

Beschluss



des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Abnahme des Abschlussberichts der Institution nach § 137a SGB V (a. F.): Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen

Vom 17. März 2016

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 17. März 2016 beschlossen, den Abschlussbericht der Institution nach § 137a des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (a.F.): Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen gemäß **Anlage** abzunehmen und zur Veröffentlichung auf den Internetseiten der Institution nach § 137a SGB V (a. F.) freizugeben.

Dieser Beschluss wird auf den Internetseiten des G-BA unter www.g-ba.de veröffentlicht.

Berlin, den 17. März 2016

Gemeinsamer Bundesausschuss
gemäß § 91 SGB V
Der Vorsitzende

Prof. Hecken



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen

Abschlussbericht

Stand: 8. Februar 2016

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen – Abschlussbericht

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

19. Juni 2014

Datum der Abgabe:

8. Februar 2016

Signatur:

16-SQG-001

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	7
Abbildungsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
Kurzfassung	12
1 Einleitung	16
1.1 Hintergrund.....	16
1.2 Auftrag und Zielsetzung.....	17
1.2.1 Ziele.....	17
1.2.2 Umfang der Beauftragung	17
1.3 Projektierung	18
2 Themerschließung.....	19
2.1 HTA-Recherche	19
2.2 Recherche nach Systematischen Reviews	19
2.3 Leitlinienrecherche	19
2.4 Scoping-Workshop.....	20
2.5 Empirische Analysen.....	20
3 Themenkonkretisierung	22
3.1 Versorgungsaspekte	22
3.1.1 Das Krankheitsbild der Niereninsuffizienz.....	22
3.1.2 Epidemiologie	24
3.1.3 Nierenersatzverfahren.....	26
3.1.4 Versorgungspfad und Akteure der Versorgung.....	27
3.1.5 Patientenrelevante Endpunkte.....	31
3.2 Rahmenbedingungen	33
3.2.1 Versorgungspolitischer Rahmen	33
3.2.2 Bestehende externe Qualitätssicherungsverfahren.....	36
4 Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung	38
4.1 Strukturbezogene Potenziale	38
4.2 Prozessbezogene Potenziale – Dialyse	39
4.3 Prozessbezogene Potenziale – Nierentransplantation	43
4.4 Ergebnisbezogene Potenziale.....	47
4.5 Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale.....	48
4.6 Schlussfolgerungen aus der Themerschließung.....	50
5 Entwicklung des Indikatorenregisters.....	53

5.1	Indikatorenrecherche in Datenbanken.....	53
5.2	Systematische Literaturrecherche.....	54
5.2.1	Suchmodell.....	54
5.2.2	Ein- und Ausschlusskriterien	55
5.2.3	Ergebnisse	55
5.3	Erstellung des Indikatorenregisters	56
5.4	Indikatorenregister für die Panelbewertung.....	59
6	Ablauf und Ergebnis des RAM-Panels	65
6.1	Zusammensetzung des RAM-Panels	65
6.2	Ablauf des RAM-Panels.....	66
6.2.1	Auftaktveranstaltung	66
6.2.2	Bewertungsrunde 1	67
6.2.3	Bewertungsrunde 2	69
6.2.4	Abschlussveranstaltung.....	70
6.3	Vorbemerkungen zu den Panelergebnissen	71
6.3.1	Begriffsdefinitionen und Grundlagen	71
6.3.2	Durchgeführte Proheberechnungen	71
6.3.3	Anregungen aus dem Panel	73
6.4	Ergebnisse der Panelbewertung – Dialyse	75
6.4.1	Aufklärung über Behandlungsoptionen (D 26).....	75
6.4.2	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt (D 16)	75
6.4.3	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung (D 05b)	76
6.4.4	Katheterzugang bei Hämodialyse (D 06)	77
6.4.5	Dialysefrequenz (D 07a)	78
6.4.6	Dialysedauer (D 08).....	78
6.4.7	Ernährungsstatus (D 12).....	79
6.4.8	Anämiemanagement (D 13a).....	79
6.4.9	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse (D 15a)	80
6.4.10	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen (D 25)	81
6.4.11	Patientenüberleben (D 14, D 22, D 23, D 20 und D 24).....	82
6.4.12	Ausgeschlossene Indikatoren	82
6.5	Ergebnis der Panelbewertung – Nierentransplantation	85
6.5.1	Sterblichkeit im Krankenhaus (NTX 01)	85
6.5.2	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats (NTX 02a und NTX 03a).....	85
6.5.3	Intra- oder postoperative Komplikationen (NTX 06)	86
6.5.4	Qualität der Transplantatfunktion nach 90 Tagen (NTX 04b und NTX 05b).....	86
6.5.5	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen (NTX 24)	87

6.5.6	Patientenüberleben (NTX 07, NTX 11, NTX 14, NTX 17 und NTX 19).....	88
6.5.7	Transplantatversagen (NTX 08, NTX 12, NTX 15, NTX 20 und NTX 22).....	89
6.5.8	Qualität der Transplantatfunktion (NTX 09a, NTX 13a, NTX 16a, NTX 21a und NTX 23a).....	89
6.5.9	Ausgeschlossene Indikatoren	90
7	Würdigung des Indikatorensets	91
7.1	Bewertung des Indikatorensets seitens der Panelteilnehmer	91
7.2	Betrachtung im Hinblick auf die Zielstellung des QS-Verfahrens.....	92
7.3	Schlussfolgerung – Zur Umsetzung empfohlenes Indikatorenset	93
8	Datenerhebung und -übermittlung.....	98
8.1	Stichprobe versus Vollerhebung der ausgewählten Grundgesamtheit.....	98
8.2.	Verwendete Datenquellen.....	98
8.3.	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	100
8.3.1	Beschreibung.....	100
8.3.2	Dialyse	100
8.3.3	Nierentransplantation.....	102
8.3.4	Prüfung der Dokumentationsqualität.....	104
8.4.	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen.....	104
8.4.1	Datenselektion.....	104
8.4.2	Datenfelder	106
8.4.3	Prüfung der Dokumentationsqualität.....	106
8.5	Datenübermittlung.....	107
8.5.1	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	107
8.5.2	Sozialdaten bei den Krankenkassen	107
8.5.3	Sollstatistik und Konformitätserklärung	108
8.5.4	Weitere Aspekte zu Dokumentation und Datentransfer	108
9	Datenauswertung.....	109
9.1	Länder- versus bundesbezogenes Verfahren	109
9.2	Grundlagen der Analysen und Auswertungen	110
9.2.1	Sollstatistik und Konformitätserklärung	110
9.2.2	Bundeseinheitliche Rechenregeln.....	111
9.3	Indikatoren zur Berichterstattung	111
9.4	Verfügbarkeit der Daten.....	113
9.5	Datengrundlage und Berichtszeitpunkte der Qualitätsindikatoren	114
9.5.1	Dialyse	114
9.5.2	Nierentransplantation.....	116
9.6	Berichtsarten	120
9.6.1	Rückmeldebericht für die Leistungserbringer (§ 18 Qesü-RL).....	120

9.6.2	Bundesauswertung	124
9.6.3	Qualitätssicherungsergebnisbericht (§19 Qesü-RL)	124
9.6.4	Bundesqualitätsbericht (§20 Qesü-RL)	124
9.6.5	Übergreifende und längsschnittliche Auswertungen	125
9.7	Übersicht der Berichte	127
9.8	Instrumente zur Qualitätsförderung	127
10	Empfehlungen zur Umsetzung	130
10.1	Schritte bis zum Regelbetrieb	130
10.1.1	Machbarkeitsprüfung	130
10.1.2	Themenspezifische Bestimmung	131
10.1.3	Spezifikationserstellung	131
10.1.4	Möglicher Zeitplan	131
10.2	Regelungsbereiche	132
10.3	Weitere Empfehlungen	133
11	Fazit	135
	Glossar	136
	Literaturverzeichnis	144

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inhaltlich relevante und praktikable Indikatoren	13
Tabelle 2: Zeitplan der Verfahrensentwicklung.....	18
Tabelle 3: Alters- und Geschlechtsverteilung neu begonnener Nierenersatztherapien (MNC 2014)	25
Tabelle 4: Geschlechtsverteilung – Nierentransplantation	25
Tabelle 5: Alters- und Geschlechtsverteilung – Nierentransplantation.....	26
Tabelle 6: Qualitätspotenziale und mögliche Datenquellen – Dialyse.....	49
Tabelle 7: Qualitätspotenziale und mögliche Datenquellen – Nierentransplantation	50
Tabelle 8: Ergebnis der Indikatorenrecherche – Themen.....	54
Tabelle 9: Anzahl der Indikatoren je Indikatortyp und Qualitätsdimension.....	59
Tabelle 10: Übersicht der ermittelten Indikatoren	61
Tabelle 11: Zusammensetzung des Panels	65
Tabelle 12: Kodes zur Berechnung der Grundgesamtheit – Dialyse	72
Tabelle 13: Kodes zur Berechnung der Grundgesamtheit – Nierentransplantation	72
Tabelle 14: Zur Umsetzung empfohlene Indikatoren	94
Tabelle 15: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Dialyse“	102
Tabelle 16: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Nierentransplantation“	103
Tabelle 17: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Nierentransplantation Follow-up“.....	104
Tabelle 18: Datenlieferfristen von den Krankenkassen an die Bundesauswertungsstelle	107
Tabelle 19: Indikatoren zur Berichterstattung – Dialyse	111
Tabelle 20: Indikatoren zur Berichterstattung – Nierentransplantation.....	112
Tabelle 21: Zeitliche Verzögerung bis zur Verfügbarkeit möglicher Daten bei den Krankenkassen.....	113
Tabelle 22: Dialyse – notwendige Datenquellen und frühestmögliche Verfügbarkeit	115
Tabelle 23: Nierentransplantation – notwendige Datenquellen und frühestmögliche Verfügbarkeit.....	118
Tabelle 24: Beispielhafter Aufbau eines Rückmeldeberichts an Leistungserbringer	122

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einstufung der chronischen Niereninsuffizienz (entnommen aus: Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013))	23
Abbildung 2: Versorgungspfad bei chronischer Niereninsuffizienz	30
Abbildung 3: Organisation der Organspende in Deutschland (in Anlehnung an DSO 2014)	35
Abbildung 4: Ergebnisse der Recherche	60
Abbildung 5: Versorgungspfad Dialyse mit den ermittelten Indikatoren vor dem RAM-Panel	63
Abbildung 6: Versorgungspfad Nierentransplantation mit den ermittelten Indikatoren vor dem RAM-Panel	64
Abbildung 7: Versorgungspfad mit abgestimmten Indikatoren nach Bewertungsrunde 2 – Dialyse	96
Abbildung 8: Versorgungspfad mit abgestimmten Indikatoren nach Bewertungsrunde 2 – NTX	97
Abbildung 9: Dialyse – Indikatoren in der Bundesauswertung	116
Abbildung 10: Nierentransplantation – Indikatoren in der Bundesauswertung	120
Abbildung 11: Übersicht der Berichte	127

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AG	Arbeitsgemeinschaft
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
AfnP	Arbeitsgemeinschaft für nephrologisches Pflegepersonal e.V.
BÄK	Bundesärztekammer
BAS	Bundesauswertungsstelle
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BQS	Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung, Institut für Qualität & Patientensicherheit GmbH
BSNR	Betriebsstättennummer
BV-Niere	Bundesverband Niere e.V.
CEAPIR	European Kidney Patients Federation
CKD	chronic kidney disease
CRP	C-reaktives Protein
DAHTA	Deutsche Agentur für Health Technology Assessment
DAKN	Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Nephrologie
DAS-KK	Datenannahmestelle für die Krankenkassen
DBR	Deutscher Behinderten Rat
DGfN	Deutsche Gesellschaft für Nephrologie
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.
DLAR	Deutsches Lipidapherese-Register
DOPPS	Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallgruppen)
DSO	Deutsche Stiftung Organtransplantation
DTG	Deutsche Transplantationsgesellschaft e.V.
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
eGFR	estimated GFR; geschätzte glomeruläre Filtrationsrate
EJ	Erfassungsjahr
EMBASE	Excerpta Medica Database
ERA-EDTA	European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association
ESA	Erythropoese-stimulierenden Substanzen
ET	Stiftung Eurotransplant
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
G-I-N	Guidelines International Network
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung

Abkürzung	Bedeutung
GOP	Gebührenordnungsposition
HD	Hämodialyse
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus
HLA	Human Leukocyte Antigen
HTA	Health Technology Assessment
ICD	International Classification of Diseases (Internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme)
ID	Identifikationsnummer
IK	Institutionskennzeichen des Krankenhauses
INAHTA	International Network of Agencies for Health Technology Assessment
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KCCQ	Kompetenz-Centrum Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
KfH	Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V.
KVNO	Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein
KVWL	Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
LAG	Landesarbeitsgemeinschaft
LCD	Limited Care Dialyse
LDL	Low Density Lipoprotein
LL	Leitlinie
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MDRD	Modification of Diet in Renal Disease
MONDO	MONitoring Dialysis Outcomes
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
NET	Nierenersatztherapie
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NTX	Nierentransplantation
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PCI	Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie
PD	Peritonealdialyse
PHV	Patienten-Heimversorgung gem. Stiftung e.V.
PID	Patientenidentifizierende Daten
Qesü-RL	Richtlinie (des G BA) gemäß §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung
QS	Qualitätssicherung
QSD-RL	Richtlinie (des G BA) zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V

Abkürzung	Bedeutung
QSKH-RL	Richtlinie (des G BA) gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser
QuaSi	Qualitätssicherung Niere
QiN	Qualität in der Nephrologie
RAM	RAND Appropriateness Method (RAND Health, USA)
RAND	Research and Development (RAND Health, USA)
RL	Richtlinie
SGB	Sozialgesetzbuch
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
StäKo	Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer
TPG	Transplantationsgesetz
TX	Transplantation
UK	United Kingdom
USRDS	United States Renal Data System
VDN	Verband Deutsche Nierenzentren e.V.
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZD	Zentrumsdialyse

Kurzfassung

Hintergrund

Patienten mit chronischem Nierenversagen sind auf eine lebenslang anhaltende Therapie angewiesen. Im Zuge dieser Therapie durchlaufen sie in der Regel verschiedene Bereiche im Gesundheitssystem. Dabei kommt es sowohl zu ambulant als auch stationär bzw. teilstationär durchgeführten Behandlungsphasen. In jeder Phase werden Entscheidungen getroffen, die weitreichende Folgen für die Patienten haben.

In der Mehrzahl der Fälle beginnt der Ersatz der Nierenfunktion bei den betroffenen Patienten mit der Peritoneal- oder Hämodialyse. Der Dialysebeginn kann sowohl im stationären bzw. teilstationären als auch im ambulanten Sektor erfolgen. Gleichzeitig hat die Prüfung der Anmeldung für die Warteliste für die Nierentransplantation zu erfolgen. Im Falle einer erfolgreichen Nierentransplantation findet die nephrologische Nachbehandlung in Zusammenarbeit mit dem Transplantationszentrum statt. Nach einer möglichen Abstoßung des Transplantats beginnt für viele Patienten eine erneute Wartezeit bis zur Nierentransplantation unter Dialysebehandlung. Die Überlebenszeit von Patienten mit chronischem Nierenversagen kann bei der Kombination verschiedener Dialyseverfahren mit der Nierentransplantation mehrere Jahrzehnte erreichen.

Auftrag und Zielsetzung

Mit dem Beschluss vom 19. Juni 2014 beauftragte der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) das AQUA-Institut mit der Entwicklung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens zur *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen*. Der Auftrag umfasst die Entwicklung von geeigneten Indikatoren, die Festlegung der notwendigen Erhebungsinstrumente und der Dokumentationsinhalte für die Messung und Bewertung der Versorgungsqualität.

Zur Qualitätssicherung bei einer Nierenersatztherapie ist es notwendig, eine lückenlose Dokumentation zwischen den unterschiedlichen Behandlungsformen und zwischen den verschiedenen Sektoren zu erreichen. In Deutschland ist die Qualitätssicherung der Behandlung von Patientinnen und Patienten mit chronischem Nierenversagen durch die QSD-Richtlinie im ambulanten Bereich (Dialysebehandlung) und durch zwei in der QSKH-Richtlinie festgelegte Leistungsbereiche im stationären Sektor (Nierentransplantation sowie Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation) bereits etabliert. Durch die Entwicklung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens sollen die beiden bestehenden QS-Verfahren konzeptionell zusammengeführt werden. Dadurch soll eine einheitliche sektorenübergreifende Datengrundlage geschaffen werden. Die Inhalte beider Verfahren sollen, soweit möglich, beibehalten und weiterentwickelt werden.

Mit dem Entwicklungsauftrag des G-BA sollen mögliche Defizite in der Patientenversorgung über die Qualitätssicherung aufgegriffen werden, um langfristig zu einer Verbesserung der Qualität bei der Nierentransplantation und der Dialyse beizutragen. Die Ergebnisse sollen Patienten auch als Informationsquelle dienen und für die Entscheidung bei der Wahl des geeigneten Nierenersatzverfahrens herangezogen werden.

Methoden

Im Rahmen der Themenschließung wurde zunächst nach relevanten Leitlinien, systematischen Übersichtsarbeiten und HTAs recherchiert. Ergänzend wurden in verschiedenen Gesprächen mit Experten und im Rahmen des durchgeführten Scoping-Workshops weitere Informationen eingeholt. Zusätzlich wurden empirische Analysen anhand von Routinedaten durchgeführt. Auf Basis der Themenschließung wurden anschließend Qualitätspotenziale formuliert, die als Grundlage für die weitere Recherche und die Definition von Indikatoren dienen. Hierzu erfolgte eine breit angelegte Indikatorenrecherche in insgesamt 59 nationalen und internationalen Indikatorensystemen, Indikatorendatenbanken und bei Agenturen mit Erfahrung in der Entwicklung von Indikatoren. Für die systematische Literaturrecherche wurde die Metadatenbank EMBASE genutzt. Aus den Rechercheergebnissen wurde ein Indikatorenregister erstellt, das als Grundlage des weiteren Auswahl- und Bewertungsprozesses diente.

Die Durchführung des zweistufigen Auswahl- und Bewertungsverfahrens erfolgte im Rahmen eines strukturierten Panel-Prozesses (RAM-Prozess) mit Fachexperten und Patientenvertretern. Hierzu wurden nach vorab festgelegten Auswahlkriterien aus insgesamt 45 eingegangenen Bewerbungen 12 Experten ausgewählt. Zudem wurden zwei Patientenvertreter gemäß § 140f SGB V von den für die Wahrnehmung der Interessen der Patientinnen und Patienten und der Selbsthilfe chronisch kranker und behinderter Menschen maßgeblichen Organisationen auf Bundesebene benannt. Es ergab sich somit eine Panelzusammensetzung von 14 gleichberechtigten Experten.

Mit dem methodischen Kernelement zur Auswahl und Bewertung von Indikatoren, dem RAM-Prozess, wurden alle identifizierten Indikatoren hinsichtlich Relevanz, Klarheit und Verständlichkeit sowie Praktikabilität/Umsetzbarkeit bewertet. Die Bewertungen des Indikatorensets fanden sowohl online als auch vor Ort in den Räumlichkeiten des AQUA-Institutes statt. Im Rahmen eines Abschlusstreffens konnten die Panelteilnehmer eine Gesamtwürdigung des finalen Indikatorensets vornehmen.

Ergebnisse des Panelprozesses

Mit insgesamt 37 Indikatoren, welche zur Umsetzung vorgeschlagen werden, liegt nach Einschätzung des AQUA-Institutes ein Indikatorenset vor, mit dem ein Großteil der im Rahmen der Themerschließung formulierten Qualitätspotenziale abgebildet werden.

Tabelle 1: Inhaltlich relevante und praktikable Indikatoren

ID	Indikatorbezeichnung
Dialyse	
D 26	Aufklärung über die Behandlungsoptionen
D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt
D 05b	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung
D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse
D 07a	Dialysefrequenz pro Woche
D 08	Dialysedauer pro Woche
D 12	Ernährungsstatus
D 13	Anämiemanagement
D 15a	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse
D 25	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen
D 14	1-Jahres-Überleben
D 22	2-Jahres-Überleben
D 23	3-Jahres-Überleben
D 20	5-Jahres-Überleben
D 24	10-Jahres-Überleben
Nierentransplantation	
NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus
NTX 02a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende
NTX 03a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende
NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen
NTX 04b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)

ID	Indikatorbezeichnung
NTX 05b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortaler Organspende)
NTX 24	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen
NTX 07	1-Jahres-Überleben
NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation
NTX 09a	Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation
NTX 11	2-Jahres-Überleben
NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 13a	Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 14	3-Jahres-Überleben
NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 16a	Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 17	5-Jahres-Überleben
NTX 20	Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 21a	Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 19	10-Jahres-Überleben
NTX 22	Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 23a	Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation

Durch die inhaltliche Erweiterung und die konzeptionelle Zusammenführung beider Verfahren in ein sektorenübergreifendes Verfahren gemäß den Vorgaben der Qesü-Richtlinie wird es möglich, die Versorgung von Patienten unter Nierenersatztherapie über den gesamten Behandlungsverlauf zu betrachten. Die entstehende Datenbasis beinhaltet ein großes Potenzial für über die Indikatoren hinausgehende Analysen, da dadurch übergreifende Auswertungen und eine längsschnittliche Betrachtung von Behandlungsverläufen möglich werden.

Datenerhebung und -auswertung

Die Erhebung der notwendigen Daten zur Berechnung der Indikatoren erfolgt aus zwei Datenquellen: QS-Dokumentation beim Leistungserbringer und Sozialdaten bei den Krankenkassen. Für beide Quellen wurden die notwendigen Erhebungsinstrumente spezifiziert. Die Datenerhebung erfolgt für den Bereich *Dialyse* durch ambulante und stationäre Leistungserbringer und für den Bereich *Nierentransplantation* durch stationäre Leistungserbringer.

Im Rahmen des Auswertungskonzeptes wurde definiert, welche Berichte aus den erhobenen Daten generiert werden sollten und wann diese den verschiedenen Empfängern zur Verfügung gestellt werden können. Da die Indikatoren in den Bereichen *Dialyse* und *Nierentransplantation* unterschiedliche Leistungserbringer adressieren, wird empfohlen, entsprechend auch getrennte Berichte für die Ergebnisse der Indikatoren zu erstellen. Im Bundesqualitätsbericht, der neben den Ergebnissen der Bundesauswertung auch Ergebnisse der Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie Informationen zur Datenvalidität beinhaltet, werden beide Bereiche gemeinsam dargestellt. Zusätzlich enthält dieser Bericht ein eigenständiges Kapitel zu übergreifenden und längsschnittlichen Auswertungen.

Empfehlungen zur Umsetzung

Die Umsetzung des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* erfolgt gemäß den in der Qesü-Richtlinie definierten Rahmenbedingungen und wird durch eine eigene themenspezifische Bestimmung geregelt werden. Die beiden bestehenden QS-Verfahren werden in ein Verfahren

überführt. Die QSD-Richtlinie wird aufgelöst und der Leistungsbereich *Nierentransplantation* wird nicht mehr vom Regelungsbereich der QSKH-Richtlinie erfasst werden.

Die themenspezifischen Bestimmungen bilden die Grundlage der Spezifikationserstellung und der Umsetzung durch die beteiligten Leistungserbringer bzw. deren Softwareanbieter sowie der Datenannahmestellen. Der G-BA entwickelt und beschließt die themenspezifischen Bestimmungen auf Grundlage der Empfehlungen des vorliegenden Berichts. Im Anschluss daran können die Spezifikationen der Sozialdaten und der QS-Dokumentation abschließend erarbeitet werden. Aufgrund der beiden bereits etablierten QS-Verfahren könnte auf eine Machbarkeitsprüfung sowie eine stufenweise Einführung des Verfahrens verzichtet werden. Dies bietet den Vorteil, dass eine zeitnahe Implementierung des QS-Verfahrens in den Regelbetrieb realisierbar ist.

Zum jetzigen Zeitpunkt wurde auftragsgemäß auf die Entwicklung einer Patientenbefragung verzichtet. Jedoch wurde bei der Erstellung der Qualitätspotenziale deutlich, dass wichtige patientenrelevante Endpunkte, wie die Lebensqualität, ausschließlich mit diesem Erhebungsinstrument zu erfassen sind. Daher empfiehlt das AQUA-Institut eine zeitnahe Entwicklung einer Patientenbefragung.

Fazit

Insgesamt konnte ein praktikables QS-Verfahren zur *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* entwickelt werden, das verschiedene Aspekte der Versorgung von terminal niereninsuffizienten Patienten abdeckt. Die Ergebnisse der Indikatoren und die weiteren Auswertungen können ein umfassendes Bild über den Stand der Nierenersatztherapie in Deutschland liefern und sind somit eine wichtige Informationsbasis für betroffene Patienten und deren Angehörige. Zudem können die Daten genutzt werden, um die notwendigen Entscheidungsprozesse der Betroffenen zu unterstützen und um im Zusammenspiel mit der Aufklärung durch den Leistungserbringer einen Beitrag zur optimalen Gestaltung der individuellen Behandlung zu liefern.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Unter dem Oberbegriff „Nierenersatztherapie“ werden sowohl die Nierentransplantation als auch die unterschiedlichen Dialyseverfahren zusammengefasst. Diese gliedern sich in die Hämodialyse, Hämodiafiltration, Hämofiltration und Peritonealdialyse und gehören zu den Blutreinigungsverfahren. Dabei wird das Blut über eine spezielle Membran, respektive das Peritoneum, gefiltert und von harnpflichtigen Substanzen, überschüssigem Wasser und Abbauprodukten befreit.

Der Notwendigkeit zur Durchführung eines Nierenersatzverfahrens können unterschiedliche Indikationen zugrunde liegen. Neben dem akuten Nierenversagen kann auch das mit dieser Beauftragung adressierte chronische Nierenversagen zu einem Funktionsverlust der Niere führen. Zu den häufigsten Ursachen des chronischen Nierenversagens zählen (Frei et al. 2008):

- Diabetes mellitus (30 bis 40 %)
- Bluthochdruck (vaskuläre Nephropathie, 20 bis 25 %)
- Entzündliche Erkrankungen der Nierenkörperchen (Glomerulonephritiden, 10 bis 15 %).

Bei der überwiegenden Zahl der Patienten wird die Nierenfunktion (vorübergehend oder dauerhaft) durch eine Dialysebehandlung ersetzt. Dabei kann der Dialysebeginn sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor erfolgen. Die Überlebenszeit von Patienten mit chronischem Nierenversagen ist dabei wesentlich von der Qualität der Behandlung abhängig. Sie kann mithilfe der Kombination der verschiedenen Nierenersatzverfahren mehrere Jahrzehnte erreichen und sowohl stationäre als auch ambulante Behandlungsphasen beinhalten. Dabei werden in jeder dieser Phasen Entscheidungen getroffen, die weitreichende Folgen für die Patienten haben, wie z.B. ein Wechsel des Dialyseverfahrens.

Da die Nierentransplantation angesichts der medizinischen Erfahrungen (u.a. im Hinblick auf ein verbessertes Gesamtüberleben) allerdings das favorisierte Therapieverfahren für Patienten mit chronischem Nierenversagen darstellt, sollte zusätzlich zur Dialyse auch die Eignung des Patienten zur Wartelistenanmeldung für eine Nierentransplantation geprüft werden. In einigen Fällen (vor allem bei jüngeren Patienten) findet eine Nierenlebenspende sogar präemptiv, also noch vor einer Dialysebehandlung, statt.

Aufgrund der eingeschränkten Organverfügbarkeit und des individuellen Hintergrundes des Patienten (medizinische Kontraindikationen, Wunsch des Patienten), bleibt die Dialysebehandlung oftmals jedoch die einzige Therapieoption für Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion.

Um die Qualität der Behandlung patientenbezogen einschätzen zu können, ist der Behandlungsverlauf in einer Gesamtbewertung zu berücksichtigen, insbesondere im Hinblick auf die Beurteilung von Endpunkten. Bisher ist eine solche Gesamtbewertung nicht möglich, da die Qualitätssicherung der ambulanten Versorgung (Dialysebehandlung) und der stationären Versorgung (Transplantation) voneinander getrennt betrachtet wird: Die Qualitätssicherung der Behandlung von Patienten mit chronischem Nierenversagen im ambulanten Bereich (Dialysebehandlung) ist durch die Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse (QSD-RL) geregelt, im stationären Bereich erfolgt die Qualitätssicherung durch zwei in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) festgelegte Leistungsbereiche (Nierentransplantation sowie Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation).

1.2 Auftrag und Zielsetzung

Das AQUA-Institut wurde am 19. Juni 2014 vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens (QS-Verfahren) zur *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* beauftragt.

1.2.1 Ziele

Die Überlebenszeit von Patientinnen und Patienten mit chronischem Nierenversagen kann bei der Kombination verschiedener Dialyseverfahren mit der Nierentransplantation mehrere Jahrzehnte erreichen. Zur Qualitätssicherung bei einer Nierenersatztherapie ist es deshalb notwendig, eine lückenlose Dokumentation sowohl zwischen den unterschiedlichen Behandlungsformen als auch zwischen den unterschiedlichen Sektoren sicherzustellen. Mit dem Entwicklungsauftrag des G-BA sollen die derzeit etablierten Qualitätssicherungsverfahren des ambulanten und stationären Sektors konzeptionell zusammengeführt werden, um mögliche Defizite in der Patientenversorgung aufzugreifen und langfristig zu einer Verbesserung der Qualität bei der Nierentransplantation und der Dialyse beizutragen. Aufgrund dessen sollen jetzt zusätzlich die teilstationär erbrachten Dialysen einbezogen werden, welche bisher noch nicht in der gesetzlichen Qualitätssicherung erfasst werden. Außerdem soll das betrachtete Zeitfenster nach einer Nierentransplantation verlängert werden, um die Ergebnisse im Langzeitverlauf betrachten zu können. Im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens sollen schwerwiegende patientenrelevante Endpunkte, z.B. Tod, Transplantation und Hospitalisierung, von Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz, die eine Nierenersatztherapie erhalten, abgebildet werden. Die Ergebnisse sollen Patienten auch als Informationsquelle dienen und für die Entscheidung bei der Wahl des geeigneten Nierenersatzverfahrens herangezogen werden.

1.2.2 Umfang der Beauftragung

Laut Beschlusstext umfasst die Verfahrensentwicklung:

1. Die Darlegung und Begründung eines geeigneten Zeitpunkts für den Beginn des sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens.
2. Bewertung und Prüfung im Hinblick auf eine Priorisierung einer stufenweisen Umsetzung vor dem Hintergrund der bestehenden QS-Verfahren im vertragsärztlichen und stationären Bereich auf Basis der erfolgten Entwicklungsarbeiten. Dabei sind die Aspekte der Nutzbarkeit der Daten aus den bestehenden Verfahren und der technischen Machbarkeit vorrangig zu beachten. Es wird eine umfassende Bewertung und Darstellung der ggf. vorgeschlagenen Umsetzungsstufen erwartet. Ziel ist es, ausgehend von den bestehenden Daten der QS-Verfahren eine zeitnahe (Teil-)Umsetzung realisieren zu können.
3. Berücksichtigung und Überprüfung der bisher genutzten Indikatoren der QS-Verfahren nach QSD-RL und QSKH-RL, insbesondere auch unter Berücksichtigung der weiteren zur Verfügung stehenden Datenquellen. Bereits etablierte Qualitätsindikatoren sollen soweit möglich verwendet und anderenfalls weiterentwickelt werden.
4. Einen übergreifenden Teil mit Qualitätsindikatoren, die die Versorgungskette (Verlauf der Patientinnen und Patienten durch das gesamte System, inklusive der verschiedenen Therapieformen sowie Therapiewechsel, Anmeldung zur Transplantation auf der Warteliste) abbilden.
5. Spezifische Teile, die die Qualität der jeweils im Fokus stehenden Leistungserbringer/Einheit darstellen können (Ambulante Dialyseeinrichtung, teilstationäre Dialyse, Transplantation, nephrologische Nachbetreuung) und die Entwicklung von Qualitätsindikatoren mit besonderem Bezug zur Prozess- und Ergebnisqualität.
6. Entwicklung von Auswertungskonzepten für Ergebnisberichte insbesondere im Hinblick auf Einrichtungvergleiche bezogen auf Nr. 5 einschließlich Prüfung möglicher Parameter für eine Risikoadjustierung.
7. Konzept für eine übergreifende und zusätzlich längsschnittliche Auswertung und Identifikation von qualitätsrelevanten Versorgungsaspekten zur Optimierung der Versorgung und der Qualität der Behandlung.
8. Im Rahmen des Auftrags ist, ggf. unter Zuhilfenahme von empirischen Datenanalysen zu prüfen und zu begründen, welche Daten für die Qualitätssicherung auf Basis von Sozialdaten der Krankenkassen gemäß §299 Abs. 1a SGB V benötigt werden. Folgende Sozialdatenpools sollen in die Datenanalysen einbezogen werden:

- Datenpool 1: Krankenhausdaten: stationäre Abrechnungsdaten gemäß §301 SGB V,
 - Datenpool 2: Daten niedergelassener Leistungserbringer (kollektivvertraglich gemäß §295 SGB V),
 - Datenpool 3: Daten niedergelassener Leistungserbringer (selektivvertraglich),
 - Datenpool 4: Abrechnung der Apotheken: Medikamentenverordnung gemäß §300 SGB V.
9. Vorprüfung bezüglich der Machbarkeit zur Erfassung der selektivvertraglich durchgeführten Dialysebehandlungen im Rahmen des hier beauftragten sektorenübergreifenden QS-Verfahrens.

1.3 Projektierung

Die Entwicklung des QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* wurde im AQUA-Institut von einem Projektteam mit insgesamt sieben Mitarbeitern betreut. Das Projektteam setzt sich wie folgt zusammen:

- zwei Gesundheitsökonominnen (einer davon die Projektleitung)
- zwei Ärzte
- zwei Gesundheitswissenschaftler
- ein Sozialwissenschaftler.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen zeitlichen Überblick über die Entwicklungsschritte im QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen*. Die gesamte Verfahrensentwicklung – von der Beauftragung durch den G-BA bis zur Abgabe des Abschlussberichts durch das AQUA-Institut – erstreckt sich über den Zeitraum von Juni 2014 bis Februar 2016.

Tabelle 2: Zeitplan der Verfahrensentwicklung

Arbeitsschritt	Termin
Beauftragung durch den G-BA	19. Juni 2014
Themerschließung und Recherche	
Evidenzrecherche (HTA, Systematische Reviews, Leitlinien)	Juni 2014
Scoping-Workshop	30. Juli 2014
Indikatoren- und Literaturrecherche	Juli/August 2014
Qualitätspotenziale und Indikatoren	
Definition der Qualitätspotenziale	August/September 2014
Erstellung des Indikatorenregisters	September bis November 2014
RAM-Panel	
Auswahl der Experten	Juni bis September 2014
Auftaktveranstaltung	03. Dezember 2014
Bewertungsrunde 1 – Onlinebewertung	04. Dezember 2014 bis 06. Januar 2015
Paneltreffen im Rahmen der Bewertungsrunde 1	13. Januar 2015
Bewertungsrunde 2 – Onlinebewertung	23. März 2015 bis 13. April 2015
Paneltreffen im Rahmen der Bewertungsrunde 2	22. April 2015
Abschlussveranstaltung	23. Juni 2015
Berichte und Stellungnahmeverfahren	
Abgabe des Zwischenberichts	11. Februar 2015
Abgabe des Vorberichts	09. September 2015
Stellungnahmeverfahren	09. September bis 04. November 2015
Abgabe des Abschlussberichts	08. Februar 2016
Veröffentlichung des Abschlussberichts	Nach Freigabe durch den G-BA

2 Themerschließung

Grundlage jeder Indikatorenentwicklung ist eine Themerschließung mit dem Ziel, die medizinischen Versorgungsaspekte, die themenspezifischen Rahmenbedingungen und die Qualitätspotenziale/-ziele zu ermitteln sowie grundlegende Aspekte zur Umsetzbarkeit eines zukünftigen QS-Verfahrens zu diskutieren.

2.1 HTA-Recherche

Um zu einer umfassenderen Einschätzung von Entwicklungsstand und Etablierungsgrad sowie der Effektivität von Interventionen und angewandten (Versorgungs-)Technologien zu gelangen bzw. um die aggregierte Evidenz auch in Bezug auf soziale und ethische Aspekte und gesundheitspolitische Konsequenzen zu erfassen, recherchiert das AQUA-Institut systematisch nach verfügbaren Health Technology Assessments (HTAs). Die HTA-Recherche des AQUA-Instituts bezieht nationale und internationale HTAs ein. Die Suche nach nationalen HTAs der Deutschen Agentur für Health Technology Assessments (DAHTA) erfolgt prinzipiell über das Portal des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). Internationale HTAs werden in der Datenbank des International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) recherchiert.

Da die Datenbanken unterschiedlich aufgebaut sind und keine einheitliche Suchstrategie angewendet werden kann, wurden die Suchbegriffe „dialysis“, „kidney“, „renal“, „renal failure“, „kidney failure“, „renal transplantation“ und „kidney transplantation“, jeweils in Englisch und Deutsch, verwendet. Insgesamt wurden 21 Dokumente ermittelt, von denen 8 als thematisch relevant eingeschlossen wurden (siehe Anhang A. 1). Diese beinhalten insbesondere Themen zur Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit der verschiedenen Dialyseverfahren und deren Vergleich untereinander sowie Themen zur medikamentösen Therapie und zu den verschiedenen Einflussfaktoren bezüglich klinisch- oder patientenrelevanter Endpunkte nach einer Nierentransplantation. Ausgeschlossen wurden HTAs, die sich mit Themen wie der Gabe von bestimmten Medikamenten nach einer Nierentransplantation oder der Lagerung des Organs bis zur Transplantation beschäftigen.

2.2 Recherche nach Systematischen Reviews

Zur Abschätzung des evidenzbasierten Wissensstandes zu einem medizinischen Thema greift das AQUA-Institut auf Sekundärliteratur in Form von systematischen Übersichtsarbeiten und Metaanalysen zurück. Dementsprechend ist die Suche nach solchen Arbeiten in der Cochrane Library (Cochrane Collaboration) obligatorisch. Verwendet wurden die Suchbegriffe „dialysis“, „kidney“, „renal“, „renal failure“, „kidney failure“, „renal transplantation“ und „kidney transplantation“, jeweils in Englisch und Deutsch. Insgesamt konnten 61 systematische Übersichtsarbeiten ermittelt werden. Im Rahmen der Handsuche konnten 8 weitere systematische Übersichtsarbeiten hinzugezogen werden.

Von den insgesamt 69 Übersichtsarbeiten wurden 30 für die weitere Bearbeitung eingeschlossen (siehe Anhang A. 1). Die eingeschlossenen systematischen Reviews thematisieren unter anderem den Entscheidungsprozess der Patienten bei der Wahl des Nierenersatzverfahrens und den Faktor Lebensqualität. Weiterhin wurden Effektivität, Effizienz und Sicherheit der verschiedenen Dialysetherapien sowie Risiko-Nutzen-Abwägungen verschiedener medikamentöser Therapien, Interventionen und Programme bei dialysepflichtigen Patienten inhaltlich dargelegt. Reviews, die sich mit der Gabe von speziellen Kombinationspräparaten beschäftigten, wurden für die weitere Bearbeitung ausgeschlossen.

2.3 Leitlinienrecherche

Zur Erfassung der Ausgangslage bezüglich der praktischen Versorgung von Patienten erfolgt eine Recherche nach aktuellen themenspezifischen Leitlinien. Hierbei wird vor allem nach Leitlinien mit hoher methodischer Güte (S3 oder vergleichbare internationale Entwicklungsstufen) gesucht. Unabhängig von der Suche nach fachspezifischen und wenig verbreiteten Leitlinien wird die Recherche nach deutschsprachigen Leitlinien prinzipiell über das Internetportal Leitlinien.de – der Metadatenbank des Leitlinien-Informations- und Recherchedienstes des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ) – durchgeführt. Weiterhin wird die International Lib-

rary des Guideline International Network (G-I-N) obligatorisch durchsucht. Wie auch bei der HTA-Recherche sind die Datenbanken unterschiedlich aufgebaut und eine einheitliche Suchstrategie kann daher nicht angewendet werden. Für die Suche wurden die Begriffe „dialysis“, „kidney“, „renal“, „renal failure“, „kidney failure“, „renal transplantation“ und „kidney transplantation“, jeweils in Englisch und Deutsch, verwendet. Ergänzend erfolgte eine Handsuche bei einschlägigen Fachgesellschaften, wodurch weitere relevante Leitlinien wie z.B. die KDIGO Leitlinien gefunden werden konnten. Insgesamt konnten 56 potenziell relevante Leitlinien ermittelt werden, von denen 43 als thematisch relevant eingeschlossen wurden (siehe Anhang A.1). Ausgeschlossen wurden z.B. Leitlinien, die das akute Nierenversagen und Patienten unter 18 Jahre betrachten.

Von diesen 43 Leitlinien konnten im weiteren Projektverlauf 25 Leitlinien zur Entwicklung und Unterstützung für das Indikatorenregister herangezogen werden (siehe Abschnitt 5.3). Diese umfassen Leitlinien zur Auswahl des jeweiligen Nierenersatzverfahrens, zur Hämo- und Peritonealdialyse (u.a. Indikation und Initiierung, Vorbereitung, Durchführung, Umgang mit Komplikationen), zur Transplantation (u.a. Evaluation, Vorbereitung, Immunsuppression, Umgang mit Komplikationen, Nachsorge) und zum Versorgungsmanagement bei niereninsuffizienten Patienten.

2.4 Scoping-Workshop

Am 30. Juli 2014 richtete das AQUA-Institut in Göttingen einen Scoping-Workshop aus. Ziel war es, die Bandbreite des Themas aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten. Zudem sollte die Methodik der Entwicklung der Qualitätsindikatoren transparent dargestellt und dem Fachpublikum Gelegenheit zur kritischen Stellungnahme und Diskussion gegeben werden. Die entsprechenden Einladungen wurden dabei an Fachgesellschaften, Dialyseanbieter, Patientenverbände, an die Stellungnahmeberechtigten gemäß § 137a SGB V¹ und an die Mitglieder der Bundesfachgruppen Lebertransplantation sowie Nieren- und Pankreastransplantation versandt. Zudem wurde die Veranstaltung auf den Webseiten des AQUA-Instituts öffentlich bekannt gegeben (www.sqg.de).

An dem Workshop nahmen insgesamt 41 Experten aus unterschiedlichen Versorgungsbereichen teil. Auch Vertreter des GKV-Spitzenverbands, der KBV, der DKG, der BÄK und des MDK haben sich beteiligt. In den Vorträgen wurden sowohl die bestehenden Qualitätssicherungsverfahren vorgestellt als auch die Anforderungen an eine sektorenübergreifende Qualitätssicherung aus verschiedenen Perspektiven dargestellt. Im Rahmen von Kleingruppen wurden die Themen *Indikationsstellung*, *Lebensqualität* und *Schnittstellen* diskutiert. Beispielsweise wurden unterschiedliche Schnittstellen mit den jeweils unmittelbar beteiligten Akteuren im Laufe des Behandlungspfades aufgezeigt und näher erläutert. Bereits in der Kleingruppenarbeit wurde deutlich, dass nicht nur das Thema „Schnittstellen“, sondern auch Lebensqualität und Indikationsstellung wichtige Kernpunkte sind, die jedoch nur sehr bedingt mit den vorhandenen Erhebungsinstrumenten zu erfassen sind. Im weiteren Verlauf des Entwicklungsprozesses wurden diese Themen weiter beleuchtet und diskutiert. Sämtliche Vorträge des Workshops sind auf den Webseiten des AQUA-Instituts (www.sqg.de) veröffentlicht.

Die aus dem Workshop gewonnenen Informationen wurden in die thematische Recherche integriert und für die Definition der Qualitätspotenziale genutzt.

2.5 Empirische Analysen

Mithilfe von empirischen Analysen sollen allgemeine Erkenntnisse über das Versorgungsgeschehen, über das Patientenkollektiv und die erbrachten Leistungen gewonnen werden. Zugleich dient sie im späteren Verlauf der Prüfung der Abbildbarkeit von entwickelten Indikatoren und einer ersten Einschätzung ihrer Nutzbarkeit für das entsprechende QS-Verfahren.

Verwendete Datenbasis

Als Datenbasis wurden zum einen die Daten des bestehenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Nierentransplantation genutzt. Zum anderen stand ein anonymisierter Datensatz einer kooperierenden Krankenkasse zur Verfügung. Dieser beinhaltete neben allgemeinen Angaben zu Patienten (Alter, Geschlecht) auch Informationen

¹ in der Fassung vom 01.01.2012

zu Behandlungsfällen (wie z.B. Aufnahme- und Entlassungsdatum bzw. Behandlungsdatum sowie im stationären Sektor den Aufnahme- und Entlassungsgrund) sowie zusätzlich eine pseudonymisierte Nummer des Leistungserbringers (pseudonymisiertes Institutionskennzeichen des Krankenhauses (IK)) bzw. im ambulant niedergelassenen Bereich die pseudonymisierte Betriebsstättennummer (BSNR). Des Weiteren umfassten die Daten die Diagnosen, die durchgeführten Prozeduren mit Datumsangabe und im ambulanten Bereich die Abrechnungsziffern. Mittels eines Patientenpseudonyms konnten die Daten der einzelnen Patienten sowie der in den unterschiedlichen Jahren erfolgten Behandlungen miteinander verknüpft werden.

In die empirische Prüfung wurden dabei folgende Datenbestände der Jahre 2007 bis 2013 einbezogen:

- Datenbestand nach §284 SGB V: Sozialdaten bei den Krankenkassen
- Datenbestand nach §295 SGBV: Abrechnungsdaten der an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte und Einrichtungen (kollektivvertraglich)
- Daten nach §295a SGB V wurden nur berücksichtigt, wenn die erbrachten Leistungen genauso kodiert wurden, wie die kollektivvertraglichen Leistungen
- Datenbestand nach §300 SGB V: Abrechnungsdaten der Apotheken und anderer Anbieter von Arzneimitteln
- Datenbestand nach §301 SGB V: stationäre Abrechnungsdaten

Proberechnungen

Als Basisjahr für die Auswertungen wurde überwiegend das Jahr 2010 festgesetzt. Dadurch war ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen der externen stationären Qualitätssicherung für das Patientenkollektiv, das im Jahr 2010 transplantiert wurde, möglich. Für die Berechnung der Indikatoren zum 5-Jahres-Follow-up wurde das Jahr 2008 als Basisjahr zugrunde gelegt. Patienten, die nicht über den gesamten Betrachtungszeitraum eines Indikators bei der kooperierenden Krankenkasse versichert waren und deren weiterer Verlauf deshalb nicht nachverfolgt werden konnte, mussten aus den Indikatorberechnungen ausgeschlossen werden.

Da es sich bei den vorliegenden Daten um eine Vollerhebung aus dem Versichertenbestand einer einzelnen Krankenkasse handelt, erfolgte eine alters- und geschlechtsstandardisierte Hochrechnung auf die bundesdeutsche Bevölkerung. Als Grundlage für die Hochrechnung dienten die sogenannten KM 6-Statistiken², die vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) entsprechend der von den gesetzlichen Krankenversicherungen gelieferten Informationen veröffentlicht werden. Einschränkend ist anzumerken, dass die Krankenkassen auch weitere Unterschiede in Bezug auf ihre Versichertenzusammensetzung aufweisen, z.B. hinsichtlich des Sozialstatus ihrer Mitglieder. Für derartige Unterschiede kann keine Standardisierung vorgenommen werden.

Im Rahmen der Proberechnungen wurden verschiedene Analysen durchgeführt:

- Berechnungen zur Definition der Grundgesamtheit des Verfahrens (Patienten, die aufgrund einer chronischen Niereninsuffizienz eine Nierenersatztherapie erhalten), die für die Definition des QS-Filters verwendet werden konnten
- Berechnungen zur Analyse der Grundgesamtheit der Patienten (Alter, Geschlecht, Diagnosen, Verfahrensarten)
- Berechnungen zur Überprüfung der Abbildbarkeit von Indikatoren aus Sozialdaten der Krankenkassen
- Berechnungen zur Überprüfung von möglichen Risikofaktoren und deren Abbildbarkeit aus Sozialdaten der Krankenkassen

Die Ergebnisse der Berechnungen und Analysen sind kontinuierlich in die weitere Projektbearbeitung eingeflossen. Die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse sind an geeigneter Stelle in den weiteren Kapiteln dieses Berichts dargestellt.

² Bei der KM 6-Statistik handelt es sich um die einzige allgemein verfügbare Statistik, in der die Anzahl aller zum 1.7. eines Jahres gesetzlich krankenversicherter Personen, gegliedert nach Altersgruppe, Wohnort (KV), Versicherten-Status und Kassenart, enthalten ist.

3 Themenkonkretisierung

3.1 Versorgungsaspekte

3.1.1 Das Krankheitsbild der Niereninsuffizienz

Die Nieren sind hochkomplexe Organe, die mehrere Funktionen erfüllen:

- Regulation des Wasserhaushalts des Körpers
- Langfristige Regulation des Blutdrucks
- Ausscheidung harnpflichtiger (z.B. Harnsäure, Harnstoff, Kreatinin) und giftiger (z.B. Medikamente) Substanzen
- Regulation des Säure-Basen-Haushalts des Körpers
- Regulation des Elektrolythaushalts im Blut
- Regulation des Knochenstoffwechsels
- Bildung von Hormonen (Renin, Erythropoetin, Calcitriol, Kinine und Prostaglandine)

Der Beginn einer eingeschränkten Nierenfunktion verläuft meist ohne Symptome und ist durch unspezifische Beschwerden wie Müdigkeit und nachlassende Leistungsstärke gekennzeichnet. Die Diagnose *Niereninsuffizienz* wird eher zufällig aufgrund eines auffälligen Urinbefunds oder bei der Abklärung eines hohen Blutdrucks gestellt. Erst bei Fortschreiten der Erkrankung treten vermehrt Symptome auf. Die Patienten klagen beispielsweise über Juckreiz, Appetitlosigkeit und Beschwerden im Magen-Darm-Trakt (Mettang et al. 2008).

Dadurch, dass die Nieren ihre physiologischen Aufgaben nicht mehr ausreichend erfüllen können, werden Stoffwechselprodukte, Elektrolyte und Wasser nicht mehr vollständig bzw. nur unzureichend ausgeschieden. Auch die Hormonproduktion kann erheblich beeinträchtigt sein. Die Verminderung der Nierenfunktion führt zu einer Erhöhung des Harnstoffs, des anorganischen Phosphats, der Harnsäure sowie des Magnesiums im Serum. Je fortgeschrittener die chronische Niereninsuffizienz ist, desto geringer wird die Kreatinin-Clearance.

Das Krankheitsbild der chronischen Nierenerkrankung³ ist definiert als eine über drei Monate bestehende Abweichung der Gewebestruktur von der Norm oder eine Funktionsstörung der Niere, die Auswirkungen auf den Gesundheitszustand des betroffenen Patienten zur Folge hat (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013). Versagt die Niere schließlich vollständig, so spricht man von der terminalen Niereninsuffizienz, die ein Nierenersatzverfahren erforderlich macht.

Gemäß dem Dialysestandard der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN 2015) und in Anlehnung an die KDIGO Leitlinie (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013) kann das Fortschreiten der Niereninsuffizienz über zwei Parameter dargestellt werden. Zum einen erfolgt eine Zuordnung zu einem Stadium über die glomeruläre Filtrationsrate (GFR, geschätzt in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche nach der CKD-EPI Formel). Zum anderen wird das Fortschreiten der Niereninsuffizienz über die Albuminausscheidung im Urin (erfasst durch die Albumin-Kreatinin-Ratio (ACR) im frischen Morgenurin in mg/g) kategorisiert. Abbildung 1 veranschaulicht die jeweilige Einstufung.

³ Neben dem chronischen Nierenversagen, kann auch ein akutes Nierenversagen zu einem akuten Funktionsverlust der Niere führen. Da die Beauftragung des G-BA vorsieht, ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren zur Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen zu entwickeln, wird im Folgenden nicht auf das akute Nierenversagen eingegangen.

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria category

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/ 1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.

Abbildung 1: Einstufung der chronischen Niereninsuffizienz (entnommen aus: *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013)*)

Verschiedene Grunderkrankungen können zu einer chronischen Niereninsuffizienz führen. Gemäß dem Bericht des Datenanalysten wurden für die ständig dialysepflichtigen, ambulanten Patienten im Erfassungsjahr 2013 folgende renale Grunderkrankungen angegeben (MNC 2014):

- Glomeruläre Nephropathie (ohne diabetische) (17,8 %)
- Vaskuläre Nephropathie (20,6 %)
- Diabetische Nephropathie (26,1 %)
- Interstitielle Nephropathie (6,5 %)
- Zystennieren (6,5 %)
- Systemerkrankungen (3,2 %)
- Andere Nierenerkrankungen (19,3 %)

Zu den Folge- und Begleiterscheinungen der chronischen Niereninsuffizienz werden Störungen gezählt, die unmittelbar oder mittelbar Folge der Funktionsverschlechterung oder des Funktionsausfalls der Nieren sind. Auch im Rahmen der Nierenersatztherapie können Begleiterkrankungen entstehen. Mögliche Folge- und Begleiterkrankungen der chronischen Niereninsuffizienz sind (Mettang et al. 2008):

- Zentrale und periphere neurologische Störungen (Muskelkrämpfe, urämische Polyneuropathie, Karpaltunnelsyndrom)
- Bluthochdruck

- Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Herzbeutelentzündung
- renale Anämie
- renale Osteopathie
- Störungen des Magen-Darm-Traktes (Übelkeit und Erbrechen, Appetitlosigkeit, Verstopfung, schlechter Geschmack im Mund, Mundtrockenheit und quälender Durst)
- Hautveränderungen (verminderte Hautdurchblutung, gestörte Schweißbildung und Ablagerung von Farbstoffen, Juckreiz)
- Hormonelle Störungen (die die Blutbildung, die Knochenbildung und -erhaltung, die sexuellen Funktionen und das Wachstum betreffen)
- Störungen und Probleme nach Transplantationen (Abstoßung des transplantierten Organs und Komplikationen durch die Operation, Nebenwirkungen der Immunsuppressiva, erhöhte Tumorzinzidenz)

3.1.2 Epidemiologie

Vor dem Hintergrund der eingeschränkten Organverfügbarkeit ist die Dialysebehandlung die zentrale Therapie für Patienten mit deutlich verminderter oder nicht mehr vorhandener Nierenfunktion.

Vollständige und aktuelle Angaben zur Prävalenz und Inzidenz der chronischen Niereninsuffizienz bzw. zur Häufigkeit der Nierenersatzverfahren sind für Deutschland nicht verfügbar. Die umfassendsten Angaben zum chronischen Nierenversagen in Deutschland findet man im Jahresbericht 2006/2007 der QuaSi-Niere GmbH (Frei et al. 2008):

Prävalenz: 66.508 Patienten (808 pro Million Einwohner) wurden 2006 mit Dialyseverfahren versorgt. In der Nachsorge nach Nierentransplantation befanden sich 25.210 Patienten. Dies entspricht einer Gesamtprävalenz (Dialysepatienten und Patienten in Nachsorge nach Nierentransplantation) von 1.114 pro Million Einwohner. 27 % aller Patienten in einer Nierenersatztherapie sind transplantiert (306 pro Million Einwohner). Differenziert nach den unterschiedlichen Dialyseverfahren dominierten die Verfahren der Hämodialyse (HD), es wurden 63.307 Patienten mit diesen Verfahren behandelt. Mit Peritonealdialyseverfahren wurden 3.201 Patienten (4,8 %) behandelt. 462 Kinder unter 15 Jahren und 400 Jugendliche bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres wurden mit Verfahren der chronischen Nierenersatztherapie behandelt.

Inzidenz: Im Jahr 2006 wurden 17.548 Patienten erstmalig in Verfahren der chronischen Nierenersatztherapie aufgenommen; dies entspricht einer Neuerkrankungsrate von 213 pro Million Einwohner. Diese Zahl umfasst sowohl Hämo- und Peritonealdialyse-Patienten als auch jene Patienten, die ohne vorherige Dialysetherapie nierentransplantiert wurden (präemptive Transplantation). 16.241 (92,6 %) erwachsene Patienten begannen die Behandlung mit Hämodialyse, der Anteil der Peritonealdialyse (PD) lag bei Therapiebeginn mit 1.067 erwachsenen Patienten bei 5,8 %. Weniger als 1 % aller Neuaufnahmen in die chronische Nierenersatztherapie waren Kinder und Jugendliche (134 Patienten), von denen 111 mit Dialyseverfahren behandelt wurden. 129 Patienten erhielten präemptiv eine Nierentransplantation.

Aktuellere Angaben sind in den jeweiligen Ergebnisberichten der bestehenden Qualitätssicherungsverfahren zu finden. Diese Angaben beschränken sich aber auf das jeweils im Fokus stehende Versorgungssetting.

Dialyse

Gemäß dem Jahresbericht des Datenanalysten wurden im Jahr 2013 in Deutschland in der vertragsärztlichen Versorgung 71.000 Patienten (Prävalenz) mit chronischem Nierenversagen ambulant langfristig mit einem Dialyseverfahren behandelt. Die jährliche Inzidenz liegt bei rund 14.000 Patienten. Für die Behandlung der Patienten stehen ca. 730 ambulante Dialyse-Einrichtungen zur Verfügung (MNC 2014).

Tabelle 3 zeigt die Alters- und Geschlechtsverteilung der inzidenten dialysepflichtigen Patienten sowie die Dialyseart.

Tabelle 3: Alters- und Geschlechtsverteilung neu begonnener Nierenersatztherapien (MNC 2014)

Altersgruppe	Anzahl neuer Patienten unter Hämodialyse	Anzahl neuer Patienten unter Peritonealdialyse	Anzahl männlich	Anzahl weiblich
bis 19 Jahre	30	24	33	21
20 bis 44 Jahre	305	72	218	159
45 bis 64 Jahre	1.110	169	815	464
65 bis 74 Jahre	1.152	107	843	416
75 Jahre und älter	1.581	74	952	703

Hinsichtlich der verschiedenen Dialyseverfahren und -formen gibt der Jahresbericht an, dass 94,3 % der ständig dialysepflichtigen Fälle eine Hämodialyse in der Einrichtung erhalten haben, 0,8 % der Fälle führen eine Heimhämodialyse durch und 5,0 % der Fälle erhalten eine Peritonealdialyse (MNC 2014).

Nierentransplantation

Für den Bereich der Nierentransplantation stehen neben den Ergebnissen der externen stationären Qualitätssicherung auch die Daten der Stiftung Eurotransplant und der Deutschen Stiftung Organtransplantation zur Verfügung (AQUA 2014; DSO 2014; Eurotransplant 2014).⁴ Für das Jahr 2013 wurden folgende Zahlen zur Nierentransplantation veröffentlicht:

- In Deutschland wurden im Jahr 2013 2.272 Nierentransplantationen durchgeführt; davon 725 (31,9 %) nach einer Lebendorganspende (DSO 2014).
- Für die externe Qualitätssicherung wurden Daten zu 2.301 Nierentransplantation an das AQUA-Institut übermittelt. In 2.168 Fällen handelte es sich um eine isolierte Nierentransplantation, in 109 Fällen um eine simultane Pankreas-Nierentransplantation und in 24 Fällen um eine kombinierte Transplantation der Niere und eines anderen Organs (AQUA 2014).
- Am 31. Dezember 2013 waren 7.908 Patienten aus Deutschland auf der Warteliste für eine Nierentransplantation. 3.049 Patienten wurden 2013 auf die Warteliste aufgenommen, davon 2.580 Erstanmeldungen und 469 Wiederholungsanmeldungen. 421 der auf der Warteliste befindlichen Patienten sind im Jahr 2013 gestorben (Eurotransplant 2014).

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der transplantierten Patienten ist in den Tabellen 4 und 5 dargestellt (AQUA 2014).

Tabelle 4: Geschlechtsverteilung – Nierentransplantation

Geschlecht	Anzahl	Anteil
Männlich	1417	62,6 %
Weiblich	845	37,4 %

⁴ Aufgrund von unterschiedlichen Auswertungsalgorithmen können die Angaben zur Zahl der Transplantationen voneinander abweichen.

Tabelle 5: Alters- und Geschlechtsverteilung – Nierentransplantation

Altersgruppe	Anzahl	Anteil
< 1 Jahr	[]* ⁵	[]*
1 – 9 Jahre	43	1,9 %
10 – 19 Jahre	58	2,6 %
20 – 29 Jahre	182	8,0 %
30 – 39 Jahre	268	11,8 %
40 – 49 Jahre	426	18,8 %
50 – 59 Jahre	570	25,2 %
60 – 69 Jahre	521	23,0 %
70 – 79 Jahre	191	8,4 %
≥ 80 Jahre	[]*	[]*

3.1.3 Nierenersatzverfahren

Mit dem Absinken der Nierenfunktion kommt es zum Anstieg harnpflichtiger Substanzen im Blut (Stadium der Urämie) und zur Flüssigkeitsretention („Überwässerung“). Nach einer stetigen Verschlechterung der Nierenfunktion kommt für jeden Betroffenen der Zeitpunkt, an dem mit einer Nierenersatztherapie begonnen werden muss. Ohne Ersatzverfahren würde der Patient bei komplettem Ausfall der Nierenfunktion innerhalb weniger Wochen versterben (Böhler 2008).

Abhängig von der jeweiligen Grunderkrankung entwickelt sich die terminale Niereninsuffizienz unterschiedlich schnell. Den Patienten steht damit auch unterschiedlich viel Zeit zur Verfügung, um sich auf das Leben mit dem endgültigen Nierenversagen einzustellen und ein geeignetes Nierenersatzverfahren auszuwählen. Neben der Nierentransplantation stehen verschiedene Formen der Dialysebehandlung zur Verfügung. Im Folgenden werden die Verfahren kurz beschrieben, die für das QS-Verfahren relevant sind.⁶

Hämodialyse

Die Entgiftung und Entwässerung, die normalerweise durch die Nieren kontinuierlich erfolgt, wird bei der Hämodialyse durch eine Maschine intermittierend außerhalb des Körpers übernommen. Dabei wird dem Patienten durch eine Pumpe kontinuierlich Blut entnommen und dem Dialysator zugeführt. Dafür ist ein dauerhafter Gefäßzugang, der in der Regel am Unterarm angelegt wird, oder ein Katheter notwendig. Durch das Prinzip der Diffusion wird das Blut gereinigt und entwässert. Im Innern des Dialysators befindet sich eine Membran, die als Filter zwischen dem Blut und der Flüssigkeit im Dialysator, dem sogenannten Dialysat, fungiert. Dieser Filter ist für einen Teil der Substanzen im Blut durchlässig. Bei Konzentrationsunterschieden eines Stoffes wandert dieser durch die Membran, solange bis ein Konzentrationsgleichgewicht auf beiden Seiten erreicht ist („osmotischer Gradient“). Durch dieses Prinzip werden schädliche Stoffe aus dem Blut entfernt. Gleichzeitig ist es möglich, dem Blut gewünschte Stoffe wie Elektrolyte, Puffersubstanzen und Glukose zuzufügen. Über das venöse System wird das Blut dem Patienten wieder zugeführt.

Peritonealdialyse

Bei der Peritonealdialyse wird das Bauchfell (Peritoneum) als Dialysemembran genutzt. Dazu wird ein Katheter in den unteren Bauchraum implantiert, über den dann Dialysierflüssigkeit steril in die Bauchhöhle eingeleitet und nach einer bestimmten Verweildauer wieder abgeleitet wird. Durch Diffusion über die Peritonealgefäße werden die harnpflichtigen Substanzen dem Blut entzogen und ein Ausgleich der Elektrolyte herbeigeführt. Außerdem wird dem Körper über osmotische Kräfte überschüssiges Wasser entzogen.

⁵ Das Ergebnis wird aus Datenschutzgründen nicht ausgewiesen

⁶ Die extrakorporalen Blutreinigungsverfahren Hämofiltration und Hämodiafiltration werden häufig kontinuierlich sowie im Allgemeinen unter intensivmedizinischen Bedingungen bei Patienten mit akutem Nierenversagen durchgeführt und daher nicht weitergehend erläutert.

Nierentransplantation

Bei der Nierentransplantation wird die Niere eines Spenders auf einen Empfänger übertragen. Nach der Implantation des geeigneten Spenderorgans, das in der Regel von einem gewebstypisch weitgehend übereinstimmenden Spender übertragen wird, übernimmt dieses die Nierenfunktion. Dabei wird nicht nur wie bei den Dialyseverfahren die Ausscheidungsfunktion der eigenen, nicht mehr funktionsfähigen Nieren ersetzt, sondern auch deren Fähigkeit, verschiedene Hormone zu bilden. Zur Vermeidung von Abstoßungsreaktionen gegen das körperfremde Organ ist der nierentransplantierte Patient lebenslang auf eine immunsuppressive Therapie angewiesen. Neben der Transplantation nach postmortaler Spende ist auch die Übertragung einer Niere von einem verwandten oder anderweitig persönlich verbundenen Spender in Form einer Lebendorganspende möglich. In nur wenigen Fällen findet sich jedoch bereits vor Dialysebeginn ein geeigneter Lebendspender, sodass eine präemptive Transplantation durchgeführt werden kann. In der Regel steht den Betroffenen eine Transplantation nicht sofort als Ersatzverfahren zur Verfügung. In den meisten Fällen müssen die Patienten mehrere Jahre mit der Dialyse überbrücken, bis für sie ein passendes Spenderorgan zur Verfügung steht.

Die Wahl des Nierenersatzverfahrens

Um zu entscheiden, welches Nierenersatzverfahren für den Patienten angewendet werden soll, müssen neben den medizinischen Aspekten auch organisatorische und soziale Aspekte berücksichtigt werden.

Zu den medizinischen Aspekten gehören die vorhandene Restnierenfunktion, das Erreichen einer ausreichenden Ultrafiltration und Giftelimination durch das gewählte Verfahren, die Möglichkeit, den notwendigen Gefäßzugang zu legen, die kardiovaskuläre und hämodynamische Situation des Patienten und auch die Erfahrungen der Dialyseeinrichtung mit den jeweiligen Verfahren. Zu den nichtmedizinischen Aspekten zählen die Berücksichtigung der sozialen Auswirkungen des Verfahrens, die gewünschte Flexibilität im Alltag, die Persönlichkeit und die individuelle Lebenssituation des Patienten sowie dessen persönlicher Wunsch.

Die Entscheidung für das individuell jeweils am besten geeignete Nierenersatzverfahren sollte unter Berücksichtigung der oben genannten Aspekte gemeinsam mit dem Patienten und auch seinen Angehörigen erfolgen. Für die Entscheidungsfindung sind eine umfassende Aufklärung und Informationsvermittlung sowie ausreichend Zeit wesentliche Voraussetzungen.

3.1.4 Versorgungspfad und Akteure der Versorgung

An der Versorgung von Patienten mit chronischem Nierenversagen, die eine Nierenersatztherapie erhalten, sind eine Reihe unterschiedlicher Akteure sowohl im ambulanten als auch im stationären Sektor beteiligt. Zu den wichtigsten zählen:

- Allgemeinmediziner
- Facharzt für Nephrologie
- Facharzt für Allgemein Chirurgie oder Gefäßchirurgie
- Transplantationszentrum

Am Anfang der Versorgungskette steht zumeist ein Allgemeinmediziner in seiner Funktion als Hausarzt, der den Patienten einem niedergelassenen Facharzt für Nephrologie zuweist. Die Überweisungsgründe können sowohl vom Hausarzt erhobene pathologische klinische Parameter als auch Beschwerden oder neu diagnostizierte Begleiterkrankungen (z.B. Diabetes mellitus) des Patienten sein. Im Rahmen eines akuten Krankheitsbildes kann die Versorgung und Diagnostik auch bei einem stationären Aufenthalt erfolgen.

Die Indikation zu einem Nierenersatzverfahren bei Patienten mit chronischem Nierenversagen stellen in der Regel die Fachärzte für Nephrologie. Sie führen die spezifische Diagnostik mit Anamnese und klinischer Untersuchung, bildgebende Verfahren und erweiterte laborchemischen Untersuchungen durch.

Im Falle einer Dialysebehandlung wird der Patient zur Anlage eines Gefäßzugangs oder eines Bauchfell-Katheters in ein Krankenhaus mit einer Abteilung für Allgemein- oder Gefäßchirurgie überwiesen. Die anschließende Dialyse kann in allen Sektoren des Gesundheitswesens erbracht werden, wobei der Großteil der Dialysen im vertragsärztlichen Bereich durchgeführt wird. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: (DGfN 2015):

- **Stationäre Dialyse:** Die stationäre Dialyse als Behandlungsverfahren wird bei Patienten angewandt, bei denen auf Grund der Schwere der Erkrankung ein stationärer Krankenhausaufenthalt unvermeidbar ist. Die Gründe dafür könnten akutes Nierenversagen, aufgetretene Komplikationen nach einer Nierentransplantation oder auch Erkrankungen, die in keinem Zusammenhang mit der Dialyse stehen, sein. Während der stationären Dialyse wird der Patient kontinuierlich durch einen Facharzt für Nephrologie oder ein Team aus Ärzten und Pflegern einer nephrologischen Schwerpunkt-klinik oder -abteilung betreut.
- **Teilstationäre Dialyse:** Die teilstationäre Dialysebehandlung wird bei Patienten durchgeführt, bei denen auf Grund des Gesundheitszustandes neben der Dialysebehandlung auch eine darüber hinaus gehende Behandlung notwendig wird. Dies trifft insbesondere auf Patienten mit besonderen Risikoprofilen oder dekompenzierten Komorbiditäten zu oder auf Patienten mit Vorerkrankungen, welche im Rahmen einer ambulanten Versorgung nicht adäquat diagnostiziert, therapiert oder überwacht werden können. Die teilstationäre Dialysebehandlung wird ebenso über das DRG-System vergütet und in Krankenhäusern mit einer nephrologischen Schwerpunkt-klinik oder -abteilung, die eine Auffangdialyse anbieten, durchgeführt. Während der Durchführung der teilstationären Behandlung wird der Patient durchgängig durch ein ärztliches und pflegerisches Team der nephrologischen Schwerpunkt-klinik oder -abteilung betreut. Dadurch kann im Bedarfsfall eine schnelle und individuell fachübergreifende Behandlung der Patienten sichergestellt werden.
- **Ambulante Zentrumsdialyse:** Mit der ambulanten Dialyse in einem Zentrum werden Patienten behandelt, welche nicht in der Lage und/oder Willens sind, mittels einer Heimdialyse oder der Limited Care Dialyse (LCD) behandelt zu werden. Gründe dafür können das Krankheitsbild, das Alter sowie die psychische Verfassung oder auch die geistige Leistungsfähigkeit des Patienten sein. Während der Behandlung muss immer ein Nephrologe oder ein Arzt mit gleicher Qualifikation anwesend sein. Eine Unterscheidung der beiden Organisationsformen *Zentralisierte Heimdialyse* und *Ambulante Zentrumsdialyse* erfolgt lediglich auf Grund der Anforderungen an die Versorgung durch Pfleger oder Ärzte, insofern sich diese aus den Begleiterkrankungen und dem daraus resultierenden Pflegeaufwand des Patienten ergeben.
- **Zentralisierte Heimdialyse oder Limited Care Dialyse:** Diese Art der Dialysebehandlung wird angewandt bei Patienten, die zwar aus rein medizinischen Gesichtspunkten für eine Heimdialyse geeignet sind, allerdings aus anderen Gründen (personell, sozial, organisatorisch, logistisch, physisch oder psychisch) nicht fähig sind, diese durchzuführen. Auch hier muss die Rufbereitschaft eines Nephrologen oder eines Arztes mit gleicher Qualifikation gewährleistet werden.
- **Heimdialyse (Hämo- oder Peritonealdialyse):** Mit dem Begriff „Heimdialyse“ wird ein Dialyseverfahren bezeichnet, welches in der häuslichen Umgebung des Patienten durch diesen selbst durchgeführt wird. Dazu nimmt der Patient vorab an einer entsprechenden Schulung teil, welche ihn befähigt, die Dialyse, zumeist mit Hilfe eines ebenfalls ausgebildeten Partners, selbst auszuführen. Diese Form der Dialysebehandlung wird meist von Patienten angewandt, welche physisch und psychisch dazu in der Lage sind, andernfalls wird diese Aufgabe von einer geeigneten Hilfsperson übernommen. Auch hier muss eine Rufbereitschaft durch einen mit dieser Dialyseform vertrauten Nephrologen oder einen Arzt mit gleicher Qualifikation sichergestellt werden. Zudem sollten auch eine examinierte Krankenpflegekraft und ggf. ein Techniker telefonisch erreichbar sein.

Kommt für den Patienten eine Transplantation infrage, wird er in ein Transplantationszentrum überwiesen. Bei dem Transplantationszentrum handelt es sich um eine Einrichtung einer chirurgischen Klinik mit einem oder mehreren Transplantationsprogrammen, die nach dem Transplantationsgesetz für die Übertragung von Organen zugelassen ist. Das Transplantationszentrum ist für die gesamte Verwaltung der Warteliste für eine postmortale Organspende (Aufnahme, Führung und Abmeldung) für den Patienten verantwortlich. Die erforderlichen Patientendaten werden zur Platzierung des Patienten auf der Warteliste an die Vermittlungsstelle Eurotransplant in Leiden weitergeleitet.

Eurotransplant ist eine gemeinnützige Stiftung und für die Vermittlung der Organe in den Mitgliedsstaaten zuständig. Auf der Warteliste sind Patienten der Mitgliedsländer (Deutschland, Österreich, den Niederlanden, etc.) registriert. Nach festgelegten Kriterien, welche organspezifisch variieren können, werden die Spenderorgane an die Wartelisten-Patienten vergeben. Für Deutschland definiert die Bundesärztekammer in ihrer Richtlinie für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation die detaillierten Vorgaben zur Allokation von Spendernieren (BÄK 2013).

Die Deutsche Stiftung Organtransplantation ist die bundesweite Koordinierungsstelle für Organspenden. Ihre Aufgabe ist die umfassende Förderung der Organspende und -transplantation in Deutschland. Die Krankenhäuser in Deutschland sind gemäß dem Transplantationsgesetz (§9 Abs. 2 TPG) verpflichtet, die DSO über eine mögliche Organspende zu informieren. Bereits bei klinischen Hinweisen auf einen Hirntod kann die DSO unterstützen und die Bedingungen für eine Organspende klären. Sie vermittelt Fachärzte, die die Hirntoddiagnostik nach den Richtlinien der Bundesärztekammer durchführen. Die DSO unterstützt und berät die Krankenhäuser bei der Erfüllung ihrer gesetzlichen Mitwirkungspflicht im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Organspende.

Wird ein geeignetes Spenderorgan für den betroffenen Patienten gefunden, erfolgt die Transplantation im zuständigen Transplantationszentrum. Nach erfolgreicher Operation ist eine regelmäßige Nachsorge des Patienten indiziert. Während in der frühen Phase der Nachsorge vor allem Operationskomplikationen und Infektionen, die Transplantatfunktion sowie die bestmögliche Einstellung der immunsuppressiven Therapie im Vordergrund stehen, dient die Nachsorge im Verlauf, neben der Überwachung der Medikation, vor allem dem frühzeitigen Erkennen und Behandeln von Transplantatdysfunktionen (durch akute oder chronische Abstoßungsreaktionen) und Infektionen, aber auch von einem erneuten Auftreten der Grunderkrankung. Zudem sind Nebenwirkungen der oft nephro- oder neurotoxisch sowie diabetogen wirkenden immunsuppressiven Therapie möglich, wie beispielsweise arterielle Hypertonie, Posttransplantdiabetes, Osteoporose, Hyperlipidämie, eventuelle Tumorerkrankungen oder opportunistische Infektionen.

Die Nachsorge ist essentieller Bestandteil der Sicherung einer langfristigen Transplantatfunktion. In der Frühphase nach der Transplantation finden die Nachsorgeuntersuchungen engmaschig über die Transplantationsambulanz des zuständigen Transplantationszentrums statt. Im Verlauf finden die Kontrolluntersuchungen in zunehmend größeren Zeitabständen statt und können zum Teil auch wohnortnah von einem niedergelassenen Nephrologen durchgeführt werden. Eine Anbindung an die Transplantationsambulanz bleibt dabei in der Regel weiterhin bestehen, die beispielsweise in halbjährlichen oder jährlichen Abständen aufgesucht wird. Bezüglich der Medikation oder auch möglicher Abstoßungsreaktionen bleibt das Transplantationszentrum in den meisten Fällen der Hauptansprechpartner.

Abbildung 2 veranschaulicht den möglichen Versorgungsverlauf eines Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion. Detaillierte Versorgungspfade für die Dialysebehandlung und für die Transplantation sind im Abschnitt 5.4 dargestellt.

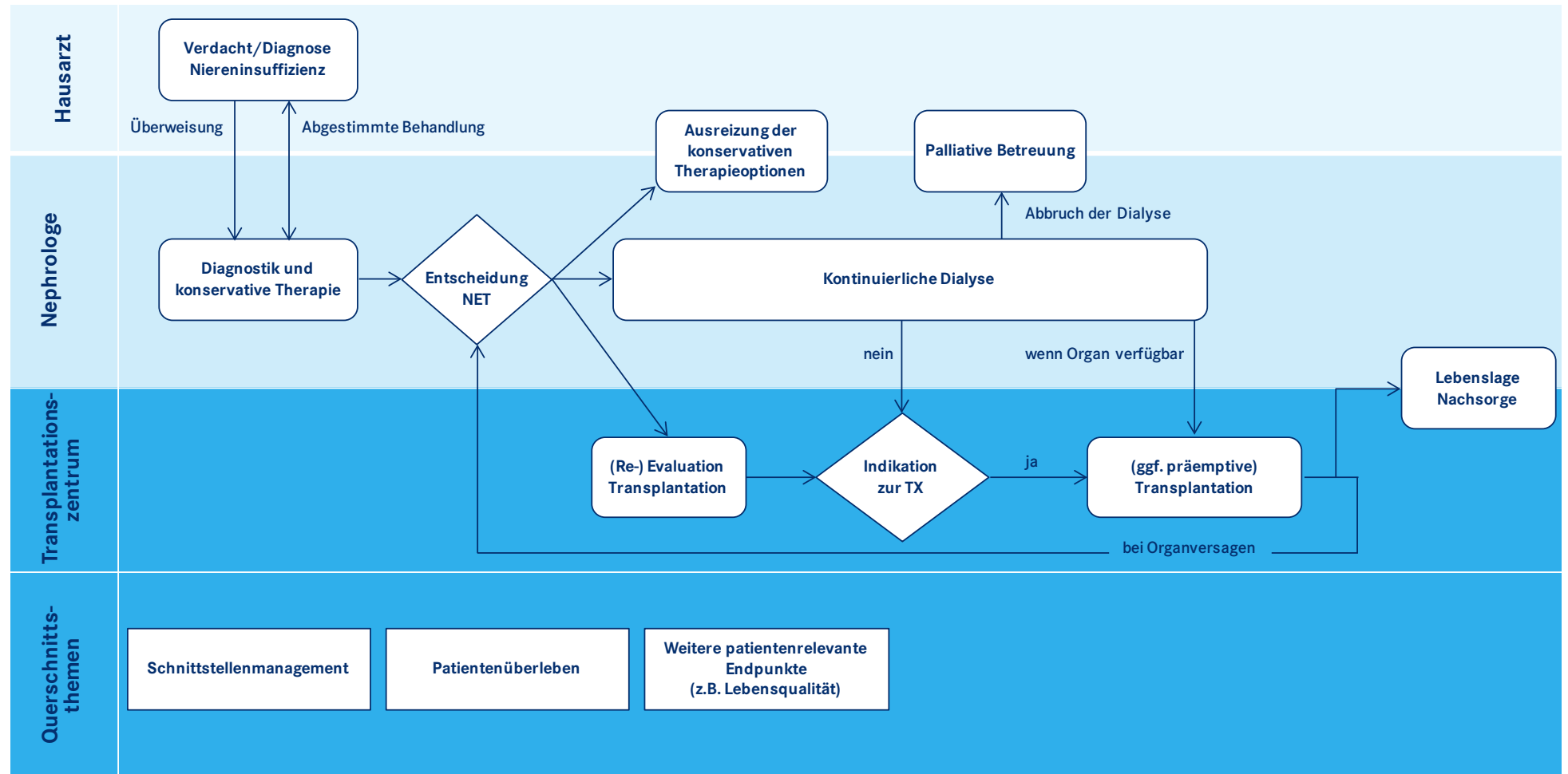


Abbildung 2: Versorgungspfad bei chronischer Niereninsuffizienz

3.1.5 Patientenrelevante Endpunkte

Zu den wesentlichen patientenrelevanten Endpunkten zählen langfristiges Überleben, Dialysefreiheit, Vermeiden von Komplikationen und Hospitalisierung sowie eine den Umständen angemessene Lebensqualität. Im Hinblick auf die verschiedenen Patientengruppen können diese Endpunkte jedoch unterschiedlich gewichtet sein. So kann die Dialyse bei einem älteren multimorbiden Patienten eher auf die Lebensqualität zielen, während bei anderen Patienten der Fokus auf der Lebensverlängerung liegt.

Überleben

Das langfristige Überleben von Patienten, die eine Nierenersatztherapie erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Die Lebenserwartung von Patienten unter Dialyse ist unter anderem vom Lebensalter zu Beginn der Nierenersatztherapie, von der Grunderkrankung und den Komorbiditäten abhängig. Bei nierentransplantierten Patienten hängt das Langzeitergebnis zusätzlich vom Spendertyp (Lebendorganspende oder postmortale Organspende) und maßgeblich von der Teilnahme an der Nachsorgebehandlung und deren Qualität sowie einer ausreichenden Immunsuppression ab.

Aktuelle Zahlen aus Deutschland bezüglich der Überlebensraten bei Patienten unter Dialyse fehlen derzeit. Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind in den letzten Jahren die 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensrate aller Altersgruppen betrug ohne Risikoadjustierung 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Bei der Gruppe der über 65-jährigen Patienten lag das 1-Jahres-Überleben bei 75,1 % (nicht risikoadjustiert) bzw. 76,6 % (risikoadjustiert). Die Überlebensraten nach 5 Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 %. Bei Patienten über 65 Jahre lag die Rate bei 26,8 % (nicht risikoadjustiert) bzw. 28,1 % (risikoadjustiert) (ERA-EDTA Registry 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben, bei 76,4 % und die 5-Jahres Überlebensrate bei 40,4 % (USRDS 2014).

Die Überlebensraten von nierentransplantierten Patienten sind deutlich höher als die von Dialysepatienten. Der Vergleich zwischen diesen Patientengruppen ist jedoch nicht unmittelbar möglich. Es gilt zu beachten, dass Patienten, die eine Nierentransplantation erhalten, im Regelfall deutlich jünger sind und eine geringere Anzahl von Komorbiditäten aufweisen. Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 96,3 % nach Nierentransplantation (AQUA 2014). Die nicht adjustierten 1-Jahres-Überlebensraten bei Transplantationen nach Postmortalspende liegen bei ca. 96 % (USRDS 2014; Opelz et al. 2013). Bei den Transplantationen nach Nierenlebendspende liegen die 1-Jahres-Überlebensraten bei 98,7 % (USRDS 2014). Im Jahr 2013 lagen die Überlebensraten 2 bzw. 3 Jahre nach Nierentransplantation in Deutschland bei 94 % bzw. 92,3 % (AQUA 2014).

Dialysefreiheit

Das Behandlungsziel für Patienten mit chronischem Nierenversagen variiert stadienabhängig. Während in den Anfangsstadien die frühzeitige Erkennung der Nierenerkrankung und die Behandlung der unterschiedlichen Grunderkrankungen im Vordergrund stehen, gewinnt ab Stadium 3 der chronischen Niereninsuffizienz (gemäß National Kidney Foundation 2002) zunehmend die Behandlung bzw. Verhinderung von Komplikationen und Folgeerkrankungen sowie die Hemmung der Progression der Nierenerkrankung an Bedeutung. Um eine umfassende Versorgung des Patienten zu gewährleisten, ist die gemeinsame Betreuung durch einen Hausarzt und einen Nephrologen sowie die frühzeitige Überweisung zu einem Nephrologen wesentlich.

Unabhängig vom Stadium der Erkrankung zielt die gesamte Behandlung zugleich auf die Vermeidung der Nierenersatztherapie bzw. auf die Verzögerung des Beginns der Nierenersatztherapie ab. Der Beginn der Dialysepflicht stellt für die meisten Patienten ein kritisches Lebensereignis dar und führt zu gravierenden Veränderungen in allen Lebensbereichen.

Für Patienten, die eine Nierentransplantation erhalten haben (im Idealfall präemptiv), ist die langfristige Dialysefreiheit neben dem langfristigen Überleben das zu erstrebende Ziel. Gegenüber der Dialyse trägt die Nierentransplantation deutlich stärker zur Wiederherstellung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Lebensqualität und sozialen Integration der Betroffenen bei. Aufgrund der Tatsache, dass das Transplantatüberleben den Erfolg einer Nierentransplantation widerspiegelt, sind seit 2006 entsprechende Qualitätsindikatoren (Funktionsauf-

nahme des Transplantats, Transplantatversagen im Follow-up) in der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung verankert.

Die Rate an Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von einem Jahr nach Nierentransplantation lag 2013 in Deutschland bei 5,7 % (AQUA 2014). Die Auswertungen desUSRDS ergeben, dass bei 4,7 % der Patienten nach postmortaler Spende bzw. 1,8 % der Patienten nach Nierenlebenspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 5 Jahren liegen die Raten bei 18 % bzw. 12 % und nach 10 Jahren liegt ein Transplantatversagen bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor (USRDS 2014).

Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebenspende berichtet (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % (DSO 2014; Opelz et al. 2013).

Hospitalisierung

Die Vermeidung von Krankenhauseinweisungen ist ein relevanter Endpunkt in der Behandlung von Patienten unter Nierenersatztherapie. Infektionen sind die häufigste Ursache für Hospitalisierungen und nach kardiovaskulär bedingten Komplikationen die zweithäufigste Todesursache bei terminal niereninsuffizienten Patienten (USRDS 2014; Tonelli et al. 2006). Insbesondere bei älteren multimorbiden Patienten unter Dialyse kommt es aufgrund ihres Risikoprofils häufig zu Situationen, die eine stationäre Aufnahme und Behandlung erfordern. Die erhöhte Rate an Hospitalisierungen aufgrund von Komplikationen und Folgeerkrankungen der Nierenerkrankung ist dabei in hohem Maße mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität dialysepflichtiger Patienten assoziiert. Zudem wirkt sich die erhöhte Hospitalisierungsrate negativ auf die Lebensqualität der Patienten aus. Derzeit liegen keine Zahlen aus Deutschland zur Hospitalisierungsrate vor. Eigene Proberechnungen haben ergeben, dass die Gesamthospitalisierungsrate von Dialysepatienten, unabhängig vom Aufnahmegrund, bei 68 % liegt.

Komplikationen

Die Vermeidung von Komplikationen bei nierentransplantierten oder dauerhaft dialysierten Patienten ist ein entscheidender Ergebnisparameter. Dieser patientenrelevante Endpunkt wirkt sich unmittelbar auf das Überleben, die Dialysefreiheit (bei Nierentransplantierten), die Hospitalisierungsrate sowie auf die Lebensqualität aus.

Zu den schweren Komplikationen nach Nierentransplantation zählen transfusionsbedürftige Blutungen, Gefäß- oder Ureterkomplikationen, die eine Reoperation erforderlich machen oder sonstige schwerwiegende Komplikationen wie Infektionen und Sepsis. Nach der Transplantation können auch neurologische Komplikationen wie Veränderungen des Bewusstseins und des Verhaltens, unwillkürliche Bewegungen, zerebrovaskuläre und neuromuskuläre Komplikationen sowie epileptische Anfälle auftreten (Zivkovic et al. 2010). Seit 2006 wird daher im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ein Indikator zu Komplikationen während des stationären Aufenthalts ausgewertet. Im Jahr 2013 lag die Rate an schweren behandlungsbedürftigen intra- oder postoperativen Komplikationen bei 19,8 % (405/2046) (AQUA 2014).

Nach dem stationären Aufenthalt ist die kompetente Nachsorge der nierentransplantierten Patienten für den langfristigen Behandlungserfolg entscheidend. Diese zielt darauf ab, die Transplantatfunktion sowie die immunsuppressive Therapie zu überwachen, um Frühkomplikationen (akute Abstoßungsreaktionen, Infektionen) sowie weitere Spätkomplikationen bzw. Folgeerkrankungen (chronische Allograftnephropathie, Post-Transplant-Diabetes, Malignome) zu verhindern.

Im Rahmen der Durchführung der Dialyse finden sich z.B. zugangsassoziierte Komplikationen. Bei Hämodialyse-Patienten können häufig mechanische Komplikationen, Infektionen oder thrombotische Verschlüsse des Gefäßzugangs beobachtet werden. In schwerwiegenden Fällen müssen diese Patienten stationär aufgenommen und behandelt werden. Bei Peritonealdialyse-Patienten kann eine Infektion an der Katheteraustrittsstelle, eine Tunnelinfektion, eine mechanische Komplikation und eine durch den Peritonealdialyse-Katheter induzierte Peritonitis auftreten, die eine Krankenhauseinweisung erforderlich machen. Überdies können urämiebedingte (hypertensive Krise, Hyperkaliämie) und dialysebedingte (Hypotonie) Notfallsituationen auftreten, die eine sofortige ärztliche Behandlung erfordern.

Im weiteren Sinn sind zu den Komplikationen ebenfalls die Folgeerkrankungen des terminal niereninsuffizienten Patienten zu zählen. Diese umfassen Erkrankungen in den unterschiedlichsten Bereichen, insbesondere kardio- und zerebrovaskuläre Komplikationen.

Lebensqualität

Der Begriff *Lebensqualität* wird von der Weltgesundheitsorganisation als *subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt, und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen* definiert (WHOQOL 1995). Das Erreichen, die Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung einer möglichst hohen Lebensqualität hat für Dialysepatienten einen besonders hohen Stellenwert und ist ein entscheidender Endpunkt für ihre medizinische Versorgung und Betreuung.

Die Lebensqualität hängt dabei von vielen individuellen Faktoren der dialysepflichtigen Patienten ab und setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen. Im Laufe der chronischen Niereninsuffizienz treten verschiedene physische und psychische Probleme auf, die erhebliche Auswirkungen auf die Lebensqualität haben. Zu den physischen Problemen zählen hämatologische Störungen, kardiovaskuläre Störungen, osteopathische Veränderungen, gastroenterologische Probleme, endokrinologische Störungen, sonstige Störungen (Hautveränderungen, Schlafstörungen) sowie zusätzliche Komplikationen (z.B. Shuntinfektion). Darüber hinaus sind Dialysepatienten psychisch stark belastet, wobei vor allem das Wissen um die geringere Lebenserwartung und die fehlende Heilungsaussicht die psychische Stabilität beeinflussen. Der Beginn der Dialysebehandlung bedeutet für die Patienten auch den Beginn eines Lebens in Abhängigkeit, das den persönlichen Alltag enorm verändert. Durch die kontinuierliche Abhängigkeit von der Dialysemaschine und dem Pflegepersonal sind Dialysepatienten in ihrer Selbstbestimmung und Unabhängigkeit eingeschränkt. Außerdem müssen sie sich gezielt mit der Umstrukturierung ihres bisherigen Lebens befassen und sich mit zahlreichen persönlichen Veränderungen bzw. Einschnitten arrangieren. Da die Dialysepflicht sämtliche Lebensgewohnheiten tangieren kann, entstehen häufig soziale und familiäre Probleme. In vielen Fällen kann zudem der gewohnten Erwerbstätigkeit nicht weiter nachgegangen werden, was zusätzlich zu finanziellen Problemen führen kann.

Das Erreichen einer höheren Lebensqualität kann aber auch im Konflikt mit der optimalen Therapie für den Patienten stehen. Beispielsweise ist es denkbar, dass eine viermalige Dialysebehandlung pro Woche oder eine Behandlung von 5 Stunden pro Dialyse bessere medizinische Behandlungsergebnisse erzielen würde. Für den Patient wäre dies aber mit sehr hohen Einschränkungen seiner Gewohnheiten verbunden, sodass seine Lebensqualität dadurch stark reduziert werden würde. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die verschiedenen Aspekte der Lebensqualität für jeden Dialysepatienten individuell besprochen und entsprechende Ziele festgelegt werden.

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Versorgungspolitischer Rahmen

Dialyse

Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten (Anlage 9.1 BMV-Ä) vom 22. März 2002 in der Fassung vom 4. Dezember 2013 (Bundesvereinigung 2013)

Je nach Stadium der chronischen Niereninsuffizienz bestehen unterschiedliche medizinische Versorgungsbedürfnisse seitens der Patienten. Die den jeweiligen Bedürfnissen zugeordneten Versorgungsaufträge können von zugelassenen Vertragsärzten, ärztlich geleiteten freigemeinnützigen Einrichtungen und auch angestellten Krankenhausärzten übernommen werden, die in der Verpflichtung zur umfassenden Erfüllung des Versorgungsauftrages gleichgestellt sind. Dabei können unter bestimmten Voraussetzungen die unterschiedlichen Leistungserbringer zusammenwirken und den Versorgungsauftrag gemeinsam erfüllen.

Die nephrologische Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten kann grundsätzlich nur von Fachärzten für Nephrologie oder Ärzten mit einer gleichwertigen Qualifikation übernommen werden. Bei Patienten, bei denen die nephrologische Behandlung einen präventiven Charakter hat, wie beispielsweise bei Diabetikern mit nephrotischem Syndrom, besteht eine Ausnahmeregelung. In diesen Fällen ist eine frühzeitige konsiliarische

Kooperation mit einem Facharzt für Nephrologie geboten. Dadurch soll die terminale Niereninsuffizienz verhindert oder zumindest eine notwendig werdende Nierenersatztherapie hinausgezögert werden.

Die Übernahme des Versorgungsauftrages durch zugelassene Vertragsärzte bedarf der Genehmigung der Kassenärztlichen Vereinigung und wird im Einvernehmen mit den zuständigen Verbänden der Krankenkassen auf Landesebene erteilt. Die Genehmigung zur Übernahme dieser Versorgungsaufträge wird dann erteilt, wenn die übergeordneten Forderungen der Qualitätssicherung und der wirtschaftlichen Leistungserbringung erfüllt werden. Für die Anforderungen an die Qualitätssicherung ist die Qualitätssicherungsvereinbarung maßgeblich. Um die Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringung sicherzustellen, ist eine bestimmte Versorgungsstruktur Voraussetzung. Zur Beurteilung wird der Auslastungsgrad der Dialysepraxen einer Versorgungsregion herangezogen. Dieser wird auf Basis der Arzt-Patienten-Relation ermittelt, die in der Qualitätssicherungsvereinbarung definiert ist. Die Forderungen der Wirtschaftlichkeit sind der Sicherstellung der flächendeckenden Versorgung nachgestellt. Für die Gewährleistung der wohnortnahen Dialyse können auch Genehmigungen von Versorgungsaufträgen für neue Dialysepraxen erteilt werden, wenn die Voraussetzungen der Wirtschaftlichkeit für den Arzt-Patienten-Schlüssel nicht erfüllt sind. Insgesamt wird eine flächendeckende vertragsärztliche Dialyseversorgung bei gleichzeitig wirtschaftlichen Versorgungsstrukturen gewährleistet, unter Berücksichtigung einer spezifischen Bedarfsplanung.

Für die Versorgung terminal niereninsuffizienter Kinder, die eine Dialysebehandlung benötigen, besteht eine Sonderregelung. Die besondere ärztliche, pädiatrische und psychosoziale Betreuung wird überwiegend von freigemeinnützigen Einrichtungen und einzelnen nephrologisch-pädiatrischen Abteilungen stationärer Einrichtungen übernommen. Ein Nachweis wirtschaftlicher Versorgungsstrukturen ist für diese Fälle nicht nötig.

Vereinbarung gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von Blutreinigungsverfahren (Qualitätssicherungsvereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren) vom 16. Juni 1997 in der Fassung vom 01. April 2014 (Bundesvereinigung 2014)

Die Qualitätssicherungsvereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren gemäß § 135 Abs. 2 SGB V, die seit dem Jahr 1997 in Kraft ist, regelt die Voraussetzungen zur Erbringung von Leistungen der Dialyse in der vertragsärztlichen Versorgung. Vor Erbringung der Leistungen der Dialyse in der vertragsärztlichen Versorgung werden die fachlichen, organisatorischen und apparativen Voraussetzungen (Strukturanforderungen) regelmäßig von den Kassenärztlichen Vereinigungen geprüft. Inhaltlich werden diese durch fachlich qualifizierte Nephrologen in den zuständigen Dialyse-Kommissionen beurteilt. Die Vereinbarung regelt auch den notwendigen „Arzt-Patienten-Schlüssel“, welcher sich auf die gebotene ärztliche Präsenz bei der Durchführung von Dialysen bezieht.

Organspende und Transplantation

Der rechtliche Rahmen für die Organspende und Transplantation in Deutschland ist im Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen und Geweben (Transplantationsgesetz, TPG) geregelt. Dabei werden die Bereiche Organentnahme, -vermittlung, -transplantation und Koordinierung der postmortalen Organspenden streng organisatorisch und personell voneinander getrennt. Jeder dieser Bereiche ist bei einer anderen Einrichtung angesiedelt (vgl. Abbildung 3). Für die Prüfung der Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen werden unterschiedliche Kommissionen eingesetzt (aus DSO 2014):

- **Überwachungskommission:** Diese überwacht gemäß § 11 Abs. 3 TPG die Einhaltung der auf der Grundlage des TPG vertraglich festgelegten Verpflichtungen und Aufgaben der Koordinierungsstelle. Sie setzt sich aus Vertretern der Bundesärztekammer (BÄK), des GKV-Spitzenverbandes, der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) sowie Vertretern der Länder zusammen. Im Bereich der Entnahme von Organen einschließlich der Vorbereitung von Entnahme, Vermittlung und Übertragung, kann die Überwachungskommission überprüfen, ob diese Schritte in Zusammenarbeit mit den Transplantationszentren und den Entnahmekrankenhäusern unter Beachtung der gesetzlichen und vertraglichen Regelungen durchgeführt werden. Die DSO sowie die Entnahmekrankenhäuser und Transplantationszentren sind verpflichtet, der Kommission die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Die Überwachungskommission ist verpflichtet, ihre Erkenntnisse über Verstöße gegen das TPG oder gegen Rechtsverordnungen, die auf Grundlage des TPG erlassen wurden, an die zuständigen Behörden der Länder weiterzuleiten.
- **Prüfungskommission:** Diese setzt sich ebenfalls aus Vertretern der BÄK, des GKV-Spitzenverbandes, der DKG sowie Vertretern der Länder zusammen. Gemäß § 12 Abs. 5 TPG überprüft sie in regelmäßigen Abständen

stichprobenartig, ob die Vermittlungsentscheidung von Eurotransplant nach Maßgabe der gesetzlichen und vertraglichen Bestimmungen und unter Einhaltung der Allokationsrichtlinien nach § 16 TPG sowie des TPG insgesamt erfolgt ist oder ob Auffälligkeiten hinsichtlich der Zuteilung eines Spenderorgans (Allokationsverfahren) bestehen. Sowohl Eurotransplant als auch die Transplantationszentren sind verpflichtet, der Kommission die für ihre Überprüfung erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Die Prüfungskommission muss ihre Erkenntnisse über Verstöße gegen das TPG oder gegen Rechtsverordnungen, die auf Grundlage des TPG erlassen wurden, an die zuständigen Behörden der Länder weiterleiten. Bei eigener Kenntnis relevanter Sachverhalte sind die DSO, Eurotransplant und die Transplantationszentren verpflichtet, von sich aus die entsprechende Kommission zu informieren.

- Ständige Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer (StäKo): Für die Angelegenheiten der Organtransplantation wurde diese Kommission errichtet. Sie besteht aus mindestens 18 Mitgliedern, die für jeweils vier Jahre vom Vorstand der BÄK berufen werden. Die Kommission setzt sich aus transplantationserfahrenen Ärzten sowie Vertretern verschiedener Institutionen aus der Transplantationsmedizin zusammen. Dazu gehören neben den medizinischen Einrichtungen der Krankenhäuser, der DSO und ET auch Vertreter des Bundes und der Länder, Transplantationspatienten, Fachjuristen, Ethiker und Kostenträger. Die StäKo spricht Empfehlungen zu Grundsätzen und Richtlinien für die Organspende, -vermittlung und -transplantation aus.

Die Bundesärztekammer hat folgende Richtlinien zur Organtransplantation gemäß § 16 TPG veröffentlicht:

- Richtlinie gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TPG für die Regeln zur Feststellung des Todes nach § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 TPG und die Verfahrensregeln zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 TPG
- Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation
- Richtlinie gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 TPG zur ärztlichen Beurteilung nach § 11 Abs. 4 Satz 2 TPG
- Richtlinie gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 4a) und b) TPG zur medizinischen Beurteilung von Organspendern und zur Konservierung von Spenderorganen
- Anforderungen an die im Zusammenhang mit einer Organentnahme und -übertragung erforderlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung

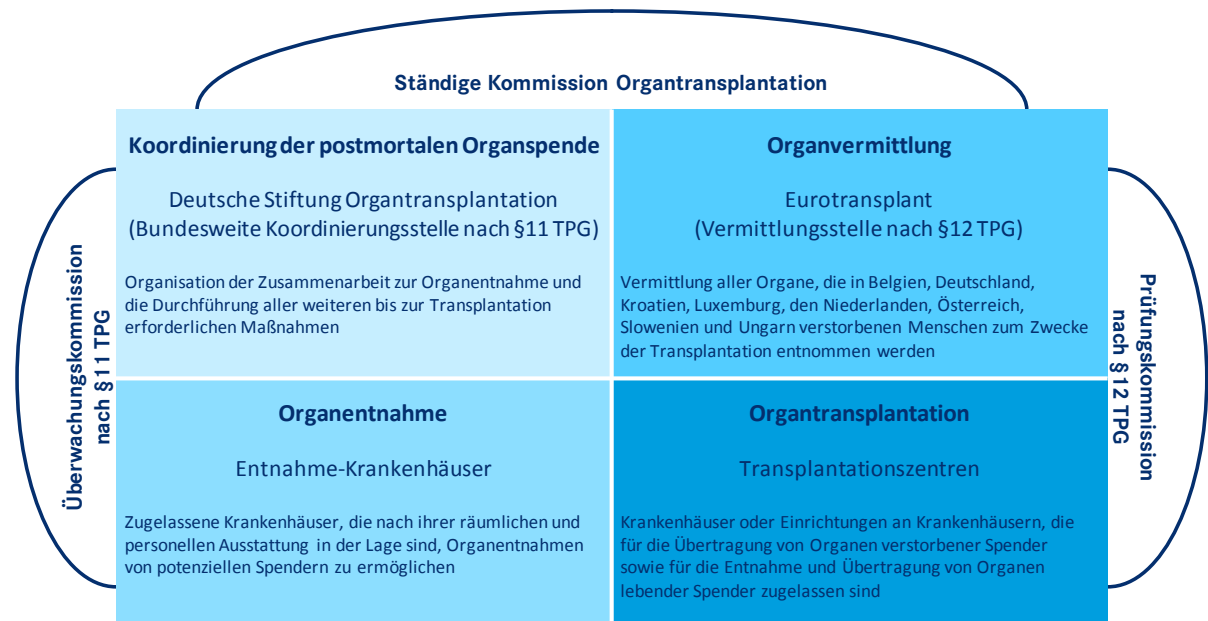


Abbildung 3: Organisation der Organspende in Deutschland (in Anlehnung an DSO 2014)

3.2.2 Bestehende externe Qualitätssicherungsverfahren

Richtlinie des G-BA zur Sicherung der Qualität von Dialysebehandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 20. Juni 2013 (G-BA 2015a; KBV 2014)

Neben der Qualitätssicherungs-Vereinbarung Dialyse und der Anlage 9.1 zum Bundesmantelvertrag regelt und sichert die QSD-Richtlinie seit 2006 die Qualität der Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten. Die Richtlinie betrifft alle im vertragsärztlichen Bereich erbrachten Dialysen.

Für das Qualitätssicherungsverfahren wurden vorab Parameter der Dialysebehandlung festgelegt, die je Behandlungsfall im Quartal oder für jede Dialyse erfasst werden. Die dokumentierten Daten werden über die Kassenärztlichen Vereinigungen an den zentralen Datenanalysten und an einen von den Einrichtungen beauftragten Berichtsersteller übermittelt. Für jedes Quartal werden einrichtungsübergreifende Benchmarkberichte für die Einrichtungen erstellt. Zudem werden für den Gemeinsamen Bundesausschuss zusammenfassende Jahresberichte verfasst, die veröffentlicht werden. Die Ärzte und Dialyseeinrichtungen können mit den Feedbackberichten ihre eigene Behandlungsqualität mit der anderer Ärzte/Einrichtungen vergleichen. Dadurch kann die eigene Arbeit bewertet und gegebenenfalls verbessert werden.

Der zentrale Datenanalyst erstellt die bundesweite Auswertung der Kernparameter, die die Grundlage für die Stichprobenprüfungen durch die Kassenärztlichen Vereinigungen bilden. Die Kassenärztliche Vereinigung und die zuständige Qualitätssicherungs-Kommission überprüfen mit Hilfe der Stichproben jedes Quartal, ob die Dialysebehandlungen der ausgewählten Dialyseeinrichtungen dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechen und in der fachlich gebotenen Qualität erbracht wurden. Für eine Stichprobe werden die Einrichtungen ausgewählt, die bei mindestens einem Parameter den Grenzwert überschritten haben oder bei denen Zweifel an einer ordnungsgemäßen Behandlung bestehen. Zweifel bestehen dann, wenn für mehr als die Hälfte der erfassten Daten der Grenzwert in zwei aufeinanderfolgenden Quartalen überschritten wurde. Überschreitungen in Einzelfällen können durch besondere Umstände begründet sein, denen in Stellungnahmen, Vor-Ort-Begehungen oder Beratungsgesprächen der überprüften Dialyseeinrichtung nachzugehen ist. Zusätzlich ist es möglich, dass Einrichtungen über eine Zufallsauswahl für die Stichprobenprüfung gezogen werden. Sollten in der ausgewählten Dialyseeinrichtung Mängel festgestellt werden, ist die Kassenärztliche Vereinigung berechtigt, weiterführende Maßnahmen zu ergreifen. Letztlich kann die Genehmigung zur Durchführung und Abrechnung der betreffenden Leistungen mit bestimmten Auflagen versehen oder mit sofortiger Wirkung widerrufen werden.

Seit dem 1. Januar 2014 ist die aktualisierte Fassung der QSD-Richtlinie in Kraft. Durch die vorgenommenen Änderungen ist zukünftig eine längsschnittliche Datenerfassung und -zusammenführung auf Basis patientenbezogener, pseudonymisierter Daten möglich. Dadurch können Parameter, die die kontinuierliche Behandlungsqualität dieser chronischen Erkrankung valide abbilden, ausgewertet werden. Die Definition von möglichen Längsschnitt-Parametern erfolgt aktuell parallel zu der Beauftragung zur Entwicklung eines sektorenübergreifenden Verfahrens (G-BA 2013b).

Richtlinie des G-BA gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern – QSKH-RL) (G-BA 2013a)

Seit dem Jahr 2006 besteht im Leistungsbereich *Nierentransplantation* für alle deutschen Transplantationszentren die Verpflichtung zur Teilnahme an der externen stationären Qualitätssicherung. Ein Schwerpunkt der Qualitätssicherung ist die Verlaufsbetrachtung der Behandlung nach einem, zwei und drei Jahren. Seit 2009 betreut das AQUA-Institut dieses Verfahren. Die Datensätze werden von den Krankenhäusern direkt an die Bundesauswertungsstelle (seit dem 1. Januar 2010 das AQUA-Institut) übermittelt. Neben der jährlichen Bundesauswertung, in der die Ergebnisse aus allen Transplantationszentren als Bundesdurchschnitt dargestellt sind, erhält jede Einrichtung einen Benchmarkreport. Darin sind die Ergebnisse der eigenen Einrichtung im Vergleich mit allen anderen Einrichtungen dargestellt. Beide Auswertungen enthalten neben den Qualitätsindikatoren auch Auswertungen zu weiteren Basisdaten wie z.B. zur Altersverteilung der behandelten Patienten.

Auf Basis der Ergebnisse der Qualitätsindikatoren wird entschieden, ob weitere Maßnahmen notwendig sind. Bei rechnerischen Auffälligkeiten, d.h. wenn ein Indikatorergebnis außerhalb des definierten Referenzbereichs

liegt, wird der sogenannte Strukturierte Dialog eingeleitet. Bei diesem festgelegten Analyseverfahren (QSKH-RL §§ 10–15) werden die Transplantationszentren einer intensiven Prüfung durch Expertengruppen unterzogen. Sollten Mängel festgestellt werden, können die Experten die Einrichtungen bei den qualitätssichernden Verbesserungsmaßnahmen unterstützen. Zum Abschluss des Strukturierten Dialogs erfolgt eine Bewertung des Indikatorergebnisses. Anhand dieser Bewertung wird deutlich, ob es sich bei der rechnerischen Auffälligkeit auch um eine qualitative Auffälligkeit handelt.

4 Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung

Auf Basis der Themenschließung und -konkretisierung wurden zunächst relevante Qualitätspotenziale ermittelt, die im Folgenden beschrieben werden.⁷ Anschließend erfolgte eine Einschätzung, aus welchen der derzeit im Rahmen der gesetzlichen Qualitätssicherung verfügbaren Datenquellen, das jeweilige Qualitätspotenzial abbildbar ist.

4.1 Strukturbezogene Potenziale

Im Hinblick auf mögliche strukturbezogene Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung im Bereich *Dialyse* werden folgende relevante Themen konkretisiert:

1. Strukturelle Voraussetzungen
2. Zugang zur Versorgung

Strukturelle Voraussetzungen

Strukturelle Voraussetzungen umfassen eine angemessene apparative und räumliche Ausstattung, eine ausreichende fachliche Qualifikation des ärztlichen und pflegerischen Personals sowie einen ausreichenden Personalschlüssel. Nach umfassender Recherche konnten im Hinblick auf die technische und räumliche Ausstattung sowie im Hinblick auf die ärztliche Qualifikation keine Defizite identifiziert werden. Die Qualifikation von Ärzten für medizinische Leistungen wird durch die Weiterbildungsordnung der Landesärztekammern geregelt. Zudem wird in der Qualitätssicherungsvereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren festgelegt, welche Anforderungen zur Sicherstellung der Strukturqualität in der vertragsärztlichen Versorgung zu stellen sind. Diese Regelungen umfassen fachliche, organisatorische und apparative Voraussetzungen für die Ausführung und Abrechnung von Dialysebehandlungen, sodass hier eine ausreichende Basis zur Sicherstellung der Strukturqualität gegeben ist.

Nicht ausreichend qualifizierte Pflegekräfte und fehlende gesetzliche Vorgaben zum Personalschlüssel stellen hingegen mögliche Defizite in der Versorgung von dialysepflichtigen Patienten dar. Die Einführung der Wochenpauschale im Jahr 2002 hat zu personellen Einsparungen der Dialyseanbieter geführt. Bei einer weiteren Absenkung der Dialysewochenpauschale ist zu befürchten, dass die Anzahl der qualifizierten Fachpflegekräfte weiter reduziert oder generell Personal eingespart wird und infolgedessen die Behandlungsqualität abnimmt (Bundschu et al. 2012).

Zugang zur Versorgung

Die ausreichende Verfügbarkeit von Dialyseplätzen, insbesondere für infektiöse Patienten, ist für alle dialysepflichtigen Patienten sicherzustellen. Dieser Sachverhalt wird in der Anlage 9.1. zu den Bundesmantelverträgen behandelt. Unter Beachtung von wirtschaftlichen Versorgungsstrukturen wird die Anzahl der vertragsärztlichen Dialyseeinrichtungen reguliert (Bundesvereinigung 2013). Überdies gelten die Bestimmungen der Qualitätssicherungsvereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren. Nach Angaben der DOPPS-Studie steht in Deutschland für Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz unmittelbar und flächendeckend eine Hämodialyse-Behandlung zur Verfügung, sodass ohne Wartezeit mit einem Dialyseverfahren begonnen werden kann (Lambie et al. 2006).

Qualitätsdefizite im Rahmen des Zugangs zur Versorgung bestehen hinsichtlich der konkreten Zeitpunkte für die Durchführung der Dialyse. Insbesondere für erwerbsfähige Patienten ist die Durchführung des Dialyseverfahrens in der für sie gewünschten Zeit notwendig, um die berufliche Tätigkeit fortsetzen zu können. Im Rahmen des Scoping-Workshops wurde beispielsweise die unzureichende Verfügbarkeit von Nachtdialyseplätzen in einigen Regionen genannt.

⁷ Im Zuge der Berichterstellung wurden für die Beschreibung und Darstellung der Qualitätspotenziale auch Ergebnisse der Literaturrecherche (siehe Abschnitt 5.2) genutzt, um die formulierten Qualitätspotenziale zu erläutern.

4.2 Prozessbezogene Potenziale – Dialyse

Im Hinblick auf mögliche prozessbezogene Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung im Bereich *Dialyse* werden folgende relevante Themen konkretisiert:

1. Indikationsstellung
2. Vorbereitung der Dialyse
3. Durchführung der Dialyse
4. Schnittstellenmanagement

Indikationsstellung

Die Qualitätspotenziale zum Thema *Indikationsstellung* umfassen die Bestimmung der korrekten und zeitgerechten Indikation zur Dialyse, die Wahl des für den Patienten am besten geeigneten Dialyseverfahrens sowie eine patientenzentrierte Aufklärung.

Die Indikation zur Dialyse erfolgt unter Berücksichtigung verschiedenster Kriterien und wird letztendlich durch den behandelnden Nephrologen gestellt. Dabei liegt es im Ermessen des Nephrologen, den Zeitpunkt für den Beginn der Dialyse zu wählen. Der Startzeitpunkt ist entscheidend, da ein rechtzeitiger Beginn der Nierenersatztherapie mit einer niedrigeren Mortalität und Morbidität assoziiert ist (Nesrallah et al. 2014; Maffei et al. 2013; Pan et al. 2012a).

Die Wahl des für den Patienten am besten geeigneten Dialyseverfahrens erfolgt unter Berücksichtigung von medizinischen Faktoren (Langzeitergebnisse, metabolische Faktoren), der persönlichen Situation des Patienten (physische und psychische Fähigkeiten, soziale Faktoren) und unter ökonomischen Gesichtspunkten (Kosten für den Patienten und Kosten für das Gesundheitssystem). Nach Angaben von aktuellen internationalen Leitlinien und des Dialysestandards sollte das therapeutische Vorgehen dem Wunsch des Patienten entsprechen und die endgültige Entscheidung vom Nephrologen im Einverständnis mit dem Patienten getroffen werden (NICE 2011; Woodrow et al. 2010). Dabei sind bei der Wahl des Nierenersatzverfahrens die Anforderungen des Patientenrechtegesetzes zu erfüllen (DGfN 2015). Damit der Patient in die Wahl des Dialyseverfahrens einbezogen werden kann, ist die zeitgerechte und adäquate Aufklärung durch die Ärzte und Pflegekräfte wesentlich. Sie kann dazu beitragen, dass die Vorbereitung auf die Dialyse bzw. der Beginn der Dialyse besser organisiert wird (Stehman-Breen et al. 2000).

Im Hinblick auf die Einbeziehung des Patienten in die Wahl des Dialyseverfahrens und die patientenzentrierte Aufklärung konnten in internationalen Studien Defizite aufgezeigt werden (Song et al. 2013; Morton et al. 2012; Morton et al. 2010; Winterbottom et al. 2007). Nach Angaben der europäischen CEAPIR-Patientenbefragung, in der 3.867 terminal niereninsuffiziente Patienten befragt wurden, gaben 29 % der Teilnehmer an, keine freie Entscheidungswahl gehabt zu haben (Van Biesen et al. 2014). Jedoch waren die Teilnehmer der Befragung insgesamt zufrieden mit den erhaltenen Informationen über ihre Behandlung und Erkrankung, obwohl sich die Aufklärung häufiger auf nur eine Modalität beschränkte.

Das am häufigsten durchgeführte Dialyseverfahren ist die Hämodialyse. Die IGES Institut GmbH hat eine aktuelle Studie über die derzeitige Infrastruktur der Dialyseversorgung und den künftigen Dialysebedarf in Deutschland veröffentlicht. Die Autoren weisen darauf hin, dass der Anteil an der Heimdialyse sowie an der Peritonealdialyse in Deutschland gering ist, obwohl eine deutlich höhere Prävalenz denkbar wäre. Die überwiegende Ausrichtung der Dialyseversorgung im Rahmen von Zentrumsdialysen weist auf mangelnde Kenntnisse und Erfahrungen der Nephrologen und Fachpflegekräfte in Heimdialyseverfahren hin. Da die praktische Durchführung der Peritonealdialyse zudem kein Pflichtbestandteil der nephrologischen Facharztausbildung ist, sind somit letztendlich das Angebot und die Wahl des Verfahrens abhängig von der Ausbildung und Erfahrung des Nephrologen (Klein et al. 2014). Insbesondere hinsichtlich der prognostizierten steigenden Prävalenz von Patienten mit Dialysepflicht sind die aufgeführten Defizite bezüglich der Verfügbarkeit von Heim- und Peritonealdialyse im Rahmen der externen Qualitätssicherung zu erfassen.

Vorbereitung der Dialyse

Eine adäquate Patientenschulung, die Anlage des für den Patienten am besten geeigneten Zugangs und die adäquate Vorbereitung des Dialysebeginns sind wichtige Qualitätspotenziale im Rahmen der Planung der Dialyse.

Die CEAPIR-Patientenbefragung konnte zeigen, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmer keine Schulung bzw. Informationen über den Umgang mit der Erkrankung im alltäglichen Leben erhalten hat oder sich nicht daran erinnern konnte. Der Anteil an Patienten aus Deutschland belief sich sogar auf annähernd 85 % (Van Biesen et al. 2014). Weiterhin erhielten nur etwa ein Viertel der Teilnehmer, die ihre Arbeitsstelle aufgrund ihrer Nierenerkrankung aufgegeben haben oder sich beruflich verändern mussten, Unterstützung oder eine Beratung im Zusammenhang mit der Suche nach einem neuen Arbeitsplatz (Van Biesen et al. 2014). In dem systematischen Review von Morton et al. (2010) konnte in der Mehrzahl der untersuchten internationalen Studien gezeigt werden, dass die Patienten kritisiert haben, die zur Verfügung gestellten Informationen des Arztes seien zu sehr auf das Langzeitüberleben fokussiert und zu wenig auf patientenrelevante Punkte wie alltägliche Aktivitäten (Arbeitsfähigkeit, Hobbys und Betreuung ihrer Kinder). Die adäquate Patientenschulung im Hinblick auf das Verständnis der Nierenerkrankung und deren Auswirkungen auf die verschiedensten Bereiche (Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Ernährung, Arbeitsfähigkeit, usw.) stellt somit einen Sachverhalt dar, der im Rahmen der externen Qualitätssicherung überprüft und qualitätsgesichert werden sollte.

Die Entscheidung über die Wahl des am besten geeigneten Zugangs für den Patienten trifft in erster Linie der Nephrologe. Patienten, die eine Hämodialyse erhalten, sollten zu Beginn der Therapie über einen funktionsfähigen arteriovenösen Dialysezugang verfügen, um auf die Implantation komplikationsträchtiger Dialysekatheter verzichten zu können (DGG 2008; Tordoir et al. 2007). Verschiedene Studien konnten aufzeigen, dass der langfristige Gebrauch von venösen Kathetern als Dialysezugang bei Hämodialyse-Patienten mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert ist (Bommer et al. 2014; Ng et al. 2011; Lacson et al. 2010; Pisoni et al. 2009; Allon et al. 2006; Pastan et al. 2002; Dhingra et al. 2001). Patienten, die mit einem Katheterzugang versorgt wurden, wiesen im Vergleich zu Patienten mit anderen Gefäßzugängen ein erhöhtes Risiko für Infektionen und kardiovaskuläre Ereignisse sowie eine höhere Sterblichkeitsrate auf. Dagegen war die Anlage einer arteriovenösen Fistel mit dem geringsten Risiko für das Auftreten von Infektionen und kardiovaskulären Komplikationen assoziiert (Ravani et al. 2013). Praga et al. (2013) konnten ebenfalls bei Patienten über 75 Jahren aufzeigen, dass der Gebrauch von venösen Kathetern (getunnelt oder nicht getunnelt) im Vergleich zur Anlage eines Shunts mit einem signifikant geringeren Gesamtüberleben verbunden war (80 % und 53 % nach 2 bzw. 5 Jahren versus 68 % und 43 %).

Nach Auswertungen der Daten zu den Patienten in der DOPPS-Studie (n = 7.128) variiert der Gebrauch von Kathetern im internationalen Vergleich. Deutschland liegt mit einer Rate an Kathetern von 14,8 % nach Japan (0,1 %), Frankreich (11,9 %) und Australien/Neuseeland (13 %) an vierter Stelle. Der Gebrauch von Kathetern in den USA lag im Jahr 2011 bei 19,5 %. Belgien (35 %) und Kanada (49,1 %) stellen mit Abstand die Länder mit der höchsten Rate an Kathetern dar. Im zeitlichen Verlauf (2002 bis 2011) konnte jedoch für Deutschland ein Trend zu einer steigenden Verwendung von Kathetern beobachtet werden (5,3 % in 2002, 10,4 % in 2006, 14,8 % in 2011) (DOPPS 2011).

In einigen Fällen ist es nicht möglich, die Dialyse über einen Shunt zu beginnen oder überhaupt durchzuführen. Insbesondere bei Patienten mit bekannter eingeschränkter Pumpfunktion muss die erforderliche Dialysebehandlung zunächst über einen Katheter begonnen werden, um einer kardialen Dekompensation vorzubeugen. Dennoch sollte der Patient, wenn keine Indikation für den dauerhaften Gebrauch eines Katheterzugangs vorliegt, auf einen arteriovenösen Zugang umgestellt werden. Die Rate der Patienten, die mit einer arteriovenösen Fistel als Gefäßzugang beginnen sollten, sollte gemäß der UK Renal Association und der KDOQI-Leitlinie bei mindestens 65 % liegen (Fluck et al. 2011).

Der hohe Anteil an Hämodialyse-Patienten mit einem Katheter zu Beginn der Dialyse sowie ferner der langfristige Gebrauch von Kathetern stellen mögliche Qualitätsdefizite dar und sind aufgrund ihrer nachweislichen Auswirkungen auf patientenrelevante Zielgrößen (Morbidität, Überleben, Lebensqualität) relevant. Seit 2014 wird die Art des Gefäßzugangs im Rahmen der bestehenden Qualitätssicherung erfasst.

Zusätzlich zu der Art des Gefäßzugangs ist die adäquate Vorbereitung der Dialyse relevant. Der Beginn der Hämodialyse und der Peritonealdialyse sollte mit einem funktionierenden Zugang erfolgen (NICE). Die frühzeitige Anlage des Peritonealkatheters bietet dem Patienten die Möglichkeit, sich an den Katheter zu gewöhnen und das Durchführen der Peritonealdialyse zu üben. Vor Beginn der Dialyse sollte genügend Zeit zur Verfügung stehen, um gegebenenfalls notwendige Korrekturen am Katheter vorzunehmen (Woodrow et al. 2010).

Um ausreichend Zeit für die Reifung der arteriovenösen Fistel zu haben, sollte jeder zukünftige Hämodialyse-Patient mindestens drei Monate vor geplantem Therapiebeginn beim Operateur vorgestellt und der Eingriff dann zeitnah durchgeführt werden (Fluck et al. 2011; Reinhold et al. 2011; DGG 2008). Nur so ist gewährleistet, dass genügend Zeit für vorbereitende Diagnostik und eventuelle Korrekturingriffe bei ungenügender Fistelreifung vorhanden ist. Studien weisen auf ein mögliches Defizit im Rahmen der adäquaten Vorbereitung der Dialyse hin, sodass eine Qualitätssicherung hinsichtlich dieses Aspekts der Versorgung zielführend erscheint (Konner et al. 2003; Pisoni et al. 2002).

Durchführung der Dialyse

Die Qualitätspotenziale zur Durchführung der Hämodialyse umfassen eine ausreichende Dialysefrequenz, Dialyседauer und Dialyseeffektivität. Zusätzlich ist das Behandlungsziel beim Dialysepatienten die Folgen der Urämie möglichst zu beseitigen und Sekundärerkrankungen der chronischen Niereninsuffizienz zu vermeiden (DGfN 2015). Hierzu sind eine adäquate Kontrolle des Ernährungsstatus sowie des Knochen- und Mineralstoffhaushalts und ein adäquates Management der renalen Anämie notwendig.

Für eine hinreichende Effektivität der Hämodialysebehandlung ist in der Regel eine dreimalige Behandlung pro Woche und eine Dauer von 4 bis 5 Stunden mit einem adäquaten Dialysator erforderlich (DGfN 2015; Mactier et al. 2009; Tattersall et al. 2007). Die heute übliche Frequenz der Hämodialyse wurde 1965 festgelegt: Weltweit werden die meisten Patienten drei Mal in der Woche dialysiert (Deutsches Ärzteblatt 2010). Die Rationale für die weltweite Empfehlung bzw. Einhaltung dieser Dialysefrequenz ergab sich durch die Kombination aus physikalischen Untersuchungen, der Akzeptanz der Patienten, Umsetzbarkeit, Logistik und Behandlungskosten (Held et al. 1983; Teschan et al. 1975; Scribner et al. 1960). Patienten mit einer längeren Dialyседauer (mehr als 5 Stunden) haben ein geringeres Risiko in der Gesamt mortalität und der kardiovaskulären Mortalität. Daher wird eine längere Dialysesitzung mit einer besseren Überlebensrate bei Patienten mit einer Hämodialyse in Verbindung gebracht (Susantitaphong et al. 2012; Tentori et al. 2012; Saran et al. 2006). Bei jeder Dialysebehandlung soll für den Patienten eine ausreichende Dialyse-Dosis erreicht werden. Zur Beurteilung der Dialyseeffektivität wird die Harnstoff-Clearance herangezogen und als Kt/V-Wert berechnet. Basis für die Verwendung der Harnstoff-Clearance als Marker für die Dialyseeffektivität waren die Ergebnisse der National Cooperative Dialysis Study, die zeigten, dass eine höhere Dialyседosis zu einer verringerten Morbidität führt (Gotch et al. 1985). Gemäß den aktuellen Leitlinien wird empfohlen, dass Patienten, die dreimal wöchentlich eine Hämodialyse erhalten, als Minimalziel einen spKt/V Wert von $\geq 1,2$ erreichen sollen (Jindal et al. 2006; National Kidney Foundation 2006). In der britischen Leitlinie und auch in der European Best Practice Guideline wird mindestens ein eKt/V $> 1,2$ (\sim spKt/V $> 1,3$) gefordert (Mactier et al. 2009; Tattersall et al. 2007). Aufgrund von verschiedenen Studien werden die Leitlinien-Empfehlungen aber kritisch betrachtet, da es Evidenz dafür gibt, dass für bestimmte Patientengruppen (Frauen, kleine Patienten, mangelernährte Patienten) höhere Werte erreicht werden sollten (Spalding et al. 2008; Greene et al. 2005; Depner et al. 2004; Hecking et al. 2004; Port et al. 2004; Allon et al. 2003; Eknoyan et al. 2002). Die einzelnen Arbeitsgruppen der Leitlinienkommissionen haben sich trotz dieser Ergebnisse aber gegen eine Differenzierung der Empfehlungen entschieden und betonen, dass es sich bei dem empfohlenem Wert um das Minimalziel handelt.

Die beschriebenen Parameter sind bereits seit 2006 in der externen Qualitätssicherung verankert. Da diese Indikatoren ein Mindestmaß an Prozessqualität der Dialysebehandlung abbilden, sollten sie auch zukünftig genutzt werden.

Ferner bestehen Defizite in der Erfassung des Ernährungszustandes, des Managements der renalen Anämie und des Knochen- und Mineralstoffhaushalts. Schätzungen zu Folge sind 40 % bis 70 % der Dialysepatienten mangelernährt (Wolfson 2014). Eine Malnutrition (nicht ausreichende Protein- und Kalorienzufuhr mit kataboler Stoffwechsellaage) ist bei chronischen Dialysepatienten mit einer erhöhten Mortalität und (kardiovaskulärer)

Morbidität assoziiert (DGfN 2015; Combe et al. 2004). Daher ist eine gute und individuelle ernährungstherapeutische Betreuung der Patienten von großer Bedeutung und Gegenstand aktueller Leitlinien (Blake et al. 2011; National Kidney Foundation 2002). Zudem leiden ca. 60–80 % der Patienten mit einer chronischen Nierenerkrankung unter Anämie, die die Lebensqualität reduziert und ein Risikofaktor für einen frühen Tod ist. Auch Störungen im Knochen- und Mineralstoffhaushalt bei dialysepflichtigen Patienten sind mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko verbunden und finden sich bei nahezu allen Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz (DGfN 2015). Aktuelle und vollständige Angaben zur Prävalenz dieser Sekundärerkrankungen bzw. Folgeerkrankungen sind derzeit in Deutschland nicht verfügbar. Jedoch beeinflussen die dargestellten Erkrankungen unmittelbar patientenrelevante Zielgrößen wie Lebensqualität, sodass eine externe Qualitätssicherung diesbezüglich erforderlich und sinnvoll ist.

Schnittstellenmanagement

Die rechtzeitige Überweisung vom Hausarzt an den Facharzt sowie die Kooperation des Nephrologen einerseits mit dem Transplantationszentrum sowie andererseits mit dem Leistungserbringer, der für die Anlage des Zugangs (Gefäßzugang, Peritonealdialyse-Katheter) zuständig ist, ist von zentraler Bedeutung für die Behandlungsqualität.

Ein mögliches Defizit besteht hinsichtlich des Schnittstellenmanagements zwischen haus- und fachärztlicher Versorgung. Obwohl der Bundesmantelvertrag die Schnittstelle regelt, werden Patienten häufig spät und erst unmittelbar vor Dialysepflicht einem Nephrologen vorgestellt (Cannata-Andía et al. 2008; Riegel et al. 2005). Daraus resultieren eine Unter- und Fehlversorgung von Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion. Verschiedene Studien konnten aufzeigen, dass eine frühzeitige Überweisung an den Nephrologen mit einer angemessenen Auswahl der Nierenersatztherapie und mit einer niedrigeren Rate an Akutdialysen korreliert (Chen et al. 2010; Huisman 2004; Lin et al. 2004; Winkelmayer et al. 2003). Der Patient hat dadurch mehr Zeit, sich gemeinsam mit dem Nephrologen für das für ihn geeignetste Verfahren zu entscheiden und damit seine Lebensqualität während der Abhängigkeit von dem gewählten Ersatzverfahren entscheidend zu beeinflussen. Eine längere Prädialysezeit erlaubt es dem Nephrologen auch, den Beginn der Dialyse adäquat vorzubereiten. Dazu zählen neben der Planung und Vorbereitung des Zugangs auch die Zeit für die Schulung und Vorbereitung des Patienten auf das Nierenersatzverfahren (Maffei et al. 2013; Hollenbeck et al. 2009). Die späte Überweisung an einen Nephrologen ist außerdem ein unabhängiger Risikofaktor für den frühzeitigen Tod dialysepflichtiger Patienten (Maffei et al. 2013; Chen et al. 2010; Brick et al. 2009). Patienten mit einem chronischem Nierenversagen, die innerhalb von 3 Monaten vor Beginn der Dialysetherapie an den Nephrologen überwiesen wurden, haben eine erhöhte Komplikationsrate und letztlich ein schlechteres Gesamtüberleben im Vergleich zu den Patienten, die in einem längeren Beobachtungszeitraum (> 3 Monate) überwiesen wurden.

Eine frühzeitige Überweisung vor Dialysebeginn vom Hausarzt wird von den Fachgesellschaften (BÄK et al. 2013; DGfN 2013) empfohlen. Die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie hat zudem einen Praxisratgeber entwickelt, der sehr viel differenzierter als der Bundesmantelvertrag die Indikationsstellung für die Überweisung zum Facharzt beschreibt.

Das Schnittstellenmanagement Hausarzt/Nephrologe sollte im Rahmen der externen Qualitätssicherung überprüft und qualitätsgesichert werden. Durch die Einführung eines geeigneten Indikators kann eine Verbesserung der Versorgungsqualität erwartet werden.

Ein weiteres mögliches Defizit besteht hinsichtlich der Schnittstelle Nephrologe und Transplantationszentrum. Nach Angaben von Experten, die im Rahmen der Recherche hinzugezogen wurden, werden Patienten nicht genügend zur Nierentransplantation evaluiert und in ein Transplantationszentrum überwiesen. Die Studienlage zu diesem Sachverhalt ist jedoch limitiert. Ravanan et al. (2010) führten in einer longitudinalen Kohortenstudie eine Analyse des Zugangs zur Transplantation in Großbritannien durch und untersuchten Daten der UK Renal Registry und UK Transplantant Registry von 65 Zentren bzw. 16.202 Patienten, die eine Nierenersatztherapie erhielten. Dabei zeigte sich auch nach Adjustierung von Patientenmerkmalen eine erhebliche Variabilität innerhalb der Zentren insbesondere bezüglich des Zugangs zur Transplantations-Listung und der Dauer bis zur Registrierung auf der Warteliste. Eine weitere Studie aus den USA mit 11.674 eingeschlossenen Patienten kam zu ähnlichen Ergebnissen (Alexander et al. 2002).

Die Nierentransplantation stellt ein wichtiges Behandlungsziel für Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz dar. Patienten sollten zur Transplantation evaluiert werden, wenn durch eine Organtransplantation im Vergleich zur sonstigen Behandlung eine Lebensverlängerung oder eine Verbesserung der Lebensqualität zu erwarten ist (BÄK 2013). Die aus medizinischer Sicht geeigneten Patienten sollten über die Vorteile einer Nierentransplantation unterrichtet werden (Farrington et al. 2009). Der Ablauf der Evaluation zur Transplantation ist zudem gesetzlich vorgeschrieben. Gemäß § 13 (3) TPG sind alle Patienten mit der Indikation für die Übertragung vermittlungspflichtiger Organe an ein Transplantationszentrum zu melden, unabhängig davon, ob ein Ersatzverfahren angewendet wird oder geplant ist. Desweiteren wird in Leitlinien empfohlen, dass Patienten mit einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz jährlich zur Eignung für eine Transplantation evaluiert werden sollen. Ist der Patient nicht für eine Transplantation geeignet, ist dies zu dokumentieren (Dudley et al. 2010).

Auch wenn nach derzeitiger Studienlage ein Defizit nicht konkret belegt werden kann, ist das Qualitätspotenzial (patienten-)relevant und eine externe Qualitätssicherung erscheint sinnvoll.

Weiterhin verlangt die Dialyseshuntchirurgie eine enge Kooperation von Nephrologie, interventioneller Radiologie und Gefäßchirurgie. Die fachliche und organisatorische Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Shuntchirurgie gewährleistet eine optimale Patientenversorgung. Im Hinblick auf dieses Qualitätspotenzial konnte kein Defizit nachgewiesen werden. Das Management wird im Idealfall in Shuntzentren durchgeführt, mit dem Ziel, einen möglichst dauerhaften und komplikationslosen Gefäßzugang zu erzielen.

4.3 Prozessbezogene Potenziale – Nierentransplantation

Hinsichtlich möglicher prozessbezogener Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung im Bereich *Nierentransplantation* werden folgende relevante Themen konkretisiert:

1. Indikationsstellung
2. Vorbereitung der Transplantation
3. Durchführung der Transplantation
4. Postoperatives Management
5. Nachsorge
6. Schnittstellenmanagement

Indikationsstellung

Die Qualitätspotenziale zum Thema *Indikationsstellung* umfassen die korrekte Indikation zur Transplantation und die patientenzentrierte Aufklärung.

Eine Prüfung der Indikation zur Nierentransplantation sollte bei allen Patienten mit präterminaler bzw. terminaler (d.h. dialysepflichtiger) Niereninsuffizienz vorgenommen werden. Grund dafür ist, dass eine erfolgreich durchgeführte Nierentransplantation für aus medizinischer Sicht geeignete Patienten die beste Therapieoption darstellt, da sie im Vergleich zu allen derzeit bestehenden Dialyseverfahren mit einer signifikant besseren Lebenserwartung und -qualität einhergeht. So weisen transplantierte Patienten im Vergleich zu Nicht-Transplantierten im Durchschnitt eine um 10 bis 15 Jahre verlängerte Lebenszeit auf. Und auch für Patienten im hohen Alter bietet die Transplantation noch einen mehrjährigen Überlebensvorteil im Vergleich zur Dialyse (Breidenbach et al. 2011).

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Notwendigkeit einer Organtransplantation sind dabei in den Richtlinien zur Organtransplantation nach § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2,4 und 5 TPG festgelegt. Um die Indikation korrekt stellen zu können, ist eine umfassende Evaluation des Patienten notwendig. Die Entscheidung für oder gegen eine mögliche Nierentransplantation ist komplex und kann sich im Laufe der Zeit auch ändern. Im Rahmen der Evaluation sollten u.a. die Grunderkrankung, die vorliegenden Komorbiditäten und die Lebensgewohnheiten des Patienten sowie die Erfolgsaussichten berücksichtigt werden. Entscheidend dafür, ob eine Transplantation als Therapie in Frage kommt, ist letztlich der individuelle Wunsch des Patienten.

Eine Evaluation zur Transplantation sollte grundsätzlich bei allen Patienten, bei denen die Organtransplantation im Vergleich zur sonstigen Behandlung eine Lebensverlängerung oder eine Verbesserung der Lebensqualität

erwarten lässt, durchgeführt werden (BÄK 2013). Der Ablauf der Evaluation zur Transplantation ist gesetzlich geregelt. Gemäß § 13 (3) TPG sind alle Patienten mit der Indikation für die Übertragung vermittlungspflichtiger Organe an ein Transplantationszentrum zu melden, unabhängig davon, ob ein Ersatzverfahren angewendet wird oder geplant ist. Die Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation (BÄK 2013) konkretisieren diese Vorgabe. Desweiteren wird in Leitlinien empfohlen, dass Patienten mit einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz jährlich zur Eignung für eine Transplantation evaluiert werden sollen.

Im Rahmen der Evaluation muss der Patient sowohl über die Erfolgsaussichten, als auch über die Risiken und die längerfristigen medizinischen, psychologischen und sozialen Auswirkungen aufgeklärt werden. Dazu gehört auch die Aufklärung über die notwendige Immunsuppression mit den potenziellen Nebenwirkungen und Risiken sowie die Durchführung von regelmäßigen Kontrolluntersuchungen (Farrington et al. 2009; TPG 2009). Ist der Patient für eine Transplantation geeignet und stimmt er dieser Behandlungsmöglichkeit auch zu, wird dieser auf die Warteliste zur Organtransplantation aufgenommen. Wird entschieden, dass der Patienten nicht für eine Transplantation geeignet ist oder entscheidet sich der Patient aus persönlichen Gründen dagegen, ist dies zu dokumentieren (Dudley et al. 2010).

Im Zuge des Scoping-Workshops und bei weiteren Expertengesprächen wurde vermutet, dass nicht alle Patienten, die für eine Transplantation in Frage kommen, auch an ein Transplantationszentrum zur Evaluation überwiesen werden bzw. dies zu spät erfolgt. Dies kann sich nachteilig für den Patienten auswirken, da eindeutig belegt ist, dass mit Eintritt der Dialysepflicht und der Dauer dieser das Outcome der Transplantation signifikant abnimmt (Breidenbach et al. 2011).

Vorbereitung der Transplantation

Das Qualitätspotenzial *Vorbereitung der Transplantation* umfasst die adäquate Auswahl des Organs und die Durchführung notwendiger Untersuchungen.

Bei der Nierentransplantation unterscheidet man grundsätzlich zwischen zwei Arten: der postmortalen Organspende und der Lebendorganspende. Im Vergleich bietet die Nierenlebendspende neben der schnellen Verfügbarkeit weitere Vorteile für den Patienten. Diese beinhalten eine bessere Organqualität im Vergleich zur postmortalen Spende sowie eine verbesserte Transplantatfunktion im Zeitverlauf. Grund dafür sind die kurzen Ischämiezeiten sowie die fehlenden pathophysiologischen Veränderungen durch den Hirntod (Breidenbach et al. 2011). So berichtet das USRDS aktuell ein 5-Jahres-Überleben von ca. 82 % nach postmortaler Spende und von ca. 90 % nach Nierenlebendspende (USRDS 2014). Weitere Vorteile gegenüber der postmortalen Spende sind die genauere Planbarkeit des Eingriffs. Dadurch kann beispielsweise auch bereits einige Tage vor der Transplantation mit der Immunsuppression beim Empfänger begonnen werden (Breidenbach et al. 2011). Allerdings gibt es Beschränkungen bezüglich der Lebendorganspenden. So gibt das Transplantationsgesetz in §8 Abs. 1 Satz 2 vor, dass die Lebendorganspende beschränkt ist auf „*Verwandte ersten oder zweiten Grades, Ehegatten, eingetragene Lebenspartner, Verlobte oder andere Personen, die dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen.*“ (TPG 2009). Weiterhin können Lebendorganspender nur volljährige und einwilligungsfähige Personen sein. Darüber hinaus müssen diese über die möglichen unmittelbaren und mittelbaren Folgen sowie die Spätfolgen aufgeklärt worden sein und der Organentnahme freiwillig zugestimmt haben (BÄK 2000).

Bei der postmortalen Organspende erfolgt die Allokation der Organe über Eurotransplant. Steht ein postmortales Spenderorgan zur Verfügung, erfolgt die Zuweisung an den geeignetsten Patienten auf der Warteliste. Das Transplantationszentrum des Patienten muss dann entscheiden, ob es dieses Organ auch transplantiert. Dies ist neben organisatorischen Aspekten insbesondere vom aktuellen Zustand des Patienten und von der Organqualität sowie den jeweiligen Spenderfaktoren (Alter, Geschlecht, Blutgruppe, u.a.) abhängig. Die Entscheidung muss jeweils individuell und situativ gefällt werden.

Im Rahmen des Strukturieren Dialogs im Leistungsbereich *Nierentransplantation* wurde deutlich, dass es Unterschiede zwischen den Krankenhäusern hinsichtlich der Organakzeptanz gibt. Die Entscheidung, ob man ein Organ von mäßiger Qualität annimmt, um die kurzfristige Überlebenschance des Patienten zu erhöhen, oder ob man auf ein Organ von besserer Qualität oder mit mehr Übereinstimmungsmerkmalen wartet und dabei das

Risiko eingeht, dass der Patient während der Wartezeit verstirbt oder sich sein Zustand so weit verschlechtert, dass er nicht mehr transplantabel ist, ist kaum zu standardisieren. Auch lassen sich emotionale Aspekte nach langer Betreuungszeit eines Patienten bei der Entscheidung nicht immer ausblenden.

Um die Indikation zur Transplantation zu überprüfen und um rechtliche und qualitätssichernde Erfordernisse zu erfüllen, sind verschiedene Voruntersuchungen nötig. Diese dienen auch der unmittelbaren Vorbereitung der Transplantation. Sie sind nicht standardisiert, sondern unterscheiden sich je nach Transplantationszentrum. In Abhängigkeit von patientenindividuellen Faktoren, z.B. Vorerkrankungen oder Komorbiditäten, werden die notwendigen Voruntersuchungen festgelegt. Neben der Erhebung verschiedener Laborparameter sind beispielsweise auch Röntgenaufnahmen und fachärztliche Konsile zu nennen.

Postoperatives Management

Das adäquate postoperative Monitoring und das Komplikationsmanagement sind Qualitätspotenziale des Themenbereiches *Postoperatives Management*.

Nach einer Nierentransplantation erfolgt die Betreuung der Patienten zunächst auf der Intensivstation. Im Mittelpunkt der intensivmedizinischen Betreuung stehen dabei die optimale Einstellung des Säure-Basen-Haushalts und der Elektrolyte sowie die Vermeidung eines akuten Nierenversagens mittels eines adäquaten Blutdruck- und Volumenmanagements. Tritt eine verstärkte Urinausscheidung auf, kann dies ein Zeichen für die polyurische Phase des Nierenversagens sein. Gleichzeitig muss darauf geachtet werden, dass mögliche Komplikationen wie Harnstau oder Thrombosen verhindert bzw. frühzeitig erkannt werden. Auch eine Kontrolle der ordentlichen Perfusion des Organs muss vorgenommen werden. Sobald die direkten postoperativen Gefährdungen überwunden sind, kann der Patient, meist schon einem Tag nach der Operation, auf die Normalstation verlegt werden.

Ziel der Transplantation ist die sofortige Funktionsaufnahme des transplantierten Organs. Eine Verzögerung dieser, d.h. die Notwendigkeit einer Dialyse in der ersten Woche nach der Transplantation, ist mit einer geringeren Langzeitfunktion des Organs verbunden. Bei Empfängern mit einer verzögerten Funktionsaufnahme ist die Rate des Transplantatverlustes innerhalb des ersten Jahres nach der Transplantation am höchsten (Goh 2009). Als patientenbedingte Ursachen für eine Verzögerung sind neben den Risikofaktoren „Alter über 65 Jahre“, „Diabetes mellitus“, „Retransplantationen“ und „Transplantationen mit hoher Dringlichkeit“ auch immunologische Faktoren, die Qualität des transplantierten Organs und die kalte Ischämiezeit zu nennen (Cecka 2001; Shoskes et al. 1996; Merkus et al. 1991).

Neben der sofortigen Transplantatfunktion besteht ein weiteres Qualitätspotenzial bei den intra- und postoperativen Komplikationen. Unter „schweren postoperative Komplikationen“ sind transfusionsbedürftige Blutungen, Gefäß- oder Ureterkomplikationen, die eine Reoperation erforderlich machen oder sonstige schwerwiegende Komplikationen wie Infektionen und Sepsis zu verstehen. Auch das Auftreten neurologischer Komplikationen wie Veränderungen des Bewusstseins und des Verhaltens, unwillkürliche Bewegungen, zerebrovaskuläre und neuromuskuläre Komplikationen sowie epileptische Anfälle sind möglich (Zivkovic et al. 2010). Dass hier ein mögliches Qualitätsdefizit vorliegt, zeigen die Ergebnisse der Bundesauswertung des AQUA-Instituts. Im Jahr 2013 lag die Rate an schweren behandlungsbedürftigen intra- oder postoperativen Komplikationen bei 19,8 % (405/2.046). So war bei 11,0 % der Patienten eine Reoperation erforderlich, 9,0 % wiesen sonstige schwerwiegende Komplikationen auf und bei 7,6 % der Patienten trat eine Blutung auf, die einer Transfusion oder einer operativen Revision bedurfte (AQUA 2014). Jedoch muss hier ergänzt werden, dass ein bestimmter Anteil an Komplikationen nicht immer mit einem Qualitätsdefizit einhergeht, da der individuelle Zustand und das Risikoprofil eines Patienten den Ausgang einer Operation mit beeinflussen. Die beschriebenen Parameter sind bereits in der externen Qualitätssicherung verankert. Da diese Indikatoren ein Mindestmaß an Ergebnisqualität der Transplantation abbilden, sollten sie auch zukünftig genutzt werden.

Einen weiteren wichtigen Bestandteil der Behandlung des Patienten stellt die immunsuppressive Therapie dar. Oftmals beginnt diese bereits vor der Durchführung der Nierentransplantation. Je nach Spendertyp handelt es sich um Stunden (postmortale Spende) bis hin zu mehreren Tagen (Lebendorganspende). In Sonderfällen kann mit der Immunsuppression auch schon mehrere Wochen vor der Operation begonnen werden. Das ist z.B. bei

einer ABO-inkompatiblen Lebendorganspende oder zur Desensibilisierung bei HLA-Antikörpern notwendig. Für jeden Patienten sollte eine individuelle immunsuppressive Therapie festgelegt werden. Da bei der Festlegung der immunsuppressiven Therapie Faktoren wie Grund- und Begleiterkrankungen, aufgetretene Abstoßungsreaktionen und Nebenwirkungen berücksichtigt werden müssen, kann keine Standardimmunsuppression festgelegt werden. Es muss jeweils eine patientenindividuelle Entscheidung getroffen werden. Die KDIGO-Leitlinie empfiehlt jedoch eine Kombinationsbehandlung und eine initiale Induktionstherapie (IL2-Rezeptor-Blockade oder Lymphozyten-depletierende Behandlung). Die Kombination aus einem Calcineurin-Inhibitor (Tacrolimus, Cyclosporin) und einem Proliferationshemmer (MMF, MPA) mit oder ohne Steroiden wird als initiale Erhaltungstherapie empfohlen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group 2009). Allerdings ist die Langzeitverwendung von Steroiden in den europäischen Transplantationszentren, im Gegensatz zu den USA, nicht üblich. Grund dafür sind die assoziierten Nebenwirkungen wie Hypertonie, Hyperlipidämie und Osteoporose (Breidenbach 2011). Sobald die Wundheilung abgeschlossen ist, können mTOR-Inhibitoren (Everolimus, Sirolimus) eingesetzt werden.

Nachsorge

In der Leitlinie von Baker et al. (2011) werden folgende Zeitpunkte für die Nachuntersuchungen in dem Transplantationszentrum empfohlen:

- 2 bis 3 mal pro Woche nach dem ersten Monat der Transplantation
- 1 bis 2 mal pro Woche im 2. und 3. Monat nach Transplantation
- alle 1 bis 2 Wochen im 4. bis 6. Monat nach Transplantation
- alle 4 bis 6 Wochen im 6. bis 12. Monat nach Transplantation
- danach alle 3 bis 6 Monate

Dabei soll die optimale Einstellung der Immunsuppression kontrolliert und ggf. angepasst werden. Außerdem können dadurch Komplikationen frühzeitig diagnostiziert und behandelt werden. Die Nachsorgeuntersuchung umfasst die Verlaufsanamnese, die körperliche sowie weitere Untersuchungen. Dabei wird die Organfunktion ermittelt und eine kardiologische Beurteilung des Patienten vorgenommen, um das individuelle Risikoprofil abschätzen zu können. Auch die Überwachung der Entstehung von Malignomen ist Teil der Nachsorgeuntersuchung.

Ziel der Nachsorge ist zum Einen das Überleben des Patienten sicher zu stellen sowie die Überwachung der Funktion und Qualität des Transplantats. Zum Anderen dient die Nachsorge der zeitnahen Identifizierung von möglicherweise auftretenden Abstoßungen oder des Versagens des Transplantats.

Das Überleben des Patienten nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Die Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 96,3 % nach Nierentransplantation (AQUA 2014). Neben dem 1-Jahres-Überleben wird das 2- und 3-Jahres-Überleben nach der Transplantation in der bestehenden Qualitätssicherung erfasst. Um einen Langzeitverlauf betrachten zu können, ist eine Erweiterung des Betrachtungszeitraums auf 5 bzw. 10 Jahre zu empfehlen.

Ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats. Eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation ist ein Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats (First 2003; Hariharan et al. 2002). Die Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ein Jahr nach der Nierentransplantation zeigen für 97,8 % der Patienten eine ausreichende Funktion der transplantierten Niere (AQUA 2014).

Ein weiteres Qualitätsdefizit liegt bei den behandlungsbedürftigen Abstoßungen. Die Mehrheit der akuten Abstoßungsepisoden findet im ersten Jahr nach der Transplantation statt und betrifft etwa 15 bis 35 % aller Transplantatempfänger (Webster et al. 2006). Die Rate an Patienten ohne behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des ersten Jahres nach der Transplantation lag 2013 in Deutschland bei 85,2 % (AQUA 2014). Eine ent-

scheidende Rolle spielt die zuverlässige Einnahme der immunsuppressiven Medikamente durch den Patienten (Compliance), die jedoch nicht immer gewährleistet ist (Butler et al. 2004).

Neben der Funktion des Transplantats ist das Transplantatversagen innerhalb der Nachsorge zu betrachten. Als Transplantatversagen werden die erneute Dialysepflicht und die Durchführung einer Retransplantation verstanden. Im Sinne des Organüberlebens wird teilweise auch der „Tod mit funktionierendem Organ“ als Transplantatversagen gezählt.

Die Betrachtung der Qualität der Nachsorge erfolgt im Rahmen des bestehenden Qualitätssicherungsverfahrens über die Ergebnisparameter Überleben, Qualität der Transplantatfunktion und Transplantatversagen (AQUA 2014). Da diese Indikatoren ein Mindestmaß bzgl. der Ergebnisqualität der Transplantation abbilden, sollten sie auch zukünftig genutzt werden.

Neben den genannten Aspekten sind auch die Komplikationen unter der immunsuppressiven Therapie ein wichtiger Punkt der Transplantationsnachsorge. Das Risiko für die Entstehung von malignen Tumoren jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht (Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003). Dabei ist eine langfristige Erfassung von Malignomen entscheidend, da bei etwa 11 bis 17 % der Patienten eine Tumorerkrankung erst mehrere Jahre nach Beginn der immunsuppressiven Therapie auftritt, während im ersten Jahr nach Transplantation nur bei etwa einem Prozent der Nierenempfänger bösartige Erkrankungen diagnostiziert werden (Webster et al. 2007; Dantal et al. 1998).

Bereits in den Jahren 2007 und 2008 wurde im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für das genannte Potenzial ein Indikator ausgewertet (BQS 2009). Außerdem wurde auch der Indikator „Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome) 2 Jahre nach Nierentransplantation“ berechnet.

Schnittstellenmanagement

Die Kooperation des Nephrologen mit dem Transplantationszentrum und die adäquate Organisation der Nachsorge sind Thema des Qualitätspotenzials *Schnittstellenmanagement*.

Die Zusammenarbeit von Nephrologe und Transplantationszentrum bezüglich der Evaluation zur Transplantation wurde bereits thematisiert. Auch nach der Transplantation ist im Rahmen der Nachsorge eine abgestimmte Zusammenarbeit notwendig, um den Patienten umfassend zu betreuen. Dazu zählen beispielsweise eine nötige Anpassung der Immunsuppression durch den Transplantationsmediziner und die Abstimmung beim erneuten Beginn einer Dialysepflicht im Falle eines Organversagens.

Konkrete Hinweise auf ein grundsätzliches Qualitätsdefizit wurden nicht gefunden. Über die Ergebnisindikatoren können aber im Rahmen des Strukturierten Dialogs auch prozessbezogene Inhalte thematisiert werden. Eine Patientenbefragung zur Beurteilung der Organisation der Nachsorge erscheint sinnvoll und könnte weitere Erkenntnisse liefern.

4.4 Ergebnisbezogene Potenziale

Die ergebnisbezogenen Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung wurden in Abschnitt 3.1.5 als folgende patientenrelevante Endpunkte formuliert:

- Überleben
- Dialysefreiheit
- Hospitalisierung
- Komplikationen
- Lebensqualität

4.5 Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale

In den folgenden Tabellen sind die ermittelten Qualitätspotenziale dargestellt. Außerdem erfolgt eine erste Einschätzung, aus welchen Datenquellen sich die notwendigen Informationen zur Abbildung des jeweiligen Qualitätspotenzials erheben lassen könnten. Im Rahmen der Neuentwicklung dieses Qualitätssicherungsverfahrens sollen, gemäß dem Auftrag, alle derzeit durch den G-BA nutzbaren Datenquellen in Betracht gezogen werden (Dokumentation durch den Leistungserbringer, Sozialdaten bei den Krankenkassen, Patientenbefragung). Für die Einschätzung der Nutzbarkeit wird folgende Einstufung verwendet:

- + = Die zur Abbildung des Qualitätspotenzials benötigte Qualitätsinformation kann ohne erhebliche Einschränkung aus der Datenquelle mit einem entsprechend spezifizierten Instrument erhoben werden. Dabei kann es aber z.B. sein, dass eine Datenquelle allein nicht ausreicht, sondern die gewünschten Informationen erst im Zusammenspiel mit anderen Datenquellen erhoben werden können.
- (+) = Die zur Abbildung des Qualitätspotenzials benötigte Qualitätsinformation kann nur mit erheblichen Einschränkungen aus der Datenquelle erhoben werden. Darunter ist zu verstehen, dass eine Erhebung der gewünschten Informationen entweder nur eingeschränkt möglich ist (z.B. durch Ausschluss von Teilpopulationen) oder aber mit einem unverhältnismäßigen Erhebungsaufwand (z.B. sehr aufwendige Spezifizierung eines Instrumentes) verbunden ist.
- – = Die zur Abbildung des Qualitätspotenzials benötigte Qualitätsinformation ist in der Datenquelle nicht verfügbar bzw. sie kann auch mit einem entsprechend spezifizierten Instrument nicht oder in nicht ausreichender Güte erhoben werden

Tabelle 6: Qualitätspotenziale und mögliche Datenquellen – Dialyse

Qualitätspotenzial	Dokumentation durch LE	Sozialdaten	Patientenbefragung
Strukturelle Voraussetzungen			
Ausstattung und Qualifikation Pflegepersonal	+	-	-
Zugang zur Versorgung			
Dialyse zur gewünschten Zeit	-	-	+
Indikationsstellung			
korrekte und zeitgerechte Indikation zur Dialyse	+	-	-
Wahl des für den Patienten geeignetsten Dialyseverfahrens	(+)	-	+
Patientenzentrierte Aufklärung	(+)	-	+
Vorbereitung der Dialyse			
Patientenschulung	(+)	-	+
Anlage des für den Patienten geeignetsten Zugangs	+	(+)	(+)
Adäquate Vorbereitung des Dialysebeginns	+	(+)	-
Durchführung der Dialyse			
Ausreichende Dialysefrequenz bei Hämodialyse	+	+	-
Ausreichende Dialysedauer bei Hämodialyse	+	-	-
Ausreichende Dialyseeffektivität	+	-	-
Vermeidung von Mangelernährung	+	-	(+)
Ausreichende Einstellung des Knochen- und Mineralstoffhaushalts	+	-	(+)
Angemessene Behandlung von Anämie	+	-	(+)
Patientenzentrierte Aufklärung	(+)	-	+
Schnittstellenmanagement			
Kooperation Hausarzt/Nephrologe	+	+	+
Kooperation Nephrologe/Transplantationszentrum	+	+	+
Ergebnisse			
Überleben	+	+	-
Hospitalisierung	+	+	+
Komplikationen	+	+	+
Lebensqualität	-	-	+

Tabelle 7: Qualitätspotenziale und mögliche Datenquellen – Nierentransplantation

Qualitätspotenzial	Dokumentation durch LE	Sozialdaten	Patientenbefragung
Indikationsstellung			
Patientenzentrierte Aufklärung	(+)	-	+
Korrekte Indikation	+	-	-
Vorbereitung der Transplantation			
Evaluation zur Lebendorganspende	+	+	+
Adäquate Auswahl des Organs	+	-	-
Postoperatives Management			
Adäquates postoperatives Monitoring	+	(+)	(+)
Komplikationsmanagement	+	(+)	(+)
Nachsorge			
Adäquates Monitoring	+	(+)	(+)
Einstellung der Immunsuppression	+	(+)	(+)
Schnittstellenmanagement			
Kooperation Nephrologe/Transplantationszentrum	+	+	+
Adäquate Organisation der Nachsorge	+	+	+
Ergebnisse			
Überleben	+	+	-
Dialysefreiheit	+	+	+
Komplikationen	+	+	+
Lebensqualität	-	-	+

4.6 Schlussfolgerungen aus der Themerschließung

Bei der vorliegenden Beauftragung sollten alle zurzeit durch den G-BA nutzbaren Datenquellen in Betracht gezogen werden, insbesondere die Dokumentation durch die Leistungserbringer und die Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen. Außerdem soll auch das Potenzial einer Patientenbefragung hinsichtlich der Qualitätssicherung geprüft werden. Mit Abschluss der Themerschließung erfolgt eine Einschätzung der notwendigen Datenquellen:

Dokumentation durch den Leistungserbringer

In den bestehenden externen Qualitätssicherungsverfahren wird derzeit ausschließlich die Dokumentation durch den Leistungserbringer als Erhebungsinstrument genutzt. Dieses Erhebungsinstrument wird auch weiterhin notwendig sein. Insbesondere im Bereich *Dialyse* ist es erforderlich, Parameter zu erfassen, die nicht über die anderen beiden Erhebungsinstrumente erhoben werden können (z.B. Laborwerte, Körpergröße und -gewicht). Im Bereich *Nierentransplantation* könnten die Sozialdaten bei den Krankenkassen zukünftig eine größere Rolle spielen. Die Dokumentation durch den Leistungserbringer ist aber weiterhin notwendig, z.B. für Laborparameter und Informationen zum Organspender. Im Rahmen eines sektorenübergreifenden Verfahrens würden neben

den Transplantationszentren und den ambulanten Dialyseeinrichtungen zukünftig auch Krankenhäuser, die teilstationäre Dialysen durchführen, Daten für die Qualitätssicherung dokumentieren müssen.

Sozialdaten bei den Krankenkassen

Da wichtige Behandlungsschritte und -ergebnisse im Abrechnungssystem dokumentiert werden, stellen Sozialdaten hier ein geeignetes Instrument zur Darstellung dieser Ergebnisindikatoren dar. Erste Berechnungen haben gezeigt, dass eine Erhebung aus Sozialdaten für mehrere potenzielle Qualitätsindikatoren möglich ist.

Patientenbefragung

Die Themenerschließung hat gezeigt, dass einige Qualitätspotenziale am besten oder sogar ausschließlich mit Informationen aus einer Patientenbefragung und nicht aus den anderen derzeit zur Verfügung stehenden Datenquellen abgebildet werden können (vgl. Tabelle 67 und Tabelle 8).

In der hochkomplexen Versorgung der Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz sind Patienten die Stelle, an der die meisten qualitätsrelevanten Informationen zusammenlaufen. Zudem sind sie die beste Quelle für relevante Informationen, die über die Sektorengrenzen hinausreichen, da Patienten am ehesten darüber Auskunft geben können, ob sie ihre Versorgung als kontinuierlich und koordiniert erlebt haben. Gleiches gilt für die Qualitätspotenziale „Aufklärung“ und „Gemeinsame Entscheidungsfindung“. Hier können Patienten (und ggf. Angehörige) am besten darüber befinden, ob ihnen die notwendigen Informationen unterbreitet und verständlich erläutert wurden und ob Sie ausreichend an der Entscheidung für ein Nierenersatzverfahren beteiligt waren. Was die eher kurz- und mittelfristigen Ergebnisparameter bzw. die mit der Behandlung angestrebten Versorgungsziele betrifft, so summieren sich diese am Ende zum wichtigsten Outcome der Versorgung überhaupt, nämlich der Lebensqualität, die ausschließlich durch den Patienten selbst beurteilt werden kann.

Eine Recherche nach bestehenden Patientenbefragungen hat gezeigt, dass bereits verschiedene Befragungsinstrumente für Dialysepatienten etabliert sind, die teilweise auch die o.g. Qualitätspotenziale beinhalten. Die europäische Nierenpatientenorganisation hat in Kooperation mit dem Bundesverband Niere e.V. die CEAPIR-Befragung europaweit durchgeführt. Hier werden beispielsweise die Themen *Patientenschulung* und *gemeinsamen Entscheidungsfindung* abgebildet. Neben der CEAPIR-Befragung ist der „Kidney Disease Quality of Life“-Fragebogen (KDQOL) ein valides Befragungsinstrument, das mehrsprachig in Lang- und Kurzfassungen verfügbar ist. Der Fokus dieser Befragung liegt auf der Erfassung der Lebensqualität von Dialysepatienten. Dieses Instrument wird beispielsweise durch das Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V. im Rahmen des Qualitätsprogramms QiN (Qualität in der Nephrologie) genutzt. Ein etabliertes Befragungsinstrument speziell für Nierentransplantatempfänger konnte bei der Recherche nicht gefunden werden.

Für die adäquate Abbildung der Qualitätspotenziale für die Versorgung von Patienten, die wegen chronischer Niereninsuffizienz eine Nierenersatztherapie erhalten, wären Patientenbefragungen somit ein wichtiges Datenerhebungsinstrument, das ergänzend zu den anderen Erhebungsinstrumenten eingesetzt werden sollte. Bei der Erstellung einer Patientenbefragung sollten einerseits die Inhalte der bereits bestehenden spezifischen Befragungsinstrumente zu Dialysepatienten berücksichtigt werden. Andererseits sollte man auch auf die Ergebnisse und Erfahrungen aus den bereits erfolgten Entwicklungsaufträgen für eine Patientenbefragung in anderen sektorenübergreifenden Verfahren zurückgreifen.

Ergebnis

Unter Einbeziehung aller Datenquellen sind voraussichtlich fast alle Qualitätspotenziale über Indikatoren abbildbar. Die folgenden Potenziale lassen sich aber am besten bzw. nur mittels einer Patientenbefragung abbilden:

- Dialyse
 - Zugang zur Versorgung – Dialyse zur gewünschten Zeit
 - Indikationsstellung – Wahl des für den Patienten geeignetsten Dialyseverfahrens
 - Indikationsstellung – Patientenzentrierte Aufklärung
 - Vorbereitung der Dialyse – Patientenschulung
 - Durchführung der Dialyse – Patientenzentrierte Aufklärung
 - Ergebnisse – Lebensqualität

- Nierentransplantation
 - Indikationsstellung – Patientenzentrierte Aufklärung
 - Ergebnisse – Lebensqualität

Da die Entwicklung einer Patientenbefragung nicht Teil der vorliegenden Beauftragung ist, wurde bei den im Folgenden dargestellten Schritten zur Entwicklung der Indikatoren der Fokus auf diejenigen Qualitätspotenziale gelegt, die sich aus den Datenquellen *Dokumentation durch die Leistungserbringer* und *Sozialdaten bei den Krankenkassen* darstellen lassen.

5 Entwicklung des Indikatorenregisters

Der auf Grundlage der Themenerschließung und -konkretisierung entwickelte Versorgungspfad diente im Rechercheprozess als Leitfaden sowohl für die Indikatorenrecherche als auch für die Festlegung der Inhalte des Suchmodells für die systematische Literaturrecherche, wobei der Fokus auf die Indikationsstellung und die patientenbezogene Prozess- und Ergebnisqualität gelegt wurde. Das Ziel der Indikatoren- und Literaturrecherche ist die Erstellung eines themenspezifischen Indikatorenregisters für die anschließende Bewertung und Auswahl der Indikatoren im Rahmen des Rand Appropriateness Method-Prozesses (RAM-Prozess).

5.1 Indikatorenrecherche in Datenbanken

Parallel zur systematischen Literaturrecherche wurde nach bereits publizierten Indikatoren in nationalen und internationalen Indikatorensystemen, Indikatorendatenbanken sowie bei Agenturen mit Erfahrung in der Entwicklung von Indikatoren recherchiert. Insgesamt wurden 59 Institutionen und Portale durchsucht (siehe Anhang A.6).

Die Webseiten der einzelnen Portale und Institutionen sind sehr unterschiedlich aufgebaut. Die Suche nach Indikatoren kann deshalb nicht standardisiert erfolgen. Der Suchprozess wurde an die jeweiligen Bedingungen angepasst. Für die Recherche nach themenrelevanten Indikatoren wurden die Suchbegriffe „dialysis“, „kidney“, „renal“, „renal failure“, „kidney failure“, „renal transplantation“ und „kidney transplantation“, jeweils in Englisch oder Deutsch, verwendet.

In der Indikatorenrecherche konnten mittels der angeführten Suche insgesamt 172 Indikatoren identifiziert werden. Hinzu kamen die Indikatoren aus dem ambulanten Qualitätssicherungsverfahren gemäß der QSD-Richtlinie.

In einem ersten Auswahlprozess wurden 75 Indikatoren aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Diese Indikatoren betrafen hauptsächlich (n = 58) die Versorgung von Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz, bei denen noch kein Nierenersatzverfahren notwendig ist. Weitere Ausschlussgründe waren:

- Die Informationen für die Berechnung des Indikators werden über eine Patientenbefragung erhoben (n = 7).
- Der Indikator betrachtet keine für das Verfahren relevante Patientengruppe (n = 7).
- Der Indikator lässt sich keinem der definierten Qualitätspotenziale zuordnen (n = 3).

Somit verblieben 101 potenziell relevante Indikatoren zur Erstellung des Indikatorenregisters. 25 Indikatoren betrafen den Bereich der Nierentransplantation und 73 Indikatoren den Bereich der Dialyse. 3 Indikatoren adressierten übergreifende Aspekte der Versorgung. In einer detaillierteren Betrachtung gab es verschiedene thematische Überschneidungen, d.h. zu einem Thema wurden mehrere Indikatorvarianten gefunden. Die folgende Tabelle fasst die Themen der Indikatoren und ihre Häufigkeit zusammen.

Tabelle 8: Ergebnis der Indikatorenrecherche – Themen

Dialyse	Nierentransplantation	Übergreifende Aspekte
Anämie (n = 11)	Komplikationen (n = 4)	Anzahl der Patienten mit Nierenersatzverfahren (n = 1)
Blutdruck (n = 2)	Sonstige (n = 3)	Überweisung zum Spezialisten (n = 1)
Effektivität (n = 18)	Transplantatfunktion (n = 8)	Vorbereitung der Nierenersatztherapie (n = 1)
Gefäßzugang (n = 10)	Transplantatversagen (n = 3)	
Knochen- und Mineralstoffhaushalt (n = 9)	Überleben (n = 7)	
Komplikationen (n = 7)		
Schnittstellen (n = 1)		
Sonstige (n = 12)		
Überleben (n = 2)		
Wahl der Nierenersatztherapie (n = 1)		

5.2 Systematische Literaturrecherche

Im Rahmen der evidenzbasierten Medizin ist die systematische Literaturrecherche unverzichtbar. Sie zielt darauf ab, den weltweit aktuellen Wissensstand zu einer konkreten Fragestellung möglichst umfassend und präzise aufzuarbeiten, um diesen als Grundlage für weitere medizinische oder gesundheitspolitische Bewertungs- und Entscheidungsprozesse nutzen zu können.

Im größeren Kontext der Indikatorenrecherche ist die systematische Literaturrecherche nicht allein als zusätzliche Quelle der Indicatorsuche zu verstehen. Sie dient überdies dem Zweck, Primärstudien und andere Publikationen zu finden, die die Evidenz von bereits entwickelten Indikatoren belegen bzw. gegebenenfalls infrage stellen. Darüber hinaus können die Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche als Entwicklungsgrundlage für neue Indikatoren verwendet werden.

5.2.1 Suchmodell

Die systematische Literaturrecherche, die am 20. Juni 2014 in der Metadatenbank EMBASE durchgeführt wurde, folgte einem 2-Säulen-Suchmodell (siehe Anhänge A.3 und A.4). Die Erarbeitung des Suchmodells erfolgte unter Verwendung eines Testsets, das Literaturangaben aus beiden bestehenden Qualitätssicherungsverfahren beinhaltete.

In der ersten Säule des Suchmodells waren alle Patienten enthalten, die entweder eine Dialyse, eine Nierentransplantation oder beides als relevante Versorgungsleistungen erhalten haben. Dabei wurden insbesondere auch die verschiedenen Formen der Dialyse berücksichtigt.

In der zweiten Säule des Suchmodells wurde darauf geachtet, dass der gesamte Versorgungsablauf mit seinen relevanten Prozessen und Ergebnissen, der Langzeitbetrachtung und Schnittstellen abgebildet war. Dazu wurde zunächst der Fokus auf die Erfassung der Ergebnisqualität gelegt. Es wurde nach „harten“ medizinischen Outcomes (Tod, Patienten- und Transplantatüberleben, Komplikationen, Hospitalisation) gesucht, aber auch nach medizinischen Problemen, die im Zusammenhang mit der Durchführung der Dialyse oder der Nierentransplantation stehen können, z.B. Anämiebehandlung, Störungen des Mineralstoffwechsels, Komplikationen der immunsuppressiven Therapie oder auch Störungen der Transplantatfunktion. Als wichtiger patientenrelevanter Endpunkt wurde die Lebensqualität berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Indikationsstellung, die Dialyseinitiierung sowie die Information und Entscheidungsbeteiligung des Patienten an dem geplanten Vorgehen in das Suchmodell aufgenommen. Zudem wurde nach Risikofaktoren gesucht, die das Outcome direkt beeinflussen.

5.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Da nicht jede in der systematischen Literaturrecherche ermittelte Quelle tatsächlich relevant ist, wurde in einem zweistufigen, datenbankgestützten Auswahlverfahren durch zwei, unabhängig voneinander arbeitende, Wissenschaftler des AQUA-Instituts die tatsächliche Relevanz jeder ermittelten Quelle beurteilt.

In einem ersten Schritt wurden anhand der Prüfung der Titel und der Abstracts offensichtlich irrelevante Texte ausgeschlossen. Anschließend wurden die verbliebenen, potenziell relevanten Texte beschafft und anhand des Volltextes erneut bewertet. Grundlage der Auswahlmethode sind die im Vorfeld, d.h. in Bezug auf die konkrete Fragestellung des Themas festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien. Nur wenn es bezüglich der Relevanz von Texten zu unterschiedlichen Bewertungen durch die Wissenschaftler kam, wurden die entsprechenden Fälle konsentiert – im Bedarfsfall unter Hinzuziehung weiterer Expertise.

Für das zu entwickelnde QS-Verfahren wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt:

Formale Einschlusskriterien:

- Embase-Limit: Sprache der Publikationen: Englisch, Deutsch
- Embase-Limit: Nur Artikel und Artikel „in press“ mit vorhandenem Abstract
- Embase-Limit: Menschen
- Embase-Limit: Publikationsjahre: 2004–2014

Inhaltliche Ausschlusskriterien:

- Inadäquates Studiendesign der publizierten Studien (z.B. Fallberichte)
- Publikationen adressieren nicht relevante Transplantationsverfahren (z.B. Leber, Herz, Lunge), Organspenden oder andere Behandlungsmethoden als die Nierenersatztherapie
- Publikationen fokussieren auf nicht relevante Erkrankungen (z.B. akutes Nierenversagen)
- Publikationen fokussieren auf die Wirkung von spezifischen Medikamenten oder einen Medikamentenvergleich
- Publikationen fokussieren den Vergleich von Behandlungsmaßnahmen für Komplikationen
- Publikationen fokussieren die Diagnose von chronischem Nierenversagen
- Publierte Studien lassen sich nicht auf den deutschen Versorgungskontext übertragen
- Publikationen fokussieren eine zu spezielle Subgruppe (z.B. Schwangere, HIV-Infizierte), Rasse oder einen Populationsvergleich
- Publikationen haben keinen relevanten Bezug zu den identifizierten Qualitätspotenzialen

5.2.3 Ergebnisse

Die systematische Literaturrecherche ergab nach Bereinigung der Dubletten 7.967 Treffer. Der sich anschließende mehrstufige Auswahlprozess (Titel- und Abstractscreening) zur Ermittlung der tatsächlich relevanten Literatur wurde aufgrund des Umfangs durch vier Wissenschaftler vorgenommen, die die ermittelte Literatur unabhängig voneinander bewerteten. Die Auswahl der relevanten Quellen erfolgte unter Berücksichtigung der verfahrensspezifisch definierten Ausschlusskriterien.

Nach dem Titel- und Abstractscreening verblieben 219 potenziell relevante Volltexte zur Erstellung des Indikatorenregisters. Zusätzlich wurden durch eine Handsuche weitere 77 Literaturquellen ergänzt. Außerdem wurden Jahresberichte verschiedener Institutionen (n = 16), relevante Gesetze und Richtlinien (n = 6) sowie sonstige Veröffentlichungen (n = 11) für die Erstellung des Indikatorenregisters herangezogen.

5.3 Erstellung des Indikatorenregisters

Während es sich bei anderen Prozeduren, welche im Rahmen der Qualitätssicherung erhoben werden, im Idealfall um einmalige Eingriffe handelt, welche zu einer Verbesserung der Lebensqualität führen, muss bei dem QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* zwischen den beiden einbezogenen Therapieformen unterschieden werden. So stellt die Nierentransplantation ebenfalls eine einmalige zeitlich begrenzte Prozedur dar, während es sich bei der Dialyse um eine dauerhafte Therapieform handelt. Da die beiden genannten Verfahren zudem durch unterschiedliche Leistungserbringer erbracht werden, wird eine inhaltliche Trennung in die beiden Bereiche *Dialyse* und *Nierentransplantation* als sinnvoll erachtet.

Bei der Erstellung des Indikatorenregisters zur Nierenersatztherapie sollten möglichst alle der bestehenden Indikatoren beibehalten werden. Ein weiteres Ziel war es, die Indikatoren so zu definieren, dass möglichst viele auf Basis von Sozialdaten der Krankenkassen erfasst werden können. Damit soll der Dokumentationsaufwand bei den Leistungserbringern möglichst gering gehalten werden.

Nicht alle Aspekte der Versorgung von chronisch niereninsuffizienten Patienten sind für die Auswertung in Form von Qualitätsindikatoren geeignet. Manche Auswertungen sind zwar als Hintergrundinformation interessant, aber nicht für eine Aussage über gute oder schlechte Qualität nutzbar oder das Ergebnis ist nicht oder nur in geringen Ausmaß vom Leistungserbringer beeinflussbar. Bestimmte Aspekte können aber bei der weiteren Beurteilung der Ergebnisse der Qualitätsindikatoren sinnvoll sein. Dieser Sachverhalt findet sich bereits in den aktuellen Qualitätssicherungsverfahren wieder:

- Im Leistungsbereich *Nierentransplantation* werden neben den Qualitätsindikatoren weitere Kennzahlen in der sogenannten Basisauswertung dargestellt.
- Bei der *Dialyse* wurde die Auswertung beider Bereiche sogar voneinander getrennt. Die Indikatoren werden über den zentralen Datenanalysten berechnet. Für die sogenannten Benchmark-Parameter werden eigene Berichtsteller beauftragt.

Beispielhaft sind im Folgenden ein paar Aspekte aufgeführt, die als Zusatzinformation zur besseren Einschätzung des Leistungserbringers relevant sein können, aber für die eine Umsetzung als Qualitätsindikator nicht zielführend erscheint:

- Anzahl der Dialysepatienten pro Leistungserbringer
- Anzahl der Patienten pro Dialyseverfahren
- Anzahl der Patienten, die auf die Warteliste aufgenommen wurden
- Anzahl der Dialysepatienten, bei denen eine Transplantation durchgeführt wurde

Hinzu kommt, dass neben Informationen für die zu berechnenden Indikatoren, auch relevante Informationen für eine Risikoadjustierung erfasst werden sollten. Dazu gehören z.B. die Dauer der Dialysebehandlung vor der Transplantation und die Komorbiditäten der Patienten.

Für die Erarbeitung der einzelnen Indikatoren wurden sowohl die Ergebnisse der verschiedenen Recherchen im Rahmen der Themerschließung als auch die Ergebnisse der Indikatoren- und der systematischen Literaturrecherche berücksichtigt. Da der Auftrag eine Zusammenführung der bestehenden Qualitätssicherungsverfahren zum Ziel hat, wurden die darin verwendeten Indikatoren als Basis für das Indikatorenregister verwendet. Anschließend wurden die zusätzlich bei der Indikatorenrecherche gefundenen Indikatoren mit den formulierten Qualitätspotenzialen abgeglichen. Das Indikatorenregister wurde entsprechend ergänzt. Alle Indikatoren wurden durch passende Leitlinienempfehlungen und Studienergebnisse ergänzt. Für Qualitätspotenziale, die noch nicht durch recherchierte Indikatoren abgedeckt waren, wurde versucht, einen geeigneten Indikator auf der Basis von Leitlinien und Studien zu entwickeln.

Dabei zeigte sich allerdings, dass es nicht für alle Qualitätspotenziale möglich ist, geeignete und mit hinreichender Evidenz hinterlegbare Indikatoren zu definieren. Im Folgenden werden die Qualitätspotenziale dargestellt, für die kein Indikator entwickelt werden konnte.

Dialyse

Das Qualitätspotenzial „Strukturelle Voraussetzungen“ mit den Themen „fachliche Qualifikation“ und „quantitative Personalausstattung“ ist nicht durch Indikatoren abgedeckt. Auf die Erstellung eines Indikators wurde zum aktuellen Zeitpunkt verzichtet, da es keine entsprechenden Richtwerte gibt, die auf den deutschen Versorgungskontext angewendet werden können. In dem derzeit gültigen Dialysestandard von 2015 heißt es lediglich: *„Es liegt in der Verantwortung des für die Durchführung der Behandlung verantwortlichen Arztes sich von der Qualifikation der Mitarbeiter zu überzeugen. Dabei sind besonders hohe Anforderungen an Qualifikation, Ausbildungsstand und Erfahrungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu stellen, die mit der Betreuung stationärer Patienten, Patiententraining für Hemodialyseverfahren, Sonderverfahren (B17) oder der Limited Care Dialyse betraut werden“* (DGfN 2015). Diese Formulierung löste den Dialysestandard von 2006 ab, in dem noch konkrete Anforderungen an das Pflegepersonal definiert waren. Dort hieß es: *„Bei der ambulanten Zentrumsdialyse sowie der „Limited Care“ – Dialyse (Zentralisierte Hemodialyse) sollte ein Anteil von mindestens 1/3 der examinierten Pflegekräfte die Qualifikation als Fachkrankenschwester/Fachkrankenpfleger für Nephrologie haben. Anteilsmäßig können auch bis zu 25 % des examinierten Pflegepersonals qualifizierte Arztfachhelfer/innen sein. Alle Arztfachhelfer/innen sollten die Qualifikation „Arztfachhelfer/in in der Dialyse“ anstreben“* (DAKN 2006). Es wird empfohlen, im Rahmen der Weiterentwicklung des zukünftigen QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* einen Indikator für die Personalausstattung einzuführen, sobald durch die entsprechenden Fachgesellschaften Richtwerte definiert wurden. Die Daten für den Indikator könnten dann z.B. mittels einer Einrichtungsbefragung erhoben werden.

Hinsichtlich der Frage des Beginns der Dialysebehandlung erschien die Operationalisierung in Form eines Indikators als nicht zielführend. Internationale Studien und Leitlinien verweisen auf unterschiedliche Entscheidungskriterien und nennen unterschiedliche Zeitpunkte für den Beginn der Dialyse (Nesrallah et al. 2014; Scialla et al. 2014; Maffei et al. 2013; Pan et al. 2012b). Dadurch ist keine klare Indikation eines „zeitgerechten“ Beginns gegeben. Eine Überprüfung im Rahmen der externen Qualitätssicherung erscheint deshalb nicht zielführend. Wie in Abschnitt 4.6 dargestellt, könnten aber weitere Aspekte der Indikationsstellung und der adäquaten Vorbereitung der Dialyse über Daten aus einer noch zu entwickelnden Patientenbefragung abgebildet werden.

Hinsichtlich der ergebnisbezogenen Qualitätspotenziale zur Hospitalisierungs- bzw. zur Komplikationsrate wurde ein Indikator zur Gesamthospitalisierung diskutiert. Aufgrund der Charakteristik des betroffenen Patientenkollektives, welches häufig neben der Grunderkrankung noch weitere Begleit- und auch Folgeerkrankungen aufweist, ist von einer hohen Hospitalisierungsrate auszugehen. In den durchgeführten Proberechnungen wurde dies bestätigt. Unabhängig vom Aufnahmegrund wurden 68 % der Dialyse-Patienten innerhalb eines Jahres stationär aufgenommen. Die Anwendung eines Indikators, der die Gesamthospitalisierungsrate betrachtet, wurde für die Qualitätssicherung allerdings als nicht geeignet beurteilt, da eine Zuweisung der Ergebnisverantwortung auf den einzelnen Leistungserbringer nicht adäquat möglich ist. An dieser Stelle wurde es als zielführender erachtet, Krankenseinweisungen aufgrund von spezifischen Komplikationen, im vorliegenden Fall von Komplikationen am Dialyse-Zugang, zu betrachten.

Nierentransplantation

Das Qualitätspotenzial „Indikationsstellung“ im Bereich *Nierentransplantation* ist nicht durch einen Indikator abgedeckt. Die Erfahrungen aus dem Strukturierten Dialog zeigen, dass die Einschätzung, ob die Indikation zur Transplantation korrekt gestellt wurde, sehr schwierig zu beurteilen ist. Eine Standardisierung der komplexen Entscheidungssituation im Sinne der Definition eines Algorithmus oder eines Entscheidungsbaumes zur Operationalisierung eines Indikators für die Durchführung einer externen Qualitätssicherung erscheint daher nicht zielführend. Im Rahmen der Umsetzung des Strukturierten Dialogs zu den Ergebnisindikatoren werden diese Aspekte bei der Beurteilung der Stellungnahmen zu den rechnerischen Auffälligkeiten und insbesondere bei den gemeinsamen Gesprächen mit den Transplantationszentren aber auch aufgegriffen und diskutiert. Dies sollte auch im sektorenübergreifenden Verfahren weitergeführt werden.

Für das Qualitätspotenzial „Vorbereitung der Transplantation“, das die adäquate Auswahl des Organs und die Durchführung notwendiger Untersuchungen umfasst, wurde ebenfalls kein Indikator entwickelt. Aufgrund der unterschiedlichen Faktoren, die bei der Auswahl eines geeigneten Organs berücksichtigt werden müssen, sowie der Heterogenität bei der Auswahl der notwendigen Voruntersuchungen, kann keine Standardisierung zur

Operationalisierung eines Indikators im Sinne der Definition eines Algorithmus oder eines Entscheidungsbau-
mes vorgenommen werden, welche als Grundlage für eine externe Qualitätssicherung herangezogen werden
kann. Vielmehr bedarf es einer individuellen Kontrolle der Transplantationszentren. Die Prüfungskommission
nach § 12 Abs. 5 des Transplantationsgesetzes gab als Reaktion auf die festgestellten Unregelmäßigkeiten an
einigen Transplantationszentren zu Beginn des Jahres 2014 bekannt, dass zukünftig u.a. alle Nierentransplan-
tationsprogramme im Hinblick auf Auffälligkeiten und möglichen Wartelistenmanipulationen überprüft werden.
Darüber hinaus sind für die Zukunft unangekündigte und flächendeckende Kontrollen aller Transplantationszen-
tren geplant (Deutscher Bundestag 2014).

Auch bei dem Qualitätspotenzial „postoperatives Management – Immunsuppression“ erschien eine
Operationalisierung als Indikator nicht sinnvoll. Aufgrund der vielschichtigen Faktoren, welche beim Einsatz der
immunsuppressiven Therapie berücksichtigt werden müssen, kann keine standardisierte Vorgabe für alle Pati-
enten formuliert werden, welche als Grundlage für eine externe Qualitätssicherung herangezogen werden kann.

Der Aspekt der Organisation der Nachsorge aus dem Qualitätspotenzial „Schnittstellenmanagement“ ist nicht
direkt durch einen Indikator abgedeckt. Dadurch, dass der Patient selbst wählen kann, bei wem er die Nach-
sorgeuntersuchungen durchführen lassen möchte, erscheint eine Abbildung als Indikator nicht zielführend, da
kein Leistungserbringerbezug hergestellt werden kann. Wichtiger erscheint hierbei, dass die notwendigen Un-
tersuchungen überhaupt durchgeführt werden. Durch die Erhebung der vorgeschlagenen Follow-up-Indikatoren
kann dieser Aspekt indirekt auch abgebildet werden. Die Erfahrung aus dem bestehenden QS-Verfahren zeigt,
dass im Rahmen der Analyse und der Bewertung der Ergebnisse der Follow-up-Indikatoren im Strukturierten
Dialog auch die organisatorischen Aspekte der Nachbetreuung des Patienten betrachtet und mit den Transplan-
tationszentren besprochen werden. Dies sollte auch im zukünftigen Stellungnahmeverfahren weitergeführt
werden. Zusätzlich wird empfohlen, diesen Aspekt auch bei einer späteren Entwicklung einer Patientenbefra-
gung zu berücksichtigen, da auch der Patient Auskünfte über die Zusammenarbeit von verschiedenen Lei-
stungserbringern geben kann.

Zum Qualitätspotenzial „Schnittstellenmanagement“ wurde ein Indikator zur Evaluation zur Transplantation
definiert, der die Schnittstelle zwischen Nephrologen und Transplantationszentrum betrachtet. In diesem Zu-
sammenhang wurde auch geprüft, ob ein Indikator zur Aufnahme des Patienten auf die Warteliste für die Trans-
plantation entwickelt werden kann. Dies wurde aber nicht als geeignet für die Qualitätssicherung eingestuft, da
die Entscheidung über die Aufnahme auf die Warteliste letztlich vom Patienten selbst getroffen wird. Wichtiger
erschien somit, dass der Patient adäquat über die Möglichkeit der Transplantation aufgeklärt und in die Lage
versetzt wird, diese Entscheidung auch treffen zu können. Neben dem definierten Evaluationsindikator sollte
dieser Aspekt deshalb auch in einer noch zu entwickelnden Patientenbefragung abgebildet werden.

5.4 Indikatorenregister für die Panelbewertung

Für den folgenden RAM-Prozess wurden die einzelnen Indikatoren des Indikatorenregisters in Form eines Indikatordatenblattes aufbereitet. Jedes Indikatordatenblatt ist ein standardisiertes Formular, das alle relevanten aus den vorliegenden Quellen extrahierten Informationen enthält. Neben der Indikatorenbeschreibung enthält das Datenblatt die wesentlichen Operationalisierungsaspekte, inklusive der Angaben zur Ergebnis- und Dokumentationsverantwortung. Die zugrundeliegende Evidenz für den Indikator wird durch die Angabe der Stärke der Leitlinienempfehlung sowie die Angabe zur Evidenz der herangezogenen Studien in der jeweiligen Rationale dargestellt. Bei der Einstufung der Stärke der Leitlinienempfehlungen wurden die Angaben aus den Leitlinien übernommen (vgl. Anhang A.2.2). Die Angaben in den Rationales folgen der in Anhang A.5 hinterlegten Einteilung in Evidenzklassen. Für alle Indikatoren stehen zudem methodische oder fachlich-inhaltliche Besonderheiten in einem gesonderten Anmerkungsfeld als Hintergrundinformation zur Verfügung.

Insgesamt wurden 35 Indikatoren für das Register erarbeitet, das im Rahmen des RAM-Prozesses bewertet werden soll. Alle vier bestehenden Indikatoren aus der QSD-RL wurden – teils in modifizierter Form – beibehalten. Von den 19 Indikatoren aus dem Leistungsbereich *Nierentransplantation* wurden 16 Indikatoren – teils in modifizierter Form – übernommen⁸. Die anderen Indikatoren wurden auf Basis von Leitlinienempfehlungen und international bereits angewendeten Indikatoren erarbeitet. Für die Entwicklung und Operationalisierung der Indikatoren wurden insgesamt 153 Quellen herangezogen. Das aufbereitete Indikatorenregister setzt sich aus 14 Prozess- und 21 Ergebnisindikatoren zusammen.

In Abbildung 4 sind die Ergebnisse des gesamten Rechercheprozesses bis zur Erstellung des Indikatorenregisters zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Anzahl der entwickelten Indikatoren je Indikatortyp und Qualitätsdimension. Da die Zuordnung zu einer Qualitätsdimension nicht immer eindeutig möglich ist, wurde bei verschiedenen Indikatoren jeweils mehr als eine Dimension angegeben.

Tabelle 9: Anzahl der Indikatoren je Indikatortyp und Qualitätsdimension

Indikatortyp	Qualitätsdimension				Summe
	Effektivität	Patientensicherheit	Patientenorientierung	Zugang/Koordination	
Strukturindikator	0	0	0	0	0
Prozessindikator	10	14	2	4	14
Ergebnisindikator	21	19	0	0	21
Summe	31	33	2	4	

⁸ Der Leistungsbereich *Nierentransplantation* umfasste zum Zeitpunkt der Entwicklung des Indikatorenregisters 19 Indikatoren, die in der QIDB für die Auswertung der Daten des Erfassungsjahres 2013 definiert waren. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung hat sich die Anzahl der Indikatoren in diesem Leistungsbereich auf 18 reduziert. Die Auswertung der behandlungsbedürftigen Abstoßungen erfolgte für die Daten des Erfassungsjahres 2014 nicht in Form des bisher verwendeten Qualitätsindikators, sondern als Auffälligkeitskriterium zur Überprüfung der Dokumentationsqualität.

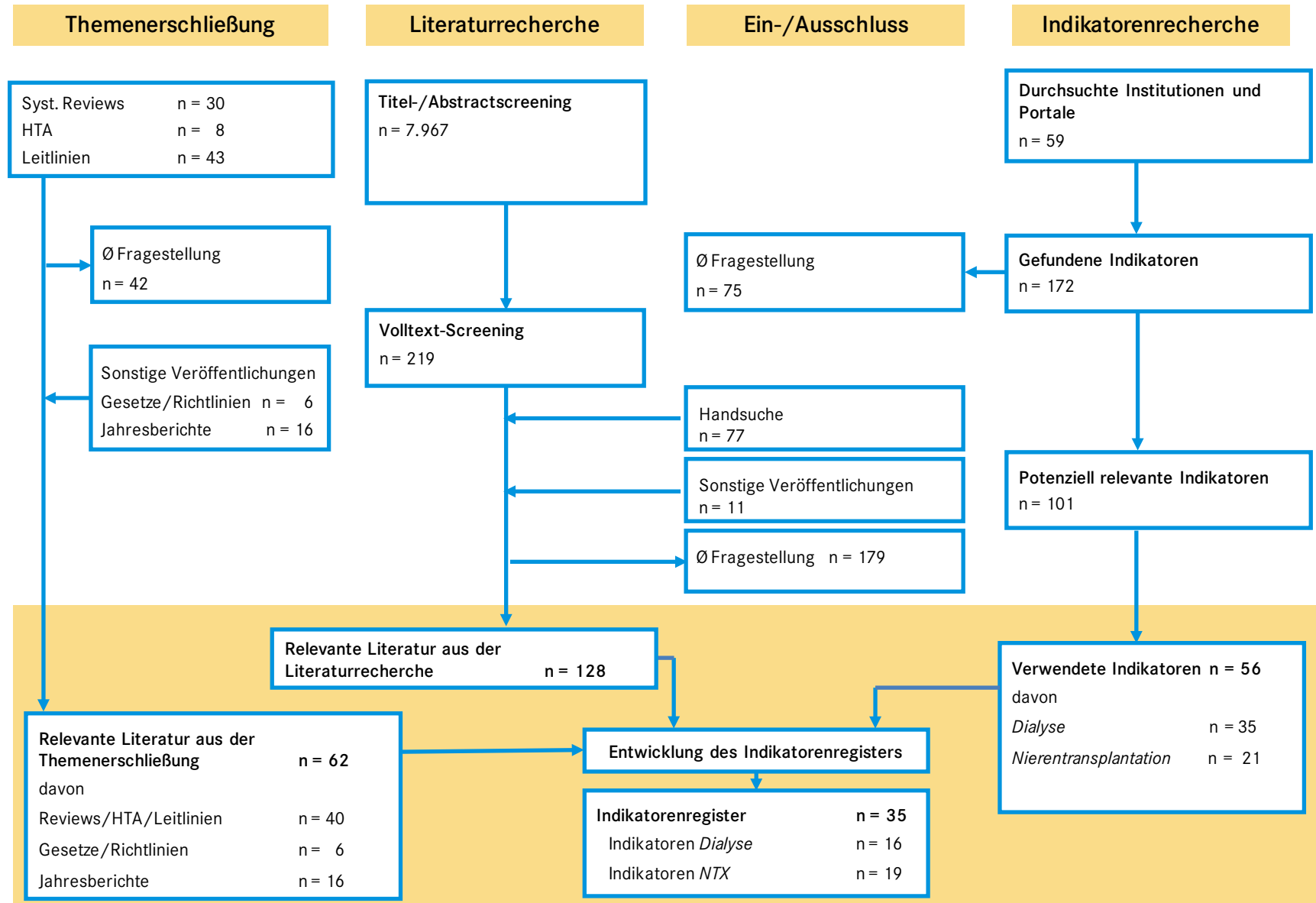


Abbildung 4: Ergebnisse der Recherche

Nachfolgend sind alle Indikatoren des Registers, die in die erste Bewertungsrunde des RAM-Prozesses eingegangen sind, tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 10: Übersicht der ermittelten Indikatoren

Indikator-ID	Indikatorbezeichnung
Dialyse	
D 01	Späte Einbeziehung des Nephrologen
D 02	Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse
D 03	Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse
D 04	Katheterzugang bei Beginn der Hämodialyse
D 05	Patienten mit langfristigem Katheterzugang (Hämodialyse)
D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse
D 07	Dialysefrequenz pro Woche
D 08	Dialysedauer pro Woche
D 09	Kt/V bei Hämodialyse-Patienten
D 10	wKt/V bei Peritonealdialyse-Patienten
D 11	Knochen- und Mineralstoffhaushalt
D 12	Ernährungsstatus
D 13	Behandlung von Anämie
D 14	1-Jahres-Überleben von dialysepflichtigen Patienten
D 15	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen
D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt
Nierentransplantation	
NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus
NTX 02	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende
NTX 03	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende
NTX 04	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende
NTX 05	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortaler Organspende
NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen
NTX 07	1-Jahres-Überleben
NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation
NTX 09	Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation
NTX 10	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des ersten Jahres
NTX 11	2-Jahres-Überleben
NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation
NTX 13	Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation
NTX 14	3-Jahres-Überleben
NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation
NTX 16	Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation
NTX 17	5-Jahres-Überleben
NTX 18	Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome)
NTX 19	10-Jahres-Überleben

Für den Bereich *Dialyse* wurden 16 Indikatoren vorgeschlagen, für den Bereich *Nierentransplantation* waren es 19. Bei der Zusammenstellung der Indikatoren zur Dialyse wurde zusätzlich geprüft, wie mit den teilstationär erbrachten Dialysen umgegangen werden soll. Für das vorliegende Verfahren wurden keine spezifischen Indikatoren für die teilstationäre Behandlung entwickelt, da es keine klar definierten Kriterien gibt, wann ein Patient teilstationär zu behandeln ist bzw. teilstationär behandelt werden sollte oder kann. Auch die hinzugezogenen Experten vertraten hierzu unterschiedliche Positionen. Derzeit liegen weder Daten zu teilstationären Fällen vor noch gibt es eine eindeutige Evidenz für bestehende Qualitätsdefizite. Deshalb wurden keine eigenständigen Indikatoren für Patienten in teilstationärer Dialyse entwickelt. Es ist vorgesehen, dass die vorgeschlagenen Indikatoren unabhängig vom Versorgungssetting ausgewertet werden. Die Integration der teilstationär erbrachten Dialysen in die gesetzliche Qualitätssicherung ist eine wichtige Weiterentwicklung des Verfahrens. Auf Basis der dadurch generierten Daten ist eine weitere Analyse möglich, die Hinweise auf mögliche Qualitätsdefizite oder auch nur auf Unterschiede geben kann. Auf dieser Basis könnten dann ggf. notwendige weitere Indikatoren entwickelt werden.

Im nächsten Kapitel werden der Ablauf und die Ergebnisse des Panelverfahrens detailliert beschrieben. Die folgenden beiden Abbildungen fassen abschließend das Ergebnis der Indikatorenentwicklung zusammen.

Abbildung 5 zeigt den Versorgungspfad für den Bereich *Dialyse*, die in Kapitel 4 beschriebenen Qualitätspotenziale und die entwickelten Indikatoren in der Gesamtbetrachtung. Abbildung 6 zeigt den entsprechenden Versorgungspfad für den Bereich *Nierentransplantation*.

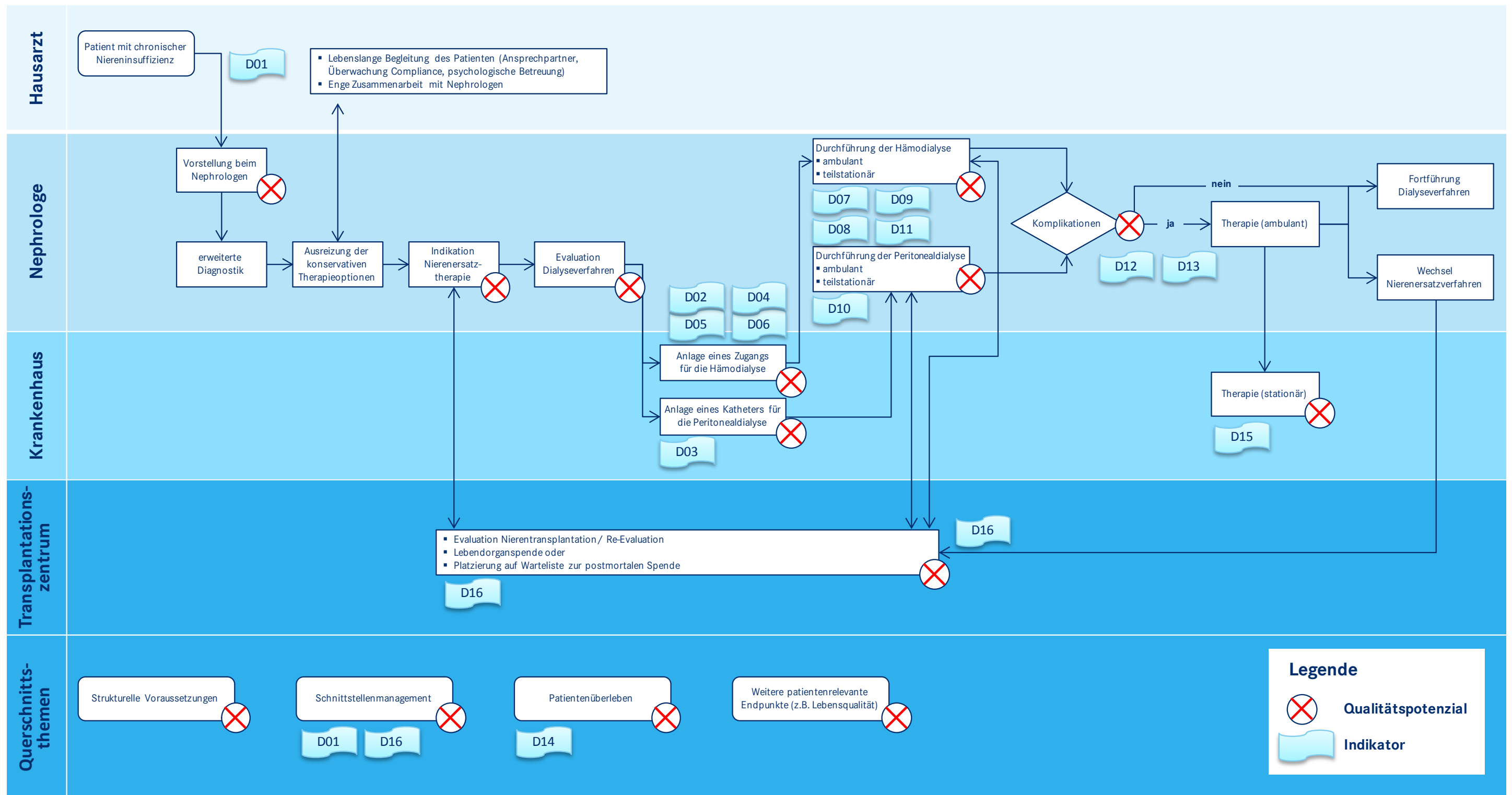


Abbildung 5: Versorgungspfad Dialyse mit den ermittelten Indikatoren vor dem RAM-Panel

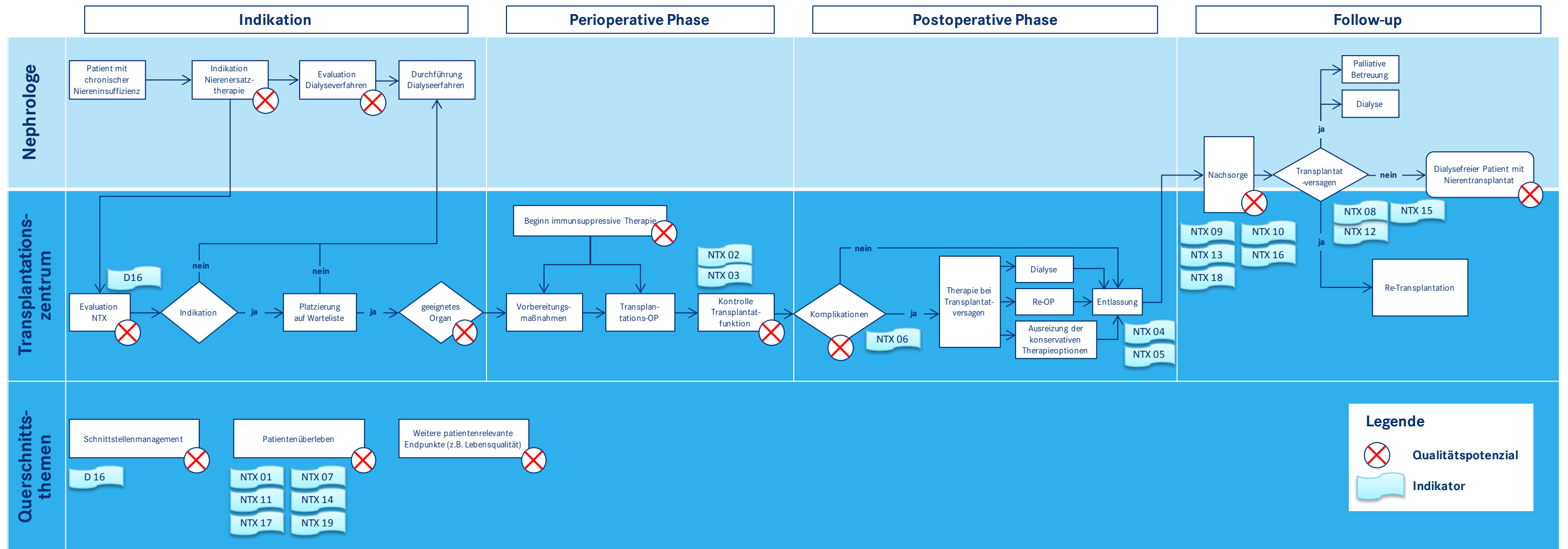


Abbildung 6: Versorgungspfad Nierentransplantation mit den ermittelten Indikatoren vor dem RAM-Panel

6 Ablauf und Ergebnis des RAM-Panels

6.1 Zusammensetzung des RAM-Panels

Die öffentliche Ausschreibung für das RAM-Panel *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* erfolgte am 24. Juni 2014 auf der Webseite www.sqg.de. Zusätzlich wurden die Bundesfachgruppenmitglieder der Fachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation, die relevanten Fachgesellschaften sowie die Träger des G-BA über diese Ausschreibung informiert. Bis zum 26. August 2014 konnten sich Experten für eine Teilnahme am RAM-Panel bewerben. Die fachliche und personelle Zusammensetzung des Panels erfolgte nach vorab definierten Auswahlkriterien durch das AQUA-Institut. Die eingegangenen Bewerbungsunterlagen wurden dazu systematisch aufbereitet und nach einem einheitlichen Raster bewertet. Relevante Merkmale der Bewerber waren die Fach- und Methodenkompetenz (praktische Erfahrung, wissenschaftlich-thematische Fachexpertise, übergeordnete Expertise mit Bezug zum Thema). Neben der themenspezifischen Expertise wurden in der Auswahlprozedur auch unterschiedliche Versorgungssettings (ambulant/stationär; Grund-, Regel- und Maximalversorgung, Pflege), regionale und Genderaspekte berücksichtigt.

Aus den insgesamt 45 eingegangenen Bewerbungen wählte das AQUA-Institut für den RAM-Prozess *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* 12 Experten aus. Außerdem wurden zwei Patientenvertreter durch die maßgeblichen Organisationen gemäß § 140 f SGB V auf Bundesebene als gleichberechtigte Panelteilnehmer benannt. Es ergab sich damit folgende Panelzusammensetzung von 14 gleichberechtigten Teilnehmern:

Tabelle 11: Zusammensetzung des Panels

Ausbildung	Funktion	Fachgesellschaft	Name
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	ehemals ambulant tätig, jetzt im Ruhestand	Vorsitzender der Kommission QS Dialyse KVWL Sprecher-Koordinator der deutschen EuClID Leiter Arbeitskreis „Dialysequalität“	Bink, Helmut Dr. med.
Fachkrankenschwester für Nephrologie	Nephrologische Weiterbildungsstätte Ulm	1. Vorsitzende des Pflegeverbandes AfnP	Bundschu, Marion
Fachärztin für Innere Medizin, Nephrologie und Intensivmedizin	Chefärztin St. Joseph Krankenhaus Berlin Tempelhof GmbH, Schwerpunkt Nephrologie, Dialyse	Vorstand der DGfN ehemalige Fachexpertin im Rahmen der Qualitätssicherung „Dialyse“ des G-BA	Erley, Christiane Prof. Dr. med.
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Klinikum Lüdenscheid, Klinik für Nephrologie u. Dialyseverfahren	Medizinischer Berater des Vorstands der PHV-Patienten-Heimversorgung gem. Stiftung e.V. Pressesprecher DGfN Mitarbeit im Beirat Dialyse der KBV	Galle, Jan Prof. Dr. med.
Facharzt Innere Medizin und Nephrologie	Leitung des Schwerpunktes Nephrologie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden	Generalsekretär der DTG Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation beim AQUA-Institut	Hugo, Christian Prof. Dr. med.
Facharzt für Innere Medizin, Nephrologie, Intensivmedizin und Labordiagnostik	Leitung der Abteilung Medizin/Nephrologie im Nephrologischen Zentrum Niedersachsen Leiter Nieren-Transplantationszentrum in Hann. Münden	Vertreter des Landes der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie Mitglied der Ethikkommission der Deutschen Transplantationsgesellschaft Stellvertretender Vorsitzender des Fachbeirats der Region Nord sowie Mitglied des Bundesfachbeirats der Deutschen Stiftung Organtransplantation Mitglied der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft Mitglied verschiedener Arbeitsgruppen der Bundesärztekammer	Kliem, Volker Prof. Dr. med. Dr. hc.

Ausbildung	Funktion	Fachgesellschaft	Name
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Direktor der Klinik für Nephrologie Uniklinikum Essen KfH Leiter	Vizepräsident der DGfN DRG-Verantwortlich für DGfN/Kodierleitfaden	Kribben, Andreas Prof. Dr. med.
Finanzwirtin	Patientenvertreterin, DBR/BV Niere	Geschäftsführender Vorstand des Bundesverband Niere e.V.; Bundesfachgruppe Nieren- und Pankreastransplantation beim AQUA-Institut	Kühn, Kerstin
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	KCCQ/MDK-Baden-Württemberg	Mitglied AG Dialyse des G-BA	Meinhold, Stefan Dr. med.
Ärztin	Patientenvertreterin, DBR/Frauen-selbsthilfe nach Krebs e.V.		Mühr, Cordula
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Nephrologisches Zentrum Göttingen GbR	Sprecher der AG Apherese bzw. des wissenschaftlichen Beirats des DLAR im Auftrag der VDN e.V. bzw. DGfN	Schettler, Volker PD. Dr. med.
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Dialyse- und Lipidzentrum Nordrhein	Mitglied QS-Kommission Dialyse KVNO Mitglied LDL-Beratungskommission KVNO Gesellschaft der Dialyse- und Lipidzentrum Nordrhein in Essen	Spitthöver, Ralf Dr. med.
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Uniklinik Köln	Leiter der QiN-Gruppe Gründungsmitglied der MONitoring Dialysis Outcomes (MONDO)	von Gersdorff, Gero
Facharzt für Innere Medizin und Nephrologie	Nephrologisches Zentrum Villingen-Schwenningen	Mitglied im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) Mitglied des erweiterten Vorstands des Verbands deutscher Nierenzentren e.V. Vorstandsmitglied Verband nephrologischer Praxen Baden-Württemberg	Weinreich, Thomas Dr. med.

Interessenkonflikte

Alle Paneelexperten legten ihre Interessenkonflikte untereinander und dem AQUA-Institut gegenüber offen.

Die Angaben zu den potenziellen Interessenkonflikten der an der Indikatorenentwicklung beteiligten Fachexperten und der Patientenvertreter können im Anhang B.1 eingesehen werden. Alle diesbezüglichen Informationen beruhen auf Selbstangaben der einzelnen Personen, welche im Zuge der Übersendung des verbindlichen Formblatts „Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten“ und im Rahmen der Auftaktveranstaltung mitgeteilt wurden.

6.2 Ablauf des RAM-Panels

6.2.1 Auftaktveranstaltung

Die Auftaktveranstaltung zum RAM-Prozess *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* fand am 3. Dezember 2014 in den Räumlichkeiten des AQUA-Instituts in Göttingen statt. Das erste Treffen diente dazu, den Teilnehmern den Ablauf und die Methodik des Verfahrens zu erläutern sowie Raum für die Diskussion von Fragen zu geben.

Zunächst wurden die Rahmenbedingungen und die Methodik der Entwicklung von Qualitätsindikatoren vom AQUA-Institut erläutert. Des Weiteren wurden den Panelteilnehmern die Zielsetzung und das Konzept des sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* sowie der Indikatorenentwicklung zugrundeliegende Versorgungspfad vorgestellt. Eine Patientenvertreterin referierte zu verfahrensspezifischen Aspekten aus der Patientenperspektive. In einem anschließenden Vortrag legte das Projektteam des AQUA-Instituts die Methoden und Verfahren der Indikatoren- und Literaturrecherche dar. Um die Methodik des Bewertungsprozesses zu verdeutlichen, wurden einige Indikatoren exemplarisch hinsichtlich ihrer Relevanz und Klarheit/Verständlichkeit diskutiert und bewertet. Den Panelteilnehmern wurde die Möglichkeit gegeben, Fragen zur Methodik und zum Konzept zu stellen sowie weitere relevante Punkte zu diskutieren.

Im Anschluss an die Auftaktveranstaltung erhielten die Panelteilnehmer die Bewertungsformulare mit allen Indikatoren des Registers für die Bewertungsrunde 1 sowie ein Manual mit allen wichtigen methodischen und inhaltlichen Informationen zum Qualitätssicherungsverfahren und zum RAM-Prozess.

6.2.2 Bewertungsrunde 1

In dieser Bewertungsrunde sollte sowohl die Relevanz als auch die Klarheit und Verständlichkeit der Indikatoren durch die Panelteilnehmer bewertet werden. Die Einschätzung der Relevanz durch die Experten sollte dabei unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien erfolgen:

Ein Indikator ist umso relevanter,

- je stärker die vorliegende Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der Zielstellung des Indikators und dem Versorgungsaspekt, z.B. zum klinischen Outcome, ist.
- je besser der Indikator zwischen schlechter und guter Leistung einer Einrichtung differenzieren kann.
- je stärker die Bedeutung für die Patienten ist (patientenrelevante Endpunkte).
- je stärker die Bedeutung des Indikators für die betrachtete Population ist (epidemiologische Relevanz).
- je stärker der Nutzen bei der Erfüllung des Indikators mögliche Risiken überwiegt.
- je besser das Ergebnis des Indikators durch die betrachtete Einrichtung beeinflussbar ist.

Die Bewertungskategorie „Klarheit/Verständlichkeit“ umfasst Gütekriterien zum sprachlichen und logischen Aufbau des Indikators. Die Bewertung erfolgt hier subjektiv aus Sicht der Experten des RAM-Panels. Die Experten sollen an dieser Stelle keine „stellvertretende“ Perspektive (etwa die eines Patienten) einnehmen.

Folgende Kriterien werden zur Beurteilung von Klarheit und Verständlichkeit herangezogen:

- Zähler und Nenner sind klar definiert.
- Keine Interpretationsspielräume: Der Indikator ist eindeutig, unmissverständlich, reproduzierbar.
- Die Formulierung ist überregional gültig.
- Die Formulierung ist institutionsunabhängig.

Die praktische Durchführung der Bewertung erfolgt in zwei Teilen. Im ersten Teil dieser Bewertungsrunde ist jeder Panelteilnehmer zunächst aufgefordert, über ein Online-Bewertungstool eine erste individuelle und selbstständige Bewertung ohne Absprachen abzugeben. Im zweiten Teil der Bewertungsrunde 1, der im Rahmen eines Paneltreffens stattfindet, werden alle Indikatoren auf Grundlage der statistisch ausgewerteten Ergebnisse der Vorbewertung und der Kommentare zu den einzelnen Indikatoren diskutiert, ggf. modifiziert und erneut hinsichtlich ihrer Relevanz bewertet.

Auswertung der Relevanz

Die zentrale – weil abschließende – Bewertungskategorie zur Auswahl der Indikatoren im RAM-Prozess ist die Relevanz. Hier ist das Panelvotum insoweit abschließend, als dass die Relevanz von Indikatoren im weiteren Umsetzungsprozess keiner empirisch-statistischen Überprüfung ausgesetzt ist. Die Bewertung der Relevanz durch die Panelteilnehmer erfolgt anhand einer 9-stufigen Skala (1 = überhaupt nicht relevant bis 9 = sehr relevant).

Für die Auswertung wird der Median als Lagemaß der Verteilung der Bewertungen genutzt:

- Median in [7–9]: relevant
- Median in [4–6]: fraglich relevant
- Median in [1–3]: nicht relevant

In die nächste Bewertungsrunde des RAM-Prozesses kommen nur Indikatoren, bei denen mindestens 75 % der Bewertungen in der Klasse [7–9] liegen. Je nach Größe des Panels und Zahl der Panelteilnehmer (gerade/ungerade) werden geringfügige Abweichungen dieser Grenze nach unten toleriert.

Auswertung von Klarheit und Verständlichkeit

Die Bewertung der Klarheit und Verständlichkeit des Indikators erfolgt anhand der Antwortmöglichkeiten „1 = ja“ und „2 = nein“. Wenn die Teilnehmer einen Indikator als nicht verständlich einstufen, werden sie gebeten, alternative Formulierungsvorschläge zu machen.

Ergebnis der Online-Bewertung

Die erste Bewertungsrunde, an der alle 14 Experten teilnahmen, fand vom 4. Dezember 2014 bis zum 6. Januar 2015 statt. Neben der Bewertung der Indikatoren hatten die Teilnehmer des RAM-Panels auch die Möglichkeit, die Indikatoren zu kommentieren.

Unter Berücksichtigung der Auswertungsregeln ergab sich unter den 35 zu bewertenden Indikatoren folgende Häufigkeitsverteilung bezüglich der Bewertungskategorie „Relevanz“:

Relevanz, online

- Relevante Indikatoren: 19
- Fraglich relevante Indikatoren: 16
- Nicht relevante Indikatoren: 0

Die Einzelbewertungen der Indikatoren sind in Anhang B.2 differenziert dargestellt.

Auf Basis der anonymen Rückmeldungen wurden die Indikatoren für das anstehende Paneltreffen aufbereitet. Zu Beginn der Sitzung erhielt jeder Panelteilnehmer seine eigene Bewertung der Indikatoren sowie eine Übersicht aller Kommentare und die zusammengefassten Bewertungsergebnisse aller Panelteilnehmer.

Ergebnis der Bewertung nach dem Paneltreffen

Im Rahmen des Paneltreffens am 13. Januar 2015 wurden die Ergebnisse der Online-Bewertung für jeden Qualitätsindikator diskutiert. Alle 14 Experten waren vor Ort und haben an der Abstimmung teilgenommen. Neben den 35 Indikatoren aus der Online-Bewertung wurden 5 weitere Indikatoren diskutiert und bewertet, die von Panelteilnehmern im Rahmen der Online-Bewertung vorgeschlagen wurden. Bei den vorgeschlagenen Indikatoren im Rahmen der Online-Bewertung handelte es sich um:

- D 17: Indikation zu Dialysefrequenz > 3x/Woche
- D 18: Nachtdialysen
- D 19: Anteil Peritonealdialysen (Heimdialyse)
- D 20: 5-Jahres-Überleben von dialysepflichtigen Patienten
- D 21: Pflegepersonalausstattung

Im Rahmen des Paneltreffens wurde den Experten die Möglichkeit gegeben, Modifikationen an den Indikatoren (im Konsens) vorzunehmen. Diese wurden im Änderungsprotokoll auf den Indikatordatenblättern festgehalten. Die Modifikationen umfassten dabei vornehmlich:

- Ergänzungen und Anpassungen der definierten Ein- und Ausschlusskriterien für Zähler und Nenner der Indikatoren
- Veränderung von Follow-up-Zeiträumen
- Anpassungen der Indikatorbezeichnungen/-beschreibungen sowie der Qualitätsziele
- Veränderung von Begrifflichkeiten auf Basis der mit den Panelteilnehmern abgestimmten Präambel

Auf Basis der Diskussion wurden weitere 9 Indikatoren neu definiert. Zu 7 Indikatoren wurden jeweils Indikatorvarianten erarbeitet. Zur besseren Übersichtlichkeit wurde die ID des jeweils modifizierten Indikators durch einen Zusatz ergänzt. Die Modifikationen, die an den einzelnen Indikatoren vorgenommen wurden, sowie die Paneldiskussion zu den als relevant bewerteten Indikatoren sind in den Abschnitten 6.4 und 6.5 beschrieben.

Insgesamt wurden im Rahmen der Panelsitzung 56 Indikatoren bewertet. Unter Berücksichtigung der definierten Auswertungsregeln ergab sich folgende Häufigkeitsverteilung bezüglich der Kategorie „Relevanz“:

Relevanz, Paneltreffen

- Relevante Indikatoren: 38
- Fraglich relevante Indikatoren: 11
- Nicht relevante Indikatoren: 7

Insgesamt wurden 38 Indikatoren als relevant bewertet. Da bei einem Indikator sowohl der Ursprungsindikator als auch die Indikatorvariante als relevant bewertet wurde, wurde die Version weiterbearbeitet, die die bessere Bewertung erhalten hat. Somit bilden 37 Indikatoren die Grundlage für die zweite Bewertungsrunde. Die 19 Indikatoren, die als nicht relevant bewertet wurden, wurden in dem weiteren Verlauf nicht weiter betrachtet. Die Einzelbewertungen der Indikatoren sind in Anhang B.3 differenziert dargestellt.

6.2.3 Bewertungsrunde 2

In der Bewertungsrunde 2 erfolgt eine Einschätzung der Praktikabilität der Indikatoren durch das Panel. Zur besseren Beurteilung dieser wurden die verbliebenen, relevanten Indikatoren im Vorfeld um weiterführende Informationen, wie die Operationalisierung der Erhebungsinstrumente bzw. Details zur Berechnung der Indikatoren, ergänzt. Bei der Bewertung der *Praktikabilität* geht es um eine Beurteilung der Umsetzbarkeit der Indikatoren. Vor dem Hintergrund der eigenen praktischen Erfahrungen sollen die Teilnehmer des RAM-Panels einschätzen, ob die vorgeschlagenen Erhebungsinstrumente in der Praxis zur Erhebung der benötigten Informationen geeignet sind.

Folgende Gütekriterien werden zur Beurteilung der Praktikabilität herangezogen:

- Angemessenheit des Erhebungsinstruments (kein alternatives Erhebungsinstrument vorhanden, das mit geringerem Aufwand mindestens gleichwertige Ergebnisse liefert)
- Angemessenheit des Zeitaufwands zur Erhebung der geforderten Daten (nur für QS-Dokumentation relevant)
- Implementierungsbarrieren (z.B. personell-fachlicher Aufwand für die Umsetzung der Instrumente) sind nicht vorhanden bzw. sie wurden angemessen berücksichtigt (nur für QS-Dokumentation relevant)
- Die geplanten Plausibilitätskontrollen sind angemessen zur Vermeidung von Dokumentationsfehlern

Die Panelteilnehmer bewerten die Praktikabilität der Indikatoren wiederum zunächst online anhand einer 9-stufigen Skala (1 = überhaupt nicht praktikabel bis 9 = sehr praktikabel). Ein Indikator gilt als praktikabel, wenn der Median einen Wert ≥ 4 einnimmt. Gemäß der durch das AQUA-Institut angewendeten Methodik werden Indikatoren, die in der Bewertungsrunde 2 als „nicht praktikabel“ bewertet werden, von der weiteren Umsetzung ausgeschlossen. Eine ergänzende Einschätzung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen von etwaigen Erprobungen.

Auf Basis der Ergebnisse aus der Online-Bewertung werden die Indikatoren bei einem weiteren Paneltreffen erneut bewertet und ggf. nochmals modifiziert.

Die Bewertung der Praktikabilität durch das Panel kann aus naheliegenden Gründen, z.B. aufgrund der erforderlichen informationstechnischen Kenntnisse und sonstiger Umsetzungsvoraussetzungen (z.B. vorhandene Richtlinien, Datenschutz), nicht abschließend sein. Eine diesbezügliche Evaluation erfolgt im Rahmen der weiteren Umsetzung der entwickelten Indikatoren.

Online-Bewertung

Die Online-Bewertung der zweiten Runde fand vom 23. März 2015 bis zum 13. April 2015 statt. Im Rahmen dieser bewerteten die Teilnehmer des RAM-Panels die 37 relevanten Indikatoren. Für die Indikatoren, die über Sozialdaten bei den Krankenkassen erfasst werden, waren jeweils die relevanten Prozeduren- und Diagnoseschlüssel (ICD-/OPS-Kodes und GOP-Ziffern) zur Berechnung des Indikators aufbereitet worden. Die Indikatoren, welche mithilfe der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer erhoben werden sollen, wurden ebenfalls durch detailliertere Angaben zur Berechnung ergänzt.

Auf Basis dieser Angaben sollten die Indikatoren hinsichtlich der Kategorie „Praktikabilität (Umsetzbarkeit)“ bewertet werden. Entsprechend der Online-Bewertung der Bewertungsrunde 1 hatten die Experten auch hier die Möglichkeit, schriftliche Kommentare zu jedem Indikator abzugeben. Mit Ablauf der Frist lagen dem AQUA-Institut alle 14 Bewertungsbögen der Panelexperten zur Auswertung vor.

Unter Berücksichtigung der Auswertungsregel wurde nur einer der 37 zu bewertenden Indikatoren nicht als praktikabel eingestuft. Die Einzelbewertungen sind im Anhang B.4 differenziert dargestellt.

Bewertung, Paneltreffen

Das zweite Treffen mit den Experten fand am 22. April 2015 statt. Aufgrund von Auslandsaufenthalten konnten nur 12 der insgesamt 14 ausgewählten Experten teilnehmen.

Auch in dieser Bewertungsrunde hatten die Experten die Möglichkeit, Modifikationen an den Indikatoren vorzunehmen, welche dann anschließend ebenfalls diskutiert und bewertet wurden.

Die Modifikationen umfassten vornehmlich:

- Erhebung der notwendigen Daten durch ein anderes Erhebungsinstrument
- Konkretisierung der Zählerdefinition zur Erleichterung der Dokumentation

Die Varianten wurden auch hier durch einen Zusatz kenntlich gemacht.

Es wurden 37 Indikatoren in der ursprünglichen Fassung und 11 Indikatorvarianten zur Bewertung angeboten, sodass die Panelteilnehmer insgesamt 48 Indikatoren hinsichtlich ihrer Praktikabilität zu bewerten hatten. Unter Berücksichtigung der definierten Auswertungsregel wurden 41 der bewerteten Indikatoren als praktikabel eingestuft. Die Einzelbewertungen der Indikatoren sind in Anhang B.5 differenziert dargestellt. In dem Fall, dass sowohl der ursprüngliche Indikator als auch eine Indikatorvariante als praktikabel bewertet wurden, wurde diejenige Version gewählt, die die bessere Bewertung erhalten hat. Damit ergeben sich abschließend 36 Indikatoren, die als relevant und praktikabel eingestuft wurden.

6.2.4 Abschlussveranstaltung

Die Abschlussveranstaltung des RAM-Panels *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* fand am 23. Juni 2015 ebenfalls in den Räumlichkeiten des AQUA-Instituts in Göttingen statt. Bei diesem Treffen wurde den Panelteilnehmern das abschließende Ergebnis des RAM-Panels vorgestellt. Im Zuge dessen wurde noch einmal auf den Auftrag und die Ziele des zukünftigen QS-Verfahrens sowie auf die definierten Qualitätspotenziale eingegangen. Zudem wurde den Teilnehmern erläutert, wie die praktische Umsetzung des zukünftigen QS-Verfahrens gestaltet werden könnte. Neben dem Entwurf eines Auswertungskonzepts wurde auch ein Vorschlag für die Dokumentationsbögen inklusive der notwendigen Ausfüllhinweise präsentiert.

Im Rahmen der Diskussion wurde das Ergebnis des Panelprozesses abschließend in der Gesamtbetrachtung gewürdigt. Dabei wurden auch Aspekte besprochen, die mit dem Indikatorenset derzeit nicht abgedeckt werden. Abschließend hatte jeder Teilnehmer noch einmal die Möglichkeit, ein persönliches Fazit zu ziehen.

6.3 Vorbemerkungen zu den Panelergebnissen

6.3.1 Begriffsdefinitionen und Grundlagen

Zu Beginn des RAM-Panels wurden verschiedene Aspekte und Begriffe für alle Teilnehmer einheitlich definiert, um eine gemeinsame Basis zu schaffen:

- *Nierenersatztherapie*: Im Rahmen des QS-Verfahrens wird unter „Nierenersatztherapie“ die Dialyse oder die Nierentransplantation verstanden.
- *Dialyse*: Unter dem Begriff „Dialyse“ werden grundsätzlich die Hämodialyse (OPS-Kode 8-854*), Hämo-filtration (OPS 8-853*), Hämodiafiltration (OPS 8-855*) sowie Peritonealdialyse (OPS 8-857*) verstanden. Im Rahmen der Indikatorenberechnung werden die Hämodialyse, Hämo-filtration und Hämodiafiltration unter dem Begriff „Hämodialyse“ zusammengefasst (analog zur aktuellen Regelung in der QSD-RL).
- *Nierentransplantation*: Der Begriff „Nierentransplantation“ umfasst alle Prozedurenkodes für die Nierentransplantation (OPS-Kodes 5-555.*).
- *Dialysepflicht*: Ein dialysepflichtiger Patient benötigt eine Nierenersatztherapie. Dabei ist nicht relevant, ob er diese auch tatsächlich erhält.
- *Chronisches Nierenversagen*: Gemäß dem Auftrag sollen nur Patienten einbezogen werden, die aufgrund eines chronischen Nierenversagens eine Nierenersatztherapie erhalten. Dafür wird die Definition der *Kidney Disease: Improving Global Outcomes CKD Work Group* zugrundegelegt (vgl. Abschnitt 3.1.1).

Außerdem wurde noch einmal darauf hingewiesen, dass zwischen der Grundgesamtheit des QS-Verfahrens und der Grundgesamtheit eines Indikators unterschieden werden muss. Zur besseren Unterscheidung wird für die Grundgesamtheit des Indikators der Begriff *Nenner* verwendet.

6.3.2 Durchgeführte Proberechnungen

Wie in Abschnitt 2.5 dargestellt, wurden verschiedene Berechnungen und Analysen durchgeführt, deren Ergebnisse in die Definition der Indikatoren und in die Empfehlungen zur Umsetzung eingeflossen sind. Für die Indikatoren war insbesondere die Klärung der Frage bezüglich der Abbildbarkeit über die Sozialdaten der Krankenkassen relevant. Um eine erste Einschätzung der Nutzbarkeit der entwickelten Indikatoren in Bezug auf das QS-Verfahren zu gewinnen, wurden für alle Indikatoren, für die es möglich war, auf Sozialdaten basierende Proberechnungen durchgeführt. Voraussetzung dafür war, dass die entsprechenden Codes (OPS, ICD, GOP) in den Sozialdaten der Krankenkasse vorliegen.

Die Möglichkeit, bestimmte Indikatoren anhand der Sozialdaten berechnen zu können, bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass für diese im Rahmen der Umsetzung des QS-Verfahrens die Sozialdaten der Krankenkassen auch als Erhebungsinstrument empfohlen werden. Die Entscheidung, welches Instrument das geeignetste ist, hängt von weiteren Faktoren ab. Beispielsweise spielt dabei der Zeitpunkt der Verfügbarkeit der notwendigen Daten für die Berichterstattung eine große Rolle.

Die Ergebnisse der durchgeführten Proberechnungen sind im Rahmen der Würdigung der einzelnen Indikatoren in den Abschnitten 6.4 und 6.5 dargestellt. Dort werden auch ggf. zu berücksichtigende Einschränkungen erläutert. Für die Bestimmung der Grundgesamtheit der verschiedenen Indikatoren wurden die im Folgenden dargestellten Codes verwendet. Je nach Indikator waren dann weitere Einschränkungen der Grundgesamtheit notwendig, um den jeweiligen Nenner zu bestimmen.

Bestimmung der Grundgesamtheit – Dialyse

Maßgeblich für die Zuordnung zum Basisjahr im Rahmen der Proberechnungen war bei der überwiegenden Anzahl der Indikatoren der Dialysebeginn. Eine Ausnahme stellten die Indikatoren zur Dialysefrequenz und zur Hospitalisierung dar. Dabei wurden alle Patienten mit einer dauerhaften Dialysebehandlung im Basisjahr einbezogen.

Um die Berechnung der Indikatoren durchführen zu können, mussten unterschiedliche Ausschlusskriterien im Nenner berücksichtigt werden. So wurden bei Langzeitanalysen Patienten ausgeschlossen, die im Betrachtungs-

tungszeitraum eine Nierentransplantation erhalten hatten. Außerdem wurden bei der Berechnung der Indikatoren Patienten mit einem Alter unter 18 Jahren nicht berücksichtigt.

Für die Proberechnungen wurde auf folgende Codes für die Grundgesamtheit zurückgegriffen:

Tabelle 12: Codes zur Berechnung der Grundgesamtheit – Dialyse

Kode	Prozedur
Einschluss (OPS-Kodes)	
8-853	Hämofiltration
8-854	Hämodialyse
8-855	Hämodiafiltration
8-857	Peritonealdialyse
Einschluss (GOP-Ziffern)	
136 10	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Hämodialyse, Peritonealdialyse und Sonderverfahren
136 11	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Peritonealdialyse

Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Unterscheidung von Hämo- und Peritonealdialyse in den Probeberechnungen nicht trennscharf möglich war. Die GOP-Ziffer 136 10 umfasst neben den Hämodialysepatienten auch Patienten, die eine intermittierende Peritonealdialyse erhalten haben. Über die aktuell verfügbaren Codes für die Abrechnung der Sachkosten ist es möglich, diese Patienten zu identifizieren. Dafür können die Ziffern 40837 – *Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40816 oder 40825 für die intermittierende Peritonealdialyse (IPD)* und 40838 – *Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40817, 40819, 40827 oder 40828 für die intermittierende Peritonealdialyse (IPD), je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche verwendet werden.* Für das Jahr 2010 waren diese Ziffern jedoch noch nicht verfügbar, sodass bei den Berechnungen ein Teil der Peritonealdialysen möglicherweise in der Gruppe der Hämodialysen gezählt wurde. Da es sich aber vermutlich um eine sehr geringe Fallzahl handelt, wurde diese Unschärfe als akzeptabel bewertet.

Bestimmung der Grundgesamtheit – Nierentransplantationen

Um eine Zuordnung der Transplantationen zum Basisjahr durchführen zu können, wurde bei den Probeberechnungen das Operationsdatum als maßgebliche Information herangezogen. Somit wurden alle Patienten in die Grundgesamtheit eingeschlossen, für die im Jahr 2010 eine Nierentransplantation kodiert wurde. Da nur isolierte Nierentransplantationen berücksichtigt werden sollten, wurden die Fälle, in denen am selben Tag ein weiterer OPS-Code für eine andere Transplantation vorlag, aus der Berechnung ausgeschlossen.

Tabelle 13: Codes zur Berechnung der Grundgesamtheit – Nierentransplantation

Kode	Prozedur
Einschluss (OPS-Kodes)	
5-555	Nierentransplantation
Ausschluss (OPS-Kodes)	
5-504	Lebertransplantation
5-375	Herz- und Herz- Lungen- Transplantation
5-335	Lungentransplantation
5-528	Transplantation von Pankreas(gewebe)

6.3.3 Anregungen aus dem Panel

Im Verlauf des RAM-Prozesses gab es von den Experten einige fachliche Anregungen, welche in den weiteren Bearbeitungsprozess der Indikatoren und in das Bewertungsverfahren eingeflossen sind. Sowohl die Kommentare aus der Online-Bewertung als auch die Expertendiskussion der Paneltreffen wurden inhaltlich berücksichtigt. Folgende grundsätzliche Punkte wurden gemeinsam mit den Teilnehmern des RAM-Panels festgelegt.

Beginn der Dialysetherapie wegen chronischem Nierenversagen

Das genaue Datum für den Beginn einer Nierenersatztherapie ist nicht immer eindeutig feststellbar. Insbesondere bei Patienten, deren akutes Nierenversagen sich zu einem chronischen Nierenversagen entwickelt, ist es schwierig zu sagen, welche die erste Dialyse aufgrund chronischer Niereninsuffizienz war. Diese Schwierigkeit zeigte sich auch bei den empirischen Analysen der Sozialdaten. Zunächst musste definiert werden, wann ein Patient als Behandlungsfall mit chronischer Dialysebehandlung einzustufen ist. Dazu wurde die Definition der KDIGO-Leitlinie (National Kidney Foundation 2002) zugrundegelegt, nach der ein Patient eine chronische Dialysebehandlung erhält, wenn er über 90 Tage lang mindestens 3 Dialysen pro Woche erhält. Für die Probeberechnungen wurde entsprechend definiert, dass ein Patient mindestens 13 Wochen ohne Unterbrechung mindestens einmal pro Woche dialysiert werden musste.

Ein Vorteil der Sozialdaten ist es, dass alle Dialysebehandlungen in Deutschland nachvollzogen werden können, unabhängig von welchem Leistungserbringer sie erbracht wurden. Für die Mehrheit der Patienten war auf diesem Weg der Beginn der chronischen Dialysebehandlung eindeutig ermittelbar.

Für einen nicht zu vernachlässigenden Teil der Patienten war der Beginn der chronischen Dialysebehandlung allerdings nicht eindeutig festzulegen. So können beispielsweise aufgrund von Auslandsaufenthalten Dokumentationslücken entstehen. In solchen Fällen ist anhand der Sozialdaten nicht nachvollziehbar, ob und welche Behandlung ein Patient in diese Zeit erhalten hat. Um hier nicht fälschlich von einem erneuten Dialysebeginn auszugehen, wurde für die Probeberechnungen angenommen, dass der erste Dialysebeginn innerhalb eines festgelegten Zeitraums (ein Jahr vor Beginn des Erfassungsjahres) der tatsächliche Beginn der chronischen Dialysebehandlung ist und Pausen in der Dokumentation auf Dokumentationslücken und nicht auf einen erneuten Beginn der chronischen Dialysebehandlung hindeuten.

Die Panelexperten bestätigten, dass gerade zu Beginn der chronischen Dialysebehandlung der weitere Verlauf oft noch nicht genau abzuschätzen ist und es deshalb zu unregelmäßigen Therapieverläufen kommen kann. Um eine valide Datenbasis zu erhalten, empfahlen die Panelteilnehmer, das Datum des Dialysebeginns von dem Leistungserbringer festlegen zu lassen, der den Patienten kontinuierlich betreut, und nicht mittels der Sozialdaten zu berechnen. Dieser Empfehlung ist das AQUA-Institut gefolgt.

Teilstationäre Dialysen

Ein Ziel der Entwicklung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens zur Nierenersatztherapie ist es, die teilstationär erbrachten Dialysen in die Qualitätssicherung zu integrieren. Unter den Panelteilnehmern herrschte keine Einigkeit über die Charakteristika der Patienten in teilstationärer Behandlung. Einerseits wurde die Meinung vertreten, dass sich teilstationäre Patienten deutlich von ambulanten Dialysepatienten unterscheiden, ein höheres Risiko mit sich bringen und damit auch schwieriger zu behandeln sind. Andererseits wurden die Unterschiede zwischen den Patientengruppen als weniger schwerwiegend gesehen. Außerdem wurde angemerkt, dass die teilstationäre Dialysebehandlung in den neuen Bundesländern deutlich seltener angewendet wird als in den alten Bundesländern.

Die Mehrheit der Panelteilnehmer sah keine Notwendigkeit für spezielle Indikatoren, die ausschließlich die teilstationären Patienten betrachten. Stattdessen sollen alle Patienten, unabhängig von der Organisationsform der Dialysebehandlung, gemeinsam betrachtet werden. Auf Basis der Daten könne dann überprüft werden, ob für einzelne Indikatoren eine Trennung nach Organisationsform sinnvoll ist. Durch eine Risikoadjustierung können die unterschiedlichen Komorbiditäten der Patienten zukünftig auch abgebildet und berücksichtigt werden.

Zuweisung der Ergebnisverantwortung

Für jeden Indikator muss die Frage geklärt werden, welchem Leistungserbringer die Ergebnisverantwortung zu zuweisen ist. Diesem Leistungserbringer werden dann auch die Ergebnisse der Indikatoren in Form von Berichten zurückgespiegelt. Zu bedenken sind dabei auch Szenarien, in denen der Leistungserbringer gewechselt wird.

Bei Dialysepatienten treten Wechsel des Leistungserbringers eher selten auf. Da die gesetzlichen Krankenkassen die Fahrtkosten zur Dialysebehandlung nur bis zu dem Dialyseanbieter übernehmen, der dem Wohnort des Patienten am nächsten liegt, ist die Wahlfreiheit bzgl. des Leistungserbringers für den Patienten eingeschränkt. Leistungserbringerwechsel erfolgen deshalb häufig entweder für einen kurzen Zeitraum, z.B. während eines Urlaubs oder eines Aufenthalts in einem anderen Ort (Gastdialysen), oder dauerhaft bei Umzug des Patienten. Außerdem sind Wechsel zwischen ambulanten und (teil-)stationären Leistungserbringern möglich.

Bei Patienten, die eine Nierentransplantation erhalten haben, kann die Nachbetreuung nicht nur durch das Transplantationszentrum erfolgen, sondern auch durch einen niedergelassenen Nephrologen oder durch beide gemeinsam. Insbesondere bei den langen Follow-up-Zeiträumen ist eine eindeutige Zuordnung der Ergebnisverantwortung nicht mehr möglich, da auch andere vom Leistungserbringer unabhängige Faktoren zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Nach Diskussion der genannten Probleme im Rahmen der Panelsitzungen, konsentierten die Experten folgende Regelungen zu den Rückmeldeberichten an die Leistungserbringer:

Dialyse

- Ein Leistungserbringer erhält die Ergebnisse der Patienten zurückgespiegelt, die bei ihm im jeweiligen Erfassungszeitraum in ständiger Dialysebehandlung waren.
- Wenn ein Patient nur wenige Wochen (z.B. im Urlaub) durch einen anderen Leistungserbringer Dialysen erhält, sog. Gastdialysen, bleibt die Gesamtverantwortung für den Patienten beim ursprünglichen Leistungserbringer.
- Wechselt ein Patient dauerhaft den Leistungserbringer, so erhält der alte Leistungserbringer die Ergebnisse für die Zeit, die er den Patienten betreut hat, der neue Leistungserbringer erhält die Ergebnisse ab dem Zeitpunkt des Wechsels.

Nierentransplantation

- Trotz der verschiedenen Möglichkeiten zur Durchführung der Nachsorge bleibt das Transplantationszentrum der zentrale Ansprechpartner für den Patienten. Die Erfahrung aus der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung zeigt auch, dass die Transplantationszentren in der Lage sind, Auskunft zu ihren (ehemaligen) Patienten zu geben. Die Verantwortung wird deshalb dem Transplantationszentrum zugewiesen, das die Nierentransplantation durchgeführt hat. Entsprechend werden diesem die Ergebnisse zurückgespiegelt. Bei der Bewertung der Follow-up-Ergebnisse soll aber das jeweilige Nachsorgesetting mit berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die Indikatoren detailliert beschrieben, die nach Abschluss des Panelverfahrens zur Umsetzung empfohlen werden. Neben den 36 vom Panel als relevant und praktikabel bewerteten Indikatoren wird vom AQUA-Institut auch der Indikator „Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse“ (D 15a) zur Umsetzung empfohlen.

Die Indikatoren sind nicht nach der im Panelprozess verwendeten ID sortiert, sondern im Sinne einer inhaltlich konsistenten Darstellung. Die Indikatoren, die in der Follow-up-Betrachtung zu unterschiedlichen Zeitpunkten ausgewertet werden, sind gemeinsam dargestellt. Die dazu im Panelprozess mit den Experten definierten Indikatordatenblätter sind in dem separaten Indikatorenset 1.1 einzusehen.

6.4 Ergebnisse der Panelbewertung – Dialyse

6.4.1 Aufklärung über Behandlungsoptionen (D 26)

Dieser Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die bei Beginn der Nierenersatztherapie über die möglichen Behandlungsoptionen aufgeklärt wurden. Dazu zählen neben der konservativen Behandlung die verschiedenen Dialyseverfahren und -formen sowie die Nierentransplantation inklusive der Möglichkeit einer Lebendorgan-spende.

Das AQUA-Institut hatte für das RAM-Panel ursprünglich keinen Indikator zu diesem Thema formuliert. Da der Patient am besten eine Aussage darüber machen kann, ob die Aufklärung für ihn persönlich ausreichend und geeignet war, wurde eine Patientenbefragung als das am besten geeignete Instrument zur Datenerhebung eingeschätzt. Im Rahmen des ersten Paneltreffens wurde bei der Diskussion aller Indikatoren zur Dialyse an verschiedenen Stellen allerdings der Themenkomplex „Aufklärung“ angesprochen. Das Panel sprach sich dafür aus, diesen wichtigen Aspekt auch beim Leistungserbringer abzufragen. Dadurch soll das Bewusstsein beim Leistungserbringer für die Relevanz des Themas geschärft werden. Aufgrund dessen wurde in der ersten Panel-sitzung ein neuer Indikator definiert und bewertet.

Die Panelteilnehmer betonten aber auch, dass die Erhebung durch die Dokumentation beim Leistungserbringer mit Einschränkungen bezüglich der Validität der Daten verbunden ist. Aus diesem Grund empfahlen sie, diesen Aspekt zusätzlich im Rahmen der Entwicklung einer Patientenbefragung zu thematisieren. Solange noch kein Indikator über die Daten aus einer Patientenbefragung berechnet werden kann, soll der hier vorgeschlagene Indikator ausgewertet werden.

Eine weitere Schwierigkeit bei diesem Indikator sehen die Panelteilnehmer in der Tatsache, dass noch kein standardisiertes Verfahren zur Aufklärung etabliert ist. Zwar wird im Patientenrechtegesetz (§630e BGB, Aufklärungs-pflichten) definiert, was die Inhalte einer ausführlichen Aufklärung sind, es existiert aber noch kein in der Praxis allgemein gültiges Prozedere. Einige Dialyseanbieter haben für ihre Zentren schon Aufklärungsbögen entwickelt. Die Panelteilnehmer empfehlen, dass die DGfN sich gemeinsam mit Vertretern von Patientenorgani-sationen dieser Thematik annimmt und einen standardisierten und verbindlichen Bogen erarbeitet, welcher dann zukünftig in der Qualitätssicherung berücksichtigt werden könnte.

Auch der Zeitpunkt, zu dem die Aufklärung stattfinden soll, wurde im Panel kontrovers diskutiert. Schlussend-lich konnte mehrheitlich die Aussage getroffen werden, dass jeder Patient vor Beginn der chronischen Dialyse-therapie über alle Behandlungsoptionen aufgeklärt werden sollte. Eine konkretere Festlegung des Zeitpunktes ist aufgrund der Heterogenität des Patientenkollektivs und der damit verbundenen Komplexität der Behandlung nicht möglich. Als Referenzwert wurde 100 % empfohlen.

Die Erfassung der notwendigen Informationen sollte über die Dokumentation durch den Leistungserbringer erfolgen. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen ist nicht möglich.

6.4.2 Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt (D 16)

Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen bis zwei Jahre nach Dialysebeginn keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde. Die Teilnehmer des RAM-Panels stufte diesen Indikator mehrheitlich als relevant ein. Diskutiert wurde jedoch, ob der Zeitraum, der in der zunächst präsentierten Version mit zwei Jahren festgesetzt war, auf ein Jahr verkürzt werden sollte. Im Ergebnis wurde der Zeitraum von zwei Jahren aber beibehalten.

Um den Indikator berechnen zu können, war ursprünglich die Erhebung aus den Sozialdaten der Krankenkassen angedacht. Die Patienten, die eine Evaluation zur Transplantation erhalten hatten, sollten über die relevanten OPS-Kodes der Gruppe *Medizinische Evaluation zur Transplantation* (OPS-Kodes 1-920.00, 1-920.10, 1-920.20, 1-920.30, 1-920.40) identifiziert werden. Die Analysen zeigten aber ein sehr geringes Vorkommen dieser Ko-des. Als Ursache dafür gaben die Panelteilnehmer an, dass die Evaluation zur Transplantation eher selten im Rahmen eines stationären Aufenthalts erfolgt. Häufiger werden die notwendigen Untersuchungen im ambulan-ten Bereich durchgeführt. Dafür sind aber keine spezifischen GOP-Ziffern verfügbar. Deshalb sprachen sich die

Teilnehmer für eine Dokumentation durch den Leistungserbringer aus. Darüber hinaus wurde, analog zum Indikator „Aufklärung über Behandlungsoptionen“, vorgeschlagen, die „Evaluation zur Transplantation“ zusätzlich im Rahmen einer Patientenbefragung zu thematisieren.

Während der Paneldiskussion wurde darüber beraten, wie der Begriff „Evaluation“ zu definieren sei. Die Teilnehmer sprachen sich für die Festlegung eindeutiger Kriterien aus, da sonst die Validität der Daten grundsätzlich eingeschränkt werde. Diesbezüglich merkte ein Teilnehmer an, dass die DGfN zusammen mit der DTG derzeit ein Paper erstellt, welches sich mit diesem Thema beschäftigt. Dieses soll Anfang 2016 veröffentlicht werden. Es wird empfohlen, dieses Paper in der späteren Umsetzung zu berücksichtigen, indem die Definition der Evaluation dann im Ausfüllhinweis hinterlegt wird.

In der aktuellen Umsetzung werden verschiedene Datenfelder genutzt, um die Thematik abzubilden. Ein Feld fragt ab, ob eine Evaluation durchgeführt wurde. Dabei ist zunächst nicht genau definiert, ab welchen durchgeführten diagnostischen Maßnahmen die Evaluation beginnt. Mittels eines weiteren Feldes wird erhoben, ob der Patient in einer interdisziplinären Transplantationskonferenz besprochen wurde. Ist das nicht der Fall, muss eine Begründung abgegeben werden. Außerdem wird erfragt, ob der Patient auf die Warteliste aufgenommen wurde.

Für die Berechnung des Indikators ist nur das Datenfeld zur durchgeführten Evaluation relevant. Die anderen drei Datenfelder sollen als Zusatzinformation ausgewertet und dargestellt werden. Der Referenzbereich wird zunächst auf $\leq x\%$ (95. Perzentil) festgesetzt. Dadurch werden die Leistungserbringer identifiziert, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die höchsten Anteile an Patienten aufweisen, bei denen keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde.

6.4.3 Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung (D 05b)

Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialyse-Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz, die nicht innerhalb von 180 Tagen nach Hämodialysebeginn über einen arteriovenösen Shunt (Fistel oder Gefäßprothese) dialysiert werden.

Wie in Abschnitt 4.2 dargestellt, stellt die arteriovenöse Fistel wegen ihrer deutlich besseren Funktionsrate bei der Hämodialyse den Gefäßzugang der ersten Wahl dar. Aber nicht alle Patienten sind grundsätzlich dafür geeignet. Bei manchen Patienten ist die Durchführung der Dialyse direkt zu Dialysebeginn über einen arteriovenösen Shunt nicht möglich. Im Panel wurde intensiv darüber diskutiert, wie lang das Zeitfenster sein sollte, in dem von einem Katheterzugang auf einen Shunt gewechselt werden sollte. Einige Teilnehmer sahen den 90-Tage-Zeitraum als zu eng an und sprachen sich für eine Ausweitung auf 180 Tage aus. In der Bewertungsrunde 1 wurden beide Varianten bewertet, dabei erzielte die 90-Tage-Variante ein geringfügig besseres Ergebnis. Im Rahmen der Bewertungsrunde 2 wurde die Diskussion wieder aufgegriffen und es wurden erneut beide Varianten bewertet, dabei erzielte die 180-Tage-Variante ein besseres Ergebnis.

Das AQUA-Institut empfiehlt, zusätzlich zu dem Indikatorergebnis nach 180 Tagen, bereits im ersten Jahr des Regelbetriebs auch die Ergebnisse in der Variante mit 90 Tagen auszuwerten und darzustellen. Aufgrund der knappen Entscheidung im Panelprozess und der im internationalen Kontext vorhandenen ähnlichen Indikatoren mit einem Zeitfenster von 90 Tagen, empfiehlt das AQUA-Institut außerdem eine zeitnahe Evaluation des Indikators auf Basis der Ergebnisse des Regelbetriebs. Dabei sollte geprüft werden, ob die Verkürzung des Zeitfensters auf 90 Tage nach Dialysebeginn zielführender ist.

Im Rahmen der Paneldiskussion wurde darüber beraten, ob man bestimmte Patienten, für die die Anlage eines Shunts nicht immer möglich oder sinnvoll ist, aus der Indikatorenberechnung ausschließen sollte. Zu diesen Patienten zählen beispielsweise solche mit bekannter eingeschränkter Pumpfunktion bzw. schwerer Herzinsuffizienz und Hochbetagte. Da die Anlage eines Shunts aber nicht generell ausgeschlossen ist und es z.B. für Patienten mit einem kardioresenalen Syndrom keine allgemein anerkannte Definition gibt, erfolgt zunächst kein Ausschluss über die Rechenregel. Es bestand zudem Einigkeit darüber, dass die Leitlinien klar definieren, dass Patienten in erster Linie über einen Shunt dialysiert werden sollten und dies das anzustrebende Qualitätsziel ist. Der Sachverhalt, dass bei bestimmten Patientengruppen die Notwendigkeit eines Katheters besteht, ist bei

der Festlegung des Referenzbereiches zu beachten. Aus diesem Grund empfehlen die Experten, den Referenzbereich auf $\leq x$ % (95. Perzentil) festzulegen.

Da es von Interesse ist, ob der gelegte Shunt tatsächlich auch für die Dialysebehandlung verwendet wird und somit funktionsfähig ist, empfehlen die Panelteilnehmer als Erhebungsinstrument die Dokumentation beim Leistungserbringer. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen wäre in dieser Form nicht möglich. Mittels der Sozialdaten könnte lediglich erfasst werden, ob ein Shunt im Rahmen eines operativen Eingriffs angelegt wurde. Bei Proberechnungen zeigten die ersten Hochrechnungen für das Basisjahr 2010, bei Einbezug aller stationären und ambulanten OPS-Codes der uns vorliegenden Daten, ein Ergebnis von 44,0 % (6.896/15.666). Für das Basisjahr 2012 lagen uns zusätzlich OPS-Kodes zu ambulant am Krankenhaus erbrachten Leistungen vor. Hier ergaben die Berechnungen ein Ergebnis von 41,0 % (6.439/15.724). Es muss jedoch erwähnt werden, dass in den Sozialdaten der Krankenkassen im Gegensatz zu den stationär erbrachten Leistungen für die ambulanten kein genaues Datum für die Leistungserbringung enthalten ist. Es liegt lediglich die Angabe vor, in welchem Quartal die Leistung erbracht wurde. Aufgrund dessen wurde bei den Proberechnungen der Zeitraum so definiert, dass, wenn der Zeitpunkt des Eingriffs nicht genauer eingrenzbar war, bis zum Ende des angegebenen Quartals durchgeführte Shunt-OPs als erfülltes Qualitätsmerkmals gewertet wurden. Somit wurden also unter Umständen auch OPs berücksichtigt, die bis zu einem Quartal über die definierten 180 Tage hinaus gingen.

6.4.4 Katheterzugang bei Hämodialyse (D 06)

Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialyse-Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz, die im Beobachtungszeitraum überwiegend über einen Katheter dialysiert wurden.

In der bestehenden ambulanten Qualitätssicherung wird seit dem Erfassungsjahr 2014 ein ähnlicher Indikator angewendet. Bei diesem wird die Zugangsart zum Stichtag der Referenzdialyse betrachtet. Im Zeitraum des Panelprozesses lagen die Ergebnisse zu diesem Indikator noch nicht öffentlich vor, so dass diese auch nicht in den Beratungen berücksichtigt werden konnten. Ein Referenzwert für diesen Indikator wurde erst mit Beschluss vom 15. Oktober 2015 durch den G-BA festgelegt.

Der hier vorliegende Indikator betrachtet nicht den Zugang zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. zu einer bestimmten Dialyse, sondern analysiert einen Zeitraum. Damit können auch Veränderung der Zugangsart berücksichtigt werden. Bei der Berechnung werden folglich alle im Beobachtungszeitraum erbrachten Dialysen berücksichtigt. Im Zähler werden diejenigen Patienten gezählt, die bei der überwiegenden Zahl (> 50,0 %) der erhaltenen Dialysen über einen Katheter dialysiert wurden.

Seitens der Teilnehmer wurde auch hier darauf hingewiesen, dass die Aussagekraft dieses Indikators eingeschränkt sei, da nicht alle Patientengruppen (insbesondere Patienten mit bekannter eingeschränkter Pumpfunktion bzw. schwerer Herzinsuffizienz) überhaupt einer Shuntoperation unterzogen werden können bzw. von einer Shuntanlage profitieren würden. Somit sei es wichtig, die Komorbiditäten und die individuellen Unterschiede der Patienten zu berücksichtigen. Auch in der Literatur finden sich keine belastbaren Daten, die für die Definition eines Referenzwertes herangezogen werden können. Aus diesem Grund wurde ein Referenzwert von $\leq x$ % (90. Perzentil) empfohlen. Dadurch werden diejenigen Leistungserbringer identifiziert, bei denen der Anteil an Patienten, die überwiegend über einen Katheter dialysiert werden, im Vergleich zu allen anderen Leistungserbringern besonders hoch ist. Auf Basis der Ergebnisse des Regelbetriebs sollte dieser Referenzwert zeitnah überprüft und nach Möglichkeit durch einen festen Referenzwert ersetzt werden.

Weiterhin wurde vorgeschlagen, dass neben der Zugangsart auch die genaue Gefäßlokalisierung angegeben werden sollte. Da dies jedoch zu einem hohen Dokumentationsaufwand führen würde, wird die auch bereits in der QSD-Richtlinie bestehende Unterscheidung in getunnelte und nicht getunnelte Katheter beibehalten.

Die Erfassung der notwendigen Informationen sollte über die Dokumentation durch den Leistungserbringer erfolgen. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen ist nicht möglich.

6.4.5 Dialysefrequenz (D 07a)

Dieser Indikator erfasst den Anteil der Hämodialyse-Patienten, die häufig weniger als drei Dialysen wöchentlich erhalten. *Häufig* bedeutet, dass in mehr als 10,0 % der Wochen, in denen der Patient Hämodialysen erhalten hat, die Anzahl der wöchentlichen Dialysen unter drei lag. Die ersten 13 Behandlungswochen nach Beginn der chronischen Dialyse sind aus der Berechnung ausgeschlossen.

Im Rahmen der ersten Panelsitzung herrschte Einigkeit unter den Teilnehmern, dass ein Indikator zur Dialysefrequenz notwendig ist. Über diesen sollen Fälle erfasst werden, die den anerkannten Mindeststandard von drei Dialysen pro Woche nicht erfüllen. Ein Indikator zur Dialysefrequenz wird auch seit 2006 im Rahmen der ambulanten Qualitätssicherung verwendet. Bei diesem Indikator wird die durchschnittliche Dialysefrequenz berechnet. Dadurch werden Wochen mit weniger als drei Dialysen durch Wochen mit mehr als drei Dialysen ausgeglichen. Vom AQUA-Institut wurde deshalb im Rahmen der Aufbereitung der Indikatoren für die Bewertungsrunde 2 eine Änderung der Rechenregel vorgeschlagen. Darüber wurde zunächst in Kleingruppen und anschließend im gesamten Panel beraten. Die Panelmitglieder stimmten der geänderten Berechnung zu. Bei dem vorliegenden Indikator werden somit alle Wochen, in denen der Patient Hämodialysen erhalten hat, betrachtet. Dabei werden die Wochen mit weniger als drei Dialysen in Verhältnis gesetzt zu denen mit drei oder mehr Dialysen. Als auffällig gilt, wenn besonders häufig nur ein oder zwei Dialysen pro Woche durchgeführt wurden.

Die Teilnehmer betonten, dass der Indikator einen wichtigen Minimalstandard der Dialysebehandlung abbildet. Aber auch hier sind die Komorbiditäten des Patienten von Bedeutung. Insbesondere bei Patienten mit einem kardioresenalen Syndrom kann es sinnvoll sein, weniger als drei Dialysen pro Woche durchzuführen. Da es nicht gelungen ist, eine eindeutige Definition des kardioresenalen Syndroms festzulegen, können diese Patienten auch nicht von vorn herein aus der Berechnung ausgeschlossen werden. Außerdem wurde die Anwendung des Indikators auf multimorbide Patienten als kritisch erachtet. Um diesen spezifischen Ausnahmen gerecht zu werden, soll der Referenzbereich zunächst auf $\leq x$ % (95. Perzentil) festgesetzt werden. Damit werden die Leistungserbringer auffällig, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern einen besonders hohen Anteil an Patienten haben, die häufig weniger als dreimal pro Woche dialysiert werden.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Eine Erhebung über die Sozialdaten der Krankenkassen ist ebenfalls möglich. Bei den Proberechnungen zeigte sich ein Indikatorergebnis von 6,6 % (4.800/72.276). Demzufolge wurde vom AQUA-Institut vorgeschlagen, diesen Indikator mit Hilfe der Sozialdaten zu erheben. Im Verlauf der Bewertungsrunde 2 wurde aber auch die Erfassung durch den Leistungserbringer als Datenquelle diskutiert. Da durch die QS-Dokumentation, die für die anderen Indikatoren notwendig ist, die Information zur Dialysefrequenz ohne zusätzlichen Dokumentationsaufwand vorliegt, wurde eine Indikatorvariante mit der Dokumentation durch den Leistungserbringer als Datenquelle gebildet und bewertet. Die Panelteilnehmer sprachen sich deutlich für die neu gebildete Variante aus.

6.4.6 Dialysedauer (D 08)

Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialyse-Patienten, deren mittlere effektive Dialysedauer weniger als 12 Stunden innerhalb einer Woche beträgt. Die ersten 13 Behandlungswochen nach Beginn der chronischen Dialyse werden auch hier aus der Berechnung ausgeschlossen.

Der Indikator wird seit 2006 in der ambulanten Qualitätssicherung angewendet. Die aktuelle Berechnung soll beibehalten werden.

Die Teilnehmer betonten, dass dieser Indikator ebenfalls einen wichtigen Minimalstandard der Dialysebehandlung abbildet. Eine regelmäßige Unterschreitung der Dialysedauer von 12 Stunden innerhalb einer Woche entspräche nicht der optimalen Behandlung eines chronisch niereninsuffizienten Dialysepatienten. Aber auch hier kann eine Abweichung vom Indikatorziel aufgrund von vorhandenen Komorbiditäten des Patienten sinnvoll sein. Gleichzeitig sollte auch die individuelle Problematik des Patienten berücksichtigt werden (Verkürzung der Dialysedauer durch Koagulation, schlechte Blutflüsse, Zugangsprobleme, Entscheidung des Patienten etc.). Um diesen spezifischen Ausnahmen gerecht zu werden und in Anlehnung an den bestehenden Qualitätsindikator, ist der Referenzbereich für diesen Indikator auf $\leq 15,0$ % festgesetzt worden.

Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die Erfassung der Dialysedauer schwierig sei, da die Geräte verschiedener Hersteller auch die Dialysedauer unterschiedlich berechnen. Die Erfahrung aus der bestehenden Qualitätssicherung hat gezeigt, dass teilweise sogar die geplante Dialysedauer statt der effektiven dokumentiert wird. Deshalb wurde zu dem zugrundeliegenden Datenfeld ein entsprechender Ausfüllhinweis ergänzt, der die Definition aus dem aktuellen Dialysestandard aufgreift. Dort wird die effektive Dialysedauer/Woche wie folgt festgesetzt: „Für die Berechnung relevant ist nur die Zeit gleichzeitig strömenden Blutes und Dialysates durch den Dialysator.“(DGfN 2015).

Die Erfassung der notwendigen Informationen sollte über die Dokumentation durch den Leistungserbringer erfolgen. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen ist nicht möglich.

6.4.7 Ernährungsstatus (D 12)

Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die im Beobachtungszeitraum unter einer Mangelernährung litten. Dafür werden der Albumin-Wert und die Entwicklung des Körpergewichts betrachtet.

Die Panelteilnehmer waren sich einig, dass das komplexe Thema der Ernährung trotz aller Herausforderungen auch in der Qualitätssicherung berücksichtigt werden sollte. In der Literatur findet man derzeit allerdings keine eindeutigen Hinweise darauf, wie man den Ernährungsstatus adäquat abbilden kann. Hinzu kommt, dass der Ernährungsstatus erheblichen Einflüssen unterliegt, die nicht eindeutig und zwangsläufig auf die Behandlungsqualität des Leistungserbringers zurückzuführen sind. Im Rahmen der Diskussion wurde deutlich, dass unter den Experten keine einheitliche Meinung darüber herrscht, welche Parameter am besten geeignet sind, um den Ernährungsstatus des Patienten abzubilden. Aufgrund dessen wurden den Experten im Verlauf des Panelprozesses mehrere Varianten zur Bewertung angeboten. Dabei wurden verschiedene Ansätze zur Operationalisierung des Ernährungsstatus berücksichtigt.

Nach der ausführlichen Beratung und Diskussion des Themas einigte sich das Panel auf die vorgeschlagene Formulierung und Kombination der einzelnen Parameter, auch wenn diese Schwächen aufweist. Für die Identifizierung von mangelernährten Patienten werden das Albumin und der prozentuale Gewichtsverlust im Zeitverlauf betrachtet. Bezüglich des Albumins merkten verschiedene Panelteilnehmer an, dass es sich hier eher um einen Inflammationsmarker als um einen Ernährungsparameter handle. Da es unterschiedliche Bestimmungsmethoden für diesen Parameter gibt, soll eine Festlegung in den Ausfüllhinweisen erfolgen. Des Weiteren betonten die Panelteilnehmer, dass der Indikator lediglich in der longitudinalen Anwendung aussagekräftig ist.

Aufgrund fehlender Vergleichsindikatoren im nationalen und internationalen Raum sowie der vorhandenen Schwächen des Indikators soll dieser zunächst ohne Referenzbereich ausgewertet werden. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte dann zeitnah eine Evaluation und Weiterentwicklung erfolgen.

Die Erfassung der notwendigen Informationen sollte über die Dokumentation durch den Leistungserbringer erfolgen. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen ist nicht möglich.

Da der Ernährungsstatus des Patienten vielfältige Auswirkungen auf den Verlauf der Behandlung und auf die Ergebnisse hat, soll das Thema zusätzlich aus der Patientenperspektive betrachtet werden. Das Ziel ist es, möglichst wenige Patienten zu haben, bei denen eine Mangelernährung vorliegt. Daher sollte im Rahmen einer Patientenbefragung erhoben werden, ob die Patienten Angebote zu qualifizierten Ernährungsberatungen erhalten und diese auch in Anspruch genommen haben.

6.4.8 Anämiemanagement (D 13a)

Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die unter einer anhaltenden Anämie leiden. Dafür werden die Parameter Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und das C-reaktive Protein herangezogen und im Zeitverlauf betrachtet.

Auch bei diesem Indikator waren sich die Panelteilnehmer einig, dass das komplexe Thema der Anämiebehandlung trotz aller Herausforderungen auch in der Qualitätssicherung berücksichtigt werden sollte. Nach der ausführlichen Beratung und Diskussion des Themas einigte sich das Panel auf die vorgeschlagene Formulierung

und Kombination der einzelnen Parameter, auch wenn diese Schwächen aufweist. Eine Schwierigkeit liegt darin, dass die Parameter erheblichen Einflüssen unterliegen, die nicht eindeutig und zwangsläufig auf die Behandlungsqualität des Leistungserbringers zurückzuführen sind. Im Rahmen der Diskussion wurde deutlich, dass unter den Experten keine einheitliche Meinung darüber herrscht, welche Parameter am besten geeignet sind, um die Behandlung von Patienten mit Anämie abzubilden. Einige der Experten sahen die derzeit eingeschlossenen Parameter als nicht geeignet an, andere empfahlen, Erythropoese stimulierende Faktoren zusätzlich in die Berechnungen aufzunehmen. Aufgrund dessen wurden den Experten im Verlauf des Panelprozesses mehrere Varianten zur Bewertung angeboten. Bezüglich der Erythropoese stimulierenden Faktoren einigten sich die Panelteilnehmer bereits im Laufe der Diskussion. Es wurde vereinbart, dass Informationen dazu zwar erhoben, jedoch nicht für die Indikatorberechnung herangezogen werden sollen.

Die abschließende Bewertung der Panelteilnehmer lieferte kein eindeutiges Ergebnis. Zwei Varianten wurden sehr ähnlich bewertet, sodass sowohl der Median als auch der Mittelwert identisch ausfielen. Die Entscheidung fiel zu Gunsten der Variante, in der das normwertige CRP ($\text{CRP} < 1\text{mg/dl}$) in Bezug zu den weiteren laborchemischen Parametern gesetzt wurde. Medizinisch erscheint diese Zusammensetzung sinnvoll, da bei Vorliegen eines normwertigen CRPs angenommen werden kann, dass kein entscheidender Entzündungsprozess vorliegt. Somit kann der Parameter Ferritin, welches ein Akut-Phase-Protein darstellt, besser für die Abschätzung eines Eisenmangels herangezogen werden.

Aufgrund fehlender Vergleichsindikatoren im nationalen und internationalen Raum sowie der vorhandenen Schwächen des Indikators soll dieser zunächst ebenfalls ohne Referenzbereich ausgewertet werden. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte auch hier zeitnah eine Evaluation und Weiterentwicklung erfolgen.

Die Erfassung der notwendigen Informationen sollte über die Dokumentation durch den Leistungserbringer erfolgen. Eine Erhebung über Sozialdaten der Krankenkassen ist nicht möglich.

6.4.9 Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse (D 15a)

Der Indikator erfasst den Anteil an Hämodialyse-Patienten, die aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen in ein Krankenhaus eingewiesen wurden.

Zur Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen wurde vom AQUA-Institut zunächst ein Indikator vorgeschlagen, der nicht nach Dialyseart unterscheidet (D 15). Die Experten sprachen sich jedoch in der Bewertungsrunde 1 dafür aus, die Hospitalisierungsrate getrennt nach Hämö- und Peritonealdialyse zu erheben. Somit wurden im Rahmen der ersten Panelsitzung ein neuer Indikator für die Peritonealdialyse-Patienten (D 25) und der hier vorliegende Indikator für Hämodialyse-Patienten (D 15a) definiert.

Mit diesem Indikator können Aussagen zu zwei wichtigen patientenrelevanten Endpunkten getroffen werden: dem Auftreten von Komplikationen und der Einweisung in ein Krankenhaus. Der Fokus liegt auf schweren Komplikationen, die zu einem Krankenhausaufenthalt geführt haben. Erkenntnisse zu ambulant behandelten Komplikationen können mittels dieses Indikators allerdings nicht gewonnen werden. Dies war auch der zentrale Kritikpunkt seitens der Panelteilnehmer, der dazu führte, dass der Indikator ausgeschlossen wurde. Stattdessen sollten zunächst Datenfelder eingefügt werden, die das Auftreten und die Art der Komplikationen in der ambulanten Versorgung erfassen. Die entsprechenden Datenfelder wurden in den Dokumentationsbogen (vgl. Anhang C.1.2) integriert. Entgegen der Panelentscheidung empfiehlt das AQUA-Institut die Umsetzung dieses Indikators, um die beiden oben genannten patientenrelevanten Endpunkte auch für die Hämodialyse-Patienten abzubilden. Der entstehende Erhebungsaufwand über die Sozialdaten bei den Krankenkassen ist vergleichbar mit dem bei Indikator D 25 (Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen).

Dabei werden folgende ICD-Kodes berücksichtigt:

- ICD T82.4: Mechanische Komplikationen durch Gefäßkatheter bei Dialyse
- ICD T85.78: Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige interne, Implantate oder Transplantate, andernorts nicht klassifiziert
- ICD T85.88: Sonstige Komplikationen durch interne Prothesen, Implantate oder Transplantate, andernorts nicht klassifiziert
- ICD T85.9: Nicht näher bezeichnete Komplikationen durch interne Prothese, Implantation zu therapeutischen Zwecken
- ICD T80.1: Gefäßkomplikationen nach Infusionen, Transfusionen oder Injektionen zu therapeutischen Zwecken
- ICD T82.7: Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen

Das Ergebnis der Proberechnung auf Basis der Sozialdaten ergab eine Hospitalisierungsrate von 7,7 % (6.320/81.647).

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden. Als Referenzbereich wurde $\leq x$ % (95. Perzentil) vorgeschlagen, um zunächst die Leistungserbringer zu identifizieren, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die höchsten Hospitalisierungsraten aufweisen.

6.4.10 Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen (D 25)

Der Indikator erfasst den Anteil an Peritonealdialyse-Patienten, die aufgrund einer am Peritonealdialyse-Katheter aufgetretenen Infektion in ein Krankenhaus eingewiesen wurden.

Zur Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen wurde vom AQUA-Institut zunächst ein Indikator vorgeschlagen, der nicht nach Dialyseart unterscheidet (D 15). Die Experten sprachen sich jedoch in der Bewertungsrunde 1 dafür aus, die Hospitalisierungsrate getrennt nach Häm- und Peritonealdialyse zu erheben. Somit wurden im Rahmen der ersten Panelsitzung ein neuer Indikator für die Hämodialyse-Patienten (D 15a) und der hier vorliegende Indikator für die Peritonealdialyse-Patienten (D 25) definiert.

Mit diesem Indikator können Aussagen zu zwei wichtigen, patientenrelevanten Endpunkten getroffen werden – das Auftreten von Komplikationen und die Einweisung in ein Krankenhaus. Der Fokus liegt auf schweren Komplikationen, die zu einem Krankenhausaufenthalt geführt haben. Erkenntnisse zu ambulant behandelten Komplikationen können mittels dieses Indikators nicht gewonnen werden.

Die notwendigen Informationen zur Berechnung des Indikators werden anhand der Sozialdaten der Krankenkassen erhoben. Dabei kann auf den ICD-Kode T85.71 – *Infektion und entzündliche Reaktion durch Katheter zur Peritonealdialyse* zurückgegriffen werden. Während der zweiten Panelsitzung wurde darüber diskutiert, auch die Codes für eine Peritonitis mit einzubeziehen. Die Teilnehmer sahen dies jedoch kritisch, da aus ihrer Erfahrung das Auftreten einer Peritonitis nicht zwangsläufig in Zusammenhang mit der Dialyse stehen muss. Zudem wird von der DGfN bei einer durch den Peritonealdialyse-Katheter induzierten Peritonitis empfohlen, den ICD-Kode T85.71 als Hauptdiagnose zu dokumentieren (DGfN 2014). Das Ergebnis der Proberechnung auf Basis der Sozialdaten ergab ein Indikatorergebnis von 12,1 % (637/5.240).

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden. Als Referenzbereich wurde $\leq x$ % (95. Perzentil) festgesetzt, um zunächst die Leistungserbringer zu identifizieren, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die höchsten Hospitalisierungsraten aufweisen.

6.4.11 Patientenüberleben (D 14, D 22, D 23, D 20 und D 24)

Die Indikatoren erfassen den Anteil der Dialysepatienten, die zum Zeitpunkt der jeweiligen Follow-up-Betrachtung leben. Da der Projektauftrag des G-BA eine Langzeitverfolgung von Patienten vorsieht, erfolgt diese zu fünf Zeitpunkten:

- 1 Jahr nach Dialysebeginn wegen chronischer Niereninsuffizienz
- 2 Jahre nach Dialysebeginn wegen chronischer Niereninsuffizienz
- 3 Jahre nach Dialysebeginn wegen chronischer Niereninsuffizienz
- 5 Jahre nach Dialysebeginn wegen chronischer Niereninsuffizienz
- 10 Jahre nach Dialysebeginn wegen chronischer Niereninsuffizienz

Die Indikatoren, die das Überleben 2 bis 10 Jahre nach Dialysebeginn erfassen (D 22, D 23, D 20 und D 24), wurden während des Panels, analog zu den Indikatoren zum Überleben nach der Transplantation, erstellt. Die Mehrheit der Panelteilnehmer bewertete die Indikatoren als relevant. Positiv eingeschätzt wurde seitens der Experten, dass dadurch eine longitudinale Betrachtung von Patienten möglich wird.

Eine Schwierigkeit bei diesen Indikatoren stellt die Zuweisung der Ergebnisverantwortung dar. Die Panelteilnehmer merkten an, dass der Dialyseeinrichtung nicht die alleinige Verantwortlichkeit obliegt. Faktoren wie das Alter, Geschlecht, Vorliegen von Komorbiditäten und bestimmte Patientencharakteristika (z.B. Compliance) wirken sich auf das Indikatorergebnis aus, ohne dass behandelnde Ärzte darauf Einfluss nehmen könnten. Es wurde deshalb auch der Einwand geäußert, dass die derzeitige Definition der Indikatoren noch unpräzise sei. Demnach sollten Faktoren wie Alter und Multimorbidität in die Betrachtung einbezogen werden und die Auswertung des Indikators risikoadjustiert erfolgen.

Anhand von Proberechnungen konnten bereits verschiedene Einflussfaktoren analysiert werden. Für folgende Faktoren konnte ein signifikanter Einfluss auf das Risiko zu Versterben festgestellt werden: Alter, Geschlecht und das Vorliegen von Komorbiditäten (z.B. Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz, periphere arterielle Verschlusskrankheit). Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden. Bis zur Umsetzung der Risikoadjustierung sollen die Indikatoren zunächst ohne Referenzbereich ausgewiesen werden.

Die Ergebnisse der Hochrechnungen auf Basis der Sozialdaten ergaben für das 1-Jahres-Überleben 83,3 % (13.446/16.141), für das 2-Jahres-Überleben 68,9 % (10.979/15.935), für das 3-Jahres-Überleben 56,1 % (8.669/15.449) und für das 5-Jahres-Überleben 39,2 % (6.378/16.262). Die Analysen berechnen sich auf der Basis von Patienten, die im Jahr 2010 mit der chronischen Dialysebehandlung begonnen haben bzw. für das 5-Jahres-Überleben auf Basis von Patienten, die im Jahr 2008 mit der chronischen Dialysebehandlung begonnen haben und im Betrachtungszeitraum nicht transplantiert wurden.

6.4.12 Ausgeschlossene Indikatoren

Im Rahmen der Panelbewertung wurden die im Folgenden dargestellten Indikatoren aus der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen. Nicht dargestellt sind die Indikatoren, bei denen eine Variante im abschließenden Indikatorenregister enthalten ist.

Pflegepersonalausstattung

Der Indikator „Pflegepersonalausstattung“ zum Qualitätspotenzial „Strukturelle Voraussetzungen – Ausstattung und Qualifikation Pflegepersonal“ wurde in Bewertungsrunde 1 von einem Panelmitglied vorgeschlagen. Dieser Indikator sollte den Anteil der Dialyseeinrichtungen und Transplantationsabteilungen erfassen, die mit einer unterdurchschnittlichen (oder noch konkret zu bestimmenden) „Nurse-to-Patient-Ratio“ sowie unterdurchschnittlich (oder noch konkret zu definierenden) qualifiziertem Pflegepersonal ausgestattet sind. Die Datenerhebung sollte im Rahmen einer jährlichen Strukturabfrage erfolgen.

Bei der Diskussion des Vorschlags war sich das Expertenpanel einig, dass die Pflegepersonalausstattung und auch die Qualifikation des Pflegepersonals relevant seien, um den Patienten eine bestmögliche Versorgung gewährleisten zu können. Allerdings sahen sie keine Möglichkeit, diesen Aspekt sinnvoll in Form eines Indika-

tors abzubilden, da derzeit verbindliche Vorgaben zur quantitativen Ausstattung bezüglich des Pflegepersonals für eine Dialyseeinrichtung fehlen. Die Entscheidung, wie viele Pflegekräfte eingestellt werden und welche fachliche Qualifikation vorhanden sein muss, liegt beim Praxisinhaber. Dafür ist nicht nur das bestehende Patientenkollektiv entscheidend, sondern auch die wirtschaftliche Situation und die strukturellen Voraussetzungen der einzelnen Dialysepraxis. Von den Teilnehmern des RAM-Panels wurde der Indikator daher nicht als relevant beurteilt.

Späte Einbeziehung des Nephrologen

Der Indikator „Späte Einbeziehung des Nephrologen“ zum Qualitätspotenzial „Schnittstellenmanagement – Kooperation Hausarzt/Nephrologe“ sollte den Anteil der Patienten erfassen, die erst kurz vor Beginn der Dialyse (definiert als Erstvorstellung bei einem Nephrologen in weniger als 90 Tagen) an einen Nephrologen überwiesen wurden. Die Teilnehmer des RAM-Panels bewerteten diesen Indikator als nicht relevant. Das Hauptargument gegen diesen Qualitätsindikator bestand seitens der Panelteilnehmer in der fehlenden Zuordnung der Ergebnisverantwortung bei der späten Einbeziehung eines Nephrologen. Zudem sei die späte Einbeziehung des Nephrologen kein Qualitätskriterium für eine gute oder schlechte Dialyse. Ein genau definierter Zeitpunkt für den ersten Kontakt zum Nephrologen könne nicht genannt werden, da aus unterschiedlichen Gründen nicht jeder Patient die gleichen Voraussetzungen für einen Startzeitpunkt hat.

Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse bzw. Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse

Der Indikator „Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse“ sollte den Anteil an Hämodialyse-Patienten erfassen, bei denen die Anlage des Dialysezugangs über eine arteriovenöse Fistel weniger als 90 Tage vor Dialysebeginn erfolgte. Analog dazu erfasst der Indikator „Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse“ den Anteil der Patienten, bei denen die Anlage des Katheters weniger als 14 Tage vor Beginn der Dialyse durchgeführt wurde. Beide Indikatoren wurden dem Qualitätspotenzial „Vorbereitung der Dialyse – Adäquate Vorbereitung des Dialysebeginns“ zugeordnet.

In Leitlinien aber auch in Studien werden die optimalen Zeitpunkte dargestellt, wann der Patient den Zugang vor der Dialysebehandlung erhalten sollte. Für die Umsetzung der empfohlenen Zeitpunkte in der Praxis sind jedoch verschiedene Faktoren entscheidend, die nicht alle im Einflussbereich des Nephrologen liegen. Neben der Abhängigkeit von einer frühen Überweisung an den Nephrologen ist bei der Anlage des Zugangs jeder Patient individuell zu betrachten, da diese jeweils unterschiedliche Voraussetzungen für einen Zugang und den optimalen Startzeitpunkt der Dialyse mitbringen. Hierzu zählen Faktoren wie Alter und Komorbiditäten. Die Indikatoren „Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse“ und „Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse“ wurden von den Teilnehmern des RAM-Panels nicht als relevant beurteilt.

Katheterzugang bei Beginn der Hämodialyse

Der Indikator „Katheterzugang bei Beginn der Hämodialyse“ zum Qualitätspotenzial „Vorbereitung der Dialyse – Anlage des für den Patienten geeignetsten Zugangs“ erfasst den Anteil der Hämodialyse-Patienten, die zu Beginn der Dialysebehandlung nicht über einen arteriovenösen Shunt (Fistel oder Gefäßprothese) dialysiert wurden. Die Teilnehmer des RAM-Panels bewerteten den Indikator als nicht relevant. Der Indikator „Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen“ wurde als zielführender bewertet.

Kt/V bei Hämodialyse-Patienten bzw. wKt/V bei Peritonealdialysen

Der Indikator „Kt/V bei Hämodialyse-Patienten“ erfasste den Anteil der Hämodialyse-Patienten mit einem $Kt/V \geq 1,2$. Analog dazu erfasste der Indikator „wKt/V bei Peritonealdialyse-Patienten“ den Anteil der Peritonealdialyse-Patienten mit $wKt/V < 1,7$. Beide Indikatoren zum Qualitätspotenzial „Durchführung der Dialyse – Ausreichende Dialyseeffektivität“ wurden von den Teilnehmern des RAM-Panels als nicht relevant bewertet. Diese Parameter, mit der die Dialyseeffektivität bestimmt wird, gelten als Mindestparameter der Dialyse. Beide Indikatoren wurden seit 2007 in der externen Qualitätssicherung verwendet. Seit 2014 wird der Kt/V-Wert für Hämodialyse-Patienten jedoch nur noch als Kennzahl zu Benchmark-Zwecken dargestellt und wird nicht mehr als Indikator geführt. Die Auswertung der Wochendosis (wKt/V) bei Peritonealdialyse zeigt seit mehreren Jahren gute Ergebnisse auf Bundesebene. Auf Ebene der einzelnen Leistungserbringer liegt der Anteil der rechnerisch auffälligen Einrichtungen bei ca. 25 %. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Fallzahlen pro Einrichtung teilweise sehr gering sind und damit bereits ein einzelner Patient bei Nichterreichen des Zielwerts zu einer

statistischen Auffälligkeit der Einrichtung führen kann. Der Anteil der auffälligen Einrichtungen repräsentiert somit kein Qualitätsdefizit (G-BA 2015b).

Unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der aktuellen Qualitätssicherung hat sich die Mehrheit des Panels gegen die weitere Verwendung dieser Indikatoren ausgesprochen. Des Weiteren wurde von den Teilnehmern angemerkt, dass die Betrachtung der Einzelparameter Kt/V bzw. wKt/V schwierig sei und nur die Verlaufsbeurteilung zielführend erscheint. Die Festlegung auf einen bestimmten Grenzwert des wKt/V bei Peritonealdialyse-Patienten könne unter Umständen falsche Anreize setzen wie z.B. den Verzicht auf eine Peritonealdialyse.

Knochen- und Mineralstoffhaushalt

Der Indikator „Knochen- und Mineralstoffhaushalt“ zum Qualitätspotenzial „Durchführung der Dialyse – Ausreichende Einstellung des Knochen- und Mineralstoffhaushalts“ erfasste den Anteil der Dialysepatienten mit einem mangelnden Management des Knochen- und Mineralstoffhaushaltes im Betrachtungszeitraum. Der Vorschlag zur Abbildbarkeit eines mangelnden Knochen- und Mineralstoffhaushaltes umfasste die Betrachtung der Parameter Phosphat, Kalzium und intaktes Parathormon.

Die Teilnehmer des RAM-Panels bewerteten den Indikator als nicht relevant. Dieser Indikator ist schwer zu erheben, da die Kombination der verschiedenen Parameter wie Phosphat, Calcium und Parathormon nicht leicht zu erfassen und zu bewerten ist. In der Literatur finden sich keine eindeutigen Hinweise darauf, wie der Knochen- und Mineralstoffhaushalt adäquat abgebildet werden kann. Hinzu kommt, dass die Einzelparameter Calcium und Phosphat wiederum abhängig vom Ernährungsstatus sind. Der Indikator unterliegt somit erheblichen Einflüssen, die nicht eindeutig und zwangsläufig auf die Behandlungsqualität des Leistungserbringers zurückzuführen sind.

Dialysefrequenz > 3 x/Woche

Der Indikator „Dialysefrequenz > 3 x/Woche“ zum Qualitätspotenzial „Durchführung der Dialyse – Ausreichende Dialysefrequenz bei Hämodialyse“ wurde in Bewertungsrunde 1 von einem Panelmitglied vorgeschlagen. Er sollte den Anteil der Hämodialyse-Patienten mit kardiovaskulären Begleiterkrankungen und/oder Pruritus erfassen, die pro Woche mehr als dreimal dialysiert werden. Die Panelteilnehmer bewerteten den Vorschlag nicht als relevant, da der bisher vorgeschlagenen Indikator zur Dialysefrequenz als ausreichend erachtet wurde.

Nachtdialyse

Der Indikator „Nachtdialyse“ zum Qualitätspotenzial „Indikationsstellung – Wahl des für den Patienten geeignetsten Dialyseverfahrens“ wurde in Bewertungsrunde 1 ebenfalls von einem Panelmitglied vorgeschlagen. Er sollte den Anteil der kontinuierlich dialysepflichtigen Patienten erfassen, bei denen Nachtdialysen durchgeführt wurden. Das Qualitätsziel wurde mit „angemessenen, bedarfsorientierten Angeboten an Nachtdialysen“ angegeben. Die Panelteilnehmer bewerteten auch diesen Vorschlag als nicht relevant, da verbindliche Vorgaben für ein entsprechendes Angebot für Nachtdialysen in Dialyseeinrichtungen fehlen. Dieser Aspekt sollte besser im Rahmen einer Patientenbefragung abgebildet werden. Dabei sollten Patienten gefragt werden, ob ihnen die Möglichkeit der Nachtdialyse vorgestellt wurde und ob sie – bei Bedarf – die Möglichkeit hatten, einen Nachtdialyse-Platz zu erhalten.

Peritonealdialyse

Der Indikator „Peritonealdialyse“ zum Qualitätspotenzial „Indikationsstellung – Wahl des für den Patienten geeignetsten Dialyseverfahrens“ wurde in Bewertungsrunde 1 von einem Panelmitglied vorgeschlagen. Er sollte den Anteil der kontinuierlich dialysepflichtigen Patienten, bei denen Peritonealdialysen/Heimdialysen durchgeführt wurden erfassen. Die Panelteilnehmer bewerteten den Vorschlag nicht als relevant. Wie bereits beim Indikator „Nachtdialyse“ und „Pflegepersonalausstattung“ beschrieben, gibt es bezüglich des Angebots der Peritonealdialyse keine konkreten Vorgaben. Die nephrologische Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten beinhaltet die Auswahl und Durchführung des für den Patienten individuell geeigneten und wirtschaftlichen Dialyseverfahrens (unter anderem die Peritonealdialyse). Allerdings kann eine Dialyseeinrichtung den Versorgungsauftrag auch in Zusammenarbeit mit einem Vertragsarzt oder einer ermächtigten Einrichtung ausführen. Somit ist ein Indikator, der den Anteil der Peritonealdialyse auf Ebene der Dialyseeinrichtung erfasst, nicht unbedingt zielführend.

Die Daten, die im Rahmen der eingeschlossenen Indikatoren erhoben werden, geben Auskunft über den Anteil der Peritonealdialyse-Patienten und lassen sich in den entsprechenden Berichten (Bundesauswertung, Bundesqualitätsbericht) darstellen. Überdies kann der Aspekt im Rahmen einer Patientenbefragung abgebildet werden. Dabei sollten Patienten gefragt werden, ob ihnen die Möglichkeit der Peritonealdialyse vorgestellt wurde.

6.5 Ergebnis der Panelbewertung – Nierentransplantation

6.5.1 Sterblichkeit im Krankenhaus (NTX 01)

Dieser Indikator, welcher seit dem Erfassungsjahr 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet wird, erfasst den Anteil an Patienten, die nach einer Nierentransplantation während desselben stationären Aufenthalts im Krankenhaus gestorben sind.

Im Rahmen der Diskussion wurde seitens der Teilnehmer darauf hingewiesen, dass die Beschreibung des Krankenhausaufenthalts noch weiter präzisiert werden könnte. Es sollte deutlich gemacht werden, dass es sich um Patienten handelt, die während des primären Aufenthaltes nach der Nierentransplantation im Transplantationszentrum verstorben sind. Diskutiert wurde auch, ob Patienten, deren Todesursache nicht im Zusammenhang mit der Transplantation steht, aus der Berechnung ausgeschlossen werden können. Die Vertreter der Bundesfachgruppe erläuterten diesbezüglich, dass in der bestehenden Qualitätssicherung die konkrete Todesursache erst im Rahmen des Strukturierten Dialogs erörtert wird bzw. dass erst zu diesem Zeitpunkt geklärt werden kann, ob ein Zusammenhang besteht oder nicht. Als Referenzbereich wurde wie im bestehenden QS-Verfahren ein Wert von $\leq 5,0\%$ festgesetzt.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Eine Erhebung über die Sozialdaten der Krankenkassen ist ebenfalls möglich. Bei den Proberechnungen zeigten sich ähnliche Ergebnisse wie bei der Dokumentation durch den Leistungserbringer. Die Hochrechnung auf Basis der Sozialdaten aus dem Jahr 2010 ergab eine Sterblichkeit im Krankenhaus von $0,3\%$ (11/3.150).

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Anhand der Proberechnungen konnten bereits verschiedene Einflussfaktoren analysiert werden. Als Risikofaktoren für das Versterben im Krankenhaus haben sich bei isolierten Nierentransplantationen das Alter, die zugrunde liegende Nierenerkrankung, das Vorliegen eines Diabetes mellitus und die Dauer der zuvor erfolgten Nierenersatztherapie bestätigt. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.2 Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats (NTX 02a und NTX 03a)

Die Indikatoren erfassen den Anteil an Patienten mit sofortiger Funktionsaufnahme des Nierentransplantats. Die Auswertung erfolgt in Form von zwei Indikatoren, getrennt nach Spendertyp (Lebendorganspende bzw. postmortale Organspende). Unter *sofort* wird dabei verstanden, dass maximal eine Dialyse nach der Transplantation durchgeführt wurde.

Die beiden Indikatoren werden seit dem Erfassungsjahr 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet. Die bisherige Definition für die sofortige Funktionsaufnahme, also maximal eine notwendige Dialyse, soll weiterhin beibehalten werden. Ebenso bleiben die Referenzbereiche unverändert: $\geq 90,0\%$ bei Lebendorganspende und $\geq 60,0\%$ bei postmortaler Organspende.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Im Rahmen der Bearbeitung der Indikatoren wurde die Möglichkeit geprüft, die notwendigen Informationen zukünftig mithilfe der Sozialdaten der Krankenkassen zu erheben. Die Panelteilnehmer schlugen dabei zunächst vor, die Funktionsaufnahme über die DRG A17A – *Nierentransplantation mit postoperativem Versagen des Nierentransplantates oder Alter < 16 Jahre oder ABO-inkompatible Transplantation* zu erheben. Da diese aber zu unspezifisch ist, wurde eine alternative Berechnung über die OPS-Kodes für eine Dialyse geprüft. Eine derartige Berechnung ist möglich und liefert auch Ergebnisse, die mit denen des bestehenden Verfahrens der externen stationären Qualitätssicherung vergleichbar sind. So ergaben Proberechnungen auf

Basis der Sozialdaten annähernd gleiche Ergebnisse wie sie in der bestehenden Qualitätssicherung zu finden sind: In den Proberechnungen für das Jahr 2013 betragen die Ergebnisse der Indikatoren *NTX 02a* bzw. *NTX 03a* 96,3 % (713/740) bzw. 74,1 % (1.779/2.399). In der Bundeauswertung 2013 werden Ergebnisse von 95,6 % nach Lebendorganspende bzw. 76,4 % nach postmortalen Spende berichtet (AQUA 2014).

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.3 Intra- oder postoperative Komplikationen (NTX 06)

Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten, bei denen mindestens eine schwere behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation nach einer Nierentransplantation aufgetreten ist.

Ein Indikator zu den aufgetretenen Komplikationen wird seit dem Erfassungsjahr 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet. Seit 2012 werden nur noch die schweren behandlungsbedürftigen Komplikationen betrachtet. Als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikationen sind bei der Dokumentation alle Komplikationen anzugeben, die auf den Eingriff zurückzuführen sind und die transfusions- oder revisionsbedürftig sind. Eine detaillierte Abfrage nach der konkreten Komplikation erfolgt jedoch nicht.

Über die Art der Erfassung von Komplikationen wurde im Panel intensiv diskutiert. Von einigen Teilnehmern wurde angeregt, besser konkrete Komplikationen zu benennen, die dann mittels des Indikators überprüft werden sollen. Die beiden Vertreter der Bundesfachgruppe *Nieren- und Pankreastransplantation* informierten die anderen Panelteilnehmer über die dazu stattgefundenen Diskussionen in der Bundesfachgruppe, in deren Verlauf keine weitere Präzisierung der Komplikationen erreicht werden konnte. Zudem bestätigten die Erfahrungen aus dem Strukturierten Dialog die Sinnhaftigkeit dieser Art der Abfrage. Auf Grundlage dieser Informationen empfahlen die Panelteilnehmer die Fortführung des bestehenden Indikators. Der Referenzbereich soll dabei unverändert beibehalten werden ($\leq 25,0\%$).

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Da eine Erhebung des Indikators über die Sozialdaten der Krankenkassen in der vorliegenden Form nicht möglich ist, wird weiterhin die Erhebung durch den Leistungserbringer notwendig sein.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.4 Qualität der Transplantatfunktion nach 90 Tagen (NTX 04b und NTX 05b)

Die Indikatoren erfassen den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere (eines Lebendorganspenders bzw. postmortalen Organspenders) 90 Tage nach Nierentransplantation.

Der Ursprungsindikator, welcher seit 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet wird, erfasst die Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung. Die Mehrheit der Panelexperten sprach sich allerdings gegen eine weitere Anwendung in dieser Form aus, da sie den Messzeitpunkt „bei Entlassung“ als kritisch angesehen haben. Die Teilnehmer argumentierten, dass je nach Grunderkrankung die Liegezeit sehr unterschiedlich sein kann. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, sprachen sie sich stattdessen für die Festsetzung eines definierten Zeitfensters aus. Diskutiert wurden zunächst Zeitpunkte zwischen 10 Tagen und 6 Monaten. Letztendlich einigten sich die Experten auf eine Erhebung 90 Tage nach dem OP-Datum. Grund dafür war, dass zu diesem Zeitpunkt auch eine Meldung an Eurotransplant erfolgen muss und somit von einer guten Datenlage ausgegangen werden kann, was zudem zu einer Schärfung des Indikators führt. Da in den Krankenhäusern jedoch nicht immer eine Erhebung genau 90 Tage nach OP realisierbar sein wird, soll ein Spielraum von +/- 7 Tagen gewährt werden.

Einen weiteren Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stuften aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von

Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt. Eine ausreichende Transplantatfunktion liegt vor, wenn ein Patient den Stadien 1 bis 3 zugeordnet werden kann. Der Referenzbereich wurde jeweils auf $\geq x\%$ (5. Perzentil) festgesetzt. Dadurch werden die Leistungserbringer identifiziert, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die niedrigsten Raten aufweisen.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Da eine Erhebung des Indikators über die Sozialdaten der Krankenkassen nicht zuverlässig möglich ist, wird weiterhin die Erhebung durch den Leistungserbringer notwendig sein.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.5 Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen (NTX 24)

Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten, bei denen mindestens eine behandlungsbedürftige Abstoßung der transplantierten Niere innerhalb der ersten 90 Tage nach Nierentransplantation aufgetreten ist.

Der ursprüngliche Indikator, welcher seit 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet wird, untersuchte den Anteil an behandlungsbedürftigen Abstoßungen innerhalb des ersten Jahres.⁹ Um eine Abstoßungsreaktion sicher auf Qualitätsmängel in den Einrichtungen zurückführen zu können, muss der betrachtete Zeitraum, nach Meinung der Experten, kürzer sein. Deshalb sprachen sie sich für eine Betrachtung nach 90 Tagen aus. Da in den Krankenhäusern jedoch nicht immer eine Erhebung genau 90 Tage nach Transplantation realisierbar sein wird, wird ein Spielraum von ± 7 Tagen zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt.

Überdies merkten die Teilnehmer an, dass die Durchführung einer Biopsie bei einer Abstoßung einen Qualitätsparameter darstellt. Aufgrund dessen sprachen sie sich für die Einführung eines Datenfeldes aus, welche prüft, ob die Abstoßung durch eine Biopsie gesichert war. Dieses soll aber lediglich als Zusatzinformation erhoben werden und nicht in die Berechnung des Indikators eingehen.

Desweiteren wurde der ursprüngliche Referenzbereich modifiziert. Grundsätzlich wurde seitens der Experten angemerkt, dass das Ziel nicht das Erreichen von möglichst wenigen Abstoßungen sein kann, da das ein Hinweis auf Überimmunsuppression sein kann. Da sowohl zu wenige als auch zu viele Abstoßungen in einem Krankenhaus negativ zu bewerten sind, empfahlen die Teilnehmer die Einführung eines Zielbereiches für den Anteil an Abstoßungen pro Einrichtung. Dabei sahen sie einen Referenzbereich von $\geq x\%$ (10. Perzentil) bis $\leq y\%$ (90. Perzentil) als akzeptabel an.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Da eine Erhebung des Indikators über die Sozialdaten der Krankenkassen in der vorliegenden Form nicht möglich ist, wird weiterhin die Erhebung durch den Leistungserbringer notwendig sein.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

⁹ Der Indikator „Keine behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation“ wurde für die Auswertung der Daten zum Erfassungsjahr 2014 ausgesetzt. Die Inhalte des Indikators werden aktuell in Form eines Auffälligkeitskriteriums der Datenvalidierung ausgewertet, um die Dokumentationsqualität zu überprüfen.

6.5.6 Patientenüberleben (NTX 07, NTX 11, NTX 14, NTX 17 und NTX 19)

Die Indikatoren erfassen den Anteil der Patienten, die zum Zeitpunkt der jeweiligen Follow-up-Betrachtung¹⁰ leben. Diese Indikatoren spiegeln wichtige Ergebnisparameter wieder und sind – zumindest bis zum 3-Jahres-Überleben – etablierte Indikatoren. Die Panelteilnehmer bewerteten die Indikatoren geschlossen als höchst relevant und praktikabel. Den Wunsch nach der Ausweitung der Follow-up-Zeiträume auf 10 Jahre begründeten die Experten damit, dass durch eine longitudinale Betrachtung wichtige Erkenntnisse zum Langzeitüberleben der Patienten gewonnen werden können, welche dann in Form von Überlebenskurven dargestellt werden könnten.

Aufgrund der langen Follow-up-Zeiträume und der unterschiedlichen Möglichkeiten bei der Zuständigkeit für die Nachsorge besteht auch hier die Schwierigkeit der eindeutigen Zuordnung der Ergebnisverantwortung. Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass angesichts der langen Follow-up-Zeiträume vermehrt auch andere, Leistungserbringer-unabhängige Faktoren das Indikatorergebnis beeinflussen können. Wie im Abschnitt 6.3.3 dargestellt, soll die Ergebnisverantwortung zunächst dem Transplantationszentrum zugewiesen werden. Bei der Bewertung der Follow-up-Ergebnisse soll aber auch das jeweilige Nachsorgesetting mit berücksichtigt werden. Dafür wurde im Dokumentationsbogen ein Datenfeld eingefügt, über das die Information zur Durchführung der Nachbetreuung abbildet werden kann (siehe Anhang C.2.5).

Für alle Indikatoren zum Patientenüberleben wurde ein Referenzbereich festgesetzt. Bei den Indikatoren 1-, 2- und 3-Jahres-Überleben sollen die bestehenden Referenzbereiche beibehalten werden ($\geq 90,0\%$ für das 1-Jahres-Überleben und $\geq x\%$ (10. Perzentil) für das 2- und 3-Jahres-Überleben). Für das 5- und 10-Jahres-Überleben soll ein Referenzbereich von $\geq x\%$ (5. Perzentil) festgesetzt werden.

Bei der aktuellen Umsetzung im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung in Form der Dokumentation durch den Leistungserbringer zeigt sich immer wieder die hohe Relevanz der Organisation der Nachsorge. Häufig werden die Patienten nicht durch das Transplantationszentrum, sondern durch eine ambulante nephrologische Einrichtung nachbetreut. In diesen Fällen ist eine gute Vernetzung der Beteiligten die Voraussetzung für die Erhebung der Follow-up-Informationen im Transplantationszentrum. Diese ist aber nicht immer gegeben. Um den Aufwand zur Beschaffung der notwendigen Informationen für die Transplantationszentren zu reduzieren, können diese Indikatoren auch auf der Basis der Sozialdaten der Krankenkassen berechnet werden.

Eine Berechnung auf Basis der Sozialdaten der Krankenkassen ist möglich. Bei den Proberechnungen zeigten sich ähnliche Ergebnisse wie bei der Dokumentation durch den Leistungserbringer. Das 1-Jahres-Überleben betrug in der Hochrechnung auf Basis der Sozialdaten (Basisjahr 2010) 98,4 % (3.066/3.117), das 2-Jahres-Überleben 96,8 % (2.986/3.086), das 3-Jahres-Überleben 93,8 % (2.863/3.054) und das 5-Jahres-Überleben (Basisjahr 2008) 87,1 % (2.455/2.820). Für den Indikator zum 10-Jahres-Überleben konnten keine entsprechenden Proberechnungen durchgeführt werden, da die Daten für den Zeitraum von 10 Jahren nicht vorlagen.

Die Panelteilnehmer sprachen sich mit Blick auf einen möglichst geringen Dokumentationsaufwand beim Leistungserbringer für die Nutzung der Sozialdaten der Krankenkassen aus.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Anhand der Proberechnungen konnten bereits verschiedene Einflussfaktoren analysiert werden. Für folgende Faktoren wurde ein signifikanter Einfluss auf das Risiko zu Versterben (nach einem Jahr und nach drei Jahren) festgestellt: Alter, zugrundeliegende Nierenerkrankung, Vorliegen eines Diabetes mellitus, Dauer der zuvor erfolgten Nierenersatztherapie, Body-Mass-Index von unter 22 und das Vorliegen einer postmortalen Spende. Ein weiterer Risikofaktor für das Versterben nach drei Jahren ist eine zum Empfänger inkompatible Blutgruppe des Spenders. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

¹⁰ In der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung werden die Patienten bis zum Zeitpunkt drei Jahre nach Nierentransplantation nachverfolgt. Die Panelteilnehmer sprachen sich bei allen Indikatoren für eine Erweiterung der Follow-up-Betrachtung auf die Zeitpunkte fünf und zehn Jahre nach Nierentransplantation aus. Die Langzeitbetrachtung der Patienten erfolgt somit zu fünf unterschiedlichen Zeitpunkten: 1, 2, 3, 5 und 10 Jahre nach der Nierentransplantation.

6.5.7 Transplantatversagen (NTX 08, NTX 12, NTX 15, NTX 20 und NTX 22)

Die Indikatoren erfassen den Anteil an Patienten, bei denen bis zum Zeitpunkt der jeweiligen Follow-up-Betrachtung¹⁰ ein Transplantatversagen aufgetreten ist. Als „Transplantatversagen“ wird der Beginn einer erneuten Dialysepflicht oder die Durchführung einer Retransplantation gewertet. Bei der Berechnung der Indikatoren werden die verstorbenen Patienten aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

In der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung wird das Transplantatversagen nach Nierentransplantation bislang drei Jahre nachverfolgt. Um adäquate Aussagen bezüglich des Langzeitorganüberlebens treffen zu können, sprachen sich die Panelteilnehmer für eine Ausweitung des Zeitraumes auf fünf und zehn Jahre aus. Für diese Zeiträume wurden die Indikatoren während der ersten Sitzung neu definiert und die Teilnehmer bewerteten diese Indikatoren geschlossen als höchstrelevant und praktikabel.

Aufgrund der langen Follow-up-Zeiträume und der unterschiedlichen Möglichkeiten bei der Zuständigkeit für die Nachsorge besteht auch hier die Schwierigkeit der eindeutigen Zuordnung der Ergebnisverantwortung. Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass angesichts der langen Follow-up-Zeiträume vermehrt auch andere, Leistungserbringer-unabhängige Faktoren das Indikatorergebnis beeinflussen können. Wie im Abschnitt 6.3.3 dargestellt, soll die Ergebnisverantwortung zunächst dem Transplantationszentrum zugewiesen werden. Bei der Bewertung der Follow-up-Ergebnisse soll aber auch das jeweilige Nachsorgesetting mit berücksichtigt werden. Dafür wurde im Dokumentationsbogen ein Datenfeld eingefügt, über das die Information zur Durchführung der Nachbetreuung abbildet werden kann (siehe Anhang C.2.5).

Der Referenzbereich wird zunächst auf $\leq x$ % (95. Perzentil) festgesetzt. Dadurch werden die Leistungserbringer identifiziert, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die höchsten Anteile an Patienten aufweisen, bei denen ein Transplantatversagen aufgetreten ist.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Eine Berechnung auf Basis der Sozialdaten der Krankenkassen ist möglich. Zur Identifikation eines Transplantatversagens werden dabei sowohl Codes aus dem stationären als auch aus dem ambulanten Bereich einbezogen. Bei den Proberechnungen zeigten sich ähnliche Ergebnisse wie bei der Dokumentation durch den Leistungserbringer. Die Ergebnisse der Indikatoren lagen in den Hochrechnungen bei 3,3 % (104/3.105) für NTX 08, bei 5,6 % (172/3.049) für NTX 12, bei 8,0 % (233/2.926) für NTX 15 und bei 9,4 % (232/2.454) für NTX 20. Für den Indikator NTX 22 konnten keine entsprechenden Proberechnungen durchgeführt werden, da die Daten für den Zeitraum von 10 Jahren nicht vorlagen.

Die Panelteilnehmer sprachen sich mit Blick auf einen möglichst geringen Dokumentationsaufwand beim Leistungserbringer für die Nutzung der Sozialdaten der Krankenkassen aus.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.8 Qualität der Transplantatfunktion (NTX 09a, NTX 13a, NTX 16a, NTX 21a und NTX 23a)

Die Indikatoren erfassen den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere zum Zeitpunkt der jeweiligen Follow-up-Betrachtung¹⁰. Bei der Berechnung der Indikatoren werden nur Patienten berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der Follow-up-Erhebung leben und bei denen kein Transplantatversagen vorliegt.

Bisher erfolgte die Beurteilung der Qualität der Transplantatfunktion lediglich bis drei Jahre nach Nierentransplantation. Die Teilnehmer sprachen sich auch hier für eine zusätzliche Messung nach fünf und zehn Jahren aus. Kritisch sahen die Experten die Messung der Nierenfunktion mittels Kreatinin-Clearance sowie den verwendeten Grenzwert von 20ml/min. Nach ausführlicher Diskussion zur Erhebung und Beurteilung der Nierenfunktion empfahlen die Experten auch hier, analog zu den Indikatoren zur Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation, die Verwendung der Einstufung nach der CKD-Klassifikation. Demnach liegt eine ausreichende Funktion vor, wenn der Patient den Stadien 1 bis 3 zugeordnet werden kann.

Um beurteilen zu können, ob es Unterschiede in der Qualität der Transplantatfunktion gibt, je nachdem, ob es sich um eine Lebendorgan- oder eine postmortale Spende handelt, sprachen sich die Teilnehmer dafür aus, zusätzlich zu den Indikatorergebnissen die Ergebnisse auch stratifiziert nach Spendertyp darzustellen.

Aufgrund der langen Follow-up-Zeiträume und der unterschiedlichen Möglichkeiten bei der Zuständigkeit für die Nachsorge besteht auch hier die Schwierigkeit der eindeutigen Zuordnung der Ergebnisverantwortung. Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass angesichts der langen Follow-up-Zeiträume vermehrt auch andere, Leistungserbringer-unabhängige Faktoren das Indikatorergebnis beeinflussen können. Wie im Abschnitt 6.3.3 dargestellt, soll die Ergebnisverantwortung zunächst dem Transplantationszentrum zugewiesen werden. Bei der Bewertung der Follow-up-Ergebnisse soll aber auch das jeweilige Nachsorgesetting mit berücksichtigt werden. Dafür wurde im Dokumentationsbogen ein Datenfeld eingefügt, über das die Information zur Durchführung der Nachbetreuung abbildet werden kann (siehe Anhang C.2.5).

Der Referenzbereich wurde jeweils auf $\geq x\%$ (5. Perzentil) festgesetzt. Dadurch werden die Leistungserbringer identifiziert, die im Vergleich zu den anderen Leistungserbringern die niedrigsten Raten aufweisen.

In der bestehenden Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der relevanten Informationen durch den Leistungserbringer. Da eine Erhebung des Indikators über die Sozialdaten der Krankenkassen nicht zuverlässig möglich ist, wird weiterhin die Erhebung durch den Leistungserbringer notwendig sein.

Für die weitere Umsetzung wird die Einführung einer Risikoadjustierung empfohlen. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte zeitnah ein konkretes Risikomodell erstellt werden.

6.5.9 Ausgeschlossene Indikatoren

Im Rahmen der Panelbewertung wurde der im Folgenden dargestellte Indikator aus der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen. Nicht dargestellt sind die Indikatoren, bei denen eine Variante im abschließenden Indikatorenregister enthalten ist.

Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome)

Der Indikator „Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome)“ zum Qualitätspotenzial „Nachsorge – Adäquates Monitoring“ erfasst den Anteil der Patienten, die im Zeitraum von 5 Jahren nach Transplantation ein Malignom (Unterteilung nach Hauttumore und Nicht-Hauttumore) entwickelt haben. Die Teilnehmer des RAM-Panels bewerteten den Indikator als nicht relevant.

Die Zuordnung, ob es sich bei den Malignomen um eine Komplikation der Einnahme der immunsuppressiven Therapie handelt oder ob ein Malignom unabhängig davon aufgetreten ist, ist schwierig. Dieser Sachverhalt wird durch eine Verlängerung des Betrachtungszeitraums noch erschwert. Umso länger der Betrachtungszeitraum ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Auftreten eines Malignoms auf die Einnahme der Immunsuppressiva zurückzuführen ist. Desweiteren ist das Ergebnis des Indikators nicht zwangsläufig auf eine schlechte Behandlungsqualität zurückzuführen und kann vom Leistungserbringer nur bedingt beeinflusst werden. Die Studienlage zeigt, dass das Risiko einer Malignomentwicklung nach Nierentransplantation von der Intensität der immunsuppressiven Behandlung abhängt. Jedoch gibt es bestimmte Risikogruppen, bei denen eine erhöhte Rate von frühzeitigen Malignomen nach Organtransplantation beschrieben wird. Aus diesen Gründen wurde der Indikator in dieser Form als nicht zielführend erachtet. Es wird empfohlen, das Thema aus prozessbezogener Sicht im Rahmen einer noch zu entwickelnden Patientenbefragung abzubilden. Dazu könnten beispielsweise Aspekte wie die Aufklärung über das Auftreten von Malignomen bei Einnahme von Immunsuppressiva sowie der Anteil an Patienten, die an Früherkennungsuntersuchungen teilnehmen, erfasst werden.

7 Würdigung des Indikatorensets

Nach der Darstellung der Paneldiskussion der Indikatoren sowie deren Einzelwürdigung wird im Folgenden das gesamte Indikatorenset vor dem Hintergrund der definierten Potenziale zur Qualitätsverbesserung und -sicherung inhaltlich gewürdigt. Zunächst erfolgt eine ausführliche Würdigung des Indikatorensets durch die Panelexperten, die im Rahmen des Abschlusstreffens erarbeitet wurde. Im Anschluss wird von Seiten des AQUA-Instituts das Set in Bezug auf den Auftrag inhaltlich gewürdigt. Auf die Aspekte zur Umsetzung und Auswertung des Indikatorensets wird in den Kapiteln 8 und 9 eingegangen.

7.1 Bewertung des Indikatorensets seitens der Panelteilnehmer

Die folgende Würdigung spiegelt die Ansicht der Panelexperten zum Indikatorenset und zu dem zu entwickelnden QS-Verfahren wider. Diese Meinungen wurden im Rahmen der Abschlussveranstaltung geäußert. Da sich nicht alle Panelexperten an der Beurteilung des Indikatorensets beteiligt haben, kann hier lediglich das Meinungsbild Einzelner dargestellt werden.

Grundsätzlich waren sich die Panelteilnehmer darüber einig, dass die Qualität der Versorgung gesichert und gefördert werden sollte. Die Entwicklung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens wurde deshalb begrüßt und als Chance zur Weiterentwicklung gesehen. Vereinzelt wurde aber kritisch hinterfragt, ob der Entwicklungs- und Umsetzungsaufwand angemessen ist, angesichts der beiden etablierten QS-Verfahren und des darin bereits investierten (Weiter-)Entwicklungsaufwands.

Mehrere Panelteilnehmer bewerteten die Entwicklung und das Ergebnis als zufriedenstellend und gut umsetzbar. Es wurde ausgesagt, dass im Zuge der Bearbeitung Indikatoren entstanden sind, welche die Qualitätsziele gut abbilden und auf die bestehende Qualitätssicherung aufbauen. Gleichzeitig positiv eingeschätzt wurde, dass die Möglichkeit bestand, viele Punkte zu diskutieren, und dass schlussendlich das Indikatorenset übersichtlich gehalten werden konnte. Im Vergleich zu den bestehenden QS-Verfahren konnte das Indikatorenset weiterentwickelt werden. Insbesondere die Indikatoren zum Ernährungsstatus und zum Anämiemanagement wurden als wichtige Ergänzung bewertet. Diese sind in der aktuellen Form zwar noch nicht vollständig zufriedenstellend, aber ein wichtiger erster Schritt, um sich diesen Themen auch in der Qualitätssicherung zu nähern. Es wurde betont, dass auch im Rahmen des späteren Regelbetriebs eine kontinuierliche Evaluation und Weiterentwicklung aller Indikatoren erfolgen soll.

Im Verlauf der Panelbewertungen wurden verschiedene Indikatoren wieder ausgeschlossen. Dabei ist zu beachten, dass der Ausschluss von Indikatoren nicht bedeutet, dass diese Themen nicht grundsätzlich relevant sind. Aufgrund der Rahmenbedingungen des Auftrags und der QS-Verfahren allgemein ist es nicht immer sinnvoll bzw. möglich, alle Aspekte einzubeziehen. Denn neben Aufwand-Nutzen-Abwägungen müssen auch die Möglichkeiten der Datenerhebung und die verfügbare Evidenz berücksichtigt werden. So geht es bei Qualitätsindikatoren neben der reinen Darstellung von Ergebnissen auch um die Zuweisung von Verantwortung und um die Beeinflussbarkeit von Ergebnissen. Manche Aspekte können zwar erhoben und ausgewertet werden, eine Zuweisung zu einem Leistungserbringer ist aber nicht möglich, da dieser oftmals keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf das Ergebnis hat.

Als Kritikpunkte wurde zum Einen genannt, dass die Indikatoren derzeit sehr auf eine Querschnittbetrachtung fokussieren und übergreifende Aspekte über Indikatoren wenig abgebildet werden. Da aber auf Basis der im Laufe der Jahre vorliegenden Daten weitere Auswertungen und auch eine Längsschnittbetrachtung möglich sein werden, wurde dieser Umstand von den Panelteilnehmern derzeit als akzeptabel eingestuft. Die Möglichkeit zur Längsschnittbetrachtung aller Patienten, die eine Nierenersatztherapie erhalten, wurde von den Panelteilnehmern sehr positiv bewertet und der entstehenden Datenbasis wurde ein enormes Potenzial für weitergehende Analysen zugesprochen. Dadurch wird die Möglichkeit zur kontinuierlichen Weiterentwicklung gegeben, sodass auch neue Indikatoren entwickelt und eingesetzt werden können. Zum Anderen wurde von einzelnen Teilnehmern eine stärkere Berücksichtigung der teilstationären Versorgung erhofft.

Bedenken wurden seitens der Panelteilnehmer hinsichtlich der technischen Umsetzung geäußert. Diese bezogen sich vor allem auf die Vorgehensweise bei der automatischen Ausleitung der Daten sowie der Verzahnung des ambulanten mit dem stationären Sektor unter Wahrung des Datenschutzes. Den Teilnehmern war es stets von Bedeutung, den Dokumentationsaufwand für die Leistungserbringer so gering wie möglich zu halten.

Für viele Diskussionen sorgte der Aspekt der Patientenbefragung. Zwar waren sich die Experten grundlegend einig, dass bestimmte Qualitätspotenziale, wie die Lebensqualität, die gemeinsame Entscheidungsfindung, die psychosoziale Unterstützung, eine adäquate Ernährungsberatung oder auch die Aufklärung über die unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten, ausschließlich mit einer Patientenbefragung valide erfasst werden können. Andererseits sahen sie Schwierigkeiten darin, ein gutes Instrument zu entwickeln, welches aussagekräftige Ergebnisse liefern kann. Die Experten vertreten die Auffassung, dass die Strukturen der einzelnen Dialysezentren und das Patientenkollektiv (z.B. Patienten mit Migrationshintergrund oder Patienten mit psychischen Erkrankungen) eine wichtige Rolle spielen und bei der Erstellung der Befragung berücksichtigt werden sollten. Bedenken wurden auch bezüglich der bestehenden Instrumente zur Erhebung der Patientenperspektive geäußert. So wurde deutlich, dass sich die Experten die Entwicklung eines neuen Instrumentes wünschen, um die Meinung des Patienten adäquat abzubilden. Bei der Entwicklung sollten auch die notwendige Finanzierung und der mit der Durchführung einer Patientenbefragung entstehende Mehraufwand bedacht werden.

7.2 Betrachtung im Hinblick auf die Zielstellung des QS-Verfahrens

Durch die Entwicklung des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* sollen die beiden bestehenden QS-Verfahren konzeptionell zusammengeführt werden. Das entwickelte QS-Verfahren soll die Qualität der Versorgung von Patienten, die aufgrund eines chronischen Nierenversagens eine Nierenersatztherapie erhalten, abbilden.

Mit den insgesamt 37 Indikatoren liegt nach Einschätzung des AQUA-Institutes ein Indikatorenset vor, mit dem ein Großteil der im Rahmen der Themenerschließung formulierten Qualitätspotenziale abgebildet werden kann. Die Mehrzahl der Indikatoren bildet dabei „harte“ Endpunkte (Tod, Transplantation, Hospitalisierung) als Kriterien der Ergebnisqualität ab. Damit konnte ein wesentliches Ziel des Auftrags erreicht werden.

Ein weiteres Ziel des Auftrags war die Überprüfung der aktuell angewendeten Indikatoren und die Weiterentwicklung der bestehenden Inhalte der QS-Verfahren. Für den Bereich *Dialyse* wurde mit der Integration der teilstationär erbrachten Dialysen ein bisher nicht betrachteter Versorgungsbereich in die Qualitätssicherung integriert. Im Bereich *Nierentransplantation* kann durch die Verlängerung des Follow-up-Zeitraums auf 10 Jahre nach Nierentransplantation der Langzeitverlauf erhoben und bei der Qualitätssicherung berücksichtigt werden. Die bestehenden Qualitätsindikatoren konnten bis auf einen Indikator (wKt/V (PD)) beibehalten und weiterentwickelt werden.

Der Auftrag umfasst die spezifische Betrachtung und Analyse der Qualität der verschiedenen Leistungserbringer. Die Indikatoren im Bereich *Dialyse* adressieren die ambulanten Dialyseeinrichtungen und die Krankenhäuser, die im teilstationären Rahmen Dialysen erbringen. Die Entwicklung von getrennten Indikatoren für die ambulanten bzw. teilstationären Dialysen wurde im Panel zum aktuellen Zeitpunkt als nicht zielführend erachtet (vgl. Abschnitt 5.4 und 6.3.3). Im Bereich *Nierentransplantation* ist es möglich, dass neben dem Transplantationszentrum auch niedergelassene Nephrologen an der Versorgung der Patienten beteiligt sind. Dies betrifft vor allem den Bereich der Nachsorge nach Nierentransplantation. Trotz der verschiedenen Möglichkeiten für die Organisation der Nachsorge ist das Transplantationszentrum der zentrale Leistungserbringer. Deshalb adressieren die Indikatoren in diesem Bereich im ersten Schritt auch das Transplantationszentrum. Im Rahmen der weiteren Qualitätsförderungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 9.8) können die anderen an der Nachsorge beteiligten Leistungserbringer einbezogen werden. Über ein Datenfeld im Datensatz zum Follow-up nach Nierentransplantation kann die Information erhoben werden, wie die Nachsorge organisiert ist. In weiterführenden Analysen könnte zu einem späteren Zeitpunkt im Regelbetrieb untersucht werden, ob Unterschiede hinsichtlich der Ergebnisse in Abhängigkeit von der Art der Nachsorge bestehen. Ist dies der Fall, könnten dann geeignete Indikatoren definiert werden.

Die Umsetzung der im Auftrag geforderten übergreifenden Indikatoren, die die Versorgungskette abbilden, gelang auf den ersten Blick zunächst nur mittels eines Indikators. Der Indikator D 16 *Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt* fokussiert auf die Zusammenarbeit und Abstimmung von Nephrologe und Transplantationszentrum und beleuchtet den wichtigen Aspekt der Wahl der am besten geeigneten Nierenersatztherapie. Wie bereits in Abschnitt 5.3 dargestellt, sind allerdings nicht alle Aspekte der Versorgung für die Auswertung in Form von Qualitätsindikatoren geeignet. Die Ergebnisse von verschiedenen Analysen sind zwar als Hintergrundinformation interessant, aber nicht für eine Aussage über gute oder schlechte Qualität nutzbar. Außerdem ist es möglich, dass das Ergebnis nicht oder nur in geringen Ausmaß vom Leistungserbringer beeinflussbar ist. Das betrifft auch verschiedene Informationen, die ein Bild von der Versorgungskette liefern können. Derartige Auswertungen lassen sich aus der entstehenden Datenbasis des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens berechnen. Eine Gesamtbetrachtung der Versorgungskette ist somit möglich und sollte umgesetzt werden, da dadurch wertvolle Hinweise erlangt werden können, welche zudem eine verbesserte Interpretation der Indikatorergebnisse ermöglichen.

Durch die inhaltliche Erweiterung und die konzeptionelle Zusammenführung beider Verfahren in ein sektorenübergreifendes Verfahren gemäß den Vorgaben der Qesü-Richtlinie wird es möglich, die Versorgung von Patienten unter Nierenersatztherapie über den gesamten Behandlungsverlauf zu betrachten. Über die Generierung eines Patientenpseudonyms aus den patientenidentifizierenden Daten können die Daten der unterschiedlichen Leistungserbringer miteinander verknüpft werden. Dies ist bisher nur für die Daten aus der Qualitätssicherung zur Dialyse möglich, in der die Erhebung von patientenidentifizierenden Daten zu Beginn des Jahres 2014 eingeführt wurde.

Aus der entstehenden Datenbasis können über die Indikatoren hinausgehende Analysen durchgeführt werden, wodurch übergreifende Auswertungen und eine längsschnittliche Betrachtung von Behandlungsverläufen möglich werden (vgl. Abschnitt 9.6.5). Die Ergebnisse der Indikatoren und der weiteren Auswertungen können ein umfassendes Bild über den Stand der Nierenersatztherapie in Deutschland liefern und sind somit eine wichtige Informationsbasis für betroffene Patienten und deren Angehörige. Zudem können die Daten genutzt werden, um die notwendigen Entscheidungsprozesse der Betroffenen zu unterstützen und im Zusammenspiel mit der Aufklärung durch den Leistungserbringer einen Beitrag zur optimalen Gestaltung der individuellen Behandlung zu liefern.

Um diesen Effekt noch zu verstärken, sollte zusätzlich das Instrument der Patientenbefragung genutzt werden. Wie in Kapitel 4 dargestellt, ließen sich dadurch weitere patientenrelevante Aspekte abbilden, die über die anderen Erhebungsinstrumente noch nicht (adäquat) umgesetzt werden können. Damit stünden den betroffenen Patienten weitere relevante Informationen zur Verfügung, die bei den Entscheidungen im Behandlungsverlauf hilfreich sind.

7.3 Schlussfolgerung – Zur Umsetzung empfohlenes Indikatorenset

Die abschließende Empfehlung, welche Indikatoren zur Umsetzung empfohlen werden, hängt auch von dem entstehenden Aufwand-Nutzen-Verhältnis ab.

Zum einen muss der Implementierungsaufwand betrachtet werden. Dieser wird im Vergleich zu anderen neu entwickelten sektorenübergreifenden QS-Verfahren als eher gering eingestuft. Ein Großteil der betroffenen Leistungserbringer unterliegt bereits jetzt der Dokumentationspflicht und ist mit der notwendigen Software ausgestattet und auch mit der Dokumentationsroutine vertraut. Die vorhandenen Softwarelösungen müssten an die neuen inhaltlichen und formalen (gemäß Qesü-RL) Anforderungen angepasst werden. Einzig für die stationären Leistungserbringer, die teilstationäre Dialysen durchführen, entsteht ein größerer Implementierungsaufwand, da die entsprechende QS-Software neu angeschafft werden muss. Außerdem muss das zuständige Personal in die QS-Dokumentation eingewiesen werden.

Außerdem ist der Aufwand zu berücksichtigen, der bei den einzelnen Leistungserbringern in der Umsetzung entsteht. Im Bereich *Dialyse* entsteht ein vergleichbarer Dokumentationsaufwand wie in der bestehenden Qualitätssicherung. Da die notwendigen Daten bereits in der Versorgungsroutine entstehen und nicht zusätzlich für Zwecke der Qualitätssicherung erhoben werden müssen, erscheint der Aufwand akzeptabel. Je nach Software-

lösung können die notwendigen Daten auch automatisiert in die QS-Dokumentation übernommen werden. Durch die Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen für 6 Indikatoren kann der Aufwand beim Leistungserbringer reduziert werden.

Für den Bereich *Nierentransplantation* erhöht sich der Aufwand etwas. Durch die Erweiterung des Follow-up-Zeitfensters auf 10 Jahre nach Nierentransplantation entsteht dem Transplantationszentrum ein größerer Dokumentationsaufwand. Die Berechnung der Indikatoren zum Patientenüberleben und zum Transplantatversagen erfolgt zwar auf Basis der Sozialdaten der Krankenkassen, aber auf die Dokumentation durch den Leistungserbringer kann nicht verzichtet werden, da die Indikatoren zur Qualität der Transplantatfunktion nur darüber zu berechnen sind. Für die Indikatoren zur Sterblichkeit während des stationären Aufenthalts (NTX 01) und zur sofortigen Funktionsaufnahme des Transplantats (NTX 02a und NTX 03a) wurde im Panel die Erhebung mittels Sozialdaten empfohlen. Die QS-Dokumentation durch den Leistungserbringer ist aber weiterhin notwendig, da der Indikator zu den Komplikationen (NTX 06) nur über diese Datenquelle erhoben werden kann. Im Rahmen dieser Dokumentation erhält man über die Angabe zum Entlassungsgrund automatisch die Information über das Überleben des Patienten. Für die Berechnung der Indikatoren zur Funktionsaufnahme ist nur ein zusätzliches Datenfeld notwendig, das auch bereits für das bestehende QS-Verfahren dokumentiert werden muss. Aus diesen Gründen wird vom AQUA-Institut empfohlen, die Indikatoren NTX 01, NTX 02a und NTX 03a ebenfalls über die Dokumentation beim Leistungserbringer zu erheben. Für diese entsteht dadurch kein zusätzlicher Aufwand.

Nachfolgend wird das Indikatorenset dargestellt, das vom AQUA-Institut aufgrund der Aufwand-Nutzen-Abwägung zur Umsetzung empfohlen wird.

Tabelle 14: Zur Umsetzung empfohlene Indikatoren

ID	Indikatorbezeichnung	Datenquelle
Dialyse		
D 26	Aufklärung über die Behandlungsoptionen	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 05b	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 07a	Dialysefrequenz pro Woche	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 08	Dialysedauer pro Woche	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 12	Ernährungsstatus	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 13	Anämiemanagement	Dokumentation durch Leistungserbringer
D 15a	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse	Sozialdaten der Krankenkassen
D 25	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen	Sozialdaten der Krankenkassen
D 14	1-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
D 22	2-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
D 23	3-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
D 20	5-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
D 24	10-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen

ID	Indikatorbezeichnung	Datenquelle
Nierentransplantation		
NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 02a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 03a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 04b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 05b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortaler Organspende)	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 24	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 07	1-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 09a	Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 11	2-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 13a	Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 14	3-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 16a	Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 17	5-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 20	Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 21a	Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation	Dokumentation durch Leistungserbringer
NTX 19	10-Jahres-Überleben	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 22	Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation	Sozialdaten der Krankenkassen
NTX 23a	Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation	Dokumentation durch Leistungserbringer

Den beiden folgenden Abbildungen ist zu entnehmen, an welchen Stellen des Versorgungspfades die einzelnen Indikatoren ansetzen.

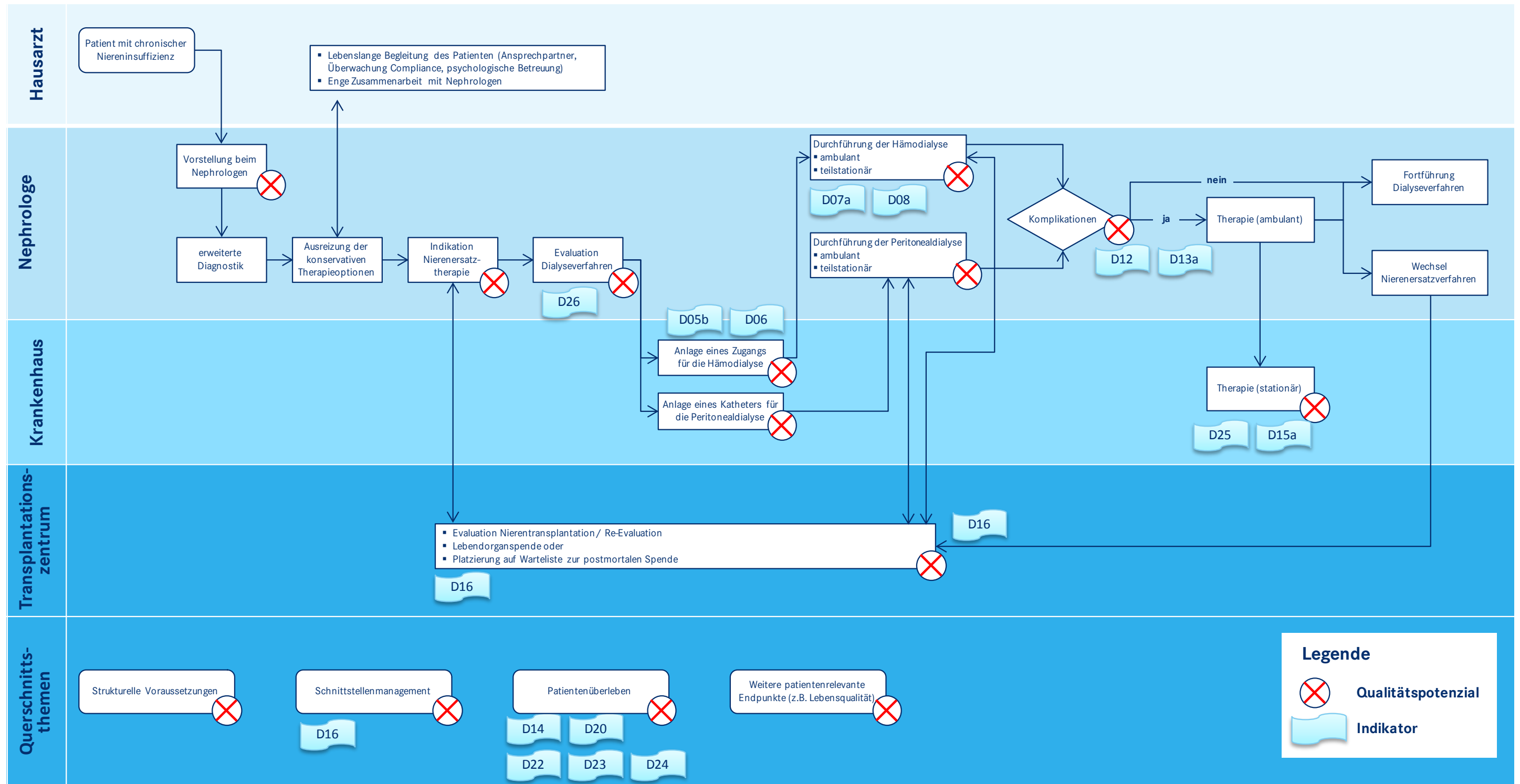


Abbildung 7: Versorgungspfad mit abgestimmten Indikatoren nach Bewertungsrunde 2 - Dialyse

8 Datenerhebung und -übermittlung

8.1 Stichprobe versus Vollerhebung der ausgewählten Grundgesamtheit

Im QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* ist eine Betrachtung aller ambulant und teilstationär erbrachten Dialysen bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz sowie aller Nierentransplantationen vorgesehen. Zum aktuellen Zeitpunkt erscheint eine Bildung von Zufallsstichproben für die fallbezogene QS-Dokumentation oder für die Sozialdaten bei den Krankenkassen nicht sinnvoll, weil die Aussagekraft der entwickelten Qualitätsindikatoren durch eine zu geringe Fallzahl beeinträchtigt werden würde (AQUA 2015b).

8.2. Verwendete Datenquellen

Die Beauftragung zur Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens umfasst neben der Entwicklung von Qualitätsindikatoren auch die Definition von Datenquellen und Erhebungsinstrumenten sowie die Festlegung der notwendigen Datenfelder. Im Rahmen der Neuentwicklung dieses QS-Verfahrens sollen gemäß dem Auftrag alle derzeit durch den G-BA nutzbaren Datenquellen, insbesondere die Dokumentation durch die Leistungserbringer und die Nutzung von Sozialdaten der Krankenkassen, in Betracht gezogen werden. Wie aus Tabelle 14 ersichtlich ist, werden für die Umsetzung des Verfahrens Daten aus den folgenden beiden Datenquellen benötigt:

Datenquelle 1: QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Zur Berechnung der Indikatoren werden Informationen benötigt, die nur durch den Leistungserbringer erfasst werden können. Diese Dokumentation soll jeweils fallbezogen, also auf Ebene der Patienten, erfolgen.

Für den Bereich *Dialyse* werden die notwendigen Daten bei ambulanten Leistungserbringern, die mindestens eine Dialyse wegen chronischer Niereninsuffizienz durchgeführt haben, und bei stationären Leistungserbringern, die mindestens eine teilstationäre Dialyse wegen chronischer Niereninsuffizienz durchgeführt haben, erhoben.

Um den Bereich *Nierentransplantation* abzudecken, müssen sowohl die Daten zur Indexleistung als auch die Follow-up-Daten bei den stationären Leistungserbringern, die mindestens eine Nierentransplantation durchgeführt haben, erhoben werden. Angesichts der verschiedenen in Abschnitt 3.1.4 dargestellten Möglichkeiten zur Durchführung der Nachbetreuung, muss die Frage thematisiert werden, weshalb das Transplantationszentrum allein die Dokumentationslast tragen und auch allein für Ergebnisse verantwortlich sein soll. Die alternative Erhebung der Follow-up-Daten über die Dokumentation durch die ambulanten Nephrologen wurde ebenfalls geprüft. Eine derartige Umsetzung ist aber nicht problemlos möglich. Dies soll im Folgenden kurz erläutert werden:

Grundsätzlich wäre es praktisch umsetzbar, den Nephrologen einzubinden und die notwendige Information zum Kreatininwert des Patienten bei diesem zu erfragen. Allerdings werden nicht alle Patienten nach einer Nierentransplantation durch einen Nephrologen betreut. Die Analysen anhand der dem AQUA-Institut vorliegenden Daten einer Krankenkasse zeigten folgende Ergebnisse (hochgerechnet):

- 74 % der Patienten, die im Jahr 2008 eine Nierentransplantation erhalten haben, waren im Jahr 2009 bei einem Nephrologen (1-Jahres-Follow-up)
- 72 % der Patienten, die im Jahr 2008 eine Nierentransplantation erhalten haben, waren im Jahr 2011 bei einem Nephrologen (3-Jahres-Follow-up)
- 67 % der Patienten, die im Jahr 2008 eine Nierentransplantation erhalten haben, waren im Jahr 2013 bei einem Nephrologen (5-Jahres-Follow-up)

Daraus folgt, dass die Dokumentation zu den Follow-up-Daten durch unterschiedliche Leistungserbringer erfolgen müsste. Damit einher geht die Frage der vollständigen und korrekten Auslösung der Dokumentationspflicht:

- Wird der Patient durch einen ambulanten Nephrologen betreut, könnte als Aufgreifkriterium die GOP 13601 *Zusatzpauschale Behandlung eines Nieren-Transplantatträgers* herangezogen werden. Damit könnte für den Nephrologen ein Sollwert für die Anzahl der dokumentationspflichtigen Fälle generiert werden. Allerdings wird diese Ziffer nur solange abgerechnet, wie der Patient keine (erneute) Dialysebehandlung benötigt. Im Falle eines Transplantatversagens würde dieser Patient dann nicht mehr über den Filter erkannt und es müsste kein Follow-up-Bogen mehr ausgefüllt werden.
- Für diejenigen Patienten, deren Nachbetreuung nicht durch einen ambulanten Nephrologen erfolgt, wäre das Transplantationszentrum für die Dokumentation verantwortlich. Allerdings gibt es keinen Auslöser für die Dokumentationspflicht, da es keinen Abrechnungs-Kode für die Follow-up-Untersuchung gibt. Es kann lediglich eine Aussage darüber gemacht werden, wie viele Patienten in einem Erfassungszeitraum eine Nierentransplantation erhalten haben. Damit ist es nicht möglich, einen Follow-up-Sollwert für das Transplantationszentrum festzulegen. Die Vollständigkeit der Follow-up-Dokumentation wäre damit nur auf Vertrauensbasis möglich.
- In den Fällen, in denen der Patient sowohl durch einen ambulanten Nephrologen nachbetreut wird als auch die Nachsorgetermine im Transplantationszentrum wahrnimmt, ist nicht klar, wer für die Dokumentation verantwortlich ist. Zum einen würde die Dokumentationspflicht im ambulanten Bereich ausgelöst werden, zum anderen ist aber nicht sichergestellt, dass das Transplantationszentrum dies auch weiß, und erkennt, dass es nicht mehr dokumentieren muss.

Zusammenfassend betrachtet, ist zwar eine Auslösung der Dokumentationspflicht im ambulanten Bereich möglich, und die notwendigen Informationen liegen an dieser Stelle auch vor, aber damit verbunden ist der Verlust der Möglichkeit, die Vollständigkeit der Follow-up-Dokumentation für alle nierentransplantierten Patienten zu gewährleisten. Eine Überprüfung der Erfüllung der Dokumentationspflicht wäre nur für den ambulanten Bereich möglich, nicht aber für die Transplantationszentren.

Mit dem hier vorgeschlagenem Vorgehen, dass die Transplantationszentren allein für die Follow-up-Dokumentation verantwortlich sind, ist es möglich, die Vollständigkeit zu überprüfen. Die Bundesauswertungsstelle kann für jedes Transplantationszentrum den Sollwert für die Follow-up-Dokumentation benennen. Dem Zentrum ist ebenfalls bekannt, wie viele und welche Patienten es transplantiert hat und wen es zu den Nachuntersuchungen einbestellen muss. Neben der im Transplantationsgesetz und in den Richtlinien der Bundesärztekammer betonten Relevanz der Nachsorge hat das Transplantationszentrum ein Interesse an den eigenen Ergebnissen und der Nachverfolgung der Patienten. Zur Erfüllung der Dokumentationspflicht ist es auch nicht zwingend nötig, dass der Patient persönlich im Transplantationszentrum war. Das Zentrum kann sich die notwendigen Informationen auch schriftlich vom weiterbehandelnden Arzt des Patienten übermitteln lassen.

Datenquelle 2: Sozialdaten bei den Krankenkassen

Die gesetzliche Grundlage der Nutzung der bei den Krankenkassen gespeicherten Sozialdaten für die Zwecke der Qualitätssicherung wurde mit dem am 1. Januar 2012 in Kraft getretenen GKV-Versorgungsstrukturgesetz geschaffen. Nach §299 Abs. 1a SGB V sind die Krankenkassen befugt und verpflichtet, ggf. erforderliche Sozialdaten für die gesetzliche Qualitätssicherung bzw. die Durchführung von QS-Verfahren gemäß § 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V zur Verfügung zu stellen. Über die Sozialdaten bei den Krankenkassen werden alle Patienten erfasst, die bei einer gesetzlichen Krankenkasse versichert sind. Nicht gesetzlich versicherte Patienten sind in dieser Datenquelle nicht enthalten. Sie sind derzeit aber auch nicht Gegenstand der zu entwickelnden sektorenübergreifenden Verfahren und sind demzufolge auch nicht im Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* enthalten.

Zur Erhebung der Indikatoren können gemäß der Beauftragung Daten aus folgenden Datenbeständen verwendet werden:

- Datenbestand nach §284 SGB V: Versichertenstammdaten
- Datenbestand nach §295 SGB V: Abrechnungsdaten der an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte und Einrichtungen (kollektivvertraglich)
- Datenbestand nach §295a SGB V: Abrechnungsdaten der an der hausarztzentrierten, besonderen ambulanten und integrierten Versorgung teilnehmenden Ärzte und Einrichtungen sowie vom Krankenhaus im Notfall erbrachten Leistungen (selektivvertraglich)
- Datenbestand nach §301 SGB V: Abrechnungsdaten der Krankenhäuser

Daten aus dem Datenbestand nach §300 SGB V (Medikamentenverordnung) sind für die Berechnung der Indikatoren nicht notwendig.

Selektivvertraglich erbrachte Leistungen können in der Qualitätssicherung berücksichtigt werden, sofern auch hier eine Dokumentation der GOP-Ziffern (inkl. Datum) und der ICD-Kodes erfolgt. Derzeit liegen dem AQUA-Institut keine detaillierten Informationen zu laufenden Selektivverträgen für die Dialysebehandlung vor.

8.3. Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

8.3.1 Beschreibung

Über die fallbezogene QS-Dokumentation können Informationen über Prozesse und Ergebnisse, die unmittelbar beim Leistungserbringer vorhanden sind, erhoben werden. Mittels der QS-Dokumentation werden die zur Qualitätssicherung erforderlichen Behandlungsdaten direkt in den Einrichtungen, in denen die medizinische Leistung erbracht wird, erhoben. Die Erhebung sollte mit einer entsprechenden Software durchgeführt werden. Der Leistungserbringer dokumentiert die von ihm erbrachte Leistung selbst und stellt diese Daten der externen Qualitätssicherung zur Verfügung.

Die Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer enthält die technischen Vorgaben zur Dokumentation, die dann durch Softwareanbieter in geeignete Software-Lösungen umgesetzt werden. Die Spezifikation definiert u.a. die dokumentationspflichtigen Fälle und die zu erhebenden Datenfelder sowie die zu exportierenden Felder. Außerdem werden Ausfüllhinweise zur Erhebung der Daten und Plausibilitätsregeln definiert. Dadurch soll eine möglichst einheitliche und valide Dokumentation durch alle Leistungserbringer erreicht werden.

8.3.2 Dialyse

Dokumentationspflichtige Fälle

Das für die fallbezogene QS-Dokumentation für den Bereich *Dialyse* relevante Patientenkollektiv wird über einen sog. QS-Filter ausgewählt. Dieser prüft anhand von definierten Ein- und Ausschlusskriterien, ob ein Behandlungsfall dokumentationspflichtig ist und kann beispielsweise auch zur Auslösung eines Datensatzes innerhalb der QS-Dokumentationssoftware genutzt werden. Mithilfe der definierten QS-Filterkriterien kann außerdem eine Überprüfung der Vollständigkeit erfolgen.

Für den Bereich *Dialyse* werden zum einen alle Patienten in die Dokumentation eingeschlossen, die in einer ambulanten nephrologischen Einrichtung mindestens eine Dialyse aufgrund einer chronischen Niereninsuffizienz erhalten haben. Zum anderen werden Patienten eingeschlossen, die durch einen stationären Leistungserbringer im Rahmen eines teilstationären Aufenthalts mindestens eine Dialyse aufgrund einer chronischen Niereninsuffizienz erhalten. Die genaue Definition des QS-Filters ist in Anhang C. 1. 1 dargestellt.

Datenfelder

Da der Bereich *Dialyse* bereits im Rahmen der bestehenden ambulanten Qualitätssicherung dokumentationspflichtig ist, wurden die vorhandenen Vorgaben zur Datenerhebung (vgl. G-BA 2015a) als Orientierung genutzt.

Der Datensatz *Dialyse* besteht aus den Teildatensätzen *Basis*, *Dialyse* und *wesentliche Ereignisse*, die im Folgenden beschrieben werden.

Teildatensatz *Basis*

Im Teildatensatz *Basis* werden neben den leistungserbringer- und patientenidentifizierenden Daten auch patienten- und behandlungsbezogene Daten erhoben. Dazu zählen Angaben zur Referenzdialyse und zu aufgetretenen Komplikationen. Zu Beginn des Basisbogens erfolgt die Abfrage, ob der Patient im Rahmen einer kurzzeitigen oder einer ständigen Behandlung dialysiert wurde. Handelt es sich um eine kurzzeitige Dialysebehandlung (z.B. Dialyse am Ferienort) muss im weiteren Verlauf ausschließlich der Teildatensatz *Dialyse* ausgefüllt werden. Bei Patienten in ständiger Dialysebehandlung müssen hingegen noch weitere Datenfelder ausgefüllt werden.

Bei Patienten, die im betreffenden Quartal mit der Dialysebehandlung begonnen haben und somit zum ersten Mal von der QS-Dokumentation erfasst werden, muss die Grunderkrankung und das Datum des Beginns der Nierenersatztherapie angegeben werden.

Der Teildatensatz *Basis* enthält zusätzlich eine Feldgruppe zu den *Verlaufsdaten* des Patienten. Diese patientenbezogenen Daten können sich während der Behandlung ändern. Die Felder dieser Feldgruppe können pro Quartal maximal einmal ausgefüllt werden. Diese Felder werden in der Datenbank als Kann-Felder definiert, d.h. dass diese ausgefüllt werden können, aber nicht müssen. Über die Definition von Plausibilitätsregeln kann sichergestellt werden, dass diese Felder für jeden Patienten, der im betreffenden Quartal mit der Dialysebehandlung begonnen hat, ausgefüllt werden müssen. Wenn sich in einem späteren Quartal an diesen Angaben etwas ändert, hat der Leistungserbringer die Möglichkeit, die neuen Daten zu diesen Feldern zu übermitteln, sodass der Datenbestand aktualisiert werden kann. Zu den Verlaufsdaten zählen Angaben zur Wahl der Nierenersatztherapie (u.a. durchgeführte Aufklärungsgespräche, Angaben zur Evaluation zur Transplantation) und medizinische Daten (z.B. Komorbiditäten, Komplikationen). Außerdem gibt es im Teildatensatz *Basis* ein Abfragefeld, von dessen Beantwortung abhängig gemacht wird, ob der Teildatensatz *wesentliche Ereignisse* auszufüllen ist.

Teildatensatz *Dialyse*

Dieser Teildatensatz enthält vier Datenfelder, die für jede Dialyse ausgefüllt werden sollen, die der Patient im Quartal durch den Leistungserbringer erhalten hat. Eine Ausnahme bilden die Patienten, die die Dialyse selbst bei sich zuhause durchführen. Hier reicht es aus, wenn der betreuende Leistungserbringer mindestens einen Teildatensatz *Dialyse* pro Quartal ausfüllt.

Geht man von 39 Dialysen pro Quartal aus, müssen 156 Angaben pro Quartal und Patient dokumentiert werden. Das erscheint zunächst mit einem sehr hohen Aufwand verbunden zu sein. Da die Dialysebehandlung aber ein hochtechnisierter Bereich ist und die Leistungserbringer durch unterstützende Softwarelösungen in der täglichen Dokumentation entlastet werden, ist von einer geringen Dokumentationslast auszugehen. Die geforderten Inhalte der Datenfelder sind Basisinformationen für die Dialysebehandlung und liegen im Praxisverwaltungssystem vor, sodass von einer automatisierten Übernahme der Informationen in die QS-Dokumentation ausgegangen werden kann.

Teildatensatz *wesentliche Ereignisse*

Der Teildatensatz *wesentliche Ereignisse* muss ausgefüllt werden, wenn die Dialysebehandlung im Verlauf des Quartals mindestens einmal unterbrochen oder beendet wurde. Dieser Teildatensatz kann im Quartal auch mehrfach ausgefüllt werden.

Insgesamt besteht der Datensatz *Dialyse* für die fallbezogene QS-Dokumentation aus 73 Datenfeldern. Dabei kann die Anzahl der zu dokumentierenden Datenfelder je nach Fall unterschiedlich sein. Beispielsweise werden

zu Beginn der Dialysebehandlung mehr Informationen benötigt, als bei einem Patienten, der bereits in ständiger Dialysebehandlung ist.

Aus Tabelle 15 ist die Struktur des Datensatzes erkennbar. Zudem ist angegeben, wie viele Datenfelder zu den einzelnen Abschnitten gehören. Die Tabelle zeigt auch, wie viele Datenfelder davon immer bei Patienten in ständiger Dialysebehandlung ausgefüllt werden müssen und wie viele nur bei bestimmten Fallkonstellationen.

Im Anhang C.1.2 ist der vollständige Datensatz dargestellt. Im Anhang C.1.3 sind die Ausfüllhinweise zu den einzelnen Datenfeldern aufgeführt.

Tabelle 15: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Dialyse“

Bogenabschnitte	Gesamtanzahl der Datenfelder	Anzahl der Datenfelder, die bei jedem Fall auszufüllen sind	Anzahl der Datenfelder, die nur bei bestimmten Fallkonstellationen auszufüllen sind
Teildatensatz „Basis“			
Basisdokumentation	17	8	9
Verlaufsdaten	30	0	30
Behandlungsdaten	13	9	4
Teildatensatz „Dialyse“			
Dialyse	6	4	2
Teildatensatz „Wesentliche Ereignisse“			
Wesentliche Ereignisse	7	2	5
Summe	73	23	50

8.3.3 Nierentransplantation

Dokumentationspflichtige Fälle

Das für die stationäre fallbezogene QS-Dokumentation für den Bereich *Nierentransplantation* relevante Patientenkollektiv wird ebenfalls über einen QS-Filter ausgewählt. Dieser prüft anhand von definierten Ein- und Ausschlusskriterien, ob ein Behandlungsfall dokumentationspflichtig ist und kann beispielsweise auch zur Auslösung eines Datensatzes innerhalb der QS-Dokumentationssoftware genutzt werden. Mithilfe der definierten QS-Filterkriterien wird zudem eine Sollstatistik erzeugt, die die Anzahl der dokumentationspflichtigen Fälle im Betrachtungszeitraum ausweist.

Für den Bereich *Nierentransplantation* werden alle Patienten eingeschlossen, bei denen während eines stationären Krankenhausaufenthalts mindestens eine Nierentransplantation vorgenommen wurde. Die Identifikation erfolgt dabei anhand der entsprechenden OPS-Kodes. Die genaue Definition des QS-Filters ist in Anhang C.2.1 dargestellt und entspricht den aktuellen Vorgaben des QS-Filters im Leistungsbereich *Nierentransplantation* gemäß der QSKH-Richtlinie.

Datenfelder

Da der Bereich *Nierentransplantation* bereits ein dokumentationspflichtiger Leistungsbereich im Rahmen der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung ist, wurde die vorhandene Spezifikation der Datenfelder als Orientierung genutzt. Das Grundprinzip der Dokumentation wurde übernommen: Es gibt einen Datensatz zur Indexleitung Nierentransplantation, der für den stationären Aufenthalt des Patienten angelegt werden muss. Hinzu kommt ein Follow-up-Datensatz, der jeweils zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach der Nierentransplantation (90 Tage und 1, 2, 3, 5 und 10 Jahre) ausgefüllt werden muss.

Datensatz *Nierentransplantation*

Der Datensatz für die Indexleistung besteht aus den Teildatensätzen *Basis* und *Transplantation*. Der Teildatensatz *Basis*, der die Informationen zum Transplantatempfänger erfasst, muss für jeden Patienten genau einmal ausgefüllt werden. Der Teildatensatz *Transplantation* kann mehrfach ausgefüllt werden, für den Fall, dass während des stationären Aufenthalts mehr als eine Nierentransplantation durchgeführt wurde. Er muss aber mindestens einmal dokumentiert werden.

Der Datensatz *Nierentransplantation* besteht insgesamt aus 46 Datenfeldern. Diese müssen aber nicht immer alle gefüllt werden. Durch die definierten Abhängigkeiten muss je nach Fallkonstellation eine unterschiedliche Anzahl an Datenfeldern dokumentiert werden. Aus Tabelle 16 ist die Struktur des Datensatzes erkennbar und es ist angegeben, wie viele Datenfelder zu den einzelnen Abschnitten gehören. Die Tabelle zeigt auch, wie viele Datenfelder davon immer ausgefüllt werden müssen, wenn die Transplantation nicht abgebrochen wurde, und wie viele nur bei bestimmten Fallkonstellationen.

Im Anhang C.2.2 ist der vollständige Datensatz dargestellt. Im Anhang C.2.3 sind die Ausfüllhinweise zu den einzelnen Datenfeldern aufgeführt.

Tabelle 16: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Nierentransplantation“

Bogenabschnitte	Gesamtanzahl der Datenfelder	Anzahl der Datenfelder, die bei jedem Fall auszufüllen sind	Anzahl der Datenfelder, die nur bei bestimmten Fallkonstellationen auszufüllen sind
Teildatensatz „Basis“			
Basisdokumentation	16	15	1
Entlassung Empfänger	4	3	1
Teildatensatz „Transplantation“			
Transplantation	5	3	2
Spenderdaten	7	6	1
Operation	5	5	0
postoperativer Verlauf	9	3	6
Summe	46	35	11

Datensatz *Follow-up Nierentransplantation*

Für alle Patienten, die nach der Nierentransplantation lebend aus dem Krankenhaus entlassen werden, muss auch mindestens ein Follow-up-Bogen abgegeben werden. Der erste Follow-up-Zeitpunkt ist 90-Tage nach der Transplantation, danach werden die Intervalle größer. Die folgenden Follow-up-Zeitpunkte sind 1, 2, 3, 5 und 10 Jahre nach der Nierentransplantation. Die Dokumentationspflicht für die weiteren Follow-up-Bögen erlischt, wenn der Patient verstorben ist oder erneut transplantiert wurde und diese Information über den entsprechenden Follow-up-Bogen an die Bundesauswertungsstelle übermittelt wurde. Im Fall einer Re-Transplantation beginnt eine neue Dokumentationspflicht für die Follow-up-Bögen.

Der Datensatz *Follow-up Nierentransplantation* besteht insgesamt aus 25 Datenfeldern. Diese müssen nicht immer alle dokumentiert werden. Durch die definierten Abhängigkeiten muss je nach Fallkonstellation eine unterschiedliche Anzahl an Datenfeldern ausgefüllt werden. Aus Tabelle 17 ist die Struktur des Datensatzes erkennbar und es ist angegeben, wie viele Datenfelder zu den einzelnen Abschnitten gehören. Die Tabelle zeigt auch, wie viele Datenfelder davon immer gefüllt werden müssen und wie viele nur bei bestimmten Fallkonstellationen.

Im Anhang C.2.5 ist der vollständige Datensatz dargestellt. Im Anhang C.2.6 sind die Ausfüllhinweise zu den einzelnen Datenfeldern aufgeführt.

Tabelle 17: Anzahl der Datenfelder im Datensatz „Nierentransplantation Follow-up“

Bogenabschnitte	Gesamtanzahl der Datenfelder	Anzahl der Datenfelder, die bei jedem Fall auszufüllen sind	Anzahl der Datenfelder, die nur bei bestimmten Fallkonstellationen auszufüllen sind
Teildatensatz „Basis“			
Basisdokumentation	9	9	0
Transplantation	16	6	10
Summe	25	15	10

8.3.4 Prüfung der Dokumentationsqualität

Die fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer ist ein etabliertes Erhebungsinstrument in der gesetzlichen Qualitätssicherung. Um eine hohe Dokumentationsqualität sicherstellen zu können, wird eine Vielzahl von Maßnahmen durchgeführt, z.B. die Prüfung auf Plausibilität, auf Vollständigkeit bei der Datenerfassung bzw. beim Datenexport und auf Vollzähligkeit (Sollstatistik) (vgl. § 16 Qesü-RL). Diese Maßnahmen können und sollen analog im sektorenübergreifenden Verfahren zur *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* angewandt werden. Daneben regelt die Qesü-RL über § 17 die Bewertung der Auffälligkeiten und die Durchführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen.

8.4. Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

8.4.1 Datenselektion

Das für das QS-Verfahren relevante Patientenkollektiv wird über einen Filter selektiert. Die entsprechenden Filter sind in den Anhängen C.3.1 (Dialyse) und C.3.2 (Nierentransplantation) definiert.

Dialyse

Für den Bereich *Dialyse* sollen zum einen die beiden Indikatoren zur Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen als auch die 5 Indikatoren zum Überleben nach Dialysebeginn über Sozialdaten erhoben werden. Für die erstgenannten Indikatoren sind alle Dialyse-Patienten eines Erfassungsjahres relevant. Für die letztgenannten Indikatoren interessieren die Patienten, die in einem bestimmten Erfassungsjahr mit der Dialysebehandlung begonnen haben.

Die Selektion der Patienten kann über die Abfrage der entsprechenden Abrechnungskodes für eine Dialysebehandlung erfolgen:

Patientenfilter: Es werden alle gesetzlich versicherten Patienten eingeschlossen, die im Betrachtungszeitraum entweder ambulant (Datenbestand nach Abrechnungskontext §295 oder §295a SGB V) oder teilstationär (Datenbestand nach Abrechnungskontext §301 SGB V) wegen einer chronischen Niereninsuffizienz dialysiert wurden. Die ambulanten Fälle werden mithilfe der entsprechenden GOP-Ziffern für die Dialysebehandlung in Kombination mit den Diagnose-Kodes identifiziert. Bei den teilstationären Fällen erfolgt die Identifikation über die Diagnose-Kodes in Kombination mit den OPS-Kodes für die Dialyse und der Aufnahmeart *teilstationäre Behandlung*.

In der zweiten Stufe werden spezifische Angaben zu den über den Patientenfilter selektierten Patienten für die Berechnung der Indikatoren abgefragt:

Leistungsfilter: Der Leistungs- und Medikationsfilter ermittelt die Patienten, die im Erfassungsjahr vollstationär aufgenommen wurden und bei denen die entsprechenden ICD-Kodes für die Komplikationen als Hauptdiagnose oder Nebendiagnose aufgeführt sind (vgl. Abschnitt 6.4.9 und 6.4.10). Diese Informationen werden für die Berechnung der Indikatoren *D 15a – Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse* und *D 25 – Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Infektionen* benötigt. Darüber hinaus werden weitere Informationen für die noch erforderliche Entwicklung von Risikoadjustierungsmodellen

benötigt. Über die Abfrage von verschiedenen ICD-Kodes können Informationen über die Komorbiditäten der Patienten erhoben werden.

Die Hospitalisierungsindikatoren werden direkt aus diesen Daten berechnet. Für die Berechnung der Überlebensindikatoren wird dann zum entsprechenden Auswertungszeitpunkt auf die relevanten Daten zurückgegriffen. Am Beispiel des 3-Jahres-Überlebens soll das verdeutlicht werden:

1. Relevante Patienten sind die, die im Jahr 2018¹¹ mit der Dialysebehandlung begonnen haben.
2. Der Indikator wird im Jahr 2022 durch die Bundesauswertungsstelle berechnet. Er wertet aus, ob diese Patienten im Jahr 2021 noch lebten.
3. Dafür wird durch die Bundesauswertungsstelle jeweils in den abgefragten Daten aus den Jahren 2018, 2019, 2020 und 2021 nach dem Pseudonymen der unter Punkt 1 genannten Patienten gesucht, und es wird geprüft, ob zu diesen ein Sterbedatum angegeben ist.

Bei der Erhebung von langfristigen Follow-up-Daten muss auch der Aspekt des Wechsels der Krankenversicherung bedacht werden: Ist es im Falle eines Wechsels möglich, bei der neuen Krankenversicherung des Patienten die notwendigen Daten abzufragen? Über die beschriebenen Filterkriterien scheint das problemlos möglich, da davon auszugehen ist, dass der Patient auch nach dem Wechsel der Krankenversicherung Dialysen erhält und dementsprechend auch weiterhin die notwendigen Codes abgerechnet werden.

Nierentransplantation

Für den Bereich *Nierentransplantation* sollen die Follow-up-Indikatoren zum Überleben und zum Transplantatversagen nach der Transplantation aus den Sozialdaten berechnet werden. Da es keine spezifischen Codes für die Durchführung von Follow-up-Untersuchungen nach Nierentransplantation gibt, muss für die Abfrage auf den OPS-Kode der ursprünglichen Transplantation im Indexjahr zurückgegriffen werden:

Patientenfilter: Es werden alle gesetzlich versicherten Patienten eingeschlossen, die einen OPS-Kode für eine Nierentransplantation haben.

Leistungsfilter: Die Definition eines Leistungsfilters ist nicht notwendig. Alle benötigten Informationen liegen bereits über den Patientenfilter vor, da die dort definierten Daten bei Erfüllung der Kriterien nicht nur zur Identifikation der relevanten Fälle dienen, sondern auch als Information an die Bundesauswertungsstelle übermittelt werden.

Zu beachten ist außerdem, dass bei der Anforderung der Sozialdaten immer Abfragen zu verschiedenen Patientenkollektiven erfolgen¹¹:

- Abfrage im Jahr 2019 zum Erfassungsjahr 2018:
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Indexleistung)
- Abfrage im Jahr 2020 zum Erfassungsjahr 2019:
 - alle Patienten, die in 2019 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
- Abfrage im Jahr 2021 zum Erfassungsjahr 2020:
 - alle Patienten, die in 2020 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2019 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 2)
- Abfrage im Jahr 2022 zum Erfassungsjahr 2021:
 - alle Patienten, die in 2021 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2020 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
 - alle Patienten, die in 2019 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 2)
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 3)

¹¹ Zur Veranschaulichung wurde das Jahr 2018 als erstes Jahr des Regelbetriebs angenommen.

- Abfrage im Jahr 2023 zum Erfassungsjahr 2022:
 - alle Patienten, die in 2022 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2021 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
 - alle Patienten, die in 2020 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 2)
 - alle Patienten, die in 2019 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 3)
- Abfrage im Jahr 2024 zum Erfassungsjahr 2023:
 - alle Patienten, die in 2023 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2022 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
 - alle Patienten, die in 2021 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 2)
 - alle Patienten, die in 2020 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 3)
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 5)
- Abfrage im Jahr 2029 zum Erfassungsjahr 2028:
 - alle Patienten, die in 2028 transplantiert wurden (Indexleistung)
 - alle Patienten, die in 2027 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 1)
 - alle Patienten, die in 2026 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 2)
 - alle Patienten, die in 2025 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 3)
 - alle Patienten, die in 2023 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 5)
 - alle Patienten, die in 2018 transplantiert wurden (Follow-up-Jahr 10)

Um alle notwendigen Informationen für einen Bericht zu den Indikatoren zu erhalten, müssen demzufolge in der Spezifikation mehrere Abfragen zu unterschiedlichen Erfassungsjahren definiert werden. Da immer nur auf den OPS-Kode der Indexleistung zurückgegriffen werden kann, ist es notwendig, dass die Daten bei den Krankenkassen entsprechend lange gespeichert werden. Für die Informationen zum 10-Jahres-Follow-up bedeutet dies, dass die Daten aus dem Erfassungsjahr 2018 bis zum Zeitpunkt der Abfrage im Jahr 2029 gespeichert werden sollten. Für die Speicherung und Verarbeitung von Daten für die Zwecke der Qualitätssicherung über einen derart langen Zeitraum ist eine ausreichende gesetzliche Grundlage notwendig. Ob diese aktuell vorliegt, ist fraglich. Im Abschnitt 10.2 wird darauf näher eingegangen.

Im Falle eines Wechsels der Krankenversicherung ist zu beachten, dass der Patient bei der neuen Krankenversicherung nicht identifiziert werden kann, da bei dieser der OPS-Kode für die Indexleistung nicht vorliegt. Diese Patienten sind dann für die Auswertung der Follow-up-Indikatoren nicht mehr verfügbar. Eine Mengenabschätzung war auf Basis der vorhandenen Daten einer Krankenkasse nicht möglich. Es muss im Regelbetrieb beobachtet werden, wie groß dieses Problem tatsächlich ist. Gegebenenfalls könnte es notwendig sein, adäquate Lösungen dafür zu erarbeiten.

8.4.2 Datenfelder

Um die Informationen in einem einheitlichen Format erheben zu können, hat das AQUA-Institut im Auftrag des G-BA eine allgemeine Spezifikation für die Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen entwickelt, damit einzelne Datenfelder der Datenbestände selektiert und exportiert werden können. In Anhang C.3.3 sind nach aktuellem Stand des Projekts die zur Verfügung stehenden und für das Verfahren relevanten Datenfelder dargestellt.

8.4.3 Prüfung der Dokumentationsqualität

Die Dokumentationsqualität der Sozialdaten bei den Krankenkassen wird als hoch eingeschätzt: So unterliegen die Datenbestände nach §301 SGB V in ca. 10 % aller Fälle einer MDK-Prüfung auf Basis der Originalkrankenakten (§275 SGB V). Die Vertragsarztdateien nach §295 SGB V werden einer umfangreichen Plausibilitätsprüfung durch die Kassenärztlichen Vereinigungen unterzogen.

8.5 Datenübermittlung

Die Datenflüsse der sektorenübergreifenden QS-Verfahren sind in der Anlage zu Teil 1 der Qesü-RL geregelt, deren allgemeine Vorgaben in den themenspezifischen Bestimmungen eines Verfahrens konkretisiert, ergänzt oder modifiziert werden können. In den folgenden Abschnitten ist die Einschätzung des AQUA-Instituts dazu wiedergegeben, auf welche Weise die unterschiedlichen Dokumentationen erfolgen und inwieweit die bestehenden Datenflüsse für ihre Übermittlung genutzt werden können.

8.5.1 QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfluss: Das serielle Datenflussmodell der Qesü-Richtlinie (Abb. 1 der Anlage zu Teil 1 der Qesü-RL) kann übernommen werden.

Datenlieferfristen: Die Datenlieferungen der QS-Dokumentationen der verschiedenen Leistungserbringer sollten zur Vermeidung von zusätzlichem Aufwand oder Unsicherheiten bei den Leistungserbringern möglichst gemeinsamen Fristen unterliegen. Für die fallbezogene QS-Dokumentation im Rahmen der Qesü-RL sind in den themenspezifischen Bestimmungen für das QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* folgende Lieferfristen vorgesehen: 15. Mai, 15. August, 15. November und 28. Februar (Folgejahr) (mit einer Nachsendefrist für Korrekturen aller Quartale bis zum 15. März (Folgejahr)). Es sprechen keine inhaltlichen Gründe gegen eine Übertragung auf das hier vorliegende Verfahren.

8.5.2 Sozialdaten bei den Krankenkassen

Datenfluss: Für die Sozialdaten bei den Krankenkassen wurde der Qesü-RL ein weiterer Datenfluss hinzugefügt (Abb. 2 der Anlage zu Teil 1 der Qesü-RL). Dieser entspricht in seinen Grundzügen dem Datenfluss der von den Leistungserbringern übermittelten Daten. Die Einbindung einer Vertrauensstelle ist bei dem hier vorliegenden Verfahren notwendig, da patientenidentifizierende Daten (PID) erhoben werden. Die Vertrauensstelle erstellt aus diesen Daten ein Patientenpseudonym, das für die Zusammenführung der Datensätzen benötigt wird.

Hinsichtlich der Sozialdaten sind gegenüber der *Allgemeinen Spezifikation für die Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen* keine Abweichungen vorhanden, sodass auch hier die vollständige Nutzung des bereits implementierten bzw. vorgesehenen Datenflusses möglich ist: Dabei werden die Daten durch die Krankenkassen entsprechend den Filtervorgaben selektiert, aufbereitet und an die DAS-KK exportiert. Diese pseudonymisiert die Leistungserbringer und leitet die Daten an die Vertrauensstelle weiter, die die PID gem. §14 Abs. 2 Qesü-RL pseudonymisiert und die Daten anschließend an die BAS weiterleitet.

Datenlieferfristen: In Anlehnung an die Vorgaben in der *Allgemeinen Spezifikation für die Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen* und im Hinblick auf eine gemeinsame Berichterstattung aller Indikatoren werden die in Tabelle 18 dargestellten Fristen empfohlen.

Tabelle 18: Datenlieferfristen von den Krankenkassen an die Bundesauswertungsstelle

Lieferquartal	Zeitraum	Art der Lieferung
1	01. Januar bis 15. Januar	Erstlieferung
	16. Januar bis 31. Januar	Korrektur der Erstlieferung des 1. Quartals
2	01. April bis 15. April	Erstlieferung
	16. April bis 30. April	Korrektur der Erstlieferung des 2. Quartals
3	01. Juli bis 15. Juli	Erstlieferung
	16. Juli bis 31. Juli	Korrektur der Erstlieferung des 3. Quartals
4	01. Oktober bis 15. Oktober	Erstlieferung
	16. Oktober bis 31. Oktober	Korrektur der Erstlieferung des 4. Quartals

Die erforderlichen Daten sind von den Krankenkassen quartalsweise und möglichst zeitnah zu liefern, also sobald sie zur Verfügung stehen. Die früheste Datenlieferung kann demnach theoretisch im zweiten Quartal des ersten Gültigkeitsjahres einer themenspezifischen Bestimmung stattfinden.

8.5.3 Sollstatistik und Konformitätserklärung

Hinsichtlich der Übermittlung der Angaben zur Sollstatistik (siehe Abschnitt 9.2.1) liegen keine Besonderheiten vor. Sie kann den bestehenden Datenflüssen der Qesü-RL folgen.

Die Übermittlung der Konformitätserklärungen der Leistungserbringer (siehe Abschnitt 9.2.1) kann, ebenso wie die Übermittlung der Aufstellung der gelieferten Datensätze der Krankenkassen und der dazugehörigen Erklärung, den bestehenden Datenflüssen der Qesü-RL folgen. Es liegen keine Besonderheiten vor.

8.5.4 Weitere Aspekte zu Dokumentation und Datentransfer

Die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer stellt ein etabliertes Erhebungsinstrument in der gesetzlichen Qualitätssicherung dar. Die Nutzung der Sozialdaten der Krankenkassen wird im Rahmen des Qesü-Verfahrens *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie 2016* erstmals im Regelbetrieb umgesetzt werden.

Datenprüfung

Aufgrund der Anforderung der Qesü-RL, bereits vor Ort beim Leistungserbringer Datenprüfungen durchzuführen, wurde ein Prüfprogramm entwickelt und eingeführt. Dieses Prüfprogramm bezieht die Plausibilitätsregeln direkt aus der Spezifikationsdatenbank und testet die zu übermittelnden Datensätze vor deren Verschlüsselung bzw. deren Export. Die Verwendung im vorliegenden Verfahren ist analog möglich, gleiches gilt für die Prüfungen der Dateistruktur.

Verschlüsselungsprogramme

Aufgrund der Anforderungen der Qesü-RL, mehrere Arten von Daten (im vorliegenden QS-Verfahren: QS-Daten und administrative Daten) gezielt an verschiedene Akteure im Gesamtprozess (Leistungserbringer, Datenannahmestellen, Bundesauswertungsstelle) zu übermitteln, wurde ein Verschlüsselungsprogramm entwickelt, das alle Datensicherheitsanforderungen erfüllt. Die Institution nach § 137a SGB V stellt ein Ver- und Entschlüsselungspaket für die Anwendung entsprechend der Qesü-Richtlinie zur Verfügung. Die Verwendung im vorliegenden Verfahren ist analog möglich.

Transportverschlüsselung bzw. sicherer Übertragungskanal

Abschließend wird für die Datenübermittlung noch eine Transportverschlüsselung benötigt, welche die gesamte Datei verschlüsselt und vor unberechtigten Zugriffen schützt. Diese Transportverschlüsselung ist nur dann notwendig, wenn kein sicherer Übertragungskanal (z.B. VPN) genutzt wird, also insbesondere bei der Übermittlung der Datei als E-Mail-Anhang.

9 Datenauswertung

Das Konzept zur Datenauswertung beschreibt die Umsetzung der Berichterstattung im Regelbetrieb unter Berücksichtigung der verfügbaren Daten aus den verschiedenen Erhebungsinstrumenten und deren Analyse inklusive erforderlicher Fristen und Zeiträume.

Das vorliegende Auswertungskonzept berücksichtigt die Vorgaben der Qesü-RL und das derzeit gültige Methodenpapier 4.0 des AQUA-Instituts.

9.1 Länder- versus bundesbezogenes Verfahren

In §2 Abs. 1 Qesü-RL ist festgelegt, dass QS-Verfahren grundsätzlich länderbezogen durchgeführt werden sollen. Bundesbezogene Verfahren sollen gemäß §2 Abs. 2 Qesü-RL nur dann erfolgen, wenn aufgrund der Eigenart des Themas oder aufgrund der Fallzahlen eine länderbezogene Durchführung nicht angezeigt erscheint.

Das Qualitätssicherungsverfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* umfasst zwei sehr unterschiedliche Versorgungsbereiche. Die Durchführung der beiden Nierenersatzverfahren obliegt verschiedenen Leistungserbringern. Die Fallzahlen unterscheiden sich deutlich:

Dialyse: Auf Basis der Daten der ambulanten Qualitätssicherung liegen aussagekräftige Zahlen zu den Einrichtungen und Patienten im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung vor. Für das Jahr 2014 wurden 94.049 Dialysepatienten in 742 Einrichtungen erfasst (MNC 2015). Für teilstationär durchgeführte Dialysen sind derzeit aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten keine konkreten Aussagen möglich. Lediglich im Bericht der QuaSi-Niere zu den Jahren 2006 und 2007 finden sich konkrete Angaben: zum Stichtag 31.12.2006 wurden 4.207 Hämodialyse-Patienten teilstationär betreut (Frei et al. 2008). Das IGES-Institut gibt an, dass in 2004 etwa 11,2 % der Hämodialyse-Patienten in teilstationären oder stationären Einrichtungen dialysiert wurden (Klein et al. 2014).

Nierentransplantation: Für den Bereich *Nierentransplantation* sind konkrete Daten aus der externen stationären Qualitätssicherung verfügbar. Gemäß den Auswertungen zum Erfassungsjahr 2014 haben 41 Krankenhaus-Standorte Daten zu 2.175 Nierentransplantationen bei 2.137 Patienten geliefert (AQUA 2015c). Die Berichte der Deutschen Stiftung Organtransplantation und der Stiftung Eurotransplant zeigen ähnliche Angaben (vgl. DSO 2015; Eurotransplant 2015).

Betrachtet man die beiden Bereiche jeweils einzeln, so ergibt sich eine unterschiedliche Zuordnung: Für den Bereich *Dialyse* gibt es aus thematischen Gründen keinen Anlass, das QS-Verfahren als ein bundesbezogenes Verfahren anzulegen. Die Fallzahlen der Patienten und der Leistungserbringer sind ausreichend groß, um ein länderbezogenes Verfahren durchzuführen. Die Umsetzung der bestehenden ambulanten Qualitätssicherung entspricht einem landesbezogenen Verfahren und ist etabliert. Das QSKH-Verfahren *Nierentransplantation* wird aktuell bundesbezogen durchgeführt, da aufgrund der geringen Fallzahlen eine Umsetzung auf Landesebene nicht zielführend ist.

Betrachtet man hingegen das gesamte QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* kann angesichts des durch die Qesü-Richtlinie vorgegebenen formalen Rahmens und aufgrund der hohen Patienten- und Leistungserbringeranzahl sowie des daraus resultierenden Aufwandes nur eine Umsetzung als landesbezogenes Verfahren empfohlen werden. Die eigentliche Herausforderung stellt sich hinsichtlich der bei einem länderspezifischen Verfahren grundsätzlich auf Landesebene einzurichtenden Fachkommissionen der einzelnen LAGen. Aufgrund der unterschiedlichen adressierten Leistungserbringer für die Bereiche *Dialyse* und *Nierentransplantation* erscheint es sinnvoll, getrennte Fachkommissionen einzusetzen.

Die Betreuung durch eine gemeinsame Fachkommission erscheint aus inhaltlichen Gesichtspunkten auch nicht zwingend notwendig. Eine enge Abstimmung zwischen den beiden Fachkommissionen, z.B. in gemeinsamen Sitzungen, sollte aber insbesondere bezüglich der Schnittstellen (z.B. Indikator *D 16 – Keine Evaluation zur*

Transplantation durchgeführt und bei den Follow-up-Indikatoren nach einer Nierentransplantation) erfolgen. Neben Treffen der Fachkommissionen im jeweiligen Bundesland, sind auch jährliche Treffen der Fachkommissionen aller Bundesländer denkbar. Ähnlich wie bei den Bund-Land-Konferenzen der externen stationären Qualitätssicherung können diese Treffen zum Austausch und zur Fokussierung auf aktuelle Themen und zukünftige Entwicklungen genutzt werden.

Für den Bereich *Nierentransplantation* ist die Besetzung der einzelnen Fachkommissionen auf Landesebene aber nicht unproblematisch. Aufgrund der geringen Zahl der Leistungserbringer seitens der Transplantationsmediziner ist zu bedenken, dass pro Bundesland nur wenige Personen als Mitglieder der Fachkommission infrage kommen. Außerdem müssten sich die Mitglieder im Rahmen ihrer Mitarbeit insbesondere bei der Durchführung der Qualitätssicherungsmaßnahmen dann selbst bewerten. Durch die Bildung von länderübergreifenden Fachkommissionen für diesen Bereich könnte die Problematik nur geringfügig abgeschwächt werden.

Aufgrund der dargestellten Schwachstellen bei der Umsetzung als landesbezogenes Verfahren empfiehlt das AQUA-Institut, bei der Erarbeitung der themenspezifischen Bestimmung zu prüfen, ob die Einführung einer Mischform aus landes- und bundesbezogenem Verfahren möglich ist. Dann wäre es denkbar, die Betreuung des gesamten Verfahrens auf Bundesebene durch eine entsprechende Bundesfachgruppe zu organisieren. Diese wäre dann auch für die Durchführung der weiterführenden Maßnahmen gemäß § 17 Qesü-RL zu den Indikatoren aus dem Bereich *Nierentransplantation* verantwortlich. Für die Indikatoren zur Dialyse könnten entsprechende Fachgruppen auf Landesebene eingesetzt werden.

9.2 Grundlagen der Analysen und Auswertungen

9.2.1 Sollstatistik und Konformitätserklärung

Wesentliche Instrumente, um die Vollständigkeit der übermittelten QS-Dokumentationen eines Leistungserbringers zu überprüfen bzw. bestätigen zu lassen, sind:

- die Sollstatistik: eine Aufstellung, aus der die Zahl der zu dokumentierenden Datensätze (Soll) hervorgeht (§ 15 Abs. 2 Qesü-Richtlinie), und
- die Konformitätserklärung: eine von einer vertretungsberechtigten Person der datenliefernden Einrichtung unterzeichnete Erklärung über die Richtigkeit der Angaben (§ 15 Abs. 3 Qesü-Richtlinie).

Zur Überprüfung der Vollständigkeit durch die Datenannahmestelle bzw. die Bundesauswertungsstelle erstellen Krankenhäuser für alle gesetzlich versicherten Patienten eine Aufstellung, aus der die Zahl der zu dokumentierenden Behandlungsfälle hervorgeht (Soll). Zudem übermitteln sie mit dieser Aufstellung eine Erklärung über die Richtigkeit dieser Angaben (Konformitätserklärung). Gleiches gilt für niedergelassene Ärzte/MVZ für ihre im Rahmen von Selektivverträgen behandelten Patienten. Die Vollständigkeitsprüfung für kollektivvertraglich erbrachte Leistungen erfolgt hingegen durch die Kassenärztlichen Vereinigungen auf Grundlage der ihnen durch die Leistungserbringer zusätzlich zu den QS-Dokumentationen übermittelten administrativen Daten.

Entsprechend der Qesü-RL sollen die Konformitätserklärungen und die Sollstatistik einmal jährlich von den Leistungserbringern übermittelt werden. Abweichungen können in den themenspezifischen Bestimmungen festgelegt werden. Unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit der Daten aus den verschiedenen Erhebungsinstrumenten (vgl. Abschnitt 9.4) empfiehlt das AQUA-Institut die Übermittlung bis spätestens zum Ablauf der Nachsendefrist für Korrekturen.

Hinsichtlich der Sozialdaten bei den Krankenkassen ist ein Soll-Ist-Abgleich zwischen gelieferten und zu liefernden Datensätzen mangels Referenzdatenquelle nicht möglich. Somit bleibt hier zu überprüfen, ob alle Krankenkassen Daten (resp. Nullmeldungen) für das Verfahren übermittelt haben. Darüber hinaus ist eine Aufstellung der Zahl der übermittelten Fälle von den Krankenkassen zu übermitteln und durch die Krankenkasse zu bestätigen, Teil 1 § 16 Abs. 5 Qesü-RL. Die Bestätigung und die Aufstellung nach Teil 1 § 16 Abs. 5 der Richtlinie ist im Rahmen des QS-Verfahrens PCI spätestens bis zum 15. März mit Korrekturzeitraum bis zum 31. März bezogen auf das Vorjahr zu übermitteln. Diesem Vorgehen sollte für das vorliegende Verfahren ebenfalls gefolgt werden.

9.2.2 Bundeseinheitliche Rechenregeln

Rechenregeln sind im Kontext der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung die von der Institution nach § 137a SGB V zu erstellenden bundeseinheitlichen Vorschriften zur Berechnung der entwickelten Qualitätsindikatoren. Sie definieren Zähler und Nenner sowie Referenzbereich und enthalten wissenschaftliche Hintergrundinformationen und ggf. Verweise auf themenbezogene Literatur.

Die Rechenvorschriften werden in Form von PDF-Dokumenten auf den Internetseiten der Institution nach § 137a SGB V bereit gestellt. Diese Vorschriften beziehen sich immer auf ein Erfassungsjahr. In diesen Dokumenten werden die Indikatoren ausschließlich in textlicher Form beschrieben.

In den themenspezifischen Bestimmungen für das QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* werden folgende Festlegungen getroffen (§8 Abs. 2 Teil 2 der Qesü-RL, Verfahren 1): „*Rechenregeln und Referenzbereiche werden prospektiv, vor Beginn der Datenerhebung, erstellt und nach deren Abschluss auf Basis der dann vorliegenden empirischen Daten angepasst. Der G-BA beschließt auf Vorschlag des Instituts nach §137a SGB V bis zum 31. Dezember des dem Erfassungsjahr vorangehenden Jahres alle prospektiven Rechenregeln und Referenzbereiche für das Erfassungsjahr und veröffentlicht diese. Das jeweilige methodische Vorgehen zur Festlegung der Rechenregeln und Referenzbereiche, insbesondere der Indexbildung und der Risikoadjustierung, ist zu veröffentlichen. Die endgültigen Rechenregeln und Referenzbereiche werden vom Institut nach §137a SGB V bis zum 15. Juni des Jahres der Auswertung der jeweiligen Indikatoren veröffentlicht. Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln und der Referenzbereiche sind gegenüber dem G-BA zu begründen, von diesem zu beschließen und zu veröffentlichen.*“. Diesem Vorgehen kann für das vorliegende Verfahren ebenfalls gefolgt werden.

9.3 Indikatoren zur Berichterstattung

Das vorliegende Auswertungskonzept umfasst die Einrichtungsvergleiche von stationären und ambulanten Einrichtungen:

- Einrichtungsvergleich von ambulanten und stationären Einrichtungen, die Daten für den Bereich *Dialyse* übermittelt haben, anhand von 14 Indikatoren: Davon 8 Indikatoren, die mittels einer fallbezogenen QS-Dokumentation zu erheben sind, und 6 Indikatoren, die mittels Sozialdaten bei den Krankenkassen zu erheben sind (siehe Tabelle 19).
- Einrichtungsvergleich von stationären Einrichtungen, die Daten für den Bereich *Nierentransplantation* übermittelt haben, anhand von 22 Indikatoren: Davon 12 Indikatoren, die mittels einer fallbezogenen QS-Dokumentation zu erheben sind, und 10 Indikatoren, die mittels Sozialdaten bei den Krankenkassen zu erheben sind (siehe auch Tabelle 20).

Tabelle 19: Indikatoren zur Berichterstattung – Dialyse

ID	Indikatorbezeichnung	Indikatortyp
QS-Dokumentation beim Leistungserbringer		
D 26	Aufklärung über die Behandlungsoptionen	Prozessindikator
D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	Prozessindikator
D 05b	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Hämodialysebeginn	Prozessindikator
D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse	Prozessindikator
D 07a	Dialysefrequenz pro Woche	Prozessindikator
D 08	Dialysedauer pro Woche	Prozessindikator
D 12	Ernährungsstatus	Prozessindikator
D 13a	Anämiemanagement	Prozessindikator

ID	Indikatorbezeichnung	Indikatortyp
Sozialdaten bei den Krankenkassen		
D 15a	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse	Ergebnisindikator
D 25	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Infektionen	Ergebnisindikator
D 14	1-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
D 22	2-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
D 23	3-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
D 20	5-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
D 24	10-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator

Tabelle 20: Indikatoren zur Berichterstattung – Nierentransplantation

ID	Indikatorbezeichnung	Indikatortyp
QS-Dokumentation beim Leistungserbringer		
NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus	Ergebnisindikator
NTX 02a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	Ergebnisindikator
NTX 03a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende	Ergebnisindikator
NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen	Ergebnisindikator
NTX 04b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)	Ergebnisindikator
NTX 05b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortalen Organspende)	Ergebnisindikator
NTX 24	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen	Ergebnisindikator
NTX 09	Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 13	Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 16	Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 21	Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 23	Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
Sozialdaten bei den Krankenkassen		
NTX 07	1-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 11	2-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 14	3-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 17	5-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
NTX 20	Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator
NTX 19	10-Jahres-Überleben	Ergebnisindikator
NTX 22	Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation	Ergebnisindikator

9.4 Verfügbarkeit der Daten

Für das geplante QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* stehen als Grundlage für die Analysen zur Erstellung der Auswertungen und Berichte sowohl Daten aus der Dokumentation beim Leistungserbringer als auch aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen zur Verfügung. Im Hinblick auf die Berichterstattung ist wichtig, wann die jeweiligen Daten nach einer erbrachten Leistung verfügbar sind und der Bundesauswertungsstelle zur Analyse zur Verfügung stehen.

QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Die Datenlieferfristen für die Dokumentation beim Leistungserbringer wurden in Abschnitt 8.5.1 beschrieben. Gemäß diesen Fristen liegen die Daten bis Ende März des Folgejahres der Erfassung bei der Bundesauswertungsstelle vor.

Sozialdaten bei den Krankenkassen

Die Sozialdaten bei den Krankenkassen setzen sich aus verschiedenen Datenbeständen zusammen. Für das Auswertungskonzept ist entscheidend, wann die Daten aus den unterschiedlichen Datenbeständen bei der Bundesauswertungsstelle für die Auswertung vorliegen. Daher wurde bei verschiedenen Krankenkassen um eine Einschätzung bezüglich der entsprechenden Lieferfristen gebeten. Aus den Antworten wurde ersichtlich, dass es deutliche Unterschiede zwischen den Datenbeständen der Leistungserbringer unterschiedlicher Sektoren sowie den Abrechnungsdaten von Apotheken und den Stammdaten bei den Krankenkassen gibt (AQUA 2013).

Tabelle 21 zeigt die unterschiedlichen Zeiträume bis zur Verfügbarkeit der Daten bei den Krankenkassen für diejenigen Datenbestände, die für das vorliegende Verfahren relevant sind:

Tabelle 21: Zeitliche Verzögerung bis zur Verfügbarkeit möglicher Daten bei den Krankenkassen

Datenbestand nach Abrechnungskontext (SGB V)	Beschreibung	Verfügbarkeit bei der Krankenkasse
§284	Versichertendaten nach §284	max. 2 Monate
§295	Vertragsärzte mit kollektivvertraglicher Abrechnung	ca. 8 Monate nach Quartalsende
§295a	Vertragsärzte mit selektivvertraglicher Abrechnung	ca. 8 Monate nach Leistungserbringung
§301	Krankenhaus	max. 3 Monate nach Entlassung

Diese Zeiträume haben unmittelbare Auswirkungen auf die Zeitpunkte für die Datenlieferungen und das jeweilige Auswertungskonzept. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sich die genannten Angaben hinsichtlich der zeitlichen Verzögerung bis zur Verfügbarkeit bei den Krankenkassen bei einigen Daten auf die Leistungserbringung selbst (z.B. §295a SGB V) bzw. auf die Entlassung nach der Leistungserbringung (z.B. §301 SGB V) und bei anderen Daten, die quartalsweise zur Verfügung stehen (§295 SGB V), auf das Quartalsende nach Leistungserbringung beziehen. Dies hat zur Konsequenz, dass bei den quartalsweise gelieferten Daten aus dem ambulanten Bereich eine im Januar erbrachte Leistung im April zur Kassenärztlichen Vereinigung exportiert wird und erst ca. acht Monate später, d.h. im Dezember, bei den Krankenkassen zum Export an die BAS zur Verfügung steht. In Bezug auf die allgemeine Datenverfügbarkeit muss sich bei der Auswertung jeweils an dem Datenpool orientiert werden, der die längste zeitliche Verzögerung aufweist.

9.5 Datengrundlage und Berichtszeitpunkte der Qualitätsindikatoren

Um die Frage zu klären, wann über die Ergebnisse der verschiedenen Indikatoren berichtet werden kann, müssen zwei Ebenen berücksichtigt werden. Zum einen kommt es darauf an, wann die notwendige Information aus der zugrundeliegenden Datenquelle bei der Bundesauswertungsstelle vorliegt. Zum anderen muss aber auch der Beobachtungszeitraum bei den Follow-up-Indikatoren berücksichtigt werden, da die notwendigen Informationen erst nach Ablauf des Beobachtungszeitraumes verfügbar sind.

9.5.1 Dialyse

Tabelle 22 gibt einen Überblick über die frühestmögliche Verfügbarkeit der Daten bei der Bundesauswertungsstelle. Für jeden Indikator ist angegeben, aus welchen Datenquellen die notwendigen Informationen entnommen werden. Bei den Sozialdaten der Krankenkassen wird dafür zusätzlich angegeben, welcher konkrete Datenbestand benötigt wird. Wie in Abschnitt 9.4 dargestellt, sind die Daten aus den einzelnen Datenbeständen zu unterschiedlichen Zeitpunkten verfügbar. In der letzten Spalte der Tabelle 22 ist die frühestmögliche Verfügbarkeit aller Daten für die Berechnung eines Indikators angegeben.

Alle notwendigen Daten für die Berechnung der Indikatoren können bis Ende April des Folgejahres der Erfassung bei der Bundesauswertungsstelle vorliegen. Dadurch ist es möglich, dass über alle Indikatoren zum gleichen Zeitpunkt berichtet werden kann. Für einen Indikator ist dafür aber eine Anpassung der Rechenregeln notwendig: Der Indikator *D 05b – Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Hämodialysebeginn* bezieht sich auf alle Patienten, die in einem Erfassungsjahr mit der Dialysebehandlung begonnen haben. Aufgrund des 180-Tage-Beobachtungszeitraums nach Dialysebeginn wäre es für Patienten mit Dialysebeginn ab Juli des Erfassungsjahres nicht möglich, dass die notwendige Information über den Zugang bis zum März des Folgejahres bei der Bundesauswertungsstelle vorliegt. Mithilfe einer Verschiebung der Grundgesamtheit kann diese Problematik aber gelöst werden: Die Grundgesamtheit der Indikatoren umfasst nicht die Patienten, die zwischen dem 01.01. und 31.12. des Erfassungsjahres mit der Dialysebehandlung begonnen haben, sondern diejenigen, die zwischen dem 01.07. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 30.06. des Erfassungsjahres mit der Dialysebehandlung begonnen haben. Dadurch ist es möglich, dass auch dieser Indikator gemeinsam mit den anderen Indikatoren aus dem Bereich *Dialyse* berichtet werden kann. Für das erste Jahr der Auswertung ist zu beachten, dass die Grundgesamtheit reduziert ist, da nur Patienten mit Dialysebeginn in den Monaten Januar bis Juni einbezogen werden können. Diese Anpassung erscheint als praktikable Lösung, um alle Indikatoren gemeinsam berichten zu können.

Tabelle 22: Dialyse – notwendige Datenquellen und frühestmögliche Verfügbarkeit

Indikator	QS-Doku durch LE	Sozialdaten bei den Krankenkassen				Frühestmögliche Verfügbarkeit sämtlicher Daten zum Indikator
		§284	§295	§295a	§301	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ D 26 – Aufklärung über Behandlungsoptionen ▪ D 16 – Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt ▪ D 05b – Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Hämodialysebeginn ▪ D 06 – Katheterzugang bei Hämodialyse ▪ D 07a – Dialysefrequenz ▪ D 08 – Dialysedauer ▪ D 12 – Ernährungsstatus ▪ D 13a – Anämiemanagement 	+	-	-	-	-	Nach Quartalsende, zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (QS-Doku)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ D 15a – Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse ▪ D 25 – Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Infektionen 	-	-	-	-	+	Max. 3 Monate nach Entlassung zzgl. 1 Monat zur Verarbeitung der Daten bei den Krankenkassen zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (Sozialdaten)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ D 14 – 1-Jahres-Überleben ▪ D 22 – 2-Jahres-Überleben ▪ D 23 – 3-Jahres-Überleben ▪ D 20 – 5-Jahres-Überleben ▪ D 24 – 10-Jahres-Überleben 	-	+	-	-	-	Max. 2 Monate nach Beendigung des Follow-up Zeitraums zzgl. 1 Monat zur Verarbeitung der Daten bei den Krankenkassen zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (Sozialdaten)

wurden. Dadurch wird erreicht, dass diese 3 Indikatoren zeitnah und gemeinsam mit den Indikatoren zum stationären Aufenthalt der Nierentransplantation ausgewertet werden können. Auch hier ist zu beachten, dass die Grundgesamtheit im ersten Jahr der Auswertung reduziert ist, da nur die Monate Januar bis Oktober in die Berechnung einfließen.

Um eine gemeinsame Auswertung aller Indikatoren in einem Bericht zu gewährleisten, war eine weitere Anpassung notwendig: Bei den 5 Indikatoren zum Transplantatversagen wurden im Panelprozess die Sozialdaten der Krankenkassen als Datenquelle festgelegt. Die Information, ob das Transplantatversagen in Form einer erneuten Dialysepflicht aufgetreten ist, erhält man aus den Datenbeständen nach §295 bzw. §295a SGB V. Das Transplantatversagen in Form der Re-Transplantation ist aus dem Datenbestand nach §301 SGB V ersichtlich. Wie in Abschnitt 9.4 dargestellt, sind die Daten nach §295 erst ca. 8 Monate nach Quartalsende bzw. die Daten nach §295a erst ca. 8 Monate nach Leistungserbringung bei den Krankenkassen verfügbar. Damit wäre eine gemeinsame Berichterstattung mit den anderen Follow-up-Indikatoren nicht möglich. Da sich die Information, ob der Patient wieder in Dialysebehandlung ist, auch aus den Daten der QS-Dokumentation durch den Leistungserbringer im Bereich *Dialyse* ableiten lässt, liegen aber alle notwendigen Informationen zur Berechnung der Indikatoren bis Ende April des Folgejahres der Erfassung bei der Bundesauswertungsstelle vor. Die Angabe zur Datenquelle für die Indikatoren zum Transplantatversagen wird deshalb angepasst. Für die Berechnung der Indikatoren werden die Daten aus der QS-Dokumentation durch den Leistungserbringer und aus den Sozialdaten der Krankenkassen benötigt.

Die dargestellten Anpassungen an den Indikatoren zum 90-Tage-Follow-up und zum Transplantatversagen erscheinen als praktikable Lösung, um alle Indikatoren gemeinsam berichten zu können.

Tabelle 23: Nierentransplantation – notwendige Datenquellen und frühestmögliche Verfügbarkeit

Indikator	QS-Doku durch LE Dialyse	QS-Doku LE TX	Sozialdaten bei den Krankenkassen				Frühestmögliche Verfügbarkeit sämtlicher Daten zum Indikator
			§284	§295	§295a	§301	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTX 01 – Sterblichkeit im Krankenhaus ▪ NTX 02a – Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende ▪ NTX 03a – Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende ▪ NTX 06 – Intra- oder postoperative Komplikationen 	-	+	-	-	-	-	Nach Quartalsende, zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (QS-Doku)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTX 04b – Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende) ▪ NTX 05b – Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortaler Organspende) ▪ NTX 24 – Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen 	-	+	-	-	-	-	Nach Quartalsende, zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (QS-Doku)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTX 07 – 1-Jahres-Überleben ▪ NTX 11 – 2-Jahres-Überleben ▪ NTX 14 – 3-Jahres-Überleben ▪ NTX 17 – 5-Jahres-Überleben ▪ NTX 19 – 10-Jahres-Überleben 	-	-	+	-	-	-	Max. 2 Monate nach Beendigung des Follow-up Zeitraums zzgl. 1 Monat zur Verarbeitung der Daten bei den Krankenkassen zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (Sozialdaten)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTX 08 – Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation ▪ NTX 12 – Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation ▪ NTX 15 – Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation ▪ NTX 20 – Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation ▪ NTX 22 – Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation 	+	-	-	-	-	+	Max. 3 Monate nach Entlassung zzgl. 1 Monat zur Verarbeitung der Daten bei den Krankenkassen zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (Sozialdaten)

Indikator	QS-Doku durch LE Dialyse	QS-Doku LE TX	Sozialdaten bei den Krankenkassen				Frühestmögliche Verfügbarkeit sämtlicher Daten zum Indikator
			§284	§295	§295a	§301	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTX 09a – Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation ▪ NTX 13a – Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation ▪ NTX 16a – Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation ▪ NTX 21a – Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation ▪ NTX 23a – Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation 	-	+	-	-	-	-	Nach Beendigung des Follow-up Zeitraums, nach Quartalsende, zum Zeitpunkt der empfohlenen Datenlieferungsfristen (QS-Doku)

Die 15 Follow-up-Indikatoren zum Patientenüberleben, zum Transplantatversagen und zur Qualität der Transplantatfunktion können erst nach Ablauf des jeweils zugrunde liegenden Beobachtungszeitfensters ausgewertet werden. Die Abbildung 10 veranschaulicht, wann die einzelnen Indikatoren in der Auswertung dargestellt werden können. Aus der Abbildung wird auch ersichtlich, welche verschiedenen Patientengruppen in den jeweiligen Auswertungen zu finden sind. Exemplarisch wurde das Jahr 2018 als erstes Jahr des Regelbetriebs angenommen.

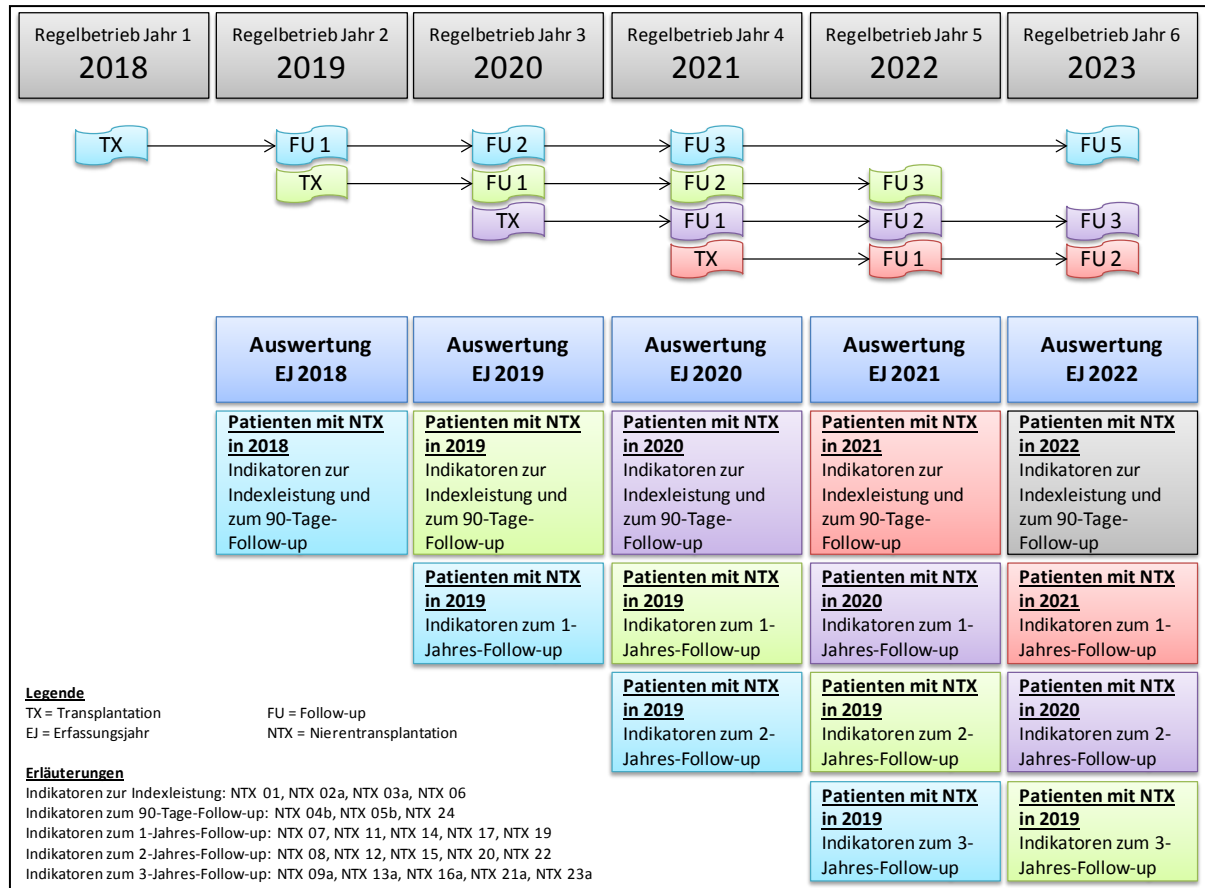


Abbildung 10: Nierentransplantation – Indikatoren in der Bundesauswertung

9.6 Berichtsarten

Nachdem die Frage des möglichen Berichtszeitpunktes für die einzelnen Indikatoren geklärt ist, sollen im Folgenden die verschiedenen Berichtsarten, die in der Qesü-Richtlinie definiert sind, dargestellt werden.

9.6.1 Rückmeldebericht für die Leistungserbringer (§18 Qesü-RL)

Die Rückmeldeberichte für die Leistungserbringer werden nach einheitlichen Vorgaben (sog. Rechenregeln) von der Bundesauswertungsstelle erstellt. Rückmeldeberichte werden den Leistungserbringern durch die jeweilige Datenannahmestelle (DAS) elektronisch übermittelt. Dabei ist im Falle der KVen als DAS zu beachten, dass diese keine Möglichkeit zur Einsichtnahme haben dürfen.

Der Rückmeldebericht muss Informationen zur Vollständigkeit der erhobenen Daten beinhalten. Darüber hinaus soll der Rückmeldebericht eine Darstellung der eigenen Ergebnisse im Vergleich zu denen der Vergleichsgruppe aufweisen. Als Vergleichsgruppe dient die Bundes- bzw. Landesebene. Die jeweilige Vergleichsgruppe hängt von den Verfahrenszuordnungen ab. Bei bundesbezogenen Verfahren erhalten die Leistungserbringer ihre Ergebnisse im Vergleich zur Bundesebene zurückgemeldet. Bei landesbezogenen Verfahren erfolgt der Vergleich mit der Landesebene.

Der Rückmeldebericht soll gut verständlich aufbereitet sein und Verläufe (Follow-up) sowie Entwicklungen (Tendenzen im Vergleich zum vorherigen Betrachtungszeitraum) zeigen, ohne jedoch zu bewerten.

In der Qesü-RL werden keine allgemeinen Fristen für die Rückmeldeberichte genannt. Laut Qesü-RL sollen die Rückmeldeberichte unverzüglich nach Ende der Datenabgabefrist erstellt und an die Empfängergruppe übermittelt werden (§ 18 Abs. 5 Qesü-RL). Da für den Qualitätssicherungsergebnisbericht allerdings eine jährliche Berichtserstellung vorgesehen ist (vgl. § 19 Abs. 1 Qesü-RL), gilt implizit für die Rückmeldeberichte, dass diese mindestens einmal jährlich zu erstellen sind. Weitere Konkretisierungen sind themenspezifisch vorzunehmen, z.B. vor dem Hintergrund notwendiger Datengrundlagen für statistisch robuste Aussagen der Qualitätsindikatoren.

Bei der Frist für die Erstellung der Rückmeldeberichte ist zu berücksichtigen, dass die Krankenhäuser die Ergebnisse der Qualitätssicherungsmaßnahmen, sofern veröffentlichungspflichtig, in ihrem jährlichen Qualitätsbericht darzulegen haben. Die Rückmeldeberichte sollten daher spätestens bis zum 15. Juni vorliegen.

Um die Erstellung der Rückmeldeberichte an die Leistungserbringer bis zum 15. Juni sicherzustellen, können nur Daten berücksichtigt werden, die bis Ende April bei der Bundesauswertungsstelle vorliegen. Im Zeitraum bis zum 15. Juni werden die notwendigen Analysen erstellt und die generierten Rückmeldeberichte werden über die Datenannahmestellen an die Leistungserbringer und die Auswertungen an die LAG weitergeleitet.

Zusätzlich zum jährlichen Rückmeldebericht gibt es die Möglichkeit, in den themenspezifischen Bestimmungen eine häufigere Berichterstellung in Form von Zwischenberichten festzulegen. Dadurch stehen den Leistungserbringern zeitnah erste Auswertungen zur Verfügung, die das interne Qualitätsmanagement der Einrichtungen unterstützen können.

Verfahrensspezifische Empfehlungen

Da die Indikatoren in den Bereichen *Dialyse* und *Nierentransplantation* unterschiedliche Leistungserbringer adressieren, wird empfohlen, dementsprechend auch zwei inhaltlich unterschiedliche Rückmeldeberichte zu erstellen: Der jährliche Rückmeldebericht an einen Leistungserbringer, der Daten zur Dialyse übermittelt hat, enthält die Ergebnisse der Indikatoren zur *Dialyse*. Der jährliche Rückmeldebericht an ein Transplantationszentrum enthält folglich die Indikatoren aus dem Bereich *Nierentransplantation*.

Es wird empfohlen, vierteljährliche Zwischenberichte zu erstellen, die auf den zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren Daten basieren und sich in Form und Inhalt soweit möglich an den jährlichen Rückmeldeberichten orientieren. Insbesondere für den Bereich *Dialyse*, in dem die Leistungserbringer einen kontinuierlichen Kontakt mit den Patienten haben, scheint eine kurzfristige, vierteljährliche Rückmeldung notwendig, um ggf. zeitnahe Anpassungen vornehmen zu können. Im Sinne einer einheitlichen Umsetzung werden auch für den Bereich *Nierentransplantation* vierteljährliche Zwischenberichte empfohlen.

Die Empfehlung zur Erstellung der Zwischenberichte bezieht sich auf beide Bereiche, da der Wunsch nach frühzeitiger Information für alle Leistungserbringer besteht. Je nach Fallzahl ist die Aussagekraft der Indikatoren und Auswertungen aber eingeschränkt. Für die Leistungserbringer im Bereich *Nierentransplantation* werden die Zwischenberichte eher eine frühzeitige Rückmeldung über die bisher erfolgte Dokumentation darstellen und Hinweise zu möglichen Dokumentationsproblemen geben, als dass sie eine inhaltliche Einschätzung der Indikatorergebnisse erlauben. Dadurch kann insgesamt aber auch eine Verbesserung der Dokumentationsqualität im Verfahren erreicht werden. Mit Blick auf das Aufwand-Nutzen-Verhältnis scheint es einfacher, ein einheitliches System für alle umzusetzen, als ein komplexes System mit unterschiedlichen Berichtszyklen.

Exemplarischer Aufbau eines Rückmeldeberichts

Grundsätzlich werden in den Rückmeldeberichten folgende Informationen dargestellt:

1. Vollständigkeit der übermittelten Daten
2. Basisauswertung mit statistischer Darstellung des Patientenkollektivs
3. Auswertungen der einzelnen Indikatoren
 - mit Angabe der jeweiligen Grundgesamtheit
 - mit den entsprechenden Referenz- und Vertrauensbereichen
4. die Indikatorergebnisse aus den beiden vorangegangenen Jahren
5. Auswertung der einzelnen Indikatoren je Leistungserbringer im Vergleich mit den Vergleichsgruppen
6. Auflistung der Fallnummern nach Teil 1 § 14 Abs. 5 Satz 3 Qesü-RL, durch die das Qualitätsziel des jeweiligen Indikators nicht erreicht wird
7. Verlaufsdarstellung der Indikatorergebnisse aus den beiden vorangegangenen Jahren

Über die Darstellung der Indikatorergebnisse hinaus enthalten die Rückmeldeberichte eine sogenannte Basisauswertung. Diese Auswertung umfasst ergänzende Analysen, die für eine Bewertung der Ergebnisse hilfreich sind:

- Häufigkeitsauswertungen zu den Angaben bei den abgefragten Datenfeldern sowie zu allen abgefragten Codes des Leistungserbringers und Angaben zu Stammdaten der behandelten Patienten
- Darstellung abgefragter Codes als absolute Zahl und als Prozentwert
- Vollständigkeit bzw. das Ergebnis der Vollständigkeitsprüfung, so wie es von der jeweiligen Datenannahmestelle übermittelt wurde (vgl. §9 Abs. 2 Qesü-RL)

Für die Leistungserbringer im Bereich *Dialyse* soll die Basisauswertung weitere Angaben enthalten, z.B.:

- Anzahl der Patienten, die während des Beobachtungszeitraums den Leistungserbringer gewechselt haben
- Auswertungen zu den im Beobachtungszeitraum stattgefundenen Verfahrenswechseln inkl. durchgeführter Transplantationen

Der Aufbau eines Rückmeldeberichts wird in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24: Beispielhafter Aufbau eines Rückmeldeberichts an Leistungserbringer

Name des Kapitels	Inhalte
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechtsgrundlage ▪ Erläuterungen zum Bericht ▪ Ansprechpartner
Übersicht über die Qualitätsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabellarische Übersicht aller Qualitätsindikatoren nach Indikator-ID inklusive Referenzbereich, Ergebnis des Leistungserbringers und Ergebnis Bund
Qualitätsindikatoren im Einzelnen	<p>Für jeden einzelnen Qualitätsindikator erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erklärungen zu Namen, Indikator-ID, Grundgesamtheit, Zähler und Referenzbereich ▪ Tabellarische Angaben zum Ergebnis des Qualitätsindikators, der Grundgesamtheit und des Zählers jeweils für Leistungserbringer und Bund inkl. der Angabe des Vertrauensbereiches ▪ Grafische Darstellung des Indikatorergebnisses jeweils für Leistungserbringer und Bund inkl. der Angabe des Vertrauensbereiches; analog auch für das Vorjahresergebnis ▪ Grafische Darstellung der Indikatorergebnisse aller Leistungserbringer, inkl. Streuung und Markierung des Ergebnisses des betreffenden Leistungserbringer

Name des Kapitels	Inhalte
	<p>gers, für den der Rückmeldebericht erstellt wird; Differenzierung zwischen Leistungserbringern (z.B.: mit < 20 Fällen und 20 ≥ Fällen)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratifizierungen und ergänzende Kennzahlen zum Indikator, um die Ergebnisbewertung zu erleichtern; z.B. Aufschlüsselung der Ergebnisse nach Alters- oder Risikoklassen
Erläuterungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erläuterungen zu verfahrensspezifischen Inhalten, z.B. zu den zugrundeliegenden Grundgesamtheiten bei den unterschiedlichen Follow-up-Zeitpunkten oder zur Risikoadjustierung (z.B. Risikoklassen, Risikofaktoren, Regressionskoeffizienten)
Basisauswertung	<p>Im Bericht zur Dialyse (Beispiele für mögliche Inhalte):</p> <p>Die Angaben als absolute Zahl und Prozentwert erfolgen jeweils für den betreffenden Leistungserbringer und für den Bund:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeine Angaben zur Datengrundlage: Darstellung zur Vollzähligkeit und Vollständigkeit ▪ Angaben zu den Patienten: Alters- und Geschlechtsverteilung, Anzahl der Patienten gesamt und Anzahl der Patienten, die neu mit den Dialysebehandlung begonnen haben (Datenfelder: Geburtsdatum, Geschlecht, neuer Dialysepatient) ▪ Häufigkeit der einzelnen Dialyseverfahren (Datenfeld: Dialyseverfahren) ▪ Angaben zu durchgeführten Wechseln des Dialyseverfahrens (Datenfelder: Hat sich in den Verlaufsdaten seit der letzten Dokumentation etwas geändert?, Dialysedatum, Dialyseverfahren) ▪ Häufigkeitsauswertungen zu den Angaben bei den weiteren zu dokumentierenden Datenfeldern <p>Im Bericht zur Nierentransplantation (Beispiele für mögliche Inhalte):</p> <p>Die Angaben als absolute Zahl und Prozentwert erfolgen jeweils für den betreffenden Leistungserbringer und für den Bund:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allgemeine Angaben zur Datengrundlage: Darstellung der Vollzähligkeit und Vollständigkeit ▪ Angaben zu den transplantierten Patienten: Anzahl der Patienten gesamt, Alter- und Geschlechtsverteilung, Grunderkrankungen und Angaben zu durchgeführten Retransplantation (Datenfelder: Geburtsdatum, Geschlecht, renale Grunderkrankung, Retransplantation Niere) ▪ Angaben zu den Spendern: Alters- und Geschlechtsverteilung, Angabe zur Art der Spende (Datenfelder: Spenderalter, Geschlecht des Spenders) ▪ Angaben zum postoperativen Verlauf des transplantierten Patienten (Datenfeld: funktionierendes Nierentransplantat bei Entlassung) ▪ Auswertung zur postoperativen Verweildauer im Krankenhaus (Datenfelder: Operationsdatum, Entlassungsdatum) ▪ Auswertung zu den Entlassungsgründen und Todesursachen (Datenfelder: Entlassungsgrund, Todesursache) ▪ Auswertung zur Nachbetreuung und zum Follow-up des Patienten: Bei welchen Leistungserbringern erfolgt die Nachbetreuung? Wie wurde die Follow-up-Erhebung durchgeführt? (Datenfelder: Durchführung der Nachbetreuung, Art der Follow-up-Erhebung) ▪ Häufigkeitsauswertungen zu den Angaben bei den weiteren zu dokumentierenden Datenfeldern

9.6.2 Bundesauswertung

Bei der Bundesauswertung handelt es sich um die Auswertung und Darstellung der aggregierten Ergebnisse der bundesweiten Qualitätssicherung in Bezug auf das jeweilige QS-Verfahren. Neben den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren enthält der Bericht eine sog. Basisauswertung mit allgemeinen/deskriptiven Angaben (Fallzahlen, Patienten, Aufenthaltsdauern, Diagnostik, Therapie usw.). Die Bundesauswertung wird einmal jährlich bis zum 15. Juni des Folgejahres erstellt.

Verfahrensspezifische Empfehlungen

Analog zu den jährlichen Rückmeldeberichten sollten auch zwei getrennte Bundesauswertungen für die Bereiche *Dialyse* und *Nierentransplantation* erstellt werden.

9.6.3 Qualitätssicherungsergebnisbericht (§19 Qesü-RL)

Die LAG übermitteln der Institution nach § 137a SGB V jährlich einen Qualitätssicherungsergebnisbericht in maschinenlesbarer und -verwertbarer Form in einem themenspezifisch einheitlichen Berichtsformat. Dieser berücksichtigt verschiedene Aspekte wie z.B. die qualitative Bewertung der Auswertungsergebnisse, die Art, die Häufigkeit und die Ergebnisse der durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen, die längsschnittliche verlaufsbezogene Darstellung des Erfolgs von Qualitätssicherungsmaßnahmen, die Erfahrungsberichte aus den Fachkommissionen sowie Angaben zur Dokumentationsqualität. Der Zeitpunkt der Abgabe der Qualitätssicherungsergebnisberichte ist in der Qesü-RL nicht festgelegt. Da die Strukturen auf Landesebene noch nicht etabliert sind und hinsichtlich der Datenflüsse noch Abstimmungsbedarf besteht, kann Näheres erst später spezifiziert werden. Um zeitliche Verzögerungen zu vermeiden, empfiehlt das AQUA-Institut eine Berichterstellung bis zum 15. März des auf den Beginn der qualitätsverbessernden Maßnahmen nachfolgenden Jahres.

Verfahrensspezifische Empfehlungen

Wenn die Qualitätssicherungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 9.8) für die Bereiche *Dialyse* und *Nierentransplantation* durch unterschiedliche Fachkommissionen umgesetzt werden (vgl. Abschnitt 9.1), sollten auch zwei getrennte Qualitätssicherungsergebnisberichte erstellt werden.

9.6.4 Bundesqualitätsbericht (§20 Qesü-RL)

Die Institution nach § 137a SGB V hat für den G-BA in maschinenlesbarer und -verwertbarer Form jährlich einen zusammenfassenden Bericht über die Qualität der Versorgung zu erstellen. Dieser basiert auf der Bundesauswertung und allen erstellten Qualitätssicherungsergebnisberichten. Er umfasst auch Angaben zu den Qualitätssicherungsmaßnahmen, zur Datenvalidität und zur Effektivität des Verfahrens, sobald die entsprechenden Ergebnisse verfügbar sind. Wenngleich die Qesü-RL hierzu keinen Termin vorgibt, wird im Methodenpapier als Frist der 15. August des nachfolgenden Jahres vorgeschlagen (AQUA 2015b).

Verfahrensspezifische Empfehlungen

Der Bundesqualitätsbericht umfasst neben den Ergebnissen der Bundesauswertung auch die Ergebnisse der Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie Informationen zur Datenvalidität. Außerdem soll darin auch eine Evaluation des QS-Verfahrens erfolgen. Es geht folglich um eine umfassende Darstellung und Bewertung des QS-Verfahrens. Aus diesem Grund wird empfohlen, die beiden Bereiche *Dialyse* und *Nierentransplantation* für das Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* in diesem Bericht gemeinsam darzustellen.

Zum einen sollten themenspezifische Abschnitte zu den einzelnen Bereichen verfasst werden, die die geforderten Inhalte zu den Indikatorergebnissen und den Qualitätssicherungsmaßnahmen enthalten. Zum anderen sollte in ähnlicher Form wie in der Basisauswertung der Bundesauswertung eine Darstellung über das zugrundeliegende Patientenkollektiv erfolgen. Mögliche Inhalte sind dabei beispielsweise:

- Anzahl der Patienten (Prävalenz, Inzidenz, Unterteilung nach Art des Nierenersatzverfahrens)
- Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten
- Auswertungen zu den renalen Grunderkrankungen und zu den Komorbiditäten
- Auswertungen zur Zugangsart bei Hämodialysepatienten
- Auswertungen zu Komplikationen

9.6.5 Übergreifende und längsschnittliche Auswertungen

Mit der Überführung der beiden bestehenden QS-Verfahren in ein sektorenübergreifendes QS-Verfahren können die Daten aus beiden Bereichen erstmals gemeinsam ausgewertet werden. Damit wird das Ziel verfolgt, mithilfe von Längsschnittanalysen weitere qualitätsrelevante Versorgungsaspekte zu identifizieren und so zur Optimierung der Versorgung und zur Erhöhung der Qualität der Behandlung beizutragen.

Durch die entstehende Datenbasis ist es möglich, ein umfassendes Bild über die Nierenersatztherapie in Deutschland und über die betroffenen Patienten zu erlangen. Somit könnten erstmals auch wieder bundesweite Zahlen zu den verschiedenen existierenden Nierenersatzverfahren und nicht nur Angaben zu einzelnen Teilbereichen veröffentlicht werden. Neben rein deskriptiven Auswertungen zur Versorgung der Patienten sind auch weitere Auswertungen möglich, die Fragen zum Verlauf der Versorgung beantworten können. Beide Fragestellungen sind aber nicht immer trennscharf zu unterscheiden. Im Folgenden soll anhand von Beispielen dargestellt werden, welche Auswertungen denkbar sind.

Mögliche Berechnungen zur deskriptiven Darstellung der Versorgung sind beispielsweise:

- Auswertungen zu den Leistungserbringern
 - Anzahl der Leistungserbringer Dialyse bzw. Transplantation (z.B. gesamt, pro Bundesland, ambulant und teilstationär, Entwicklung im Zeitverlauf)
- Auswertungen zu den Dialyse-Patienten
 - Darstellung der Inzidenz und Prävalenz
 - Entwicklung der Patientenzahlen im Zeitverlauf
 - Alters- und Geschlechtsverteilungen sowie Veränderungen im Zeitverlauf
 - Grunderkrankungen und Häufigkeit im Zeitverlauf
 - Darstellung der Komorbiditäten und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Verteilung der Patienten auf die verschiedenen Organisationsformen und Dialyseverfahren sowie Veränderungen der Verteilung im Zeitverlauf (inzidente und prävalente Patienten)
 - Dauer der Dialysebehandlung von Beginn bis zum Erfassungsjahr
 - Anzahl der Patienten, bei denen eine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde, sowie Zeitabstand zum Beginn der Dialysebehandlung
 - Anzahl der Patienten, die auf die Warteliste aufgenommen wurden, und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Anzahl der Patienten, bei denen eine Nierentransplantation durchgeführt wurde, und Zeitabstand seit Beginn der Nierenersatztherapie
 - Überlebensraten und Entwicklung im Zeitverlauf
- Auswertungen zu den Nierentransplantations-Patienten
 - Anzahl der transplantierten Patienten und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Alters- und Geschlechtsverteilungen sowie Veränderungen im Zeitverlauf
 - Grunderkrankungen und Häufigkeit im Zeitverlauf
 - Dauer der vorangegangenen Dialysebehandlung und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Zeitabstand zwischen Aufnahme auf die Warteliste und Transplantation
 - Anzahl der präemptiv transplantierten Patienten und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Anzahl der retransplantierten Patienten und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Anzahl der Transplantationen nach postmortaler bzw. nach Lebendorganspende und Entwicklung der Verteilung im Zeitverlauf
 - Überlebensraten und Entwicklung im Zeitverlauf
 - Häufigkeit und Art des Transplantatversagens nach Nierentransplantation (Re-Transplantation oder Dialyse)
 - Zeitabstand bis zum Auftreten des Transplantatversagens

Mögliche Fragestellungen und Auswertungen, um den Verlauf der Versorgung zu betrachten, sind beispielsweise:

- Wie häufig werden die Leistungserbringer gewechselt (kurzfristige und langfristige Wechsel)?
- Wie häufig finden Wechsel der Nierenersatzverfahren statt (z.B. Dialyse – Nierentransplantation, Hämodialyse – Peritonealdialyse und umgekehrt)?
- Wie häufig findet ein Wechsel der Organisationsform der Dialysebehandlung statt (z.B. ambulant – teilstationär, Heimdialyse – ambulant)?
- Wie häufig und aus welchen Gründen wird die Dialysebehandlung unterbrochen (z.B. (Krankenhausaufenthalte, Auslandsaufenthalte)?
- Sind Unterschiede bei den Patienten in den verschiedenen Organisationsformen der Dialysebehandlung erkennbar, z.B. hinsichtlich Alter, Grunderkrankung oder Komorbiditäten?
- Wo finden die Nachuntersuchungen der transplantierten Patienten statt und wo werden diese im weiteren Verlauf betreut? Gibt es Veränderungen im Zeitverlauf?
- Gibt es Unterschiede bei den Indikatorergebnissen zwischen den verschiedenen Formen der Nachbetreuung?
- Gibt es Unterschiede zwischen Leistungserbringern mit großen und kleinen Patientenzahlen?
- Sind regionale Unterschiede bei den Indikatorergebnissen erkennbar?

Über die Berechnung von Qualitätsindikatoren hinaus können damit weitere Auswertungen und Analysen durchgeführt werden, die die gesamte Behandlungskette eines chronisch niereninsuffizienten Patienten unter Nierenersatztherapie betrachten. Durch derartige längsschnittliche Analysen ist es z.B. möglich, Daten der vorangegangenen Dialysebehandlung für die Beurteilung der Ergebnisse und der Qualität der Nierentransplantation zu berücksichtigen. Für Patienten, die nach einer Nierentransplantation erneut dialysiert werden müssen, könnte der Einfluss der Zeit bis zum Organversagen auf die Ergebnisse der Dialysebehandlung untersucht werden. Konstellationen mit positiver oder negativer Auswirkung auf das Transplantationsergebnis könnten so identifiziert werden. Die Erkenntnisse aus diesen Analysen können genutzt werden, um das QS-Verfahren weiterzuentwickeln und hierdurch die Qualität der Behandlung zu verbessern.

Die Ergebnisse der längsschnittlichen Untersuchung stellen eine Datenbasis mit beträchtlichem Potenzial dar und sollen in einem eigenen Kapitel „Versorgungsanalysen“ als Teil des Bundesqualitätsberichts dargestellt werden. Dieser Berichtsteil sollte inhaltlich flexibel gestaltbar sein, da im Zeitverlauf und mit wachsender Datenbasis weitere Auswertungen möglich werden. Außerdem ist es denkbar, dass ein jährliches Schwerpunktthema wie beispielsweise *Nachsorgemanagement* oder *Management des Gefäßzugangs bei Hämodialysepatienten* gewählt wird. Die Ergebnisse daraus könnten die Grundlage für Diskussionen auf Kongressen oder anderen Weiterbildungsveranstaltungen sein. Gegebenenfalls lassen sich neue Leitlinien ableiten oder Standards entwickeln. Ebenfalls vorstellbar wäre, Ergebnisse aus potenziellen Patientenbefragungen oder Strukturabfragen im Verlauf einzubeziehen, sodass die gesammelten Daten an einer Stelle zur Prüfung und Auswertung vorliegen. Fachgesellschaften und weiteren Institutionen könnte in Aussicht gestellt werden, auf Antrag Sonderauswertungen durchzuführen und mit den vorliegenden Daten arbeiten zu können.

Insbesondere jedoch sind die Ergebnisse der Versorgungsanalyse für betroffene Patienten und Angehörige hilfreich, um einen Überblick über das Versorgungsgeschehen zu erlangen. Erstmals seit mehreren Jahren würde eine Vollerhebung mit einer Übersicht über die aktuelle Versorgung chronischer Nierenersatztherapie in Deutschland durchgeführt werden, welche für die breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden könnte.

9.7 Übersicht der Berichte

In Abbildung 11 ist dargestellt, wann die einzelnen Berichte zu den Daten eines Erfassungsjahres erstellt werden können.

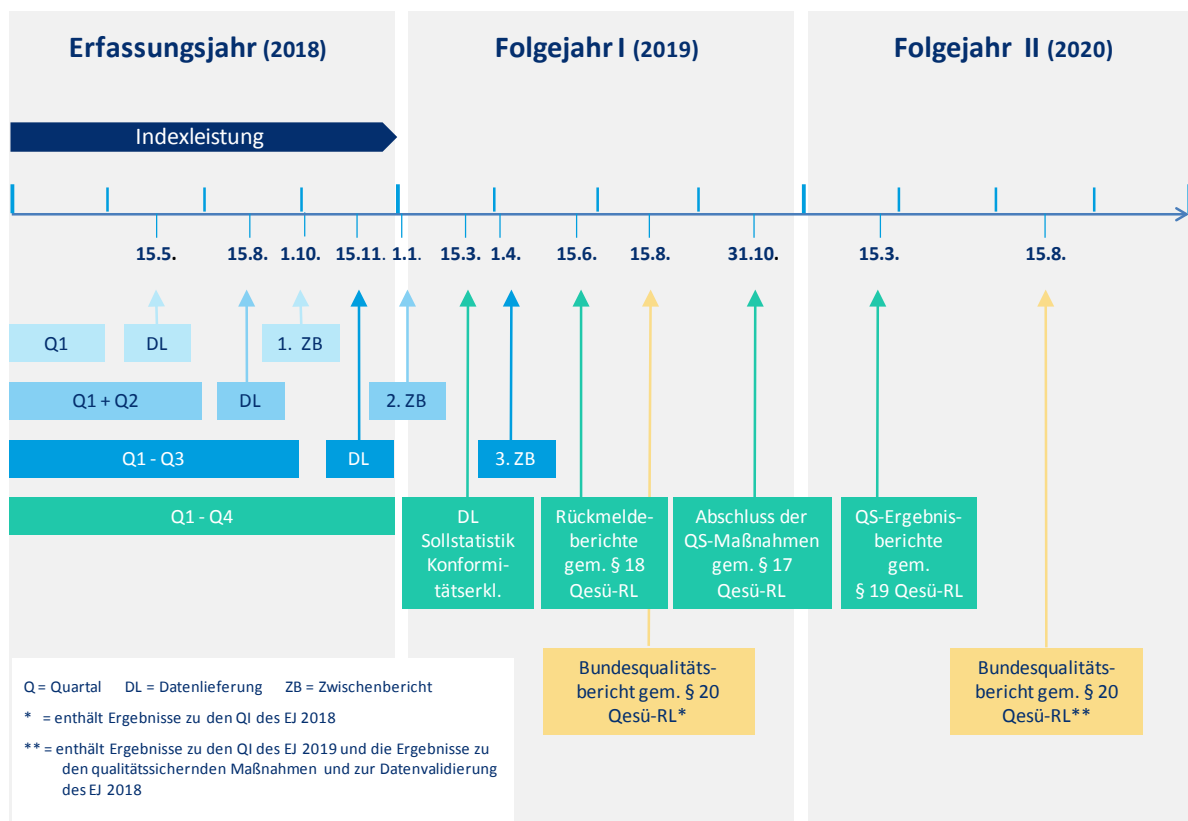


Abbildung 11: Übersicht der Berichte

9.8 Instrumente zur Qualitätsförderung

Für sektorenübergreifende QS-Verfahren sind in der Qesü-RL Maßnahmen zur Qualitätssicherung beschrieben. Die Gesamtverantwortung für die ordnungsgemäße Durchführung dieser Maßnahmen obliegt bei länderbezogenen Verfahren den noch zu schaffenden LAG. Bei bundesbezogenen Verfahren ist die Institution nach § 137a SGB V oder eine andere benannte Bundesstelle verantwortlich.

Treten bei Leistungserbringern rechnerische Auffälligkeiten in den ausgewerteten Indikatoren auf, wird entsprechend § 17 Abs. 2 und 3 Qesü-RL den Leistungserbringern zunächst die Gelegenheit gegeben, zu den rechnerisch auffälligen Ergebnissen Stellung zu nehmen (Stellungnahmeverfahren). Neben dem Einholen von schriftlichen Stellungnahmen können insbesondere Begehungen oder Gespräche durchgeführt werden (Strukturierter Dialog). Können die rechnerischen Auffälligkeiten nicht ausreichend geklärt werden, dann beschließt die LAG bzw. die Institution nach § 137a SGB V geeignete Maßnahmen einzuleiten und schließt eine entsprechende Vereinbarung mit dem Leistungserbringer ab. Als mögliche Maßnahmen werden in der Qesü-RL folgende Beispiele aufgeführt:

- Teilnahme an geeigneten Fortbildungen, Fachgesprächen, Kolloquien
- Teilnahme am Qualitätszirkel
- Implementierung von Behandlungspfaden
- Durchführung von Audits
- Durchführung von Peer Reviews
- Implementierung von Handlungsempfehlungen anhand von Leitlinien.

Wird das vereinbarte Ziel von dem Leistungserbringer nicht erreicht, entscheidet die LAG bzw. die Institution nach § 137a SGB V, ob die Vereinbarung korrigiert werden soll oder die für die Vergütungsabschläge oder Entziehung der Abrechnungsmöglichkeit der jeweiligen Leistung zuständigen Stellen informiert werden sollen und entsprechende Empfehlungen erhalten.

Verfahrensspezifische Empfehlungen

In den bestehenden QS-Verfahren ist die Methodik bei den Instrumenten zur Qualitätsförderung denen der Qesü-RL ähnlich. Die rechnerische Auffälligkeit wird als Aufgreifkriterium genutzt und sagt zunächst noch nichts über eine qualitative Auffälligkeit aus. Zunächst wird dem Leistungserbringer die Möglichkeit gegeben, die rechnerische Auffälligkeit zu analysieren und zu erklären. Im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung löst jede rechnerische Auffälligkeit auf Indikatorebene einen sog. Strukturierten Dialog nach § 10 QSKH-RL aus. Gemäß der QSD-RL kann die sog. Stichprobenprüfung durch rechnerisch auffällige Ergebnisse, durch das Vorliegen von begründeten Hinweisen auf eine unzureichende Qualität der Dialysebehandlung oder auch über eine Zufallsauswahl ausgelöst werden.

Bei der Umsetzung des QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* wird empfohlen, die Auslösung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung zunächst auf Indikatorebene zu verorten. Die rechnerischen Auffälligkeiten können dann im Stellungnahmeverfahren analysiert werden. Auf Basis der Erfahrungen mit diesem Vorgehen sollte dann überprüft werden, ob es zielführend ist, für die Auslösung des Stellungnahmeverfahrens spezifische Algorithmen anzuwenden, ähnlich den sog. Auffälligkeitsindizes, welche in verschiedenen Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung bereits angewendet werden. Dabei wird das Stellungnahmeverfahren erst bei bestimmten Konstellationen von Indikatorergebnissen ausgelöst, beispielsweise nur, wenn der Leistungserbringer bei mindestens drei Indikatoren oder einer bestimmten Kombination von Indikatoren (z.B. bei D 05b und D 06) rechnerisch auffällig ist. Der Blick geht folglich weg vom einzelnen Indikatorergebnis hin zu einer Gesamtbetrachtung der Ergebnisse eines Leistungserbringers.

Die Erfahrungen aus dem Strukturierten Dialog in den Leistungsbereichen der Transplantationsmedizin zeigen, dass dieses Vorgehen insbesondere für die Betrachtung der Ergebnisse der Follow-up-Indikatoren im Bereich *Nierentransplantation* sinnvoll sein kann. Folgende Gründe sprechen dafür:

- Fallzahlen: Aufgrund der teilweise kleinen Fallzahlen pro Leistungserbringer können die Behandlungsverläufe von einzelnen Patienten bereits zu einer rechnerischen Auffälligkeit führen. Wenn man mehrere Indikatoren gemeinsam betrachtet, kann der Einfluss von derartigen Einzelfällen abgeschwächt werden.
- Praktikabilität: Aus Gründen der besseren Verständlichkeit sind die Indikatoren kumulativ gestaltet. Das bedeutet, dass beispielsweise die im ersten Follow-up-Jahr verstorbenen Patienten in den folgenden Jahren immer wieder mitgezählt werden. Für den Strukturierten Dialog bedeutet dies, dass unter Umständen in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren immer wieder dieselben Patienten zur Auffälligkeit führen. Bei gemeinsamer Betrachtung der Indikatorergebnisse aller Follow-up-Zeitpunkte kann dieser Aspekt besser berücksichtigt und dadurch auch der Umsetzungsaufwand reduziert werden.
- Zuweisung der Verantwortung: Aufgrund der unterschiedlichen Möglichkeiten der Nachbetreuung des Patienten ist es schwierig, die Ergebnisverantwortung eindeutig zuzuweisen. Hinzu kommt, dass im Zeitverlauf auch zunehmend weitere leistungserbringerunabhängige Faktoren die Indikatorergebnisse beeinflussen können. Es ist fraglich, ob der Tod eines Patienten 10 Jahre nach der Transplantation dem Transplantationszentrum zuzuordnen ist, das den Eingriff durchgeführt hat. Über die Betrachtung aller Follow-up-Ergebnisse wird ein umfassenderes Abbild des Patientenkollektivs eines Leistungserbringers gewonnen, was wiederum eine gezieltere Identifikation von Auffälligkeiten ermöglicht.

Die Nachfragen im Stellungnahmeverfahren sollten spezifisch und zielgerichtet sein, um eine sachgerechte Analyse durchführen zu können. Die zuständigen Fachkommissionen sollten sich daher vorab hinsichtlich eines homogenen Vorgehens abstimmen. Durch beispielsweise eine einheitliche Vorgabe einer Frage-/Antwortstruktur in Bezug auf rechnerische Auffälligkeiten könnten konkrete Problembereiche identifiziert werden. Gleichzeitig könnte dadurch der Analyseaufwand für die LAG vermindert und die adäquate Auswahl qualitätsfördernder Maßnahmen würde erleichtert werden. Dies würde in der Summe zu einer Steigerung der Effektivität der Qualitätssicherung beitragen. Das gilt nicht nur für die Anforderung von Stellungnahmen bei den Follow-

up-Indikatoren, sondern auch bei allen anderen Indikatoren. Die Erfahrung aus der bestehenden Qualitätssicherung hat auch gezeigt, dass die Durchführung von Gesprächen und Begehungen zielführender und effektiver sein kann, als eine ausschließlich schriftliche Kommunikation. Aufgrund dessen sollten diese beiden Instrumente im sektorenübergreifenden Verfahren vermehrt genutzt werden.

Insbesondere bei den Indikatoren, die die Schnittstellen der Versorgung betreffen (z.B. D 16) bzw. bei denen das Schnittstellenmanagement einen Einfluss auf das Indikatorergebnis haben kann (z.B. Follow-up-Indikatoren), sollten im Stellungnahmeverfahren diesbezüglich auch konkrete Fragen gestellt werden. Im Rahmen der weiteren QS-Maßnahmen bietet sich hier die Teilnahme an Qualitätszirkeln oder anderen Treffen von verschiedenen an der Versorgung beteiligten Einrichtungen als Qualitätsförderungsinstrument an. Die Leistungserbringer sollten zumindest verstärkt auf diese Instrumente hingewiesen und bei Bedarf auch zu der Teilnahme verpflichtet werden. Nach Aussage der Panelteilnehmer gibt es bereits jetzt schon gut funktionierende Kooperationen zwischen Transplantationszentren und niedergelassenen Dialyseeinrichtungen. Der Austausch findet regelmäßig telefonisch oder im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen statt. Auf Basis dieser bereits etablierten Kooperation könnten Qualitätszirkel entwickelt und ausgebaut werden. Vorstellbar wäre ein regelmäßiges Zusammentreffen der Verantwortlichen aus einem Transplantationszentrum mit den zuweisenden Nephrologen. Diskussionsinhalte wären Themen, die dazu beitragen, die Qualität, wie beispielsweise die des Nachsorgemanagements, zu verbessern. Des Weiteren wird Raum zur Diskussion über Ergebnisse der Rückmeldeberichte und des Bundesqualitätsberichts gegeben. Fachgesellschaften können ggf. Schwerpunktthemen vorgeben und zur Diskussion stellen. Auf Basis der Ergebnisse dieser Gespräche können Standards oder Leitlinien aktualisiert oder entwickelt werden. Überdies können die Ergebnisse der Diskussionen aus den Qualitätszirkeln für die Entwicklung von weiteren Indikatoren genutzt werden.

10 Empfehlungen zur Umsetzung

Ziel der Beauftragung durch den G-BA ist die Umsetzung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* auf Basis der durch die Qesü-Richtlinie definierten Rahmenbedingungen und ergänzenden themenspezifischen Bestimmungen. Die beiden bestehenden QS-Verfahren werden damit in ein Verfahren überführt. Die QSD-Richtlinie wird aufgelöst und der Leistungsbereich *Nierentransplantation* wird nicht mehr vom Regelungsbereich der QSKH-Richtlinie erfasst werden.

Entsprechend des Auftrages wurde die stufenweise Überführung der beiden bestehenden Verfahren in ein gemeinsames Verfahren mit dem Ziel geprüft, über eine mögliche Teilrealisierung von einzelnen Bereichen eine möglichst frühzeitige Implementierung des sektorenübergreifenden Verfahrens zu erreichen. Untersucht wurden dabei mögliche Änderungen der jeweiligen Spezifikationen, beispielsweise zur Anpassung der Datenfelder. Auch die Erhebung der Follow-up-Indikatoren im Leistungsbereich *Nierentransplantation* über die Sozialdaten der Krankenkassen wurde diskutiert.

Da mit der früheren Umsetzung von Teilaspekten in jedem Fall eine Änderung der jeweiligen Richtlinie verbunden ist, ergibt sich durch den notwendigen Beratungsbedarf in den entsprechenden Gremien des Gemeinsamen Bundesausschusses kein zeitlicher Vorteil hinsichtlich des möglichen Beginns des sektorenübergreifenden Verfahrens. Auch die auf Seiten der Leistungserbringer entstehenden Aufwände, zunächst durch die Umsetzung der Änderungen in der bestehenden Richtlinie und zu einem späteren Zeitpunkt durch die Umsetzung der Qesü-Richtlinie, sprechen gegen eine stufenweise Einführung. Aus Sicht des AQUA-Instituts bringt eine stufenweise Einführung des Verfahrens somit keinen zeitlichen Gewinn und wird deshalb als nicht notwendig betrachtet.

10.1 Schritte bis zum Regelbetrieb

10.1.1 Machbarkeitsprüfung

Im Rahmen einer sog. Machbarkeitsprüfung können die Instrumente zur Datenerhebung vor der Umsetzung im Regelbetrieb überprüft werden. Typische klärungsbedürftige Aspekte in Zusammenhang mit der QS-Dokumentation können z.B. sein:

- Verfügbarkeit der Daten
- Verständlichkeit der Datenfelder und Ausfüllhinweise
- Einschätzung des Dokumentationsaufwands
- Daten- und Schemaprüfung
- Spezifikation der QS-Dokumentation

Aufgrund der bereits etablierten QS-Verfahren für den Bereich der ambulanten Dialysen und stationären Nierentransplantationen kann nach Einschätzung des AQUA-Instituts auf eine Machbarkeitsprüfung sowie eine stufenweise Einführung des Verfahrens verzichtet werden. Die Transplantationszentren und die vertragsärztlich tätigen Dialyseeinrichtungen sind mit der QS-Dokumentation vertraut und haben entsprechende Dokumentationsroutinen etabliert. Bei der Spezifizierung der zu erhebenden Informationen wurden die aktuell verwendeten Datenfelder und Ausfüllhinweise größtenteils übernommen. Die bisher in den beiden bestehenden Verfahren verwendeten Softwareprodukte können weiterhin für die Dokumentation verwendet werden, bedürfen jedoch einer Aktualisierung und Anpassung an die neuen technischen und inhaltlichen Anforderungen.

Lediglich für die teilstationären Dialysen stellt das in diesem Bericht dargestellte QS-Verfahren ein Novum dar. Jedoch ist davon auszugehen, dass die betreffenden Krankenhäuser, welche teilstationäre Dialysebehandlungen anbieten, mit den Abläufen einer externen stationären Qualitätssicherung vertraut sind, sodass auch hier von einer zusätzlichen Machbarkeitsprüfung abgesehen werden kann. Dies bietet den Vorteil, dass eine zeitnahe Implementierung des QS-Verfahrens in den Regelbetrieb realisierbar ist.

Wie bei anderen neu entwickelten Verfahren wird auch für dieses QS-Verfahren empfohlen, die Ergebnisse des ersten Umsetzungsjahres nicht im Rahmen der öffentlichen Berichterstattung darzustellen. Da hier allerdings die Besonderheit besteht, dass bereits etablierte Indikatoren aus der bestehenden Qualitätssicherung übernommen wurden, können einzelne Indikatoren bereits im ersten Jahr für die Veröffentlichung geeignet sein. Als Beispiele seien die Indikatoren D 08 *Dialysedauer pro Woche* und NTX 01 *Sterblichkeit im Krankenhaus* genannt werden.

10.1.2 Themenspezifische Bestimmung

Für eine zeitnahe Umsetzung des QS-Verfahrens in den Regelbetrieb könnten nach Abnahme und der damit einhergehenden Veröffentlichung des Abschlussberichts die themenspezifischen Bestimmungen festgelegt werden. Sie bilden die Grundlage der Spezifikationserstellung und der Umsetzung durch die beteiligten Leistungserbringer bzw. deren Softwareanbieter sowie der Datenannahmestellen. Der G-BA entwickelt und beschließt die themenspezifischen Bestimmungen auf Grundlage der Empfehlungen des vorliegenden Berichts. Im Anschluss daran können die Spezifikationen der Sozialdaten und der QS-Dokumentation erarbeitet werden.

10.1.3 Spezifikationserstellung

Gegenstand der informationstechnischen Aufbereitung – also der Spezifikationserstellung – ist die Übertragung der im Rahmen der Indikatorenentwicklung vorgeschlagenen Erhebungsinstrumente bzw. der für die Qualitätssicherung zu übermittelnden Informationen in eine Spezifikation, d.h. in eine Form, die verständlich und eindeutig für die Softwareentwickler ist, die die konkrete Software für die Leistungserbringer oder die Krankenkassen erstellen. Die Spezifikation ist die Gesamtheit aller Vorgaben, nach denen die Dokumentationspflicht eines QS-Verfahrens festgelegt wird bzw. die Selektion der benötigten Daten und der Export sowie die Übermittlung der Daten erfolgen soll. Weil im Prozess der Beschlussfassung durch den G-BA noch Abweichungen von den Empfehlungen des AQUA-Instituts auftreten können, ist die informationstechnische Aufbereitung der Datenerhebungen in Form von Spezifikationen erst dann vorgesehen, wenn die themenspezifischen Bestimmungen erstellt und beschlossen wurden.

Wesentliche Grundlagen zur Vorbereitung der Datenerhebungen bei den Krankenkassen sind in der *Allgemeinen Spezifikation zur Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen gemäß §299 Abs. 1a SGB V* dargelegt (AQUA 2013). Zur Planung der Etablierung eines QS-Verfahrens sind insbesondere die Fristen zur Veröffentlichung dieser Vorgaben zu berücksichtigen. Um den Krankenkassen ausreichend Zeit für ggf. erforderliche Anpassungen zu geben, erfolgt für die strukturellen Änderungen an der Spezifikation die Veröffentlichung der Spezifikation spätestens bis zum 30. Juni des Vorjahres einer geplanten Datenerhebung auf der Internetseite der Institution nach §137a SGB V. Eine Ergänzung bzw. Anpassung von Kodelisten (ICD-/OPS-Kodes/GOP-Ziffern) ist bis zum 30. November möglich.

10.1.4 Möglicher Zeitplan

Nach der formalen Abnahme und der damit einhergehenden Veröffentlichung des Abschlussberichts könnten die themenspezifischen Bestimmungen festgelegt werden. Im Anschluss daran kann die Spezifikationen der Erhebungsinstrumente erarbeitet werden, sodass der G-BA die Empfehlungen zur Festlegung der Spezifikation Anfang 2017 beschließen könnte. Mit der Veröffentlichung der Spezifikationen im Frühjahr (QS-Dokumentation) bzw. Sommer (Sozialdaten) 2017 wäre das Jahr 2018 das erste Jahr des Regelbetriebes für das geplante QS-Verfahren *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen*.

10.2 Regelungsbereiche

Leistungsbereich Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation

In der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung erfolgt die Dokumentation der Leistungsbereiche *Nierentransplantation* und *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation* bisher über einen QS-Datensatz. Zudem werden die beiden Leistungsbereiche auch durch dieselbe Bundesfachgruppe betreut. Bei Umsetzung des sektorenübergreifenden Verfahrens *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* entfallen die Nierentransplantationen aus dem Regelungsbereich der QSKH-Richtlinie. Es ist zu klären, wie zukünftig mit dem Leistungsbereich *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation* verfahren werden soll.

Gemäß den Daten der Bundesauswertung wurden im Erfassungsjahr 2014 insgesamt 120 Pankreastransplantationen durchgeführt (AQUA 2015a). Da die Aussagekraft der Indikatoren bei kleiner Fallzahl eingeschränkt ist, erfolgen die Auswertung der Ergebnisse und die weitere Analyse im Strukturierten Dialog immer auf Basis von zwei Jahren. Rein formal ist die Weiterführung eines Leistungsbereiches *Pankreastransplantation* möglich. Der QS-Filter und der Datensatz müssten entsprechend angepasst werden, sodass sich die Vorgaben ausschließlich auf Pankreastransplantationen beziehen. Ebenso würden sich die Aufgaben der Bundesfachgruppe dann lediglich auf diesen fallzahlenmäßig begrenzten Leistungsbereich beschränken. Das Aufwand-Nutzen-Verhältnis einer Fortführung der Qualitätssicherung sollte in der AG externe stationäre Qualitätssicherung diskutiert werden.

Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen für das Follow-up

Die Sozialdaten bei den Krankenkassen sind ein wichtiges Erhebungsinstrument, um gemäß dem Auftrag ein langes Follow-up zu erfassen. Dies ist bei der vorliegenden Erkrankung der chronischen Niereninsuffizienz von zentraler Bedeutung: Die zur Verfügung stehenden Nierenersatzverfahren ermöglichen lange Überlebenszeiten, insbesondere bei jüngeren Patienten kann es durch die Kombination von verschiedenen Nierenersatzverfahren zu jahrzehntelangen Behandlungen kommen. Im Gegensatz zu anderen QS-Verfahren, die auf einmalige Eingriffe fokussieren, ist hier ein kurzer Follow-up-Zeitraum also nicht ausreichend. Die vorgeschlagenen Follow-up-Zeitpunkte und die Ausweitung auf eine 10-Jahres-Betrachtung wurden ausdrücklich von allen Seiten begrüßt. Zum Teil wurden sogar noch längere Betrachtungszeiträume gefordert.

Fraglich ist jedoch, ob der §299 SGB V eine ausreichende gesetzliche Grundlage für eine so langfristige Speicherung und Verarbeitung von Daten für Zwecke der Qualitätssicherung bietet, weil in anderen gesetzlichen Regelungen (z.B. §304 SGB V) explizite Löschrufen für Krankenkassendaten angegeben sind. Es wäre wünschenswert, wenn der Gesetzgeber an dieser Stelle eine Klärung vornimmt, die eine sichere Grundlage für die notwendigen Zeiträume zur Speicherung und Verarbeitung von Daten zu Zwecken der Qualitätssicherung durch Krankenkassen bietet. Dies könnte beispielsweise durch eine entsprechende Ergänzung im §299 SGB V geschehen. Sofern eine solche Grundlage nicht rechtzeitig geschaffen wird, könnten entweder die Nachbeobachtungszeiträume der Indikatoren angepasst werden oder die Indikatoren auf Basis der Dokumentation durch den Leistungserbringer berechnet werden. Beide Möglichkeiten würden allerdings den ursprünglichen Zielen der Beauftragung widersprechen. Wie oben aufgeführt, wäre die Verkürzung der Follow-up-Zeiträume in Anbetracht des Krankheitsbildes nicht angemessen.

Eine weitere Möglichkeit, die Notwendigkeit der langen Speicherung bei den Krankenkassen zu vermeiden, wäre die Etablierung eines so genannten QS-Markers. Die Idee hierbei ist, dass die Zugehörigkeit eines Versicherten zu einem QS-Verfahren auf der elektronischen Gesundheitskarte für einen definierten Zeitraum gespeichert wird (AQUA 2012). Über diese Kennzeichnung kann die Dokumentationspflicht für relevante Patienten im Langzeit-Follow-up identifiziert werden. Dadurch müssten die Daten der Indexleistung bei den Krankenkassen nicht bis zum Zeitpunkt der Abfrage gespeichert werden. Damit eine solche Möglichkeit geschaffen wird, müsste die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH (gematik) mit der Entwicklung einer entsprechenden Anwendung für die elektronische Gesundheitskarte beauftragt werden.

10.3 Weitere Empfehlungen

Unabhängig von den Empfehlungen zu den Indikatoren und zur Umsetzung der Indikatoren haben sich aus dem Entwicklungsprozess und den bisherigen Erfahrungen mit der Entwicklung und Umsetzung anderer QS-Verfahren weitere Empfehlungen ergeben.

Umsetzung als landesbezogenes Verfahren

In Abschnitt 9.1 wurde dargelegt, dass in dem durch die Qesü-Richtlinie vorgegebenen formalen Rahmen nur eine Umsetzung als landesbezogenes Verfahren ausgesprochen werden kann. Aufgrund der ebenfalls in diesem Kapitel dargestellten Schwachstellen bei der Umsetzung empfiehlt das AQUA-Institut, bei der Erarbeitung der themenspezifischen Bestimmung zu prüfen, ob die Einführung einer Mischform aus landes- und bundesbezogenem Verfahren möglich ist. Damit wäre es denkbar, die Betreuung des gesamten Verfahrens auf Bundesebene durch eine entsprechende Bundesfachgruppe zu organisieren. Diese wäre dann auch für die Durchführung der weiterführenden Maßnahmen gemäß § 17 Qesü-RL zu den Indikatoren aus dem Bereich *Nierentransplantation* verantwortlich. Für die Indikatoren zur Dialyse könnten entsprechende Fachgruppen auf Landesebene eingesetzt werden.

Berücksichtigung nicht gesetzlich versicherter Patienten

Die sektorenübergreifende Qualitätssicherung gemäß Qesü-RL umfasst derzeit nur gesetzlich versicherte Patienten. Für den Bereich *Nierentransplantation* ist diese Einschränkung allerdings kritisch zu sehen. Durch die weitere Aufteilung der ohnehin schon kleinen Fallzahlen wird die Aussagekraft der Indikatoren und damit auch die Vergleichbarkeit der Leistungserbringer eingeschränkt. Bei der Formulierung der themenspezifischen Bestimmungen sollte daher geprüft werden, ob eine Änderung der Vorgabe möglich ist.

Zum einen wäre es denkbar, die Erhebung, Übermittlung und Auswertung der QS-Daten der nicht gesetzlich versicherten Patienten ohne Verwendung der PID umzusetzen. Das würde aber bedeuten, dass von den 19 Indikatoren im Bereich *Nierentransplantation* lediglich die 5 Indikatoren zum stationären Aufenthalt des Patienten berechnet werden könnten. Die Berechnung der Follow-up-Indikatoren wäre nicht möglich.

Zum anderen könnte über die Schaffung eines Einwilligungsverfahrens für nicht gesetzlich Versicherte eine vollständige fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer ermöglicht werden. Der Nachteil des Einwilligungsverfahrens ist der damit einhergehende höhere Dokumentationsaufwand, der aus Sicht des AQUA-Instituts jedoch gleichermaßen überschaubar wie gerechtfertigt ist. Da es sich dabei in aller Regel um elektive Eingriffe handelt, ist ein solches Einwilligungsverfahren voraussichtlich auch relativ gut in die Abläufe integrierbar. Zur Sicherstellung der Dokumentation der Einwilligungserklärung ist es empfehlenswert, diese Erklärung sowohl zur Patientenakte als auch in den QS-Datensatz zur Dokumentation der Transplantation aufzunehmen und bspw. über eine Plausibilitätsregel abzusichern.

Bei der Verwendung von PID für nicht gesetzlich Versicherte ist sicherzustellen, dass die dafür verwendeten Versichertennummern, analog der durch die GKV mittlerweile standardmäßig verwendeten lebenslangen Versicherungnummer, für das Pseudonymisierungsverfahren gem. Qesü-RL nutzbar sind.

Weiterentwicklung des Indikatorensets

Wie in Kapitel 6 dargestellt, wird aufgrund fehlender Vergleichsindikatoren im nationalen und internationalen Raum sowie der beschriebenen Schwächen der Indikatoren zunächst auf die Anwendung eines Referenzbereichs bei den Indikatoren „Ernährungsstatus“ und „Anämiemanagement“ verzichtet. Auf Basis der gesammelten Daten aus dem Regelbetrieb sollte jedoch zeitnah eine Evaluation und Weiterentwicklung erfolgen.

Neben der Evaluation der bestehenden Indikatoren im Rahmen der Systempflege sollte auch geprüft werden, ob sich aus dem entstandenen Datenpool neue Indikatoren ableiten lassen. Bei verschiedenen Themen wurde während der Panelsitzungen auch darauf hingewiesen, dass die Fachgesellschaften oder andere Organisationen sich bereits ebenfalls mit dieser Thematik beschäftigen bzw. die Diskussion in diesem Rahmen aufgenommen werden sollte (Evaluation zur Transplantation, standardisierte Aufklärung, Pflegepersonalausstattung). Die Entwicklungen und Ergebnisse sollten ebenfalls bei der Systempflege und Weiterentwicklung des QS-Verfahrens

berücksichtigt werden. Insbesondere das Thema *Pflegepersonal-ausstattung*, das noch nicht als Indikator umgesetzt werden konnte, sollte weiterverfolgt werden. Voraussetzung für die Erstellung eines geeigneten Indikators ist die Definition von konkreten Anforderungen zur Anzahl und Qualifikation der Pflegefachkräfte.

Risikoadjustierung

Die Entwicklung eines geeigneten Risikoadjustierungsmodells erfolgt in mehreren Schritten. Im Rahmen des vorliegenden QS-Verfahrens wurden bereits wichtige Vorarbeiten geleistet und Grundlagen für die weitere Bearbeitung geschaffen. Es wurde definiert, für welche Qualitätsindikatoren eine Risikoadjustierung notwendig ist und welche relevanten Risikoparameter in der Literatur genannt werden. Anhand von empirischen Analysen in den zur Verfügung stehenden Daten einer Krankenkasse (vgl. Abschnitt 2.5) und in den Daten der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung konnten bereits verschiedene Risikofaktoren auf ihren Einfluss hin überprüft werden. Die Ergebnisse der Analysen sind bei der Würdigung der einzelnen Indikatoren an den entsprechenden Stellen in den Abschnitten 6.4 und 6.5 dargestellt.

Um ein adäquates Risikoadjustierungsmodell zu erarbeiten sind im nächsten Schritt umfassende empirische Analysen mit den Daten aus dem Regelbetrieb notwendig. Die Inhalte der einzelnen Spezifikationen zur Datenerhebung wurden bereits entsprechend gestaltet, damit die notwendigen Informationen zur Entwicklung der Risikoadjustierung erhoben werden. Dafür können weitestgehend die Datenfelder genutzt werden, die bereits zur Berechnung der Indikatoren notwendig sind. In Einzelfällen wurden weitere Datenfelder in die Dokumentationsbögen aufgenommen, die ebenfalls für die Entwicklung der Risikoadjustierung genutzt werden können und zusätzliche wichtige Hintergrundinformationen für die Analyse der Ergebnisse liefern. Beispielsweise enthält der Datensatz *Dialyse* verschiedene Datenfelder zur Erhebung der Komorbiditäten. Diese wurden mithilfe von empirischen Analysen (Auswertung der dokumentierten Diagnosen (ICD-Kodes)) definiert. Im Rahmen des Regelbetriebs sollten diese Datenfelder evaluiert und ggf. angepasst werden. Die für eine zukünftige Risikoadjustierung relevanten Daten aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen werden über den Leistungsfilter selektiert.

Entwicklung einer Patientenbefragung

Zum jetzigen Zeitpunkt sollte für das vorliegende QS-Verfahren auftragsgemäß darauf verzichtet werden, das Erhebungsinstrument „Patientenbefragung“ zu entwickeln. Allerdings sollte das Potenzial der Entwicklung in Bezug auf die Qualitätspotenziale dargelegt werden.

Wie in Abschnitt 4.6 dargestellt, sind Patientenbefragungen ein wichtiges Instrument zur adäquaten Abbildung der entwickelten Qualitätspotenziale in der Versorgung von Patienten, die mit einem Nierenersatzverfahren wegen chronischer Niereninsuffizienz therapiert werden. Auf Basis der geleisteten Vorarbeiten empfiehlt das AQUA-Institut daher die Entwicklung und Durchführung einer Patientenbefragung, um die noch fehlenden Aspekte im Versorgungspfad vollständig abbilden zu können. Dabei sollten die bereits etablierten Befragungsinstrumente berücksichtigt werden. Diese beinhalten bereits Fragestellungen, die die Qualitätspotenziale, wie Lebensqualität oder Aufklärung, adressieren. Im Bereich der Transplantation hingegen müssten neue Items generiert werden, da derzeit keine etablierten Patientenbefragungen existieren. Außerdem sollten die im Panel genannten Herausforderungen (siehe Abschnitt 7.1) bei der Erstellung der Patientenbefragung berücksichtigt werden. Was die eher kurz- und mittelfristigen Ergebnisparameter bzw. die mit der Behandlung angestrebten Versorgungsziele betrifft, so summieren sich diese am Ende zum wichtigsten Outcome der Versorgung überhaupt, nämlich der Lebensqualität, die ausschließlich durch den Patienten selbst beurteilt werden kann.

11 Fazit

Die Qualitätssicherung der Behandlung von Patienten mit chronischem Nierenversagen erfolgt bisher mit zwei unterschiedlichen QS-Verfahren: die Qualität der Dialysebehandlung im vertragsärztlichen Bereich wird durch die Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse (QSD-RL) abgedeckt, im stationären Bereich erfolgt die Qualitätssicherung der Nierentransplantationen durch die Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL). Durch die inhaltliche Erweiterung und Weiterentwicklung dieser bestehenden QS-Verfahren und die konzeptionelle Zusammenführung in ein sektorenübergreifendes Verfahren gemäß den Vorgaben der Qesü-Richtlinie wird es zukünftig möglich, die Versorgung von Patienten unter Nierenersatztherapie über den gesamten Behandlungsverlauf zu betrachten.

Über die Generierung eines Patientenpseudonyms aus den patientenidentifizierenden Daten können die Daten der unterschiedlichen Leistungserbringer miteinander verknüpft werden. Neben der Berechnung der Qualitätsindikatoren sind dadurch weitere übergreifende Analysen und längsschnittliche Auswertungen möglich. Diese Ergebnisse können ein umfassendes Bild über den Stand der Nierenersatztherapie in Deutschland liefern. Zudem können die Daten genutzt werden, um die notwendigen Entscheidungsprozesse der Betroffenen zu unterstützen und im Zusammenspiel mit der Aufklärung durch den Leistungserbringer einen Beitrag zur optimalen Gestaltung der individuellen Behandlung zu liefern. Sie sind somit eine wichtige Informationsgrundlage für betroffene Patienten und deren Angehörige.

Mit den 37 Indikatoren liegt ein Indikatorenset vor, mit dem viele Aspekte der im Rahmen der Themenerschließung formulierten Qualitätspotenziale abgebildet werden. Aufbauend auf die Indikatoren der bestehenden QS-Verfahren ist es gelungen, ein Indikatorenset zu entwickeln, das auf die Prozess- und Ergebnisqualität der einzelnen an der Versorgung beteiligten Leistungserbringer fokussiert. Durch die Integration der teilstationären Dialysen konnte die Qualitätssicherung um einen wichtigen Versorgungsbereich erweitert werden. Dadurch können Lücken im Behandlungsverlauf, die in der bestehenden, auf die vertragsärztlich erbrachten Dialysen beschränkten Qualitätssicherung vorhanden sind, zukünftig geschlossen werden. Mit der Verlängerung des Follow-up-Zeitraums auf 10 Jahre nach Nierentransplantation kann der Langzeitverlauf dieser Patienten erhoben und bei der Qualitätssicherung berücksichtigt werden.

Insgesamt konnte ein praktikables QS-Verfahren zur *Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen* entwickelt werden, das verschiedene relevante Qualitätspotenziale bei der Versorgung von terminal niereninsuffizienten Patienten abdeckt, umsetzbar ist und von dem anzunehmen ist, dass es Impulse zur Verbesserung der Qualität der Versorgung setzen kann.

Die Umsetzung der im Auftrag geforderten übergreifenden Indikatoren, die die Versorgungskette abbilden, gelang auf den ersten Blick zunächst nur mittels eines Indikators. Nach Berücksichtigung und Bewertung der vorliegenden Evidenz war die Definition von weiteren Indikatoren für Zwecke der Qualitätssicherung nicht zielführend. Auch in Gesprächen mit unterschiedlichen Experten konnten keine weiteren sektorenübergreifenden Indikatoren benannt oder operationalisiert werden. Die Auswertung und Darstellung von übergreifenden, längsschnittlichen Informationen zur Analyse der gesamten Versorgung wird aber als relevant betrachtet und kann wichtige Hintergrundinformationen für die Beurteilung der Indikatorergebnisse liefern. Derartige Auswertungen lassen sich ebenfalls aus der entstehenden Datenbasis des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens berechnen. Über die Darstellung der Ergebnisse im Rahmen des Bundesqualitätsberichts können diese Informationen auch der Öffentlichkeit und insbesondere den betroffenen Patienten zur Verfügung gestellt werden.

Es wird empfohlen, zusätzlich auch Patientenbefragungen als Erhebungsinstrument zu nutzen. Zum jetzigen Zeitpunkt wurde auftragsgemäß auf die Entwicklung einer Patientenbefragung verzichtet. Jedoch wurde bei der Erstellung der Qualitätspotenziale zeitnah deutlich, dass wichtige patientenrelevante Endpunkte wie die Lebensqualität ausschließlich mit einer Patientenbefragung zu erfassen sind. Damit stünden den betroffenen Patienten weitere relevante Informationen zur Verfügung, die bei den Entscheidungen im Behandlungsverlauf hilfreich sind. Daher empfiehlt das AQUA-Institut eine zeitnahe Entwicklung einer Patientenbefragung.

Glossar

Begriff	Beschreibung
Abrechnungsdaten	Daten, die von Leistungserbringern über von ihnen erbrachte Leistungen zum Zweck der Abrechnung mit den Kostenträgern dokumentiert und übermittelt wurden.
Auffälligkeit, rechnerische	Das gemessene Ergebnis eines Indikators liegt außerhalb eines vorher festgelegten Referenzbereichs und/oder weicht im Verhältnis zu den gemessenen Ergebnissen anderer Einrichtungen signifikant ab.
Basisauswertung	Auswertung der grundlegenden Angaben zu einem Leistungsbereich (Angaben zu Fallzahlen, Patienten, Aufenthaltsdauer, Diagnostik, Therapie usw.)
Bundesauswertung	Auswertung und Darstellung der aggregierten Ergebnisse der bundesweiten Qualitätssicherung.
Bundesfachgruppen	Beratende Expertengruppen für die Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung auf Bundesebene.
Bundesstelle	Vom G-BA nach § 137a SGB V bestimmte Stelle zur Auswertung der QS-Daten auf Bundesebene.
CKD-EPI-Formel	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration; Formel zur Berechnung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) im klinischen Alltag; die CKD-EPI-Formel nutzt die gleichen Parameter wie die MDRD-Formel (Alter, Geschlecht, Hautfarbe, Serumkreatinin)
Compliance	Mitarbeit bzw. Therapietreue eines Patienten, z.B. in Bezug auf die regelmäßige Einnahme der Medikamente.
Cystatin C	Protein, welches in der Labormedizin als Marker für die Nierenfunktion genutzt wird.
Datenannahmestellen	Stellen, an die die Leistungserbringer oder andere Daten liefernde Stellen (z.B. Krankenkassen) die erhobenen Daten übermitteln. Sie prüfen die übermittelten Daten auf Plausibilität, Vollständigkeit und Vollzähligkeit (§9 Qesü-RL).
Datenbasis	Im Einzelfall festzulegende bzw. festgelegte Gesamtmenge von auszuwertenden bzw. ausgewerteten Daten.
Datenbestand	Daten aus einem nach SGB V geregelten Abrechnungskontext, die nach §299 Abs. 1 SGB V für die Qualitätssicherung genutzt werden können.
Datenfeld	Kleinste Einheit eines Datensatzes (z.B. Angabe des Geschlechts im Dokumentationsbogen).
Datenfluss	Übermittlung der Daten der QS-Verfahren in einem festgelegten Format und Inhalt, die vom Leistungserbringer über eine Datenannahmestelle, Vertrauensstelle (nur sektorenübergreifende PID-Verfahren) bis zur Datenauswertungsstelle gelangen. Die Datenflüsse sind grundsätzlich in der QSKH-RL und der Qesü-RL des G-BA festgelegt.
Datenquelle	hier: Der Ursprungsort, an dem Daten für die Qualitätssicherung generiert oder erhoben werden können, z.B. medizinische Einrichtungen, Krankenkassen, Patienten usw. Für die Erhebung stehen verschiedene Erhebungsinstrumente zur Verfügung.
Datensatz	Eine zusammenhängende Menge von QS-Daten, die einem Fall (beispielsweise einem Patienten) zugeordnet wird.

Begriff	Beschreibung
Diagnosis Related Groups (DRG)	Diagnosebezogene Fallgruppen zur pauschalierten Abrechnung stationärer Behandlungsfälle. Wesentliche Grundlage für die Ermittlung einer DRG, das sogenannte Grouping, sind Diagnosen- (ICD) und Prozeduren-Kodes (OPS).
Dokumentation	siehe: QS-Dokumentation
Dokumentationspflicht	hier: Spezifische Angaben zu Patienten, Fällen oder Einrichtungen, die im Rahmen eines QS-Verfahrens von Leistungserbringern dokumentiert werden müssen.
Dokumentationsqualität	Güte der (medizinischen) QS-Dokumentation eines Leistungsbereichs, die durch die Größen Korrektheit (Übereinstimmung mit den Daten der Patientenakte), Vollständigkeit (einzelner Datensätze) und Vollzähligkeit (der Datensätze insgesamt) abgebildet wird.
Effektivität	Zielerreichung bzw. Grad der Zielerreichung, Wirksamkeit (einer Behandlung).
Effizienz	Verhältnis zwischen einem erzielten Ergebnis und den dafür eingesetzten Ressourcen.
Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM)	Vergütungssystem für die Abrechnung von Leistungen im vertragsärztlichen Bereich.
Einrichtung	siehe: Leistungserbringer
Endpunkte	Vorab definierte Ziele einer Behandlung.
patientenrelevante ~	Endpunkte einer Behandlung, die aus Sicht der Patienten wesentlich sind.
Erfassungsjahr	Das Jahr, in dem die Daten erhoben werden. Hierauf beruhen die Ergebnisse der Indikatoren. Die Kriterien für die Abgrenzung des Erfassungsjahres sind in der Spezifikation zur Sollstatistik definiert.
Erhebungsinstrument	Spezifizierung der Art und Weise der Erhebung von Daten (für die externe Qualitätssicherung) bzw. der Erschließung/Nutzbarmachung von Datenquellen. Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokumentationsbögen zur Datenerhebung durch die Leistungserbringer (QS-Dokumentation) ▪ Fragebögen zur Datenerhebung bei Patienten ▪ Technische Spezifikationen zur Erhebung von Routinedaten (z.B. aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen)
Evidenz	Im Zusammenhang mit der sogenannten evidenzbasierten Medizin: empirisch überprüft/beweisbar.
Fallzahl	Anzahl durchgeführter Behandlungen, z.B. in einem bestimmten Leistungsbe- reich in einem Krankenhaus.
Follow-up	auch: Mehrpunktmessung, Mehrzeitpunktmessung. Versorgungsleistungen, deren Qualität (z.B. ein Behandlungserfolg) nicht einmalig, sondern zu unterschiedlichen weiteren Zeitpunkten gemessen wird. Die Messungen können in einem bestimmten oder auch in unterschiedlichen Sektoren (vgl. QSKH-RL) stattfinden.
Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)	Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt in Form von Richtlinien den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für etwa 70 Millionen Versicherte und legt damit fest, welche Leistungen der medizinischen Versorgung von der GKV erstattet werden.

Begriff	Beschreibung
Health Technology Assessment (HTA)	Systematische und mit hohen methodischen Standards durchgeführte, umfassende Bewertung medizinischer Technologien, Prozeduren und Hilfsmittel sowie auch der organisatorischen Strukturen und des gesellschaftspolitischen Umfeldes, in denen sie eingesetzt werden.
Indexleistung	Medizinische Leistung, die den Startpunkt für ein QS-Verfahren (die QS-Auslösung) genau definiert (im Regelfall OPS-Kodes).
Indikator	„Anzeiger“. Auch: Qualitätsindikator. Quantitatives Maß zur Bewertung der Erreichung eines Qualitätsziels einer bestimmten gesundheitlichen Versorgungsleistung.
Ergebnis ~	Bildet die Qualität eines Behandlungsergebnisses ab bzw. bewertet diese. Er zeigt, wie oft ein gewünschtes oder unerwünschtes Behandlungsergebnis festgestellt wird.
Prozess ~	Bildet die Qualität eines Versorgungsprozesses ab bzw. bewertet diese. Er erfasst für wichtige Behandlungsschritte (als Teile des Versorgungsprozesses), ob und in welcher Qualität diese durchgeführt werden.
Struktur ~	Bildet die Qualität einer Versorgungsstruktur ab bzw. bewertet diese. Er bezieht sich auf sachliche Voraussetzungen der Leistungserbringung, die Einfluss auf das Behandlungsergebnis haben. Dazu können bauliche Gegebenheiten genauso wie die apparative und personelle Ausstattung gehören.
Indikatorenregister	Durch das AQUA-Institut erstellte Liste von recherchierten und neu entwickelten Indikatoren eines (neuen) QS-Verfahrens. Die Indikatoren des Registers werden einem strukturierten Auswahl- und Bewertungsprozess (RAM-Prozess) zugeführt, an dessen Ende ein abgestimmtes Indikatorenset steht.
Indikatorenset	Gesamtheit der im Anschluss an den strukturierten Auswahl- und Bewertungsprozess (RAM-Prozess) konsentierten Indikatoren des Indikatorenregisters.
Instrument	siehe: Erhebungsinstrument. In einem weitergehenden Verständnis beschreibt ein Instrument im Bereich der Qualitätsförderung eine Methode bzw. ein Werkzeug, das mit dem Ziel der Verbesserung der Versorgungsqualität eingesetzt wird.
Inzidenz	statistisch: siehe Inzidenzrate. Epidemiologisch: Maß zur Charakterisierung des Krankheitsgeschehens in einer bestimmten Population.
Kennzahl	siehe: Indikator
Konformitätserklärung	Schriftlich abzugebende Erklärung der Krankenhäuser, dass die elektronisch übermittelten Daten der Sollstatistik mit den Aufzeichnungen im Krankenhaus übereinstimmen.
Kostenträger	Personen und Institutionen, die die Kosten für medizinische Versorgungsleistungen tragen. Im Rahmen der gesetzlich verankerten Qualitätssicherung sind dies die gesetzlichen Krankenkassen.
Kreatinin-Clearance	Die Kreatinin-Clearance ist das gebräuchlichste klinische Verfahren zur Beurteilung der Nierenfunktion.
Landesarbeitsgemeinschaft (LAG)	Auf Ebene der Bundesländer oder bundeslandübergreifend von der jeweiligen KV, KZV, LKG und den Verbänden der Krankenkassen einschließlich Ersatzkassen gebildete Arbeitsgemeinschaft, die bei länderbezogenen Verfahren unter anderem Auswertungen beauftragt, Auffälligkeiten bewertet und QS-Maßnahmen durchführt.

Begriff	Beschreibung
Lebensqualität	engl.: Quality of Life. Der Begriff umfasst hier ein „ganzheitliches“ Konzept menschlicher Befindlichkeit, das über die physische Gesundheit hinaus auch subjektive, soziale sowie weitere materielle und immaterielle Aspekte beinhaltet.
Leistungsbereich	hier: Leistungsbereich der gesetzlichen Qualitätssicherung (auch: QS-Verfahren). Medizinischer Themen- oder Behandlungsbereich, der im Rahmen der bundesweiten Qualitätssicherung dokumentationspflichtig ist.
Leistungserbringer	Personen und Einrichtungen, die medizinische Versorgungsleistungen erbringen bzw. bereitstellen. Der Begriff wird im SGB V auch für Ärzte und ärztliche Einrichtungen sowie für zugelassene Krankenhäuser gem. §108 SGB V genutzt.
Leitlinie	hier: Medizinische Leitlinie. Systematisch entwickelte Orientierungs- bzw. Entscheidungshilfe v.a. für Ärzte und andere medizinische Leistungserbringer bezüglich einer angemessenen medizinischen Versorgung. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat mittlerweile ein weithin anerkanntes 3-stufiges Klassifikationssystem (S1 bis S3) zur Bewertung des Entwicklungsstands und damit der Güte von Leitlinien erstellt.
Machbarkeitsprüfung	Überprüfung, ob die entwickelte EDV- bzw. informationstechnische Aufbereitung der QS-Verfahren funktionsfähig und praktikabel ist.
Morbidität	Häufigkeit einer Krankheit innerhalb einer bestimmten Bevölkerungsgruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem definierten Zeitraum. Die Morbidität kann meist nur geschätzt werden. Grundlagen solcher Schätzungen sind die Inzidenz(rate) und die Prävalenz(ratio).
Mortalität	Sterblichkeit(srate). Die Anzahl der Todesfälle bezogen auf die Gesamtbevölkerung oder eine demografisch definierte Gruppe; meist auf einen Zeitraum bezogen.
Niereninsuffizienz	Ist die eingeschränkte Fähigkeit der Nieren, harnpflichtige Substanzen auszuscheiden.
~ präterminal	Kreatininwerte von über 6 mg/dl. Zunehmende Einschränkung der Nierenfunktion mit starker Abnahme der Fähigkeit der Konzentration und der Entgiftung.
~ terminal	Auch Urämie genannt: Trotz konservativer Behandlung treten Kreatininwerte über 10 mg/dl auf, begleitet von klinischen Beschwerden. Eine Behandlung mit Hilfe der Dialyse oder einer Nierentransplantation ist in diesem Stadium notwendig
Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS)	Kodierungssystem für medizinische Leistungen bzw. verbindlicher Abrechnungsschlüssel zwischen medizinischen Leistungserbringern und Kostenträgern (Gesetzliche Krankenkassen).
Outcome	Ergebnis einer medizinischen Behandlung.
Panel	siehe: RAM-Panel
Patientenidentifizierende Daten (PID)	Daten, die eindeutig einen bestimmten Versicherten identifizieren (z.B. Versichertennummer).
Patientenorientierung	Qualitätsdimension, in deren Zentrum die Wahrnehmung der spezifischen Interessen und Bedürfnisse erkrankter Menschen und ihre Einbeziehung in das Geschehen rund um seine Krankheit steht.
Patientenperspektive	Wahrnehmung der medizinisch-pflegerischen Versorgung und der Behandlungsergebnisse, wie sie individuell durch Patienten berichtet wird oder bei Patienten erfragt werden kann.

Begriff	Beschreibung
Patientensicherheit	Abwesenheit/Vermeidung unerwünschter Ereignisse im Zusammenhang mit einer medizinisch-pflegerischen Behandlung.
Patientenvertreter	hier: An der gesetzlichen Qualitätssicherung teilnehmende Personen, die von den maßgeblichen Organisationen für die Wahrnehmung der Interessen der Patientinnen und Patienten und der Selbsthilfe chronisch kranker und behinderter Menschen auf Bundesebene im Sinne des § 140f SGB V benannt werden.
Perzentile	„Hundertstelwerte“. Statistische Aus- und Bewertungsgröße: Perzentile zerlegen eine statistische Verteilung (von Fällen) in 100 gleich große Teile (1 %-Segmente). Das 95. Perzentil besagt bspw., dass 95 % aller Fälle unterhalb bzw. 5 % oberhalb des Wertes liegen.
Plausibilitätsprüfung	Statistisches Verfahren, mit dem die Dokumentationsdaten auf erlaubte und/oder fehlende Werte, Widerspruchsfreiheit, Werteverteilung und bekannte Korrelationen geprüft werden.
Prävalenz	eigentlich: Prävalenzratio. Der Anteil Erkrankter an der Gesamtzahl der betrachteten Individuen einer definierten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt (Zähler: Anzahl der zum Untersuchungszeitpunkt Kranken; Nenner: Anzahl aller untersuchten Individuen).
Praktikabilität/Umsetzbarkeit	hier: Kategorie für die Bewertung von Indikatoren im Rahmen des Panelverfahrens. Die Kategorie Praktikabilität umfasst Gütekriterien zur praktischen Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit vor dem Hintergrund der vorgeschlagenen Instrumente zur Abbildung des Qualitätsindikators.
Qualität	Bezogen auf die Gesundheitsversorgung: Grad, in dem versorgungsrelevante Ergebnisse, Prozesse und Strukturen bestimmte, definierte Anforderungen erfüllen.
Qualitätsdimension	Bestimmter Aspekt innerhalb der Gesundheitsversorgung, auf den sich eine definierte Qualität bezieht, z.B. Patientensicherheit.
Qualitätsindikator	siehe: Indikator
Qualitätssicherung	Sammelbegriff für unterschiedliche Ansätze und Maßnahmen zur Sicherstellung festgelegter Qualitätsanforderungen bzw. zur Erreichung bestimmter Qualitätsziele. Hier: Gesetzliche Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach §§ 135-139 SGB V.
externe stationäre ~	Einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung für medizinisch-pflegerische Leistungen, die ausschließlich im stationären Sektor erbracht werden.
Sektorenübergreifende ~	Verfahren, die nicht nur auf einen spezifischen Sektor bezogen Anwendung finden, sondern sektorale Grenzen in den jeweiligen Anforderungen unbeachtet lassen (§ 137a SGB V; § 1 Qesü-RL). Erfasst sind damit insbesondere sektorenüberschreitende und sektorgleiche QS-Verfahren sowie sektorenüberschreitende Follow-up-Verfahren.
Qualitätssicherungsmaßnahmen	Strukturierte, in Richtlinien geregelte Vorgehensweise, die Leistungserbringer bei der kontinuierlichen Qualitätsverbesserung unterstützt. Auslöser der Qualitätssicherungsmaßnahmen sind rechnerische Auffälligkeiten im Ergebnis eines Qualitätsindikators.
Qualitätsziel	Definition konkreter Anforderungen an den Inhalt, die Ausführung oder das Ergebnis einer medizinisch-pflegerischen Leistung. Anhand der Indikatorwerte bzw. unter Anlegung der Referenzbereiche lässt sich ermitteln, ob und in welchem Umfang Einrichtungen des Gesundheitswesens die definierten Qualitätsziele erreichen.
Quality of Life (QoL)	siehe: Lebensqualität

Begriff	Beschreibung
QS-Daten	Sammelbegriff für alle Daten, die im Zuge eines QS-Verfahrens erhoben und ausgewertet werden.
QS-Dokumentation	Gesonderte Erhebungen der Leistungserbringer zu Diagnose- und Behandlungsdaten der Patienten durch die Leistungserbringer für die Qualitätssicherung.
fallbezogene ~	hier: Dokumentation von qualitätsrelevanten Informationen (z.B. Diagnosen und Prozeduren) pro Fall.
QS-Filter	Algorithmus, der auf Grundlage festgelegter Kriterien die für die Qualitätssicherung durch die Leistungserbringer zu dokumentierenden Patienten und deren Daten „filtert“. Die Kriterien hierzu werden in einer Spezifikation definiert.
QS-Verfahren	siehe: Leistungsbereich
RAM-Panel	Expertengruppe, die in Anlehnung an die RAND Appropriateness Method (RAM) des internationalen Forschungsnetzwerks „Research and Development“ (RAND) Indikatoren auswählt und bewertet.
RAM-Prozess	Strukturiertes Auswahl- und Bewertungsverfahren von Indikatoren in Anlehnung an die RAND Appropriateness Method (RAM) des internationalen Forschungsnetzwerks „Research and Development“ (RAND).
Rechenregeln	hier: Regeln zur Berechnung von Indikatoren.
Referenzbereich	Gibt an, ob das Ergebnis eines Indikators rechnerisch auffällig oder unauffällig ist. Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs ziehen üblicherweise Qualitätssicherungsmaßnahmen nach sich. Derzeit werden Ziel- und Toleranzbereiche unterschieden.
Regelbetrieb	auch: Routinebetrieb oder Echtbetrieb. Verpflichtende und flächendeckende Umsetzung eines QS-Verfahrens.
Review	siehe: Übersichtsarbeit, systematische
Risikoadjustierung	Methode zur Ermittlung und Gewichtung wesentlicher Einflussfaktoren (individueller Risiken) auf die Ausprägung einer Messgröße. Eine Risikoadjustierung ist vor allem bei Qualitätsindikatoren erforderlich, die sich auf Behandlungsergebnisse und einen Einrichtungvergleich beziehen. Um hier einen fairen Vergleich zu erhalten, dürfen nur in gleichem Umfang erkrankte Patienten in Einrichtungen mit einer vergleichbaren Klientel miteinander verglichen werden.
Routinedaten	hier: Daten, die wesentlich zur Abwicklung von Geschäfts- und Verwaltungsabläufen erhoben werden (z.B. Abrechnungsdaten, personenbezogene administrative Daten). Abseits des uneinheitlichen Sprachgebrauchs stehen die Sozialdaten bei den Gesetzlichen Krankenkassen (auch: GKV-Routinedaten) im Vordergrund des Interesses, da sie gem. §299 Abs. 1a SGB V zu Zwecken der Qualitätssicherung verwendet werden dürfen. Diese beinhalten insbesondere die abrechnungsrelevanten Daten für ambulante und stationäre Versorgungsleistungen (§§295 und 301 SGB V), für Arznei-, Heil- und Hilfsmittel (§§300 und 302 SGB V) sowie die Versichertenstammdaten (§284 SGB V). Das AQUA-Institut verwendet den Begriff derzeit für Sozialdaten bei den Krankenkassen, die Morbi-RSA-Daten (§303a–e SGB V) und die Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG (Abrechnungsdaten des stationären Sektors). Siehe auch: Datenarten.
Scoping-Workshop	Dem eigentlichen Entwicklungsprozess von Indikatoren für ein QS-Verfahren vorgeschaltetes Expertentreffen.

Begriff	Beschreibung
Sektor	Institutionell, d.h. durch unterschiedliche Abrechnungsmodalitäten getrennte Bereiche der medizinisch-therapeutischen Versorgung im deutschen Gesundheitswesen (z.B. ambulant/stationär).
Selektivvertrag	hier: Versorgungsvertrag zwischen einer Krankenkasse und bestimmten Leistungserbringern, z.B. einzelnen Ärzten. Selektivverträge werden auch als Direktverträge bezeichnet, um zu betonen, dass in diesen Fällen die Kassenärztlichen Vereinigungen nicht am Vertrag beteiligt sind, sondern der einzelne Arzt direkt mit der Krankenkasse eine Vertragsbeziehung eingeht.
Sollstatistik	Aufstellung der im Erfassungsjahr zu dokumentierenden Leistungen, die vom Krankenhaus durch Konformitätserklärung schriftlich bestätigt wird. Sie gibt die zu erwartende Anzahl von Fällen in den einzelnen Leistungsbereichen (Soll) an und bildet zusammen mit der Anzahl der tatsächlich durch die Leistungserbringer gelieferten Daten (Ist) die Grundlage der Vollzähligkeitsprüfung.
Sozialdaten	Einzelangaben über die persönlichen und sachlichen Verhältnisse (personenbezogene Daten), die von den sozialrechtlichen Leistungsträgern zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben gesammelt und gespeichert werden.
Spezifikation	Datensatzbeschreibung. Festlegung, welche Daten für die Qualitätssicherung erhoben bzw. übermittelt werden müssen, welche Prüfalgorithmen zur Anwendung kommen (z.B. für Plausibilitätsprüfungen) und wie die QS-Auslösung operationalisiert ist. Im Rahmen der Neuentwicklung von QS-Verfahren ist die Spezifikation als das Ergebnis der informationstechnischen Aufbereitung zu betrachten.
Stellungnahmeverfahren	Für die Berichte über die Entwicklung von Indikatoren, Instrumenten und der notwendigen Dokumentation sowie einiger anderer zu erbringende Leistungen ist ein schriftliches Stellungnahmeverfahren mit den dazu berechtigten Institutionen nach § 137a Abs. 3 SGB V durchzuführen. Die Stellungnahmen zu den Entwicklungsberichten werden im AQUA-Institut ausgewertet und die Ergebnisse fließen in den Abschlussbericht an den G-BA ein. Nach § 17 Abs. 2 Qesü-RL definierte Maßnahme gegenüber rechnerisch auffälligen Leistungserbringern.
Strukturierter Dialog	Instrument der Qualitätsförderung. Strukturiertes Verfahren, das Einrichtungen bei der kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen und Qualität unterstützt. Auslöser des Strukturierten Dialogs sind rechnerische Auffälligkeiten im Ergebnis eines Qualitätsindikators im Rahmen der statistischen Basisprüfung der übermittelten QS-Daten (QSKH-RL). Abweichend von der Definition in der QSKH-RL bezeichnet der Begriff „Strukturierter Dialog“ in der Qesü-RL nur den Prozessschritt, der dem schriftlichen Teil der Durchführung von QS-Maßnahmen folgt.
Systempflege	Routinemäßige und kontinuierliche Evaluation und Anpassung der Qualitätsindikatoren, der Softwarespezifikation usw.
Übersichtsarbeit, systematische	auch engl.: Systematic Review. Studie, die sämtliches in der Literatur verfügbare Wissen zu einem bestimmten Thema bündelt und bewertet.
Validität	Übereinstimmung von Aussagen, Daten, Messwerten usw. mit der „Realität“.
Verfahren	siehe: Leistungsbereich
Versorgungskette	Gesamtheit der Einrichtungen und Organisationen, die die Patienten von der Früherkennung bis zur Nachsorge mit ihren Produkten und Dienstleistungen versorgen.

Begriff	Beschreibung
Versorgungspfad	Visualisiert den idealtypischen Weg von definierten Patientengruppen mit seinen entscheidenden diagnostischen und therapeutischen Leistungen in der zeitlichen Abfolge.
Vertrauensbereich	auch: Konfidenzintervall. Der Vertrauensbereich beschreibt ein Intervall um einen berechneten Ergebniswert, z.B. um das Gesamtergebnis eines Indikators. Vereinfacht ausgedrückt gibt der Vertrauensbereich den Bereich an, in dem der tatsächliche Wert eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse (z.B. Dokumentationsfehler) mit einer bestimmten, zuvor festgelegten Wahrscheinlichkeit liegt.
Vertrauensstelle	Institution, die im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung erhobene patientenidentifizierende Daten pseudonymisiert. Näheres regeln die Qesü-RL (§ 11), QSKH-RL (Anl. 2, §4) sowie themenspezifische Bestimmungen.
Verweildauer	Dauer des stationären Aufenthalts eines Patienten, Abstand zwischen Aufnahme- und Entlassungsdatum.
Vollerhebung	Erfassung aller Elemente einer Grundgesamtheit.
Vollständigkeit	Erfassung aller zu einem einzelnen Behandlungsfall erforderlichen Angaben (Daten).
Vollzähligkeit	Erfassung aller dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle zu einer bestimmten Versorgungsleistung.
Vollzähligkeitsprüfung	Abgleich der laut QS-Filter-Software zu erwartenden Anzahl von Fällen in einem Leistungsbereich (Soll) mit der Anzahl der tatsächlich durch die Leistungserbringer gelieferten Daten (Ist).

Literaturverzeichnis

Alexander, GC; Sehgal, AR; Transplant Task Force of The Renal Network, I (2002). Variation in access to kidney transplantation across dialysis facilities: using process of care measures for quality improvement. *Am J Kidney Dis* 40(4): 824-31.

Allon, M; Daugirdas, J; Depner, TA; Greene, T; Ornt, D; Schwab, SJ (2006). Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases* 47(3): 469-477.

Allon, M; Depner, TA; Radeva, M; Bailey, J; Beddhu, S; Butterly, D; et al. (2003). Impact of dialysis dose and membrane on infection-related hospitalization and death: results of the HEMO Study. *J Am Soc Nephrol* 14(7): 1863-70.

AQUA (2015a). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014 - PNTX - Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

AQUA (2015b). Allgemeine Methoden im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V Version 4.0 (Stand: 17. Februar 2015). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2015c). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014 - NTX - Nierentransplantation. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

AQUA (2014). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2013). Allgemeine Spezifikation für die Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen – Projektabschlussbericht. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2012). Konzept zur Nutzung von QS-Markern auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

BÄK (2013). Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation. Bundesärztekammer.

BÄK (2000). Bundesärztekammer: Empfehlungen zur Lebendorganspende. *Deutsches Ärzteblatt* 97(48).

BÄK; KBV; AWMF (2013). Nationale VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter. Berlin: Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften.

Baker, R; Jardine, A; Andrews, P (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on post-operative care of the kidney transplant recipient. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c311-47.

Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.

Blake, PG; Bargman, JM; Brimble, KS; Davison, SN; Hirsch, D; McCormick, BB; et al. (2011). Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011. *Perit Dial Int* 31(2): 218-39.

Böhler, J (2008). Hämodialyse. In: *Nephrologie. Pathophysiologie - Klinik - Nierenersatzverfahren 5., überarbeitete und erweiterte Auflage.* Kuhlmann, U; Walb, D; Böhler, J; Luft, FC (Eds.). Stuttgart; New York, NY: Thieme: 547-581.

Bommer, J; Port, F (2014). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Ein andauerndes Problem. *Nephrologie* 9(2): 117-124.

BQS (2009). BQS-Bundesauswertung 2008 Nierentransplantation. Qualitätsindikatoren. Düsseldorf: BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH.

- Breidenbach, T; Banas, B (2011). *Organspende und Transplantationsmedizin* XXS pocket. Grünwald: Börm Bruckmeier.
- Brick, N; Ellis, P (2009). The significance of the timing of referral for renal care. *Journal of Renal Care* 35(1): 33-41.
- Bundesvereinigung, K (2014). Vereinbarung gemäß § 135 Abs. 2 SGB V zur Ausführung und Abrechnung von Blutreinigungsverfahren (Qualitätssicherungsvereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren) vom 16. Juni 1997 in der Fassung vom 1. April 2014.
- Bundesvereinigung, K (2013). Versorgung chronisch niereninsuffizienter Patienten (Anlage 9.1 BMV-Ä) vom 22. März 2002 in der Fassung vom 4. Dezember 2013.
- Bundschu, M; Fernsebner, T (2012). Bundesarbeitsgemeinschaft Nephrologische Pflege (BANP). Position zur Personalsituation und -diskussion in Dialyseeinrichtungen. *Dialyse aktuell* 16(05): 272-273.
- Butler, JA; Roderick, P; Mullee, M; Mason, JC; Peveler, RC (2004). Frequency and impact of nonadherence to immunosuppressants after renal transplantation: a systematic review. *Transplantation* 77(5): 769-776.
- Cannata-Andía, JB; Locatelli, F; Zoccali, C (2008). The First European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association CKD Anaemia Physician Behaviours Survey: key findings. *J Nephrol* 21(2): 190-6.
- Cecka, JM (2001). The UNOS renal transplant registry. *Clinical transplants*: 1-18.
- Chen, SC; Hwang, SJ; Tsai, JC; Liu, WC; Hwang, SC; Chou, MC; et al. (2010). Early nephrology referral is associated with prolonged survival in hemodialysis patients even after exclusion of lead-time bias. *American Journal of the Medical Sciences* 339(2): 123-126.
- Combe, C; McCullough, KP; Asano, Y; Ginsberg, N; Maroni, BJ; Pifer, TB (2004). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) and the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS): nutrition guidelines, indicators, and practices. *Am J Kidney Dis* 44(5 Suppl 2): 39-46.
- DAKN (2006). *Dialysestandard 2006*. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Klinische Nephrologie e.V.
- Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blancho, G; Dreno, B; et al. (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.
- Depner, T; Daugirdas, J; Greene, T; Allon, M; Beck, G; Chumlea, C; et al. (2004). Dialysis dose and the effect of gender and body size on outcome in the HEMO Study. *Kidney Int* 65(4): 1386-94.
- Deutscher Bundestag (2014). Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Harald Terpe, Elisabeth Scharfenberg, Maria Klein-Schmeink, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. BT-Drucksache 18/1395 vom 12.05.2014. Berlin: Deutscher Bundestag, 18. Wahlperiode.
- Deutsches Ärzteblatt (2010). Niereninsuffizienz: Tägliche Dialyse schützt das Herz. *Deutsches Ärzteblatt*. <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/43614/Niereninsuffizienz-Taegliche-Dialyse-schuetzt-das-Herz> (letzte Aktualisierung am 22. November 2010, Zugriff am 21.11.2014).
- DGfN (2015). *Dialysestandard 2015* der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- DGfN (2014). *Kodierleitfaden Version 2014* Ein Leitfaden für die klinische Praxis. Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN).
- DGfN (2013). *Praxisratgeber: Allgemeinmedizin - Nephrologie*. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Nephrologie e.V.
- DGG (2008). *Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen*. Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie.

Dhingra, RK; Young, EW; Hulbert-Shearon, TE; Leavey, SF; Port, FK (2001). Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. *Kidney Int* 60(4): 1443-51.

DOPPS (2011). Vascular access in use at cross-section, by country.

http://www.dopps.org/annualreport/html/vType_c_mostrec2011.htm (Zugriff am 20.11.2014).

DSO (2015). Organspende und Transplantation in Deutschland 2014. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

Dudley, C; Bright, R; Harden, P (2010). Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient. UK Renal Association.

Eknoyan, G; Beck, GJ; Cheung, AK; Daugirdas, JT; Greene, T; Kusek, JW; et al. (2002). Effect of dialysis dose and membrane flux in maintenance hemodialysis. *N Engl J Med* 347(25): 2010-9.

ERA-EDTA Registry (2014). ERA-EDTA Registry. Annual Report 2012. Amsterdam, The Netherlands: Academic Medical Center, Department of Medical Informatics.

Eurotransplant (2015). Annual Report 2014 Eurotransplant International Foundation. Leiden, Niederlande: Eurotransplant International Foundation.

Eurotransplant (2014). Annual Report 2013 Eurotransplant International Foundation. Leiden, Niederlande: Eurotransplant International Foundation.

Euvrard, S; Kanitakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.

Farrington, K; Warwick, G (2009). RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy. The Renal Association.

First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.

Fluck, R; Kumwenda, M (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c225-40.

Frei, U; Schober-Halstenberg, HJ (2008). Nierenersatztherapie in Deutschland. Bericht über Dialysebehandlung und Nierentransplantation in Deutschland 2006/2007. Berlin: QuaSi-Niere gGmbH.

G-BA (2015a). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

G-BA (2015b). Bewertung des Jahresberichts 2014 des Datenanalytikers zur Qualität in der Dialyse nach QSD-RL. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

G-BA (2013a). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern – QSKH-RL) in der Fassung vom 15. August 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 178 (S. 6 36 1) vom 20. September 2006 in Kraft getreten am 1. Januar 2007 zuletzt geändert am 20. Juni 2013 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 05.11.2013 B1) tritt in Kraft am 1. Januar 2014. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

G-BA (2013b). Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse Vom 20. Juni 2013. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

Goh, A (2009). Graft survival trends in kidney transplants: an analysis of the UNOS database. *Clinical transplants* (Terasaki Foundation Laboratory, Los Angeles, California, USA.): 41-54.

- Gotch, FA; Sargent, JA (1985). A mechanistic analysis of the National Cooperative Dialysis Study (NCDS). *Kidney Int* 28(3): 526-34.
- Greene, T; Daugirdas, J; Depner, T; Allon, M; Beck, G; Chumlea, C; et al. (2005). Association of achieved dialysis dose with mortality in the hemodialysis study: An example of "dose-targeting bias". *Journal of the American Society of Nephrology* 16(11): 3371-3380.
- Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.
- Hecking, E; Bragg-Gresham, JL; Rayner, HC; Pisoni, RL; Andreucci, VE; Combe, C; et al. (2004). Haemodialysis prescription, adherence and nutritional indicators in five European countries: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant* 19(1): 100-7.
- Held, PJ; Pauly, MV (1983). Competition and efficiency in the end stage renal disease program. *J Health Econ* 2(2): 95-118.
- Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. *Der Nephrologe* (2): 158 - 176.
- Huisman, RM (2004). The deadly risk of late referral. *Nephrol Dial Transplant* 19(9): 2175-80.
- Jindal, K; Chan, CT; Deziel, C; Hirsch, D; Soroka, SD; Tonelli, M; et al. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 17(3 Suppl 1): S1-27.
- KBV (2014). Qualitätsbericht Ausgabe 2013. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 9 Suppl 3: S1-155.
- Klein, S; Lottmann, K; Gierling, P; Bleß, H-H (2014). Status quo und Zukunft der Heimdialyse. Baden-Baden: Nomos.
- Konner, K; Nonnast-Daniel, B; Ritz, E (2003). The arteriovenous fistula. *J Am Soc Nephrol* 14(6): 1669-80.
- Lacson, E, Jr.; Wang, W; Lazarus, JM; Hakim, RM (2010). Change in vascular access and hospitalization risk in long-term hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 5(11): 1996-2003.
- Lambie, M; Rayner, HC; Bragg-Gresham, JL; Pisoni, RL; Andreucci, VE; Canaud, B; et al. (2006). Starting and withdrawing haemodialysis—associations between nephrologists' opinions, patient characteristics and practice patterns (data from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study). *Nephrol Dial Transplant* 21(10): 2814-20.
- Lin, CL; Chuang, FR; Wu, CF; Yang, CT (2004). Early referral as an independent predictor of clinical outcome in end-stage renal disease on hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Ren Fail* 26(5): 531-7.
- Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.
- Maffei, S; Savoldi, S; Triolo, G (2013). When should commence dialysis: Focusing on the predialysis condition. *Nephro-Urology Monthly* 5(2): 723-727.
- Merkus, JW; Hoitsma, AJ; Koene, RA (1991). Detrimental effect of acute renal failure on the survival of renal allografts: influence of total ischaemia time and anastomosis time. *Nephrology Dialysis Transplantation* 6(11): 881-886.
- Mettang, T; Kuhlmann, J (2008). Chronische Niereninsuffizienz. In: *Nephrologie: Pathophysiologie - Klinik - Nierenersatzverfahren* Kuhlmann, U; Walb, D; Böhrer, J; Luft, FC (Eds.). Stuttgart: Thieme; New York, NY: 308-380.
- MNC (2015). Jahresbericht 2014 zur Qualität in der Dialyse. Münster: MNC-Medical Netcare GmbH.
- MNC (2014). Jahresbericht Datenanalyse Dialyse für den Gemeinsamen Bundesausschuss. Berichtsjahr: 2013. Münster: MNC-Medical Netcare GmbH.

Morton, RL; Snelling, P; Webster, AC; Rose, J; Masterson, R; Johnson, DW; et al. (2012). Dialysis modality preference of patients with CKD and family caregivers: a discrete-choice study. *Am J Kidney Dis* 60(1): 102-11.

Morton, RL; Tong, A; Howard, K; Snelling, P; Webster, AC (2010). The views of patients and carers in treatment decision making for chronic kidney disease: systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *BMJ* 340: c112.

National Kidney Foundation (2006). KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. *Am J Kidney Dis* 48(Suppl 1): S1-S322.

National Kidney Foundation (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39(2 Suppl 1): S1-266.

Nesrallah, GE; Mustafa, RA; Clark, WF; Bass, A; Barnieh, L; Hemmelgarn, BR; et al. (2014). Canadian Society of Nephrology 2014 clinical practice guideline for timing the initiation of chronic dialysis. *CMAJ* 186(2): 112-7.

Ng, LJ; Chen, F; Pisoni, RL; Krishnan, M; Mapes, D; Keen, M; et al. (2011). Hospitalization risks related to vascular access type among incident US hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 26(11): 3659-3666.

NICE (2011). Peritoneal Dialysis: Peritoneal Dialysis in the Treatment of Stage 5 Chronic Kidney Disease. London: National Institute for Health and Clinical Excellence.

NICE. People with established kidney failure start dialysis with a functioning arteriovenous fistula or peritoneal dialysis catheter in situ. National Institute for Health and Clinical Excellence
<http://publications.nice.org.uk/chronic-kidney-disease-quality-standard-qs5/list-of-statements> (2014).

Opelz, G; Dohler, B; Ruhstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; et al. (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

Pan, Y; Xu, XD; Guo, LL; Cai, LL; Jin, HM (2012a). Association of early versus late initiation of dialysis with mortality: Systematic review and meta-analysis. *Nephron - Clinical Practice* 120(3): c121-c131.

Pan, Y; Xu, XD; Guo, LL; Cai, LL; Jin, HM (2012b). Association of early versus late initiation of dialysis with mortality: systematic review and meta-analysis. *Nephron Clin Pract* 120(3): c121-31.

Pastan, S; Soucie, JM; McClellan, WM (2002). Vascular access and increased risk of death among hemodialysis patients. *Kidney Int* 62(2): 620-6.

Pisoni, RL; Arrington, CJ; Albert, JM; Ethier, J; Kimata, N; Krishnan, M; et al. (2009). Facility Hemodialysis Vascular Access Use and Mortality in Countries Participating in DOPPS: An Instrumental Variable Analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 53(3): 475-491.

Pisoni, RL; Young, EW; Dykstra, DM; Greenwood, RN; Hecking, E; Gillespie, B; et al. (2002). Vascular access use in Europe and the United States: results from the DOPPS. *Kidney Int* 61(1): 305-16.

Port, FK; Wolfe, RA; Hulbert-Shearon, TE; McCullough, KP; Ashby, VB; Held, PJ (2004). High dialysis dose is associated with lower mortality among women but not among men. *Am J Kidney Dis* 43(6): 1014-23.

Praga, M; Merello, JI; Palomares, I; Bayh, I; Marcelli, D; Aljama, P; et al. (2013). Type of vascular access and survival among very elderly hemodialysis patients. *Nephron - Clinical Practice* 124(1-2): 47-53.

Ravanan, R; Udayaraj, U; Ansell, D; Collett, D; Johnson, R; O'Neill, J; et al. (2010). Variation between centres in access to renal transplantation in UK: longitudinal cohort study. *BMJ* 341: c3451.

Ravani, P; Palmer, SC; Oliver, MJ; Quinn, RR; MacRae, JM; Tai, DJ; et al. (2013). Associations between hemodialysis access type and clinical outcomes: a systematic review. *J Am Soc Nephrol* 24(3): 465-73.

Reinhold, C; Haage, P; Hollenbeck, M; Mickley, V; Ranft, J (2011). Multidisciplinary management of vascular access for haemodialysis: From the preparation of the initial access to the treatment of stenosis and thrombosis. *Vasa - Journal of Vascular Diseases* 40(3): 188-198.

Riegel, W; Hahn, K; Kreutz, R; Weber, M; Zidek, W; Schmieder, R (2005). BENEFIT Niere - Bedeutung eines Nephrologie-Screenings für Interventionsbeginn und Therapieerfolg. *Dtsch med Wochenschr* 130(13): 792-6.

- Saran, R; Bragg-Gresham, JL; Levin, NW; Twardowski, ZJ; Wizemann, V; Saito, A; et al. (2006). Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: Associations with reduced mortality in the DOPPS. *Kidney International* 69(7): 1222-1228.
- Scialla, JJ; Liu, J; Crews, DC; Guo, H; Bandeen-Roche, K; Ephraim, PL; et al. (2014). An instrumental variable approach finds no associated harm or benefit with early dialysis initiation in the United States. *Kidney Int* 86(4): 798-809.
- Scribner, BH; Buri, R; Caner, JE; Hegstrom, R; Burnell, JM (1960). The treatment of chronic uremia by means of intermittent hemodialysis: a preliminary report. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 6: 114-22.
- Shoskes, DA; Halloran, PF (1996). Delayed graft function in renal transplantation: etiology, management and long-term significance. *J.Urol.* 155(6): 1831-1840.
- Song, MK; Lin, FC; Gilet, CA; Arnold, RM; Bridgman, JC; Ward, SE (2013). Patient perspectives on informed decision-making surrounding dialysis initiation. *Nephrol Dial Transplant* 28(11): 2815-23.
- Spalding, EM; Chandna, SM; Davenport, A; Farrington, K (2008). Kt/V underestimates the hemodialysis dose in women and small men. *Kidney Int* 74(3): 348-55.
- Stehman-Breen, CO; Sherrard, DJ; Gillen, D; Caps, M (2000). Determinants of type and timing of initial permanent hemodialysis vascular access. *Kidney Int* 57(2): 639-45.
- Susantitaphong, P; Koulouridis, I; Balk, EM; Madias, NE; Jaber, BL (2012). Effect of frequent or extended hemodialysis on cardiovascular parameters: a meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 59(5): 689-99.
- Tattersall, J; Martin-Malo, A; Pedrini, L; Basci, A; Canaud, B; Fouque, D; et al. (2007). EBPG guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii5-21.
- Tentori, F; Zhang, J; Li, Y; Karaboyas, A; Kerr, P; Saran, R; et al. (2012). Longer dialysis session length is associated with better intermediate outcomes and survival among patients on in-center three times per week hemodialysis: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrology Dialysis Transplantation* 27(11): 4180-4188.
- Teschan, PE; Ginn, HE; Bourne, JR; Walker, PJ; Ward, JW (1975). Quantitative neurobehavioral responses to renal failure and maintenance dialysis. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 21: 488-91.
- Tonelli, M; Wiebe, N; Culeton, B; House, A; Rabbat, C; Fok, M; et al. (2006). Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review. *J Am Soc Nephrol* 17(7): 2034-47.
- Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007). EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii88-117.
- TPG (2009). Transplantationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. September 2007 (BGBl. I S. 2206), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I S. 1990) geändert worden ist.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.
- USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
- Van Biesen, W; van der Veer, SN; Murphey, M; Loblova, O; Davies, S (2014). Patients' perceptions of information and education for renal replacement therapy: an independent survey by the European Kidney Patients' Federation on information and support on renal replacement therapy. *Plos One* 9(7): e103914.
- Webster, AC; Craig, JC; Simpson, JM; Jones, MP; Chapman, JR (2007). Identifying high risk groups and quantifying absolute risk of cancer after kidney transplantation: a cohort study of 15,183 recipients. *Am J Transplant* 7(9): 2140-51.
- Webster, AC; Pankhurst, T; Rinaldi, F; Chapman, JR; Craig, JC (2006). Monoclonal and polyclonal antibody therapy for treating acute rejection in kidney transplant recipients: a systematic review of randomized trial data (Structured abstract). *Transplantation* (7): 953-965.

WHOQOL (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 41(10): 1403-9.

Winkelmayer, WC; Owen, WF, Jr.; Levin, R; Avorn, J (2003). A propensity analysis of late versus early nephrologist referral and mortality on dialysis. *J Am Soc Nephrol* 14(2): 486-92.

Winterbottom, A; Conner, M; Mooney, A; Bekker, HL (2007). Evaluating the quality of patient leaflets about renal replacement therapy across UK renal units. *Nephrol Dial Transplant* 22(8): 2291-6.

Wolfson, M (2014). Assessment of nutritional status in end-stage renal disease. UpToDate.

Woodrow, G; Davies, S (2010). Renal Association Clinical Practice Guideline on peritoneal dialysis. The Renal Association (RENAL).

Zivkovic, SA; Abdel-Hamid, H (2010). Neurologic Manifestations of Transplant Complications. *Neurologic Clinics* 28(1): 235-251.



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen

Anhang zum Abschlussbericht

Stand: 8. Februar 2016

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen – Anhang zum Abschlussbericht

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

19. Juni 2014

Datum der Abgabe:

8. Februar 2016

Signatur:

16-SQG-001

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

Anhang A

- A.1 Themenschließung
- A.2.1 Ermittelte Leitlinien mit Kernempfehlungen
- A.2.2 Klassifikationssysteme der Empfehlungsgrade
- A.3 Verfahrensspezifisches Suchmodell
- A.4 Dokumentation der Recherche
- A.5 Evidenzklassen
- A.6 Indikatorenrecherche in Indikatorensystemen und Indikatorendatenbanken

Anhang B

- B.1 Potenzielle Interessenkonflikte der Panelexperten
- B.2 Einzelbewertungen Bewertungsrunde 1, online „Relevanz“
- B.3 Einzelbewertungen Bewertungsrunde 1, Paneltreffen „Relevanz“
- B.4 Einzelbewertungen Bewertungsrunde 2, online „Praktikabilität“
- B.5 Einzelbewertungen Bewertungsrunde 2, Paneltreffen „Praktikabilität“

Anhang C

C.1 QS-Dokumentation durch den Leistungserbringer – Dialyse

- C.1.1 QS-Filter Dialyse
- C.1.2 Datensatz Dialyse
- C.1.3 Ausfüllhinweise zum Datensatz Dialyse
- C.1.4 Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz Dialyse

C.2 QS-Dokumentation durch den Leistungserbringer – Nierentransplantation

- C.2.1 QS-Filter Nierentransplantation
- C.2.2 Datensatz Nierentransplantation
- C.2.3 Ausfüllhinweise zum Datensatz Nierentransplantation
- C.2.4 Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz Nierentransplantation
- C.2.5 Datensatz Nierentransplantation Follow-up
- C.2.6 Ausfüllhinweise zum Datensatz Nierentransplantation Follow-up
- C.2.7 Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz Nierentransplantation Follow-up

C.3 Sozialdaten bei den Krankenkassen

- C.3.1 Inhaltliche Auslösekriterien Dialyse – Sozialdaten bei den Krankenkassen
- C.3.2 Auslösekriterien Nierentransplantation – Sozialdaten bei den Krankenkassen
- C.3.3 Datenfelder der Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
- C.3.4 Erforderlichkeit der Datenfelder

Anhang A.1: Themenerschließung

Quellen sowie ermittelte und als relevant bewertete Dokumente
1. HTA
<p>n = 8 HTAs (in alphabetischer Reihenfolge):</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Brunner-Ziegler, S; Fröschl, B; Hiebinger, C; Zsifkovits, J (2011). Effektivität und Kosteneffizienz von Phosphatbindern in der Dialyse. <i>Ann Nutr Metab</i> 58(4): 315-319.▪ Health Council Ned (2006). The benefit of HLA-matching in kidney transplantation. Den Haag: Health Council of the Netherlands.▪ McCormack, K; Rabindranath, K; Kilonzo, M; Vale, L; Fraser, C; McIntyre, L; et al. (2007). Systematic review of the effectiveness of preventing and treating <i>Staphylococcus aureus</i> carriage in reducing peritoneal catheter-related infections. <i>Health Technol Assess</i> 11(23): iii-iv, ix-x, 1-66.▪ Mowatt, G; Vale, L; Perez, J; Wyness, L; Fraser, C; MacLeod, A; et al. (2003). Systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness, and economic evaluation, of home versus hospital or satellite unit haemodialysis for people with end-stage renal failure. <i>Health Technol Assess</i> 7(2): 1-174.▪ NICE (2002). Guidance on home compared with hospital haemodialysis for patients with end-stage renal failure. <i>Technology Appraisal Guidance - No. 48</i>. London: National Institute for Clinical Excellence.▪ NICE (2004). Immunosuppressive therapy for renal transplantation in adults. London: National Institute for Health and Care Excellence.▪ Pike, E (2013). Health technology assessment of the different dialysis modalities in Norway. Oslo: Norwegian Knowledge Center for the Health Services.▪ San Miguel, L; Roberfroid, D; Stordeur, S; Swartenbroekx, N (2014). Machine perfusion in kidneys from deceased donors – A rapid assessment – Synthesis. Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre.

Quellen sowie ermittelte und als relevant bewertete Dokumente
2. Systematische Übersichtsarbeiten
<p>n= 30 Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge):</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Bowman, GS; Martin, CR (1999). Evidence of life quality in CAPD patients and implications for nursing care: a systematic review (Structured abstract). <i>Clinical Effectiveness in Nursing</i> (1): 112-123.▪ Cody, J; Daly, C; Campbell, M; Donaldson, C; Khan, I; Rabindranath, K; et al. (2005). Recombinant human erythropoietin for chronic renal failure anaemia in pre-dialysis patients. <i>Cochrane database of systematic reviews (Online)</i> (3): CD003266.▪ Green, H; Rahamimov, R; Gafter, U; Leibovitch, L; Paul, M (2011). Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis (Provisional abstract). <i>Transplant Infectious Disease</i> (5): 441-447.▪ Gupta, V; Yassin, MH (2013). Infection and hemodialysis access: An updated review. <i>Infectious Disorders - Drug Targets</i> 13(3): 196-205.▪ Harwood, L; Clark, AM (2013). Understanding pre-dialysis modality decision-making: A meta-synthesis of qualitative studies. <i>Int J Nurs Stud</i> 50(1): 109-120.▪ Huang, Y; Li, YL; Huang, H; Wang, L; Yuan, WM; Li, J (2012). Effects of hyperuricemia on renal function of renal transplant recipients: A systematic review and Meta-analysis of cohort studies. <i>Plos One</i> 7(6).▪ Idier, L; Untas, A; Koleck, M; Chauveau, P; Rasclé, N (2011). Assessment and effects of Therapeutic Patient Education for patients in hemodialysis: A systematic review. <i>International Journal of Nursing Studies</i> 48(12): 1570-1586.▪ Jin, HM; Guo, LL; Zhan, XL; Pan, Y (2013). Effect of prolonged weekly hemodialysis on survival of maintenance hemodialysis patients: a meta-analysis of studies. <i>Nephron Clin Pract</i> 123(3-4): 220-228.▪ Kamar, N; Rostaing, L; Ignace, S; Villar, E (2012). Impact of post-transplant anemia on patient and graft survival rates after kidney transplantation: A meta-analysis. <i>Clin Transplant</i> 26(3): 461-469.▪ Lacson, E, Jr.; Lazarus, M (2011). Dialysis time: does it matter? A reappraisal of existing literature. <i>Curr Opin Nephrol Hypertens</i> 20(2): 189-94.

Quellen sowie ermittelte und als relevant bewertete Dokumente

2. Systematische Übersichtsarbeiten

- Landreneau, K; Lee, K; Landreneau, MD (2010). Quality of life in patients undergoing hemodialysis and renal transplantation—a meta-analytic review. *Nephrology nursing journal : journal of the American Nephrology Nurses' Association* 37(1): 37-44.
- MacLeod, A; Grant, A; Donaldson, C; Khan, I; Campbell, M; Daly, C; et al. (1998). Effectiveness and efficiency of methods of dialysis therapy for end-stage renal disease: systematic reviews (Structured abstract). *Health Technology Assessment* (5): 1-166.
- Matteson, ML; Russell, C (2010). Interventions to improve hemodialysis adherence: a systematic review of randomized-controlled trials (Provisional abstract). *Hemodialysis International* (4): 370-382.
- McCann, M; Moore, ZE (2010). Interventions for preventing infectious complications in haemodialysis patients with central venous catheters. *Cochrane database of systematic reviews (Online)* (1): CD006894.
- Morton, RL; Tong, A; Howard, K; Snelling, P; Webster, AC (2010). The views of patients and carers in treatment decision making for chronic kidney disease: systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *BMJ* 340: c112.
- Palmer Suetonia, C; McGregor David, O; Strippoli Giovanni, FM (2007). Interventions for preventing bone disease in kidney transplant recipients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). DOI: 10.1002/14651858.CD005015.pub3.
- Pan, Y; Xu, XD; Guo, LL; Cai, LL; Jin, HM (2012). Association of early versus late initiation of dialysis with mortality: systematic review and meta-analysis. *Nephron Clin Pract* 120(3): c121-131.
- Purnell, TS; Auguste, P; Crews, DC; Lamprea-Montealegre, J; Olufade, T; Greer, R; et al. (2013). Comparison of life participation activities among adults treated by hemodialysis, peritoneal dialysis, and kidney transplantation: a systematic review. *Am J Kidney Dis* 62(5): 953-973.
- Purnell, TS; Auguste, P; Crews, DC; Lamprea-Montealegre, J; Olufade, T; Greer, R; et al. (2013). Comparison of life participation activities among adults treated by hemodialysis, peritoneal dialysis, and kidney transplantation: a systematic review. *Am J Kidney Dis* 62(5): 953-973.
- Ravani, P; Palmer, SC; Oliver, MJ; Quinn, RR; MacRae, JM; Tai, DJ; et al. (2013). Associations between hemodialysis access type and clinical outcomes: a systematic review. *J Am Soc Nephrol* 24(3): 465-473.
- Strippoli, GF; Navaneethan, SD; Craig, JC (2006). Haemoglobin and haematocrit targets for the anaemia of chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* (4): CD003967.
- Suri, RS; Nesrallah, GE; Mainra, R; Garg, AX; Lindsay, RM; Greene, T; et al. (2006). Daily hemodialysis: a systematic review (Structured abstract). *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* (1): 33-42.
- Susantitaphong, P; Altamimi, S; Ashkar, M; Balk, EM; Stel, VS; Wright, S; et al. (2012a). GFR at initiation of dialysis and mortality in CKD: A meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 59(6): 829-840.
- Susantitaphong, P; Koulouridis, I; Balk, EM; Madias, NE; Jaber, BL (2012b). Effect of frequent or extended hemodialysis on cardiovascular parameters: a meta-analysis (Provisional abstract). *American Journal of Kidney Diseases* (5): 689-699.
- Tonelli, M; Wiebe, N; Culleton, B; House, A; Rabbat, C; Fok, M; et al. (2006). Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review. *J Am Soc Nephrol* 17(7): 2034-47.
- Tonelli, M; Wiebe, N; Knoll, G; Bello, A; Browne, S; Jadhav, D; et al. (2011). Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes (Structured abstract). *American Journal of Transplantation* (10): 2093-2109.
- Tong, A; Howell, M; Wong, G; Webster, AC; Howard, K; Craig, JC (2011). The perspectives of kidney transplant recipients on medicine taking: a systematic review of qualitative studies (Provisional abstract). *Nephrology Dialysis Transplantation* (1): 344-354.
- Tong, A; Lesmana, B; Johnson, DW; Wong, G; Campbell, D; Craig, JC (2013). The perspectives of adults living with peritoneal dialysis: thematic synthesis of qualitative studies. *Am J Kidney Dis* 61(6): 873-888.
- Varela Lema, L; Ruano Ravina, A (2007). Effectiveness and safety of different hemodialysis modalities: a review (Structured abstract). *Journal of Nephrology* (5): 525-542.
- Walsh, M; Culleton, B; Tonelli, M; Manns, A (2005). A systematic review of the effect of nocturnal hemodialysis on blood pressure, left ventricular hypertrophy, anemia, mineral metabolism, and health-related quality of life. *Kidney International* 67(4): 1500-1508.
- Webster, AC; Pankhurst, T; Rinaldi, F; Chapman, JR; Craig, JC (2006). Monoclonal and polyclonal antibody therapy for treating acute rejection in kidney transplant recipients: A systematic review of randomized trial data. *Transplantation* 81(7): 953-965.

Quellen sowie ermittelte und als relevant bewertete Dokumente

3. Leitlinien

n = 43 Leitlinien (in alphabetischer Reihenfolge):

- BÄK; KBV; AWMF (2013). Nationale VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter. Berlin: Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften.
- Baker, R; Jardine, A; Andrews, P (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on post-operative care of the kidney transplant recipient. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c311-347.
- Blake, PG; Bargman, JM; Brimble, KS; Davison, SN; Hirsch, D; McCormick, BB; et al. (2011). Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011. *Perit Dial Int* 31(2): 218-239.
- BTS; RENAL (2011). United Kingdom Guidelines For Living Donor Kidney Transplantation. British Transplantation Society, The Renal Association.
- BTS; RENAL (2000). United Kingdom Guidelines For Living Donor Kidney Transplantation. British Transplantation Society, The Renal Association.
- DGG (2008). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen. Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie.
- Dombros, N; Dratwa, M; Feriani, M; Gokal, R; Heimbürger, O; Krediet, R; et al. (2005). European Best Practice Guidelines for Peritoneal Dialysis. 3 Peritoneal access. *Nephrol Dial Transplant* 20 Suppl 9: ix8-ix12.
- Dudley, C; Bright, R; Harden, P (2010). Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient. UK Renal Association.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000a). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000b). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section I: Evaluation, selection and preparation of the potential transplant recipient. *Nephrology Dialysis Transplantation* 15(Suppl 7): 3-38.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.
- European Renal Best Practice Transplantation Guideline Development Group (2013). ERBP Guideline on the Management and Evaluation of the Kidney Donor and Recipient. *Nephrol Dial Transplant* 28 Suppl 2: ii1-71.
- Farrington, K; Warwick, G (2009). RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy. The Renal Association.
- Figueiredo, E; Goh, B-L; Johnson, D; Mactier, R; Ramalakshmi, S; Struijk, DG (2009). Peritoneal Access. The Renal Association.
- Fluck, R; Kumwenda, M (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c225-240.
- Fouque, D; Vennegoor, M; ter Wee, P; Wanner, C; Basci, A; Canaud, B; et al. (2007). EBPG guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii45-87.
- Galla, JH (2000). Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis. The Renal Physicians Association and the American Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 11(7): 1340-2.
- Grabe, M; Bishop, MC; Bjerklund-Johansen, TE; Botto, H; Çek, M; Lobel, B; et al. (2009). Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology.
- Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. *Der Nephrologe* (2): 158 - 176.
- Jindal, K; Chan, CT; Deziel, C; Hirsch, D; Soroka, SD; Tonelli, M; et al. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 17(3 Suppl 1): S1-27.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; et al. (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.

Quellen sowie ermittelte und als relevant bewertete Dokumente

3. Leitlinien

- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease Kidney International 3(1): v-150.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group (2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. Kidney International supplements 2(4).
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). Kidney Int 76(Suppl 113): S1-130.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes Transplant Work, G (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. Am J Transplant 9 Suppl 3: S1-155.
- Li, PK; Szeto, CC; Piraino, B; Bernardini, J; Figueiredo, AE; Gupta, A; et al. (2010). Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. Perit Dial Int 30(4): 393-423.
- Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.
- National Kidney Foundation (2006). KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access. Am J Kidney Dis 48(Suppl 1): S1-S322.
- National Kidney Foundation (2003). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Bone Metabolism and Disease in Chronic Kidney Disease. Am J Kidney Dis 42(Suppl 3): S1-S202.
- National Kidney Foundation (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. Am J Kidney Dis 39(2 Suppl 1): S1-266.
- NCCCC (2008). Chronic Kidney Disease: National Clinical Guideline for Early Identification and Management in Adults in Primary and Secondary Care. London: The National Collaborating Centre for Chronic Conditions.
- Nesrallah, GE; Mustafa, RA; Clark, WF; Bass, A; Barnieh, L; Hemmelgarn, BR; et al. (2014). Canadian Society of Nephrology 2014 clinical practice guideline for timing the initiation of chronic dialysis. CMAJ 186(2): 112-117.
- NICE (2011a). Anaemia management in people with chronic kidney disease. Issued: February 2011. NICE clinical guideline 114. UK: National Institute for Health and Care Excellence.
- NICE (2011b). Peritoneal Dialysis: Peritoneal Dialysis in the Treatment of Stage 5 Chronic Kidney Disease. London: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- Renal Physicians Association/American Society of Nephrology Working Group (2000). Clinical practice guidelines on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis.
- Renal Physicians Association/American Society of Nephrology Working Group. J Am Soc Nephrol 11(9): 2 p following 1788. RAO (2009). Decision Support for Adults Living with Chronic Kidney Disease. Registered Nurses' Association of Ontario.
- RPA (2010). Shared Decision-Making in the Appropriate Initiation of and Withdrawal from Dialysis. Clinical Practice Guideline. Rockville: Renal Physicians Association.
- Sidawy, AN; Spergel, LM; Besarab, A; Allon, M; Jennings, WC; Padberg Jr, FT; et al. (2008). The Society for Vascular Surgery: Clinical practice guidelines for the surgical placement and maintenance of arteriovenous hemodialysis access. Journal of Vascular Surgery 48(5 SUPPL.): S2-S25.
- Steddon, S; Sharples, E (2010). Clinical Practice Guideline. CKD-Mineral and Bone Disorders (CKD-MBD). 5th Edition Final Version (6.12.10). UK: UK Renal Association.
- Tattersall, J; Martin-Malo, A; Pedrini, L; Basci, A; Canaud, B; Fouque, D; et al. (2007). EBPG guideline on dialysis strategies. Nephrol Dial Transplant 22 Suppl 2: ii5-21.
- Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007). EBPG on Vascular Access. Nephrol Dial Transplant 22 Suppl 2: ii88-117.
- Woodrow, G; Davies, S (2010). Peritoneal Dialysis. The Renal Association (RENAL).
- Wright, M; Jones, C (2010). Clinical Practice Guidelines. Nutrition in CKD. UK: UK Renal Association.

Anhang A.2.1: Ermittelte Leitlinien mit Kernempfehlungen

Es wurden 56 potenziell relevante Leitlinien bei der Recherche in den Metadatenbanken des Guideline International Network (G.I.N.), des Leitlinien-Informations- und Recherchedienst des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (www.leitlinien.de), bei der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und weiteren relevanten Fachgesellschaften recherchiert. Von diesen wurden 43 als thematisch relevant eingeschlossen. Im weiteren Projektverlauf konnten davon 25 Leitlinien zur Entwicklung und Unterstützung der Indikatoren für das erste Indikatorenset herangezogen werden.

Diese folgende Tabelle zeigt alle 56 gefundenen Leitlinien in der Übersicht. In der Spalte „Kernempfehlung“ sind alle 25 Leitlinien gekennzeichnet, die für das Indikatorenset verwendet wurden.

Quelle/Autor	Titel der Leitlinie	Kernempfehlung
BÄK; KBV; AWMF (2013)	Nationale VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter	
Baker, R; Jardine, A; Andrews, P (2011)	Renal Association Clinical Practice Guideline on post-operative care of the kidney transplant recipient	
Blake, PG; Bargman, JM; Brimble, KS; Davison, SN; Hirsch, D; McCormick, BB; et al. (2011)	Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011	X
BTS; RENAL (2011)	United Kingdom Guidelines For Living Donor Kidney Transplantation	
BTS; RENAL (2000)	United Kingdom Guidelines For Living Donor Kidney Transplantation. British Transplantation Society, The Renal Association	
College of Physicians and Surgeons (2010)	Chronic Kidney Disease and Dialysis	
DGG (2008)	Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG)	X
Dombros, N; Dratwa, M; Feriani, M; Gokal, R; Heimbürger, O; Krediet, R; et al. (2005).	European Best Practice Guidelines for Peritoneal Dialysis	X
Dudley, C; Bright, R; Harden, P (2010)	Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient	X
EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000a)	European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant	X
EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000b)	European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section I: Evaluation, selection and preparation of the potential transplant recipient	X
EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002)	European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient	X
European Renal Best Practice Transplantation Guideline Development Group (2013)	ERBP Guideline on the Management and Evaluation of the Kidney Donor and Recipient	X
Farrington, K; Warwick, G (2009)	RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy	X

Quelle/Autor	Titel der Leitlinie	Kernempfehlung
Figueiredo, A; Goh, BL; Jenkins, S; Johnson, DW; Mactier, R; Ramalakshmi, S; et al. (2010)	Clinical practice guidelines for peritoneal access.	X
Fluck, R; Kumwenda, M (2011)	Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis	X
Fouque, D; Vennegoor, M; ter Wee, P; Wanner, C; Basci, A; Canaud, B; et al. (2007)	EBPG guideline on nutrition	X
Galla, JH (2000)	Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis	
Gejyo, F; Saito, A; Akizawa, T; Akiba, T; Sakai, T; Suzuki, M; et al. (2004)	2004 Japanese Society for Dialysis Therapy guidelines for renal anemia in chronic hemodialysis patients.	
Grabe, M; Bishop, MC; Bjerklund-Johansen, TE; Botto, H; Çek, M; Lobel, B; et al. (2009)	Guidelines on Urological Infections	
Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009)	Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften	X
Jindal, K; Chan, CT; Deziel, C; Hirsch, D; Soroka, SD; Tonelli, M; et al. (2006)	Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology	X
Joanna Briggs Institute (2004)	Clinical effectiveness of different approaches to peritoneal dialysis catheter exit-site care	
Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; et al. (2010)	EAU guidelines on renal transplantation	X
KDIGO (2012a)	KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury Bienholz et al. 2013: KDIGO-Leitlinien zum akuten Nierenversagen (deutsche Übersetzung)	
KDIGO (2012b)	KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis Floege 2013: KDIGO-Leitlinien zur Behandlung von Glomerulonephritiden (deutsche Übersetzung)	
Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013)	KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease	
Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group (2012)	KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease	
Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group (2009)	KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD)	X

Quelle/Autor	Titel der Leitlinie	Kernempfehlung
Kidney Disease: Improving Global Outcomes Transplant Work, G (2009)	KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients	X
Lentine (2012)	Cardiac disease evaluation and management among kidney and liver transplantation candidates. A scientific statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology Foundation.	
Lewington (2011)	Acute Kidney Injury	
Li, PK; Szeto, CC; Piraino, B; Bernardini, J; Figueiredo, AE; Gupta, A; et al. (2010)	Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update	
Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009)	RA Guidelines - Haemodialysis	X
MQIC (2013)	Diagnosis and management of adults with chronic kidney disease	
National Kidney Foundation (2006)	KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for 2006 Updates: Hemodialysis Adequacy, Peritoneal Dialysis Adequacy and Vascular Access	X
National Kidney Foundation (2003)	K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Bone Metabolism and Disease in Chronic Kidney Disease	
National Kidney Foundation (2002)	K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification	X
NCCCC (2008)	Chronic Kidney Disease: National Clinical Guideline for Early Identification and Management in Adults in Primary and Secondary Care	
Nesrallah, GE; Mustafa, RA; Clark, WF; Bass, A; Barnieh, L; Hemmelgarn, BR; et al. (2014)	Canadian Society of Nephrology 2014 clinical practice guideline for timing the initiation of chronic dialysis	
NGCG (2013)	Acute kidney injury: Prevention, detection and management up to the point of renal replacement therapy	
NICE (2011a)	Anaemia management in people with chronic kidney disease	X
NICE (2011b)	Peritoneal Dialysis: Peritoneal Dialysis in the Treatment of Stage 5 Chronic Kidney Disease	
Ohira, S; Naito, H; Amano, I; Azuma, N; Ikeda, K; Kukita, K; et al. (2006)	2005 Japanese Society for Dialysis Therapy guidelines for vascular access construction and repair for chronic hemodialysis.	
Renal Physicians Association/American Society of Nephrology Working Group (2000)	Clinical practice guidelines on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis	
RNAO (2009)	Decision Support for Adults Living with Chronic Kidney Disease	
RPA (2010)	Shared Decision-Making in the Appropriate Initiation of and Withdrawal from Dialysis	
Sidawy, AN; Spergel, LM; Besarab, A; Allon, M; Jennings, WC; Padberg Jr, FT; et al. (2008)	The Society for Vascular Surgery: Clinical practice guidelines for the surgical placement and maintenance of arteriovenous hemodialysis access	

Quelle/Autor	Titel der Leitlinie	Kernempfehlung
SIGN (2008)	Diagnosis and management of chronic kidney disease	
Steddon, S; Sharples, E (2010)	Clinical Practice Guideline. CKD-Mineral and Bone Disorders (CKD-MBD)	
Tarlo (2006)	Peritoneal Dialysis and Cough - ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines	
Tattersall, J; Martin-Malo, A; Pedrini, L; Basci, A; Canaud, B; Fouque, D; et al. (2007)	EBPG guideline on dialysis strategies	X
Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007)	EBPG on Vascular Access	X
Tsubakihara, Y; Nishi, S; Akiba, T; Hirakata, H; Iseki, K; Kubota, M; et al. (2010)	2008 Japanese society for dialysis therapy: Guidelines for renal anemia in chronic kidney disease.	
Woodrow, G; Davies, S (2010)	Peritoneal Dialysis	X
Wright, M; Jones, C (2010)	Clinical Practice Guidelines. Nutrition in CKD	X

Anhang A.2.2: Klassifikationssysteme der Empfehlungsgrade

Im Folgenden werden die Klassifikationssysteme der dem finalen Indikatorenset zugrundeliegenden Leitlinien dargestellt.

In den Leitlinien der KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013; Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group 2012; Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group 2009) wird für die Bewertung der Evidenz das GRADE-System zugrundegelegt:

Graduierung	Folgen		
	Für Patienten	Für Kliniker	Für interne Leitlinien
Level 1 "Wir empfehlen"	Die meisten Patienten in Ihrer Situation würden sich diese Maßnahmen wünschen, nur ein kleiner Teil nicht.	Die meisten Patienten sollten die empfohlene Maßnahme erhalten.	Der Empfehlung kann in den meisten Fällen grundsätzlich gefolgt werden.
Level 2 "Wir schlagen vor"	Der überwiegende Teil der Patienten in Ihrer Situation würde sich diese Maßnahme wünschen, aber viele nicht.	Für die verschiedenen Optionen muss von Fall zu Fall und ggf. anders entschieden werden. Jedem Patient muss ausführlich aufgeklärt werden und es sollte vor dem Hintergrund seiner Wertvorstellungen und Wünsche eine gemeinsame Entscheidung über die Maßnahme herbeigeführt werden.	Die Empfehlung muss wahrscheinlich ausführlich von allen Teammitgliedern diskutiert werden, bevor ein grundsätzliches Vorgehen festgelegt werden kann.
"Ohne Graduierung"	Die zusätzliche Kategorie „ohne Graduierung“ wurde typischerweise benutzt, um Empfehlungen auszusprechen, die auf dem „gesunden Menschenverstand basieren“, oder wo für das Thema keine adäquate Evidenzfindung möglich ist. Als am häufigsten vorkommende Empfehlungen finden sich Empfehlungen für Überwachungsintervalle, Aufklärungen und Überweisungen zu anderen Spezialisten. Empfehlungen ohne Graduierung sind in der Regel als einfache Deklarationen geschrieben und sollen auf keinen Fall stärker interpretiert werden als Empfehlungen des Level 1 oder 2.		

Graduierung der Evidenz	Erläuterungen zur Interpretation
A	Hohe Qualität der Evidenz. Wir sind sicher, dass die wahre Wirkung sehr nahe an der geschätzten Wirkung liegt.
B	Mäßige Qualität der Evidenz. Die wahre Wirkung ist wahrscheinlich nahe an der geschätzten Wirkung, aber es besteht die Möglichkeit, dass es einen erheblichen Unterschied gibt.
C	Schlechte Qualität der Evidenz. Die wahre Wirkung kann erheblich von der geschätzten Wirkung abweichen.
D	Sehr schlechte Qualität der Evidenz. Die geschätzte Wirkung ist sehr unsicher und wahrscheinlich oft anders als die wahre Wirkung.

In den Leitlinien der Renal Association (Baker et al. 2011; Fluck et al. 2011; Dudley et al. 2010; Woodrow et al. 2010; Wright et al. 2010; Farrington et al. 2009; Mactier et al. 2009) wurde das modifizierte GRADE System verwendet.

Grade of Recommendation	Clarity of risk/benefit	Quality of supporting evidence	Implications for clinical practice
1A Strong recommendation. High quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens, or vice versa	Consistent evidence from well performed randomised, controlled trials or overwhelming evidence of some other form. Further research is unlikely to change our confidence in the estimate of benefit and risk	Strong recommendations, can apply to most patients in most circumstances without reservation. Clinicians should follow a strong recommendation unless there is a clear rationale for an alternative approach
1B Strong recommendation. Moderate quality evidence	Benefits clearly outweigh risk and burdens, or vice versa	Evidence from randomised, controlled trials with important limitations (inconsistent results, methods flaws, indirect or imprecise), or very strong evidence of some other research design. Further research may impact on our confidence in the estimate of benefit and risk	Strong recommendation and applies to most patients. Clinicians should follow a strong recommendation unless a clear and compelling rationale for an alternative approach is present
1C Strong recommendation. Low quality evidence	Benefits appear to outweigh risk and burdens, or vice versa	Evidence from observational studies, unsystematic clinical experience, or from randomised, controlled trials with serious flaws. Any estimate of effect is uncertain	Strong recommendation, and applies to most patients. Some of the evidence base supporting the recommendation is, however, of low quality
1D Strong recommendation Very low quality evidence	Benefits appear to outweigh risk and burdens, or vice versa	Evidence limited to case studies	Strong recommendation based mainly on case studies and expert judgment
2A Weak recommendation. High quality evidence	Benefits closely balanced with risks and burdens	Consistent evidence from well performed randomised, controlled trials or overwhelming evidence of some other form. Further research is unlikely to change our confidence in the estimate of benefit and risk	Weak recommendation, best action may differ depending on circumstances or patients' or societal values
2B Weak recommendation. Moderate quality evidence	Benefits closely balanced with risks and burdens, some uncertainty in the estimates of benefits, risks and burdens	Evidence from randomised, controlled trials with important limitations (inconsistent results, methods flaws, indirect or imprecise). Further research may change the estimate of benefit and risk	Weak recommendation, alternative approaches likely to be better for some patients under some circumstances
2C Weak recommendation. Low quality evidence	Uncertainty in the estimates of benefits, risks, and burdens; benefits may be closely balanced with risks and burdens	Evidence from observational studies, unsystematic clinical experience, or from randomised, controlled trials with serious flaws. Any estimate of effect is uncertain	Weak recommendation; other alternatives may be reasonable
2D Weak recommendation Very low quality evidence	Uncertainty in the estimates of benefits, risks, and burdens; benefits may be closely balanced with risks and burdens	Evidence limited to case studies and expert judgment	Very weak recommendation; other alternatives may be equally reasonable

In den Leitlinien der Canadian Society of Nephrology (Blake et al. 2011; Jindal et al. 2006) erfolgt die Klassifikation der Evidenzangaben nach folgendem Schema:

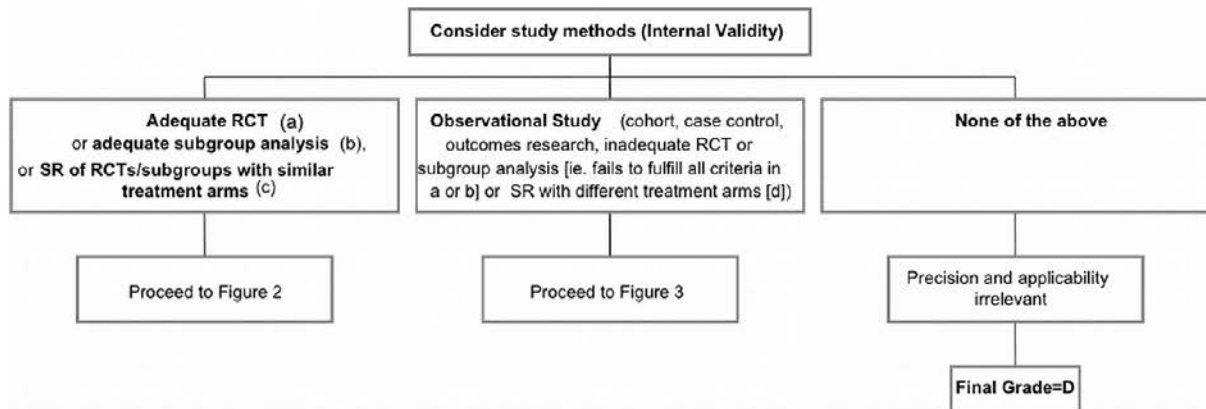


Figure 1 — Algorithm for assigning evidence grades to therapy recommendations. (a) Randomized clinical trial (RTC) with blinded assessment of outcomes (if applicable), intention-to-treat analysis, adequate follow-up (that is, at least 90%, or losses to follow-up are too few to materially affect the results), and sufficient sample size to detect a clinically important difference with power greater than 80%. (b) Subgroup analysis was *a priori*, done within an adequate RCT, one of only a few tested, and there was sufficient sample size within the examine subgroup to detect a clinically important difference with power greater than 80%. (c) Systematic review (SR, also called a meta-analysis) in which the comparison arms are derived from head-to-head comparisons within the same RCT. (d) Systematic review in which the comparison arms are derived from different placebo-controlled RCTs, and then extrapolations are made across RCTs.

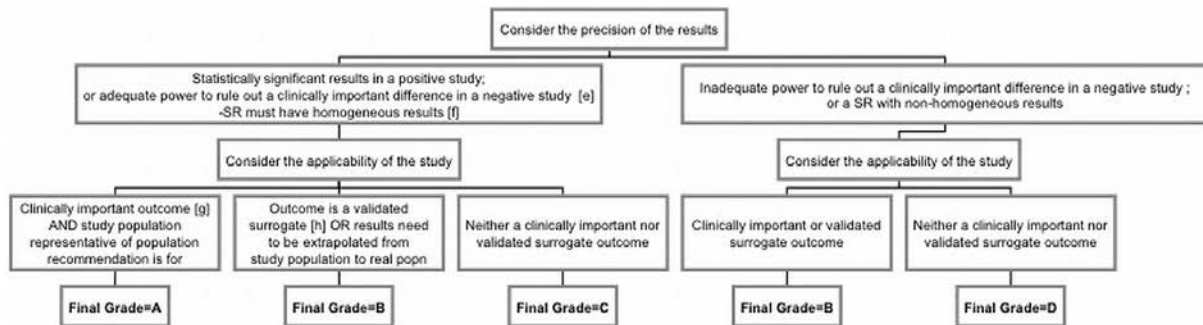


Figure 2 — Algorithm for assigning evidence grades to therapy recommendations (continued from Figure 1) for adequate randomized controlled trials (RCTs), systematic reviews, or subgroup analyses. (e) Adequate power in a negative study implies that 95% confidence limits exclude a clinically important difference. (f) Effect estimates in each study included in the systematic review (SR) are qualitatively similar (that is, in the same direction). (g) "Hard" endpoints such as death, stroke, myocardial infarction, hospitalization, and need for dialysis, or measures of quality of life. (h) Endpoints that have consistently been shown to be associated with the clinical endpoint in multiple studies (observational or RCT), and RCTs have consistently demonstrated that improvement in the surrogate translates into a consistent and predictable improvement in the clinical endpoint.

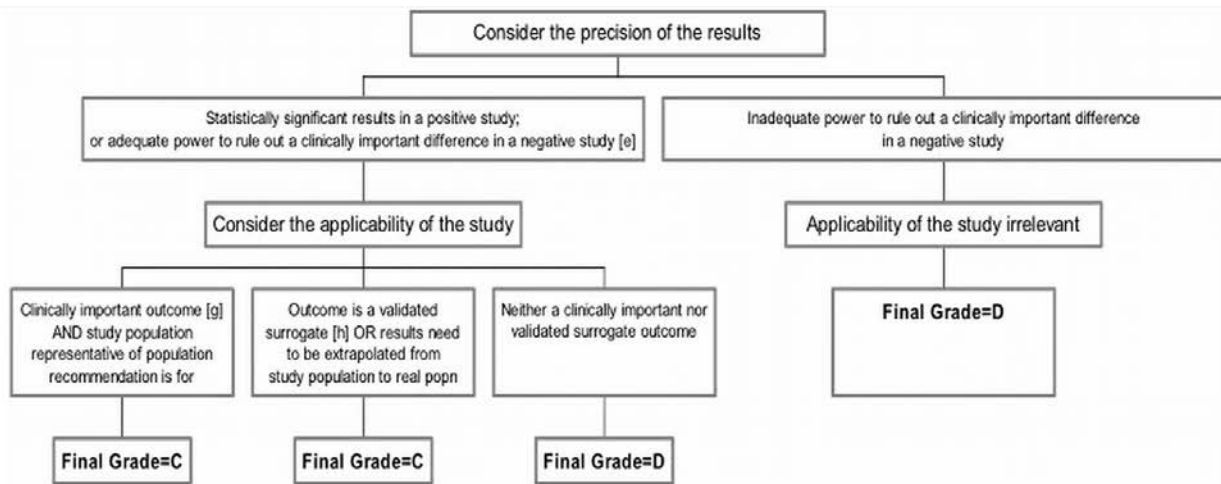


Figure 3 — Algorithm for assigning evidence grades to therapy recommendations (continued from Figure 1) for observational studies. (e) Adequate power in a negative study implies that 95% confidence limits exclude a clinically important difference. (f) Effect estimates in each study included in the systematic review are qualitatively similar (that is, in the same direction). (g) “Hard” endpoints such as death, stroke, myocardial infarction, hospitalization, and need for dialysis, or measures of quality of life. (h) Endpoints that have consistently been shown to be associated with the clinical endpoint in multiple studies (observational or RCT), and RCTs have consistently demonstrated that improvement in the surrogate translates into a consistent and predictable improvement in the clinical endpoint.

Die Leitlinie der European Association of Urology (Kälble et al. 2010) verwendet das Schema des Oxford Centre for Evidence-based Medicine:

Level	Type of evidence
1a	Evidence obtained from meta-analysis of randomised trials
1b	Evidence obtained from at least one randomised trial
2a	Evidence obtained from one well-designed controlled study without randomisation
2b	Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study
3	Evidence obtained from well-designed non-experimental studies, such as comparative studies, correlation studies and case reports
4	Evidence obtained from expert committee reports or opinions or clinical experience of respected authorities

Grade	Nature of recommendations
A	Based on clinical studies of good quality and consistency addressing the specific recommendations and including at least one randomised trial
B	Based on well-conducted clinical studies, but without randomised clinical trials
C	Made despite the absence of directly applicable clinical studies of good quality

In der Leitlinie der National Kidney Foundation (National Kidney Foundation 2002) ist das folgende Schema angegeben:

Grade	Level of Evidence
S	Analysis of individual patient data from a single large, generalizable study of high methodological quality (for example NHASNES III)
C	Compilation of original articles (evidence tables)
R	Review of reviews and selected original articles
O	Opinion

In den European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002; EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000a; EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000b) ist das folgende Schema angegeben:

Evidence Level	
A	guidelines are supported by at least one large published RCT or more
B	guidelines are supported by large open trials or smaller trials with consensus results
C	guidelines are derived from small or controversial studies, or represent the opinion of the group of experts

Bei folgenden Leitlinien ist kein Klassifikationssystem für die Empfehlungsgrade angegeben:

- EBPG Guideline on Nutrition (Fouque et al. 2007)
- EBPG on Vascular Access (Tordoir et al. 2007)
- EBPG Guideline on dialysis strategies (Tattersall et al. 2007)
- Leitlinie von Hollenbeck et al. (2009) (Gefäßzugang zur Hämodialyse)
- Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG 2008)
- Dialysestandard der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN 2015)

Literatur

- Baker, R; Jardine, A; Andrews, P (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on post-operative care of the kidney transplant recipient. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c311-47.
- Blake, PG; Bargman, JM; Brimble, KS; Davison, SN; Hirsch, D; McCormick, BB; et al. (2011). Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011. *Perit Dial Int* 31(2): 218-39.
- DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- DGG (2008). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen. Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie.
- Dudley, C; Bright, R; Harden, P (2010). Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient. UK Renal Association.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000a). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section I: Evaluation, selection and preparation of the potential transplant recipient. *Nephrology Dialysis Transplantation* 15(Suppl 7): 3-38.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000b). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.
- Farrington, K; Warwick, G (2009). RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy. The Renal Association.
- Fluck, R; Kumwenda, M (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c225-40.
- Fouque, D; Vennegoor, M; ter Wee, P; Wanner, C; Basci, A; Canaud, B; et al. (2007). EBPG guideline on nutrition. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii45-87.
- Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. *Der Nephrologe* (2): 158 - 176.
- Jindal, K; Chan, CT; Deziel, C; Hirsch, D; Soroka, SD; Tonelli, M; et al. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 17(3 Suppl 1): S1-27.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; et al. (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group (2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Kidney International supplements* 2(4).
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 9 Suppl 3: S1-155.
- Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.
- National Kidney Foundation (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39(2 Suppl 1): S1-266.
- Tattersall, J; Martin-Malo, A; Pedrini, L; Basci, A; Canaud, B; Fouque, D; et al. (2007). EBPG guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii5-21.
- Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007). EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii88-117.
- Woodrow, G; Davies, S (2010). Renal Association Clinical Practice Guideline on peritoneal dialysis. The Renal Association (RENAL).
- Wright, M; Jones, C (2010). Clinical Practice Guidelines. Nutrition in CKD. UK: UK Renal Association.

Anhang A.3: Verfahrensspezifisches Suchmodell

Embase – Search Strategy – „Nierenersatztherapie“

Interventionen		Evaluationsfelder
'kidney transplantation'/mj	AND	'treatment outcome'/mj
OR		OR
kidney AND transplant*:ti OR (renal AND transplant*:ti)		'survival'/mj
OR		OR
'renal replacement therapy'/mj		'mortality'/mj OR mortality:ti
OR		OR
hemodialysis:ti OR haemodialysis:ti OR 'peritoneal dialysis':ti OR hemofiltration:ti OR dialysis:ti		'complication'/mj OR complication*:ti
		OR
		'retransplantation'/mj OR retransplantation*:ti
		OR
		'graft survival'/exp/mj
		OR
		'renal graft dysfunction'/exp/mj OR (graft AND function*:ti) OR (graft AND dysfunction*:ti)
		OR
		'hospital admission'/mj OR 'hospitalization'/mj
		OR
		'mineral metabolism'/mj AND (complication* OR disorder* OR management) OR metabolism*:ti
		OR
		'anemia'/mj AND treatment*
		OR
	'anticoagulation'/mj OR 'anticoagulation therapy'/mj	
	OR	
	'vascular access'/mj OR (vascular AND access*:ti)	
	OR	
	'immunosuppressive treatment'/mj AND complication* OR immunosuppress*:ti	
	OR	
	'treatment indication'/mj OR indication*:ti	
	OR	
	'medical decision making'/mj OR 'patient decision making'/mj	
	OR	
	'patient education'/mj	
	OR	
	'quality of life'/mj	
	OR	
	'risk factor'/mj	

Limits: Humans AND English AND German AND only with abstracts AND (articles OR articles in press OR reviews) AND py [2004–2014]

Anhang A.4: Dokumentation der Recherche

Embase am 20. Juni 2014

	Searches	Results
1	'kidney transplantation'/mj	66.217
2	kidney AND transplant*:ti OR (renal AND transplant*:ti)	80.803
3	'renal replacement therapy'/mj	19.081
4	hemodialysis:ti OR haemodialysis:ti OR 'peritoneal dialysis':ti OR hemofiltration:ti OR dialysis:ti	77.653
5	'treatment outcome'/mj	11.434
6	'survival'/mj	22.316
7	'mortality'/mj OR mortality:ti	114.990
8	'complication'/mj OR complication*:ti	124.037
9	'retransplantation'/mj OR retransplantation*:ti	868
10	'graft survival'/exp/mj	9.895
11	'renal graft dysfunction'/exp/mj OR (graft AND function*:ti) OR (graft AND dysfunction*:ti)	21.137
12	'hospital admission'/mj OR 'hospitalization'/mj	34.961
13	'mineral metabolism'/mj AND (complication* OR disorder* OR management) OR metabolism*:ti	184.155
14	'anemia'/mj AND treatment*	9.068
15	'anticoagulation'/mj OR 'anticoagulation therapy'/mj	13.102
16	'vascular access'/mj OR (vascular AND access*:ti)	8.786
17	'immunosuppressive treatment'/mj AND complication* OR immunosuppress*:ti	28.425
18	'treatment indication'/mj OR indication*:ti	51.516
19	'medical decision making'/mj OR 'patient decision making'/mj	7.736
20	'patient education'/mj	23.607
21	'quality of life'/mj	55.377
22	'risk factor'/mj	31.017
23	#1 OR #2 OR #3 OR 4	178.363
24	#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22	830.174
25	#23 AND #24	31.340
42	Limits: Humans AND English AND German AND only with abstracts AND (articles OR articles in press OR reviews) AND py [2004-2014]	7.976

Anhang A.5: Evidenzklassen

Wenn möglich, wird zu den zur Begründung (Rationale) angeführten (Therapie-) Studien auf den Indikatorblättern die jeweilige Evidenzklasse gemäß der folgenden Einteilung angegeben und dort auch klassifiziert:

Evidenzklasse	Anforderung
Ia	mindestens ein systematischer Review auf der Basis methodisch hochwertiger kontrollierter, randomisierter Studien (RCTs) [z.B. Metaanalysen, Übersichtsarbeiten]
Ib	mindestens ein ausreichend großer, methodisch hochwertiger RCT
IIa	mindestens eine hochwertige Studie (ohne Randomisierung) [Kohorten-Studie, Kontrollierte Klinische Studie]
IIb	mindestens eine hochwertige Studie eines anderen Typs quasi-experimenteller Studien [Fall-Kontroll-Studie]
III	mehr als eine methodisch hochwertige nichtexperimentelle Studie [Querschnittsstudie, Ökologische Studie, Fallbericht, Vorher-Nachher-Studie, Registerstudie]
IV	Meinungen von angesehenen Autoritäten (aus klinischer Erfahrung), Experten- und Fachkommissionen

Anhang A.6: Indikatorenrecherche in Indikatorensystemen und Indikatorendatenbanken

Durchsuchte Institutionen und Portale	Indikatoren identifiziert
AAMC – American Association of Medical Colleges (USA)	
Accreditation Canada (Kanada)	
ACHS – Australian Council on Healthcare Standards (Australien)	
ACSQHC – Australian Commission on Safety and Quality in Healthcare (Australien)*	
Australian Government Department of Health (Australien)	
AHRQ – Agency for Healthcare Research and Quality (USA)*	
AIHW – Australian Institute of Health and Welfare (Australien)	
ANA – American Nurses Association’s Safety and Quality Initiative (USA)	
ANQ – Nationaler Verein Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (Schweiz)	
AQUA – AQUA-Institut (Deutschland)	X
AQUIK – Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen (Deutschland)	
ÄZQ – Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (Deutschland)	
BIQG – Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen (Deutschland)	
BQS – Institut für Qualität und Patientensicherheit (Deutschland)	
CAHPS – Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (USA)	
CIHI – Canadian Institute for Health Information (Kanada)	
CMS – Center for Medicare and Medicaid Services (USA)	X
Commonwealth Fund (USA)	
CQC – Care Quality Commission (Großbritannien)	
CRAG – Clinical Resource and Audit Group (Großbritannien)	
Department of Health (Großbritannien)	
Dr. Foster Intelligence (Großbritannien)	
ECHI – European Community Health Indicators (International)	
G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss	X
GeQiK – Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft (Deutschland)	
Health Canada (Kanada)	
Health Care Improvement Scotland (Großbritannien)	
Health Council of Canada (Kanada)	
Helios Kliniken (Deutschland)	
HHS – US-Department of Health and Human Services (USA)	
IHI – Institute for Healthcare Improvement (USA)	
JCAHO – Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations Hospital Core Measures (USA)	
Kaiser Permanente (USA)	
Leapfrog Group for Patient Safety (USA)	

Durchsuchte Institutionen und Portale	Indikatoren identifiziert
Maryland Hospital Association (Großbritannien)	
Massachusetts Health Care Quality and Cost Council (USA)	
National Board of Health and Welfare – Socialstyrelsen (Schweden)	
NCQA – National Committee for Quality Assurance (Großbritannien)	
NHMRC – National Health and Medical Research Council (Australien)	
NHS – Clinical and Health Outcomes Knowledge Base (Großbritannien)	X
NHS – National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance (Großbritannien)	
NHS – The Information Centre (Großbritannien)	X
NICE – The National Institute for Health and Care Excellence	X
NQMC – National Quality Measures Clearinghouse (USA)	X
OECD – Organisation of Economic Cooperation and Development (International)	X
OMHLTC – Ontario Ministry of Health and long-term Care (Australien)	
OSHPD – Office of Statewide Healthplanning and Development (USA)	
Public Health Agency of Canada (Kanada)	
Public Health Agency of Sweden – Folkhälsomyndigheten (Schweden)	
QISA – Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung (Deutschland)	
4QD – Qualitätskliniken.de (Deutschland)	
QOF – NHS Quality and Outcomes Framework (Großbritannien)	
QUINTH – Der Qualitätsindikatoren-Thesaurus des GKV-Spitzenverbandes (Deutschland)	X
RAND – Research and Development (USA)	
Rhode Island Health Quality Performance Measurement and Reporting Program (USA)	
United States Renal Data System (USRDS)	
vest kompetencecenter (Dänemark)	
WIdO – Wissenschaftliches Institut der AOK – Qualitätssicherung mit Routinedaten (Deutschland)	
Zentrum für Qualität in der Pflege (Deutschland)	

* In diesen Portalen konnten zwar Indikatoren recherchiert werden, jedoch waren diese aus unterschiedlichen Gründen nicht einsehbar (passwortgeschützt etc.).

In der Indikatorenrecherche konnten aus den obenstehenden Portalen insgesamt 172 Indikatoren identifiziert werden. Hinzu kamen die 4 Indikatoren aus dem ambulanten Qualitätssicherungsverfahren gemäß der QSD-Richtlinie. In einem ersten Auswahlprozess wurden 75 Indikatoren aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Somit verblieben 101 potenziell relevante Indikatoren zur Erstellung des Indikatorenregisters. Von diesen wurden 32 Indikatoren als Originalindikator oder in Form einer Variante im Indikatorenregister für die Panelbewertung verwendet. Die folgenden Tabellen zeigen die verwendeten Indikatoren in der Übersicht.

Indikatorensystem/ Indikatoren Datenbank	Ermittelte relevante Indikatoren (übernommene Originalformulierung)
AQUA	Sterblichkeit im Krankenhaus
AQUA	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende
AQUA	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende
AQUA	Intra- oder postoperative Komplikationen
AQUA	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende
AQUA	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortalen Organspende
AQUA	Keine behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation
AQUA	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
AQUA	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
AQUA	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)
AQUA	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)
AQUA	Transplantatversagen innerhalb des 2. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)
AQUA	Transplantatversagen innerhalb des 3. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)
AQUA	Qualität der Transplantatfunktion (1 Jahr nach Transplantation)
AQUA	Qualität der Transplantatfunktion (2 Jahre nach Transplantation)
AQUA	Qualität der Transplantatfunktion (3 Jahre nach Transplantation)
NICE	Preparing for renal replacement therapy
NQMC	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients
G-BA	Anteil behandelter Patientinnen und Patienten mit einem Katheterzugang
G-BA	Dialysefrequenz (Hämodialyse)
G-BA	Mittlere effektive Dialysedauer (Hämodialyse)
G-BA	wKt/V: Peritonealdialyse

Indikatorensystem/ Indikatorenbank	Ermittelte relevante Indikatorvarianten
CMS	Percentage of patient-month for patients on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of month with a catheter continuously for 90 days or longer prior to the last hemodialysis session.
CMS	Percentage of patient-months on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of the month using an autogenous AV fistula with two needles
NICE	Proportion of people on long-term haemodialysis who receive either three sessions of haemodialysis per week of at least 4 hours duration or more frequent haemodialysis
NQMC	End stage renal disease (ESRDS): percentage of patients who are dialyzed with a chronic catheter (90 days or more) prior to the last hemodialysis session during the study period.
NQMC	End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older with a catheter after 90 days on dialysis who are seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for permanent access at least once during the 12-month reporting period.
NQMC	End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older receiving hemodialysis during the 12-month reporting period and on dialysis greater than 90 days who either have a functional arteriovenous fistula (AVF) or have been seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for a functional AVF at least once during the 12-month reporting period.
USRDS	Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with vascular catheter in use for 90 days or longer
USRDS	Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with arteriovenous fistula
USRDS	Standardized hospitalization ratio
USRDS	Standardized mortality ratio

Anhang B.1: Potenzielle Interessenkonflikte der Panelexperten

Im Folgenden sind die Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten der am Panelverfahren beteiligten Fachexperten und der Patientenvertreter dargestellt. Alle diesbezüglichen Informationen beruhen auf Selbstangaben der einzelnen Personen, die sie mit dem verbindlichen Formblatt „Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten“ abgegeben haben. Das Formblatt ist unter www.sqg.de/downloads/Entwicklung/2_Formblatt-Interessenbekundung.pdf abrufbar und enthält folgende Fragen:

- Frage 1: Sind oder waren Sie bei einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter¹ abhängig beschäftigt (angestellt)? Wenn ja, wo und in welcher Position?
- Frage 2: Beraten Sie oder haben Sie einen Interessenverband im Gesundheitswesen oder einen vergleichbaren Interessenvertreter direkt oder indirekt² beraten? Wenn ja, wen?
- Frage 3: Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) im Auftrag eines Interessenverbandes im Gesundheitswesen oder eines vergleichbaren Interessenvertreters Honorare erhalten für: Vorträge, Stellungnahmen, Ausrichtung von bzw. Teilnahme an Kongressen und Seminaren – auch im Rahmen von Fortbildungen, für (populär-) wissenschaftliche oder sonstige Aussagen oder Artikel? Wenn ja, von wem und für welche Tätigkeiten?
- Frage 4: Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) und/oder hat die Institution³, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter finanzielle Unterstützung für Forschungsaktivitäten, andere wissenschaftliche Leistungen oder für Patentanmeldungen erhalten? Wenn ja, von wem und für welche Tätigkeit?
- Frage 5: Haben Sie oder die Institution, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, sonstige finanzielle oder geldwerte Zuwendungen (z.B. Ausrüstung, Personal, Reisekostenunterstützung ohne wissenschaftliche Gegenleistung) von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter erhalten? Wenn ja, von wem und aus welchem Anlass?
- Frage 6: Besitzen Sie Aktien, Optionsscheine oder sonstige Geschäftsanteile (auch in Fonds) von einer Firma oder Institution, die zu einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter gehört? Wenn ja, von wem?

¹ Gemeint sind Interessenverbände der Leistungserbringern, der Krankenkassen, der pharmazeutischen und der Medizinprodukteindustrie sowie der Hersteller medizinischer Software.

² „Indirekt“ heißt in diesem Zusammenhang: z.B. im Auftrag eines Instituts, das wiederum für eine entsprechende Person, Institution oder Firma tätig wird.

³ Sofern Sie in einer ausgedehnten Institution tätig sind, ist es ausreichend, die geforderten Angaben auf Ihre Arbeitseinheit (z.B.: Klinikabteilung, Forschungsgruppe etc.) zu beziehen.

Tabelle 1: Übersicht potenzieller Interessenkonflikte der teilnehmenden Experten

Name	Organisation/Institution/Unternehmen	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6
Dr. Helmut Bink	ehemals ambulant tätig, jetzt im Ruhestand	ja	nein	nein	nein	nein	ja
Marion Bundschu	Nephrologische Weiterbildungsstätte Ulm; Arbeitsgemeinschaft für nephrologisches Personal e.V.	ja	ja	nein	nein	nein	nein
Prof. Christiane Erley	St. Joseph Krankenhaus Berlin Tempelhof GmbH	nein	ja	ja	ja	ja	nein
Prof. Jan Galle	Klinikum Lüdenscheid, Klinik für Nephrologie und Dialyseverfahren	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Prof. Christian Hugo	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden, Medizinische Klinik und Poliklinik III	nein	ja	ja	ja	ja	nein
Prof. Volker Kliem	Nephrologisches Zentrum Niedersachsen	nein	ja	ja	ja	nein	nein
Prof. Andreas Kribben	Universitätsklinikum Essen	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Kerstin Kühn	Patientenvertreterin, Bundesverband Niere e.V.	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Dr. Stefan Meinhold	KCQ/MDK-Baden-Württemberg	nein	ja	ja	nein	ja	nein
Cordula Mühr	Patientenvertreterin, DBR/Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V.	nein	nein	nein	nein	nein	nein
PD Dr. Volker Schettler	Nephrologisches Zentrum Göttingen GbR	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Dr. Ralf Spithöver	Dialyse- und Lipidzentrum Nordrhein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Gero von Gersdorff	Uniklinik Köln	nein	nein	nein	ja	ja	nein
Dr. Thomas Weinreich	Nephrologisches Zentrum Villingen-Schwenningen	nein	nein	nein	nein	nein	nein

Anhang B.2: Einzelbewertungen Bewertungsrunde 1, online „Relevanz“

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Konsens	Relevanz
D 01: Späte Einbeziehung des Nephrologen	7	14,29	28,57	57,14	14	0	0	2
D 02: Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse	5,5	28,57	35,71	35,71	14	0	0	2
D 03: Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse	4	42,86	42,86	14,29	14	0	0	2
D 04: Katheterzugang bei Beginn der Hämodialyse	6	21,43	42,86	35,71	14	0	0	2
D 05: Patienten mit langfristigem Katheterzugang (Hämodialyse)	7	7,14	35,71	57,14	14	0	0	2
D 06: Katheterzugang bei Hämodialyse	6,5	14,29	35,71	50	14	0	0	2
D 07*: Dialysefrequenz pro Woche	8,5	0	7,14	92,86	14	0	1	1
D 08*: Dialysedauer pro Woche	9	0	7,14	92,86	14	0	1	1
D 09: Kt/V bei Hämodialyse-Patienten	6,5	28,57	21,43	50	14	0	0	2
D 10: wKt/V bei Peritonealdialyse-Patienten	7	21,43	21,43	57,14	14	0	0	2
D 11: Knochen- und Mineralstoffhaushalt	6	21,43	35,71	42,86	14	0	0	2
D 12: Ernährungsstatus	6,5	14,29	35,71	50	14	0	0	2
D 13: Behandlung von Anämie	6,5	21,43	28,57	50	14	0	0	2
D 14: 1-Jahres-Überleben von dialysepflichtigen Patienten	7	28,57	7,14	64,29	14	0	0	2
D 15: Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen	7	7,14	28,57	64,29	14	0	0	2
D 16: Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	7	14,29	21,43	64,29	14	0	0	2
NTX 01*: Sterblichkeit im Krankenhaus	9	0	7,14	92,86	14	0	1	1
NTX 02*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	8	0	14,29	85,71	14	0	1	1
NTX 03*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende	7,5	0	21,43	78,57	14	0	1	1
NTX 04: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende	8	7,14	28,57	64,29	14	0	0	2
NTX 05: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortaler Organspende	7,5	7,14	28,57	64,29	14	0	0	2
NTX 06*: Intra- oder postoperative Komplikationen	8	0	14,29	85,71	14	0	1	1

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Konsens	Relevanz
NTX 07*: 1-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 08*: Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation	8,5	0	7,14	92,86	14	0	1	1
NTX 09*: Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation	8	7,14	14,29	78,57	14	0	1	1
NTX 10*: Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des ersten Jahres	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1
NTX 11*: 2-Jahres-Überleben	8	0	14,29	85,71	14	0	1	1
NTX 12*: Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation	8	0	14,29	85,71	14	0	1	1
NTX 13*: Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation	7,5	0	21,43	75,57	14	0	1	1
NTX 14*: 3-Jahres-Überleben	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1	1
NTX 15*: Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1	1
NTX 16*: Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation	7,5	7,14	14,29	78,57	14	0	1	1
NTX 17*: 5-Jahres-Überleben	8	7,14	14,29	78,57	14	0	1	1
NTX 18*: Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome)	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1
NTX 19*: 10-Jahres-Überleben	8,5	7,14	14,29	78,57	14	0	1	1

Legende

Die farblich und mit * markierten Indikatoren wurden in dieser Bewertungsrunde als „relevant“ beurteilt.

n = Anzahl der abgegebenen Wertungen

„99“ = Anzahl der ungültigen Wertungen

Konsens:

1 = Konsens

0 = kein Konsens

Konsens besteht, wenn mindestens 75 % innerhalb einer Kategorie liegen.

Relevanz:

1 = relevant (Median in [7–9], kein Dissens)

2 = Relevanz fraglich (Median in [4–6] oder Dissens und Median in [1–3] oder [7–9])

3 = nicht relevant (Median in [1–3], kein Dissens)

Anhang B.3: Einzelbewertungen Bewertungsrunde 1, Paneltreffen „Relevanz“

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Konsens	Relevanz
D 01: Späte Einbeziehung des Nephrologen	3,5	50	28,57	21,43	14	0	0	3
D 02: Späte Anlage des Zugangs vor Start der Hämodialyse	2,5	78,57	14,29	7,14	14	0	1	3
D 03: Späte Anlage des Zugangs vor Start der Peritonealdialyse	2	78,57	21,43	0	14	0	1	3
D 04: Katheterzugang bei Beginn der Hämodialyse	3	71,43	28,57	0	14	0	0	3
D 05*: Patienten mit kurzfristigem Katheterzugang (Hämodialyse)	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1	1
D 05a: Patienten mit kurzfristigem Katheterzugang (Hämodialyse) – 3. Quartal	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1
D 06*: Katheterzugang bei Hämodialyse	8,5	0	14,29	85,71	14	0	1	1
D 07*: Dialysefrequenz pro Woche	9	0	0	100	14	0	1	1
D 08*: Dialysedauer pro Woche	9	7,14	0	92,86	14	0	1	1
D 09: Kt/V bei Hämodialyse-Patienten	8	0	28,57	71,43	14	0	0	2
D 10: wKt/V bei Peritonealdialyse-Patienten	7	21,43	14,29	64,29	14	0	0	2
D 11: Knochen- und Mineralstoffhaushalt	7,5	0	28,57	71,43	14	0	0	2
D 12*: Ernährungsstatus	8	0	7,14	92,86	14	0	1	1
D 13*: Behandlung von Anämie	8	0	0	100	14	0	1	1
D 14*: 1-Jahres-Überleben	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1
D 15: Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen	7	14,29	28,57	57,14	14	0	0	2
D 15a*: Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse	8	0	7,69	92,31	14	0	1	1
D 16*: Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	8,5	0	7,14	92,86	14	0	1	1
D 17 ¹ : Indikation zur Dialysefrequenz > 3x/Woche	1,5	78,57	0	21,43	14	0	1	3
D 18 ¹ : Nachtdialyse	2,5	57,14	21,43	21,43	14	0	0	3
D 19 ¹ : Anteil Peritonealdialysen (Heimdialysen)	2	64,29	21,43	14,29	14	0	0	3
D 20 ^{1*} : 5-Jahres-Überleben von dialysepflichtigen Patienten	8	14,29	7,14	78,57	13	0	1	1

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Konsens	Relevanz
D 21 ¹ : Pflegepersonalausstattung	6	28,57	21,43	50	14	0	0	2
D 22*: 2-Jahres-Überleben	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1	1
D 23*: 3-Jahres-Überleben	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1	1
D 24*: 10-Jahres-Überleben	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1
D 25*: Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Komplikationen	8	0	0	100	14	0	1	1
D 26*: Aufklärung über die Behandlungsoptionen	7,5	7,14	0	92,86	14	0	1	1
NTX 01*: Sterblichkeit im Krankenhaus	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 02: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	7	0	35,71	64,29	14	0	0	2
NTX 02a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende – über DRG	9	14,29	0	85,71	14	0	1	1
NTX 03: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende	7	0	35,71	64,29	14	0	0	2
NTX 03a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende – über DRG	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 04: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende	4	28,57	64,29	7,14	14	0	0	2
NTX 04a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 05: Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortaler Organspende	4	35,71	50	14,29	14	0	0	2
NTX 05a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortaler Organspende)	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 06*: Intra- oder postoperative Komplikationen	9	0	7,14	92,86	14	0	1	1
NTX 07*: 1-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 08*: Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 09*: Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation	8	0	0	100	14	0	1	1
NTX 10: Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des ersten Jahres	7	21,43	21,43	57,14	14	0	0	2
NTX 11*: 2-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Konsens	Relevanz
NTX 12*: Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 13*: Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation	8,5	0	0	100	14	0	1	1
NTX 14*: 3-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 15*: Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 16*: Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation	8	0	0	100	14	0	1	1
NTX 17*: 5-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX18: Komplikationen der immunsuppressiven Therapie (Malignome)	4	42,86	28,57	28,57	14	0	0	2
NTX 19*: 10-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 20*: Transplantatversagen innerhalb von fünf Jahren nach Nierentransplantation	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 21*: Qualität der Transplantatfunktion fünf Jahre nach Nierentransplantation	8	0	0	100	14	0	1	1
NTX 22*: Transplantatversagen innerhalb von zehn Jahren nach Nierentransplantation	9	0	0	100	14	0	1	1
NTX 23*: Qualität der Transplantatfunktion zehn Jahre nach Nierentransplantation	8	0	7,14	92,86	14	0	1	1
NTX 24*: Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen	8	14,29	7,14	78,57	14	0	1	1

Legende

Die farblich und mit * markierten Indikatoren wurden in dieser Bewertungsrunde als „relevant“ beurteilt.

Die mit ¹ markierten Indikatoren wurden von den Panelteilnehmern im Rahmen der Online-Bewertung vorgeschlagen und vor Ort hinsichtlich der Relevanz bewertet.

Die Indikatoren mit der ID D 05a, D 15a, D 22, D 23, D 24, D 25, D 26, NTX 02a, NTX 03a, NTX 04a, NTX 05a, NTX 20, NTX 21, NTX 22, NTX 23 sowie NTX 24 wurden während des Paneltreffens entwickelt und ausschließlich direkt vor Ort hinsichtlich der Relevanz bewertet.

n = Anzahl der abgegebenen Wertungen

„99“ = Anzahl der ungültigen Wertungen

Konsens:

1 = Konsens

0 = kein Konsens

Konsens besteht, wenn mindestens 75 % innerhalb einer Kategorie liegen.

Relevanz:

1 = relevant (Median in [7-9], kein Dissens)

2 = Relevanz fraglich (Median in [4-6] oder Dissens und Median in [1-3] oder [7-9])

3 = nicht relevant (Median in [1-3], kein Dissens)

Anhang B.4: Einzelbewertungen Bewertungsrunde 2, online „Praktikabilität“

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Praktikabilität
D 05*: Kein Shunt innerhalb von 90 Tagen nach Hämodialysebeginn	7,5	7,14	21,43	71,43	14	0	1
D 06*: Katheterzugang bei Hämodialyse	8	7,14	7,14	85,71	14	0	1
D 07*: Dialysefrequenz pro Woche	8,5	0	7,14	92,86	14	0	1
D 08*: Dialysedauer pro Woche	8,5	0	14,29	85,71	14	0	1
D 12: Ernährungsstatus	3,5	50,0	14,29	35,71	14	0	0
D 13*: Behandlung der Anämie	7	28,57	14,29	57,14	14	0	1
D 14*: 1-Jahres-Überleben	8	7,14	21,43	71,43	14	0	1
D 15a*: Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse	6	7,14	64,29	28,57	14	0	1
D 16*: Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	7,5	7,14	28,57	64,29	14	0	1
D 20*: 5-Jahres-Überleben	7,5	7,14	21,43	71,43	14	0	1
D 22*: 2-Jahres-Überleben	8	7,14	21,43	71,43	14	0	1
D 23*: 3-Jahres-Überleben	8	7,14	21,43	71,43	14	0	1
D 24*: 10-Jahres-Überleben	7,5	14,29	21,43	64,29	14	0	1
D 25*: Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Komplikationen	6	0	57,14	42,86	14	0	1
D 26*: Aufklärung über Behandlungsoptionen	7	7,14	21,43	71,43	14	0	1
NTX 01*: Sterblichkeit im Krankenhaus	8,5	0	7,14	92,86	14	0	1
NTX 02a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	8	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 03a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende	8	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 04a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendspende)	8	0	7,14	92,86	14	0	1
NTX 05a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortalen Organspende)	8	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 06*: Intra- oder postoperative Komplikationen	7	0	21,43	78,57	14	0	1

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Praktikabilität
NTX 07*: 1-Jahres-Überleben	9	0	0	100	14	0	1
NTX 08*: Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation	8	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 09*: Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation	8	0	21,43	78,57	14	0	1
NTX 11*: 2-Jahres-Überleben	8	0	0	100	14	0	1
NTX 12*: Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation	8	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 13*: Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation	8	0	21,43	78,57	14	0	1
NTX 14*: 3-Jahres-Überleben	8	0	0	100	14	0	1
NTX 15*: Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation	8	0	28,57	71,43	14	0	1
NTX 16*: Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation	7,5	0	14,29	85,71	14	0	1
NTX 17*: 5-Jahres-Überleben	8	0	21,43	78,57	14	0	1
NTX 19*: 10-Jahres-Überleben	8	0	28,57	71,43	14	0	1
NTX 20*: Transplantatversagen innerhalb von fünf Jahren nach Nierentransplantation	7,5	0	35,71	64,29	14	0	1
NTX 21*: Qualität der Transplantatfunktion fünf Jahre nach Nierentransplantation	7	0	35,71	64,29	14	0	1
NTX 22*: Transplantatversagen innerhalb von zehn Jahren nach Nierentransplantation	7	0	35,71	64,29	14	0	1
NTX 23*: Qualität der Transplantatfunktion zehn Jahre nach Nierentransplantation	7	0	42,86	57,14	14	0	1
NTX 24*: Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen	8	7,14	14,29	78,57	14	0	1

Legende

Die farblich und mit * markierten Indikatoren wurden in dieser Bewertungsrunde als „praktikabel“ beurteilt.

n = Anzahl der abgegebenen Wertungen

„99“ = Anzahl der ungültigen Wertungen

Praktikabilität:

1 = praktikabel

0 = nicht praktikabel

Ein Indikator gilt als praktikabel, wenn der Median ≥ 4 ist.

Anhang B.5: Einzelbewertungen Bewertungsrunde 2, Paneltreffen „Praktikabilität“

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Praktikabilität
D 05*: Kein Shunt innerhalb von 90 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung	5,5	33,33	33,33	33,33	12	2	1
D 05b*: Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung	6	16,67	41,67	41,67	12	2	1
D 06*: Katheterzugang bei Hämodialyse	8	0	25	75	12	2	1
D 07*: Dialysefrequenz pro Woche	5	33,33	33,33	33,33	12	2	1
D 07a*: Dialysefrequenz pro Woche	9	0	8,33	91,67	12	2	1
D 08*: Dialysedauer pro Woche	8	8,33	8,33	83,33	12	2	1
D 12*: Ernährungsstatus	7,5	0	41,67	58,33	12	2	1
D 13*: Behandlung von Anämie	4	50	16,67	33,33	12	2	1
D 13a*: Behandlung von Anämie	4	41,67	33,33	25	12	2	1
D 13b: Behandlung von Anämie	3	58,33	16,67	25	12	2	0
D 14*: 1-Jahres-Überleben	8	0	8,33	91,67	12	2	1
D 15a: Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse	2,5	83,33	8,33	8,33	12	2	0
D 16*: Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt	8	0	16,67	83,33	12	2	1
D 20*: 5-Jahres-Überleben	8	0	16,67	83,33	12	2	1
D 22*: 2-Jahres-Überleben	8	0	8,33	91,67	12	2	1
D 23*: 3-Jahres-Überleben	8	0	8,33	91,67	12	2	1
D 24*: 10-Jahres-Überleben	8	0	16,67	83,33	12	2	1
D 25*: Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter assoziierten Infektionen	6	8,33	58,33	33,33	12	2	1
D 26*: Aufklärung über Behandlungsoptionen	6,5	8,33	41,67	50	12	2	1
NTX 01*: Sterblichkeit im Krankenhaus	8	0	0	100	12	2	1
NTX 02a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	8	0	0	100	12	2	1
NTX 03a*: Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende	8	0	0	100	12	2	1
NTX 04a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)	4	41,67	33,33	25	12	2	1
NTX 04b*: Qualität der Transplantatfunktion nach 90 Tagen nach Lebendorganspende	8	0	0	100	12	2	1

Indikator-ID	Median	Prozent [1,2,3]	Prozent [4,5,6]	Prozent [7,8,9]	n	„99“	Praktikabilität
NTX 05a*: Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortalen Organspende)	4	41,67	33,33	25	12	2	1
NTX 05b*: Qualität der Transplantatfunktion nach nach 90 Tagen nach postmortalen Organspenden	8	0	0	100	12	2	1
NTX 06*: Intra- oder postoperative Komplikationen	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 07*: 1-Jahres-Überleben	9	0	0	100	12	2	1
NTX 08*: Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Nierentransplantation	8	0	0	100	12	2	1
NXT 09: Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation	3	58,33	16,67	25	12	2	0
NTX 09a*: Qualität der Transplantatfunktion ein Jahr nach Nierentransplantation	8	0	0	100	12	2	1
NTX 11*: 2-Jahres-Überleben	9	16,67	0	83,33	12	2	1
NTX 12*: Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation	8	16,67	0	83,33	12	2	1
NTX 13: Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation	3	58,33	16,67	25	12	2	0
NTX 13a*: Qualität der Transplantatfunktion zwei Jahre nach Nierentransplantation	8	16,67	0	83,88	12	2	1
NTX 14*: 3-Jahres-Überleben	8,5	0	0	100	12	2	1
NTX 15*: Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation	8	0	0	100	12	2	1
NTX 16: Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation	3	58,33	16,67	25	12	2	0
NTX 16a*: Qualität der Transplantatfunktion drei Jahre nach Nierentransplantation	8	0	0	100	12	2	1
NTX 17*: 5-Jahres-Überleben	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 19*: 10-Jahres-Überleben	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 20*: Transplantatversagen innerhalb von fünf Jahren nach Nierentransplantation	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 21: Qualität der Transplantatfunktion fünf Jahre nach Nierentransplantation	3	58,33	16,67	25	12	2	0
NTX 21a*: Qualität der Transplantatfunktion fünf Jahre nach Nierentransplantation	8	0	0	100	12	2	1
NTX 22*: Transplantatversagen innerhalb von zehn Jahren nach Nierentransplantation	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 23: Qualität der Transplantatfunktion zehn Jahre nach Nierentransplantation	3	58,33	16,67	25	12	2	0
NTX 23a*: Qualität der Transplantatfunktion zehn Jahre nach Nierentransplantation	8	0	8,33	91,67	12	2	1
NTX 24*: Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen	8	16,67	0	83,33	12	2	1

Legende

Die farblich und mit * markierten Indikatoren wurden in dieser Bewertungsrunde als „praktikabel“ beurteilt. In 5 Fällen wurden sowohl der ursprüngliche Indikator als auch die Indikatorvariante als praktikabel bewertet.

n = Anzahl der abgegebenen Wertungen

„99“ = Anzahl der ungültigen Wertungen

Praktikabilität:

1 = praktikabel

0 = nicht praktikabel

Ein Indikator gilt als praktikabel, wenn der Median ≥ 4 ist.

Anhang C.1.1: QS-Filter Dialyse

Textdefinition

Alle Patienten, die aufgrund einer chronischen Niereninsuffizienz dialysiert werden

Algorithmus als Formel

((GOP EINSIN DIALYSE_GOP ODER (FALLART = 1 UND RIGHT(ENTGELTAMB;5) EINSIN DIALYSE_GOP)) ODER DIAG EINSIN DIALYSE_ICD UND PROZ EINSIN DIALYSE_OPS) UND LEFT(KASSEIKNR;2)= '10'

Algorithmus in Textform

Mindestens eine Einschluss-Ziffer aus der Tabelle DIALYSE_GOP

ODER

Mindestens eine Einschluss-Diagnose aus der Tabelle DIALYSE_ICD

UND

Mindestens eine Einschluss-Prozedur aus der Tabelle DIALYSE_OPS

UND

das Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte beginnt mit der Zeichenkette '10'

Administratives Einschlusskriterium in Textform

Die Fallart ist stationär und Aufnahmegrund §301 (1. und 2. Stelle) ist 03 (=Krankenhausbehandlung, teilstationär) und die Aufnahme ist im Jahr 2018 und das Entlassungsdatum ist (noch) nicht bekannt oder liegt vor dem 01. Januar 2019 ODER die Fallart ist ambulant und das Behandlungsdatum liegt im Jahr 2018

Administratives Einschlusskriterium als Formel

(FALLART = 2 UND AUFNGRUND = 3 UND AUFNDATUM >= '01.01.2018' UND AUFNDATUM <= '31.12.2018' UND (ENTLDATUM = LEER ODER ENTLDATUM <= '31.12.2018')) ODER jahreswert(GOPDATUM) EINSIN (2018)

Gebührenordnungspositionen der Tabelle DIALYSE_GOP

GOP-Kode	Bezeichnung
13602	Zusatzpauschale kontinuierliche Betreuung eines dialysepflichtigen Patienten
13610	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Hämodialyse als Zentrums bzw. Praxishämodialyse, Heimdialyse oder zentralisierter Heimdialyse, oder bei intermittierender Peritonealdialyse (IPD), einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämofiltration, Hämodiafiltration nach der Vereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren gemäß §135 Abs. 2 SGB V), je Dialysetag
13611	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Durchführung einer Peritonealdialyse (CAPD oder CCPD), Kassenärztliche Bundesvereinigung KBV Geschäftsführung des Bewertungsausschusses nach §87 Abs. 1 Satz 1 SGB V Stand 4. Quartal 2014, je Dialysetag
40815	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen einschl. Sonderverfahren (z.B. Hämo-filtration, Hämodiafiltration) bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, je durchgeführte Dialyse
40816	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollende-ten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, je Behandlungswoche
40817	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollende-ten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht min-destens 4 von 7 Peritonealdialysetage in der Behandlungswoche umfassen, je durchgeführte Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche

GOP-Kode	Bezeichnung
40818	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen einschl. Sonderverfahren (z.B. Hämo- filtration, Hämodiafiltration) bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich bedingter oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse
40819	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollende- ten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich bedingter oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche
40823	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen als Zentrums- bzw. Praxisdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämo- filtration, Hämodiafiltration) bei Ver- sicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, je Behand- lungswoche
40824	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen als Zentrums- bzw. Praxisdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämo- filtration, Hämodiafiltration) bei Ver- sicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens dreimal in der Behandlungswoche durchgeführt werden können, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche
40825	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen (z. B. CAPD, CCPD, IPD) oder Heimhämodialysen, bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nie- renerkrankung, je Behandlungswoche
40826	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen als CAPD bzw. CCPD, bei Ver- sicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens 4 von 7 Peritonealdialysetage in der Behandlungswoche umfassen, je durchgeführter Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche
40827	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von intermittierenden Peritonealdialysen (IPD) oder Heimhämodialysen, bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nie- renerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens dreimal in der Behandlungswoche durch- geführt werden können, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche
40828	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämo- oder Peritonealdialysen, als Zentrums- bzw. Praxisdialyse, Heimdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämo- filtration, Hämodiafiltration), bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflicht- igen Nierenerkrankung, bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche
40837	Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40816 oder 40825 für die intermittierende Peritoneal- dialyse (IPD)
40838	Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40817, 40819, 40827 oder 40828 für die intermittierende Peritonealdialyse (IPD), je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche

Diagnosen der Tabelle DIALYSE_ICD

ICD-Kode	Bezeichnung
N18.1	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 1
N18.2	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 2
N18.3	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 3
N18.4	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 4
N18.5	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5
N18.80	Einseitige chronische Nierenfunktionsstörung
N18.89	Sonstige chronische Nierenkrankheit, Stadium nicht näher bezeichnet
N18.9	Chronische Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet
Z49.1	Extrakorporale Dialyse

Prozeduren der Tabelle DIALYSE_OPS

OPS-Kode	Bezeichnung
8-853.3	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-853.4	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-853.5	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-853.6	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-853.x	Hämofiltration: Sonstige
8-853.y	Hämofiltration: N.n.bez.
8-854.2	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-854.3	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-854.4	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-854.5	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-854.8	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, zur Elimination von Proteinen mit einer Molekularmasse bis 60.000
8-854.x	Hämodialyse: Sonstige
8-854.y	Hämodialyse: N.n.bez.
8-855.3	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-855.4	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-855.5	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-855.6	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-855.x	Hämodiafiltration: Sonstige
8-855.y	Hämodiafiltration: N.n.bez.
8-857.0	Peritonealdialyse: Intermittierend, maschinell unterstützt (IPD)
8-857.x	Peritonealdialyse: Sonstige
8-857.y	Peritonealdialyse: N.n.bez.

Datensatz Dialyse

26-29 Evaluation zur Nierentransplantation		33 >>>> Herzinsuffizienz		42 >>>> periphere Polyneuropathie (PNP)	
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1		0 = nein 1 = ja, NYHA I 2 = ja, NYHA II 3 = ja, NYHA III 4 = ja, NYHA IV		0 = nein 1 = ja	
26>>>	Evaluation zur Transplantation durchgeführt <input type="checkbox"/>				
0 = nein 1 = ja					
wenn Feld 26 = 1		34 >>>> periphere arterielle Verschlusskrankheit		43 >>>> Demenz	
0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja	
27 >>>>	Beratung in interdisziplinärer Transplantationskonferenz durchgeführt <input type="checkbox"/>				
0 = nein 1 = ja					
wenn Feld 27 = 0		35 >>>> zerebrovaskuläre Erkrankungen z.B. TIA, Schlaganfall		44 >>>> Depression	
0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja	
28 >>>>	Warum wurde der Patient nicht besprochen? <input type="checkbox"/>				
1 = Patient lehnt Transplantation ab 2 = bestehende Kontraindikation 8 = sonstige Gründe					
wenn Feld 27 = 1		36 >>>> essentielle (primäre) Hypertonie		45 >>>> andere Erkrankungen	
0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt		0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja	
29 >>>>	Aufnahme auf die Warteliste <input type="checkbox"/>				
0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt					
30-45 Medizinische Daten		37 >>>> Diabetes mellitus		46-47 Nierentransplantation	
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1		0 = nein 1 = ja		wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1	
30>>>	Körpergröße <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm			46>>>> vorangegangene Nierentransplantation <input type="checkbox"/>	
				0 = nein 1 = ja	
31-45 Komorbiditäten		38 >>>> bakterielle Infektion mit Erregern mit besonderen Antibiotikaresistenzen		wenn Feld 46 = 1	
0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja		47 >>>> Datum Nierentransplantation <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
31>>>	Komorbiditäten <input type="checkbox"/>			48-59 Behandlungsdaten	
0 = nein 1 = ja				48-51 Komplikationen	
wenn Feld 31 = 1		39 >>>> Virushepatitis		wenn Feld 13 = 2	
0 = nein 1 = ja		0 = nein 1 = ja		48> Dialysezugangs-assoziierte Komplikation(en) <input type="checkbox"/>	
32 >>>>	koronare Herzkrankheit (KHK) <input type="checkbox"/>			0 = nein 1 = ja	
0 = nein 1 = ja		40 >>>> HIV-Infektion		wenn Feld 48 = 1	
		0 = nein 1 = ja		49>> mechanische Komplikation <input type="checkbox"/>	
				1 = ja	
		41 >>>> Malignom		50>> Infektion	
		0 = nein 1 = ja		1 = ja	

Datensatz Dialyse

51>>	sonstige Komplikation 1 = ja	<input type="checkbox"/>
52-59	Referenzdialyse	
wenn Feld 13 = 2		
52>	Datum der Referenzdialyse	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
53>	Serumalbumin	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> g/l
54>	Hämoglobin	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> g/dl
55>	Ferritin	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> ng/ml
56>	Transferrin-Sättigung	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
57>	C-reaktives Protein	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> mg/l
58>	Verordnung von Erythropoese stimulierende Faktoren (ESF) 0 = nein 1 = ja	<input type="checkbox"/>
wenn Feld 58 = 1		
59>>	verordnete Wochendosis	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> I.E.
60-60	Unterbrechung oder Beendigung der Behandlung	
wenn Feld 13 = 2		
60>	wesentliches Ereignis im Quartal (Ereignis, das zur Unterbrechung oder Beendigung der Dialysebehandlung geführt hat) 0 = nein 1 = ja	<input type="checkbox"/>

Datensatz Dialyse

DIALYSE	
Mindestens ein Bogen muss ausgefüllt werden	
61-66	Dialyse
61	laufende Nummer der Dialyse <div style="text-align: right;">□ □ □</div>
62	Dialyseverfahren <div style="text-align: right;">□</div> <p>1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierende Peritonealdialyse</p>
63	Dialysedatum <div style="text-align: right;">□ □ . □ □ . □ □ □ □</div>
wenn Feld 62 = 1	
64>	Zugangsart <div style="text-align: right;">□</div> <p>1 = Katheter, nicht getunnelt 2 = Katheter, getunnelt 3 = Prothesenshunt 4 = Fistel</p>
65>	effektive Dialysedauer <div style="text-align: right;">□ □ □ □ Minuten</div>
66	Körpergewicht nach der Dialysebehandlung <div style="text-align: right;">□ □ □ kg</div>

Datensatz Dialyse

WESENTLICHE EREIGNISSE	
Bogen kann mehrfach ausgefüllt werden	
67-73	Wesentliche Ereignisse
67	laufende Nummer des wesentlichen Ereignisses im Quartal <div style="text-align: right;">□ □ □</div>
68	Art wesentliches Ereignis <div style="text-align: right;">□</div> <ul style="list-style-type: none"> 1 = stationärer Krankenhausaufenthalt 2 = Auslandsaufenthalt 3 = kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere ambulante Dialyseeinrichtung 4 = kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere teilstationäre Dialyseeinrichtung 5 = Beendigung der Dialysebehandlung 8 = sonstiges Ereignis
wenn Feld 68 IN (1;2)	
69>	Beginn wesentliches Ereignis <div style="text-align: right;">□ □ . □ □ . □ □ □ □</div>
70>	Ende wesentliches Ereignis <div style="text-align: right;">□ □ . □ □ . □ □ □ □</div>
wenn Feld 68 = 5	
71>	Ursache für die Beendigung der Dialysebehandlung <div style="text-align: right;">□</div> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Patient verstorben 2 = Nierentransplantation 3 = Patientenwunsch 4 = dauerhafter Wechsel zu anderer Dialyseeinrichtung 9 = unbekannt
72>	Datum der Beendigung <div style="text-align: right;">□ □ . □ □ . □ □ □ □</div>
wenn Feld 71 = 1	
73>>	Todesursache <small>ERA-EDTA cause of death Code</small> <div style="text-align: right;">□ □ □ □</div> Schlüssel 3

Datensatz Dialyse

Schlüssel 1

0100 = Innere Medizin	0892 = Pneumologie	1791 = Neurochirurgie
0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie	0900 = Rheumatologie	1792 = Neurochirurgie
0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie	0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1800 = Gefäßchirurgie
0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie	0990 = Rheumatologie	1890 = Gefäßchirurgie
0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	0991 = Rheumatologie	1891 = Gefäßchirurgie
0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie	0992 = Rheumatologie	1892 = Gefäßchirurgie
0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie	1000 = Pädiatrie	1900 = Plastische Chirurgie
0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie	1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie	1990 = Plastische Chirurgie
0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie	1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	1991 = Plastische Chirurgie
0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie	1992 = Plastische Chirurgie
0150 = Innere Medizin/Tumorforschung	1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie	2000 = Thoraxchirurgie
0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie	1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie	2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten	1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie	2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes	1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie	2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde	1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	2090 = Thoraxchirurgie
0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)	1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie	2091 = Thoraxchirurgie
0190 = Innere Medizin	1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin	2092 = Thoraxchirurgie
0191 = Innere Medizin	1051 = Langzeitbereich Kinder	2100 = Herzchirurgie
0192 = Innere Medizin	1090 = Pädiatrie	2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
0200 = Geriatrie	1091 = Pädiatrie	2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1092 = Pädiatrie	2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1100 = Kinderkardiologie	2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin	2190 = Herzchirurgie
0290 = Geriatrie	1190 = Kinderkardiologie	2191 = Herzchirurgie
0291 = Geriatrie	1191 = Kinderkardiologie	2192 = Herzchirurgie
0292 = Geriatrie	1192 = Kinderkardiologie	2200 = Urologie
0300 = Kardiologie	1200 = Neonatologie	2290 = Urologie
0390 = Kardiologie	1290 = Neonatologie	2291 = Urologie
0391 = Kardiologie	1291 = Neonatologie	2292 = Urologie
0392 = Kardiologie	1292 = Neonatologie	2300 = Orthopädie
0400 = Nephrologie	1300 = Kinderchirurgie	2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1390 = Kinderchirurgie	2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
0436 = Nephrologie/Intensivmedizin	1391 = Kinderchirurgie	2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
0490 = Nephrologie	1392 = Kinderchirurgie	2390 = Orthopädie
0491 = Nephrologie	1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2391 = Orthopädie
0492 = Nephrologie	1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie	2392 = Orthopädie
0500 = Hämatologie und internistische Onkologie	1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde	1500 = Allgemeine Chirurgie	2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
0590 = Hämatologie und internistische Onkologie	1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie	2425 = Frauenheilkunde
0591 = Hämatologie und internistische Onkologie	1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie	2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0592 = Hämatologie und internistische Onkologie	1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie	2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0600 = Endokrinologie	1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie	2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie	1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie	2500 = Geburtshilfe
0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie	2590 = Geburtshilfe
0690 = Endokrinologie	1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)	2591 = Geburtshilfe
0691 = Endokrinologie	1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie	2592 = Geburtshilfe
0692 = Endokrinologie	1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie	2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0700 = Gastroenterologie	1590 = Allgemeine Chirurgie	2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie	1591 = Allgemeine Chirurgie	2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1592 = Allgemeine Chirurgie	2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0790 = Gastroenterologie	1600 = Unfallchirurgie	2700 = Augenheilkunde
0791 = Gastroenterologie	1690 = Unfallchirurgie	2790 = Augenheilkunde
0792 = Gastroenterologie	1691 = Unfallchirurgie	2791 = Augenheilkunde
0800 = Pneumologie	1692 = Unfallchirurgie	2792 = Augenheilkunde
0890 = Pneumologie	1700 = Neurochirurgie	2800 = Neurologie
0891 = Pneumologie	1790 = Neurochirurgie	2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
		2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
		2890 = Neurologie
		2891 = Neurologie
		2892 = Neurologie

Datensatz Dialyse

1723 = Megacystis-megaureter	2219 = Radiation nephritis	2718 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease
1734 = Oligomeganephronia	2226 = Renal / perinephric abscess	2725 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type I
1747 = Renal papillary necrosis - cause unknown	2235 = Renal tuberculosis	2739 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type II
1752 = Acquired obstructive uropathy / nephropathy	2242 = Leptospirosis	2741 = Autosomal recessive (AR) polycystic kidney disease
1768 = Acquired obstructive nephropathy due to neurogenic bladder	2257 = Hantavirus nephropathy	2756 = Alport syndrome - no histology
1775 = Obstructive nephropathy due to prostatic hypertrophy	2261 = Xanthogranulomatous pyelonephritis	2760 = Alport syndrome - histologically proven
1781 = Obstructive nephropathy due to prostate cancer	2274 = Nephropathy related to HIV - no histology	2773 = Benign familial haematuria
1799 = Obstructive nephropathy due to bladder cancer	2288 = Nephropathy related to HIV - histologically proven	2787 = Thin basement membrane disease
1809 = Obstructive nephropathy due to other malignancies	2290 = Schistosomiasis	2794 = Cystic kidney disease
1813 = Idiopathic retroperitoneal fibrosis	2300 = Other specific infection	2804 = Medullary cystic kidney disease type I
1821 = Retroperitoneal fibrosis secondary to malignancies	2316 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - no histology	2815 = Medullary cystic kidney disease type II
1832 = Calculus nephropathy / urolithiasis	2328 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - histologically proven	2827 = Uromodulin-associated nephropathy (familial juvenile hyperuricaemic nephropathy)
1845 = Calcium oxalate urolithiasis	2337 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - no histology	2836 = Nephronophthisis
1850 = Enteric hyperoxaluria	2344 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - histologically proven	2843 = Nephronophthisis - type 1 (juvenile type)
1866 = Magnesium ammonium phosphate (struvite) urolithiasis	2359 = Chronic hypertensive nephropathy - no histology	2858 = Nephronophthisis - type 2 (infantile type)
1878 = Uric acid urolithiasis	2363 = Chronic hypertensive nephropathy - histologically proven	2862 = Nephronophthisis - type 3 (adolescent type)
1884 = Tubulointerstitial nephritis - no histology	2371 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - no histology	2870 = Nephronophthisis - type 4 (juvenile type)
1897 = Tubulointerstitial nephritis - histologically proven	2385 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - histologically proven	2889 = Nephronophthisis - type 5
1907 = Familial interstitial nephropathy - no histology	2392 = Ageing kidney - no histology	2891 = Nephronophthisis - type 6
1911 = Familial interstitial nephropathy - histologically proven	2407 = Ischaemic nephropathy - no histology	2901 = Primary Fanconi syndrome
1924 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - no histology	2411 = Ischaemic nephropathy / microvascular disease - histologically proven	2917 = Tubular disorder as part of inherited metabolic diseases
1930 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - histologically proven	2424 = Renal artery stenosis	2929 = Dent disease
1948 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - no histology	2430 = Atheroembolic renal disease - no histology	2938 = Lowe syndrome (oculocerebrorenal syndrome)
1953 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - histologically proven	2448 = Atheroembolic renal disease - histologically proven	2940 = Inherited aminoaciduria
1969 = Renal sarcoidosis - no histology	2453 = Fibromuscular dysplasia of renal artery	2955 = Cystinuria
1976 = Renal sarcoidosis - histologically proven	2469 = Renal arterial thrombosis / occlusion	2964 = Cystinosis
1982 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - no histology	2476 = Renal vein thrombosis	2972 = Inherited renal glycosuria
1995 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - histologically proven	2482 = Cardiorenal syndrome	2986 = Hypophosphataemic rickets X-linked (XL)
2005 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - no histology	2495 = Hepatorenal syndrome	2993 = Hypophosphataemic rickets autosomal recessive (AR)
2014 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - histologically proven	2509 = Renal amyloidosis	3000 = Primary renal tubular acidosis (RTA)
2022 = Nephropathy due to analgesic drugs - no histology	2513 = AA amyloid secondary to chronic inflammation	3016 = Proximal renal tubular acidosis (RTA) - type II
2033 = Nephropathy due to analgesic drugs - histologically proven	2521 = AL amyloid secondary to plasma cell dyscrasia	3028 = Distal renal tubular acidosis (RTA) - type I
2046 = Nephropathy due to ciclosporin - no histology	2532 = Familial amyloid secondary to protein mutations - no histology	3037 = Distal renal tubular acidosis with sensorineural deafness - gene mutations
2051 = Nephropathy due to ciclosporin - histologically proven	2545 = Familial amyloid secondary to protein mutations - histologically proven	3044 = Nephrogenic diabetes insipidus
2067 = Nephropathy due to tacrolimus - no histology	2550 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - no histology	3059 = Lesch Nyhan syndrome - hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase deficiency
2079 = Nephropathy due to tacrolimus - histologically proven	2566 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - histologically proven	3063 = Phosphoribosyl pyrophosphate synthetase (PRPPS) superactivity
2080 = Nephropathy due to aminoglycosides - no histology	2578 = Myeloma kidney - no histology	3071 = Alagille syndrome
2098 = Nephropathy due to aminoglycosides - histologically proven	2584 = Myeloma cast nephropathy - histologically proven	3085 = Bartter syndrome
2108 = Nephropathy due to amphotericin - no histology	2597 = Light chain deposition disease	3092 = Gitelman syndrome
2112 = Nephropathy due to amphotericin - histologically proven	2606 = Immunotactoid / fibrillary nephropathy	3102 = Liddle syndrome
2120 = Nephropathy due to cisplatin - no histology	2610 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea associated	3118 = Apparent mineralocorticoid excess
2131 = Nephropathy due to cisplatin - histologically proven	2623 = Atypical haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea negative	3125 = Glucocorticoid suppressible hyperaldosteronism
2149 = Nephropathy due to lithium - no histology	2634 = Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)	3139 = Inherited / genetic diabetes mellitus type II
2154 = Nephropathy due to lithium - histologically proven	2647 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) secondary to systemic disease	3141 = Pseudohypoaldosteronism type 1
2165 = Lead induced nephropathy - no histology	2652 = Congenital haemolytic uraemic syndrome (HUS)	3156 = Pseudohypoaldosteronism type 2 (Gordon syndrome)
2177 = Lead induced nephropathy - histologically proven	2668 = Familial haemolytic uraemic syndrome (HUS)	3160 = Familial hypocalcaemic hypercalcaemia
2183 = Acute urate nephropathy - no histology	2675 = Familial thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)	3173 = Familial hypercalcaemic hypocalcaemia
2196 = Acute urate nephropathy - histologically proven	2681 = Nephropathy due to pre-eclampsia / eclampsia	3187 = Familial hypomagnesaemia
2203 = Chronic urate nephropathy - histologically proven	2699 = Sickle cell nephropathy - no histology	3194 = Primary hyperoxaluria
	2702 = Sickle cell nephropathy - histologically proven	3207 = Primary hyperoxaluria type I
		3211 = Primary hyperoxaluria type II
		3224 = Fabry disease - no histology
		3230 = Fabry disease - histologically proven
		3248 = Xanthinuria
		3253 = Nail-patella syndrome
		3269 = Rubinstein-Taybi syndrome
		3276 = Tuberous sclerosis
		3282 = Von Hippel-Lindau disease

Datensatz Dialyse

3295 = Medullary sponge kidneys
 3305 = Horse-shoe kidney
 3314 = Frasier syndrome
 3322 = Branchio-oto-renal syndrome
 3333 = Williams syndrome
 3346 = Townes-Brocks syndrome
 3351 = Lawrence-Moon-Biedl / Bardet-Biedl syndrome
 3367 = Mitochondrial cytopathy
 3379 = Familial nephropathy
 3380 = Acute kidney injury
 3398 = Acute kidney injury due to hypovolaemia
 3403 = Acute kidney injury due to circulatory failure
 3419 = Acute kidney injury due to sepsis
 3426 = Acute kidney injury due to rhabdomyolysis
 3435 = Acute kidney injury due to nephrotoxicity
 3442 = Acute cortical necrosis
 3457 = Acute pyelonephritis
 3461 = Kidney tumour
 3474 = Renal cell carcinoma - histologically proven
 3488 = Transitional cell carcinoma - histologically proven
 3490 = Wilms tumour - histologically proven
 3501 = Mesoblastic nephroma - histologically proven
 3517 = Single kidney identified in adulthood
 3529 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) caused by tumour nephrectomy
 3538 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to traumatic loss of kidney
 3540 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to donor nephrectomy
 3555 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - no histology
 3564 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - histologically proven
 3572 = Haematuria and proteinuria - no histology
 3604 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid resistant - no histology
 3615 = Nephrotic syndrome of childhood - no trial of steroids - no histology
 3627 = Renal cysts and diabetes syndrome
 3636 = Chronic urate nephropathy - no histology
 3643 = Chronic renal failure due to systemic infection
 3658 = Renal coloboma syndrome
 3662 = Hypercalcaemic nephropathy
 3670 = Retroperitoneal fibrosis secondary to peri-aortitis
 3689 = Retroperitoneal fibrosis secondary to drugs
 3691 = Renal failure
 3708 = Chronic renal failure
 3712 = Isolated haematuria - no histology
 3720 = Isolated proteinuria - no histology
 3731 = Primary hyperoxaluria type III
 3749 = Glomerulonephritis - no histology

024 = Haemorrhage from graft site
 025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
 026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
 027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
 028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
 029 = Mesenteric infarction
 031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
 032 = Pulmonary infection (viral)
 033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)
 034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
 035 = Septicaemia
 036 = Tuberculosis (lung)
 037 = Tuberculosis (elsewhere)
 038 = Generalized viral infection
 039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
 041 = Liver disease due to hepatitis B virus
 042 = Liver disease due to other viral hepatitis
 043 = Liver disease due to drug toxicity
 044 = Cirrhosis - not viral
 045 = Cystic liver disease
 046 = Liver failure - cause unknown
 051 = Patient refused further treatment for ESRF
 052 = Suicide
 053 = ESRF treatment ceased for any other reason
 054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
 061 = Uremia caused by graft failure
 062 = Pancreatitis
 063 = Bone marrow depression
 064 = Cachexia
 066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
 067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
 068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
 069 = Dementia
 070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
 071 = Perforation of peptic ulcer
 072 = Perforation of colon
 073 = Chronic obstructive airways disease
 081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
 082 = Accident unrelated to ESRF treatment
 099 = Other identified cause of death
 100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
 101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
 102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)

Schlüssel 3

000 = Cause of death uncertain / not determined
 011 = Myocardial ischaemia and infarction
 012 = Hyperkalaemia
 013 = Haemorrhagic pericarditis
 014 = Other causes of cardiac failure
 015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
 016 = Hypertensive cardiac failure
 017 = Hypokalaemia
 018 = Fluid overload / pulmonary oedema
 021 = Pulmonary embolus
 022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
 023 = Gastro-intestinal haemorrhage



Ausfüllhinweise zum Datensatz *Dialyse*

Copyright © AQUA-Institut, Göttingen

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Teildatensatz Basis (B)			
Basisdokumentation			
1	Status des Leistungserbringers	1 = Krankenhaus 2 = Vertragsarzt 3 = Leistungserbringung durch Vertragsärzte im Rahmen von Selektivverträgen	<p>Das Datenfeld „Status des Leistungserbringers“ dient der Identifikation desjenigen, der den Eingriff durchführt.</p> <p>Handelt es sich bei dem durchführenden Arzt um einen vom Krankenhaus angestellten Arzt, ist Schlüsselwert 1 zu wählen (Ausnahme: werden Leistungen im Rahmen von Ermächtigungen erbracht, ist durch den ermächtigten Arzt Schlüsselwert 2 zu wählen). Hierzu zählen insbesondere Angestellte des Krankenhauses und Honorarärzte (auch Belegonorarärzte). Hierbei ist unerheblich, in welchem Kontext die Leistung erbracht wird (z.B. §115b ambulantes Operieren, §140 Verträge zur integrierten Versorgung, etc.).</p> <p>Führt der Arzt seine Leistung als Vertragsarzt durch (hierzu zählen auch durch ermächtigte Ärzte erbrachte Leistungen), ist Schlüsselwert 2 zu wählen. Hierbei ist unerheblich, ob die Leistung in der Praxis, im MVZ oder belegärztlich/ermächtigt im Krankenhaus erbracht wird.</p> <p>Handelt es sich bei dem durchführenden Arzt um einen Vertragsarzt, der seine Leistung im Rahmen eines Selektivvertrages (§73c SGB V) erbringt, ist Schlüsselwert 3 zu wählen. Diese zusätzliche Kategorie ist aufgrund eines abweichenden Datenflusses erforderlich.</p>
Art der Versicherung			
2	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	<p>Das Datenfeld „Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte“ wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Es kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden.</p> <p>Achtung: Es dürfen nur die ersten zwei Ziffern des 9-stelligen Institutionskennzeichens exportiert werden.</p>
3	eGK-Versichertennummer	-	<p>Das Datenfeld „eGK-Versichertennummer“ des Versicherten wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Diese Information ist nur für gesetzlich Versicherte relevant. Wenn es sich um einen solchen Fall (gesetzlich versicherter Patient) handelt, muss die Information im QS-Datensatz</p>

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
			<p>dokumentiert werden. Sie kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden.</p> <p>Achtung: Dieses Datenfeld ist vor dem QS-Export an die zuständige Datenannahmestelle mit dem öffentlichen Schlüssel der Vertrauensstelle zu verschlüsseln.</p>
Leistungserbringeridentifizierende Daten			
Krankenhaus			
wenn Feld 1 = 1			
4	Institutionskennzeichen	-	<p>Gemäß § 293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Mit diesem IK sind auch die für die Vergütung der Leistungen maßgeblichen Kontoverbindungen verknüpft. Die IK werden durch die „Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)“ der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin (SVI, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin) vergeben und gepflegt. Hier ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene IK zu verwenden.</p> <p>Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.</p>
5	entlassender Standort	-	<p>Bei einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus mit mehreren Standorten ist der entlassende Standort mit einer eindeutigen laufenden Nummer, beginnend mit „01“, anzugeben. Liegt keine Differenzierung vor, ist der Wert „00“ zu übermitteln.</p> <p>Die Aufschlüsselung ist nur erforderlich, wenn ein Krankenhaus über mehrere Standorte verfügt und unter einem einheitlichen Institutionskennzeichen abrechnet. In Bezug auf den Standort hat an dieser Stelle die gleiche inhaltliche Angabe wie bei der Datenlieferung nach § 21 KHEntgG zu erfolgen. Dabei muss es sich um die Standortnummer handeln, die auch für die Identifikation bei der Annahmestelle sowie spätestens ab dem Berichtsjahr 2015 bei den mit der Durchführung der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung beauftragten Stellen verwendet wird.</p> <p>Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.</p>
6	Fachabteilung	siehe Schlüssel 1	-

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Vertragsarzt/ermächtigter Arzt/MVZ			
wenn Feld 1 IN (2;3)			
7	Betriebsstättennummer ambulant	-	Die von der KV vergebene „Betriebsstätten-Nummer (BSNR)“ identifiziert die Arztpraxis als abrechnende Einheit und ermöglicht die Zuordnung ärztlicher Leistungen zum Ort der Leistungserbringung. Dabei umfasst der Begriff Arztpraxis auch Medizinische Versorgungszentren (MVZ), Institute, Notfallambulanzen sowie Ermächtigungen von am Krankenhaus beschäftigten Ärzten. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
bei angegebener Betriebsstätte optional			
8	Nebenbetriebsstättennummer	-	-
wenn Feld 1 IN (2;3)			
9	lebenslange Arztnummer	-	Für die persönliche Kennzeichnung seiner Leistungen hat jeder Vertragsarzt und -psychotherapeut zum 1. Juli 2008 eine „Lebenslange Arztnummer“ (LANR) erhalten. Diese muss er bei jeder von ihm abgerechneten Leistung und Verordnung angeben. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
Patient			
10	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten	-	Die (einrichtungsinterne) Identifikationsnummer wird dem Patienten von der Einrichtung zugewiesen. Sie verbleibt in der Einrichtung und wird nicht an die Datenannahmestelle übermittelt.
11	Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	-
12	Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar	-
13	Therapiestatus	1 = kurzzeitige Dialysebehandlung 2 = ständige Dialysebehandlung	Bitte geben Sie „kurzzeitige Dialysebehandlung“ an, wenn der Patient a) in Ihrer Einrichtung eine Gast-/Feriendialyse erhalten hat oder b) akut als Notfall bei Ihnen dialysiert werden musste und regulär bei einem anderen Leistungserbringer in ständiger Dialysebehandlung ist. Bitte geben Sie „ständige Dialysebehandlung“ an, wenn der Patient ständig bei Ihnen in Dialysebehandlung ist.
Wenn Feld 13 = 2			
14	neuer Dialysepatient	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn es sich um einen neuen Dialysepatienten handelt, der erst mit der Dialysetherapie begonnen hat oder z.B. aufgrund eines Wohnortwechsels neu bei Ihnen in ständiger Dialysebehandlung ist.
Wenn Feld 14 = 1			
15	renale Grunderkrankung	siehe Schlüssel 2	Bitte geben Sie hier die renale Grunderkrankung gemäß der Kodierliste „primary kidney disease“ der ERA-EDTA an.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
16	Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum an, an dem die chronische Dialysetherapie wegen chronischer Niereninsuffizienz begonnen hat. Der erste Tag der Dialysetherapie wird wie folgt definiert: Eine chronische Dialysetherapie erhält ein Patient, wenn dieser mindestens 13 Wochen ohne Unterbrechung mindestens einmal pro Woche dialysiert wird. Ist dies der Fall, so ist das Datum der ersten Dialyse dieses Zeitraums anzugeben. Bei vorangegangener Nierentransplantation gelten dieselben Bedingungen wie für die Meldung an Eurotransplant: Versagt die transplantierte Niere nach mehr als 90 Tagen nach der Transplantation, dann ist das Datum der ersten Dialyse nach Transplantatversagen anzugeben.
Wenn Feld 14 = 0			
17	Hat sich an den Verlaufsdaten seit der letzten Dokumentation etwas geändert?	0 = nein 1 = ja	Wenn Sie hier „ja“ angeben, haben Sie die Möglichkeit, die bei „Neuaufnahme“ des Patienten übermittelten Verlaufsdaten zu aktualisieren. Zu den Verlaufsdaten gehören Informationen zu Komorbiditäten, vorangegangenen Nierentransplantationen, Inhalten von Aufklärungsgesprächen, durchgeführter Evaluation für eine Nierentransplantation.
Verlaufsdaten			
Wahl der Nierenersatztherapie			
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1			
18	Organisationsform der Dialysebehandlung	1 = Heimdialyse 2 = zentralisierte Heimdialyse oder Limited Care Dialyse 3 = ambulante Zentrumsdialyse 4 = teilstationäre Dialyse	Bitte geben Sie die Organisationsform an, in der der Patient dialysiert wird.
Inhalte Aufklärungsgespräch(e)			
19	Behandlungsmöglichkeiten ohne Nierenersatztherapie	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die konservativen Behandlungsmöglichkeiten ohne eine Nierenersatztherapie bei einer chronischen Niereninsuffizienz aufgeklärt haben.
20	Hämodialyse	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Hämodialyse zur Therapie der chronischen Niereninsuffizienz aufgeklärt haben.
21	Peritonealdialyse	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Peritonealdialyse zur Therapie der chronischen Niereninsuffizienz aufgeklärt haben.
22	Heimdialyse	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Heimdialyse aufgeklärt haben.
23	Nachtdialyse	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Nachtdialyse aufgeklärt haben.
24	Nierentransplantation	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Nierentransplantation aufgeklärt haben.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
wenn Feld 24 = 1			
25	Lebendorganspende	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn Sie den Patienten gemäß Patientenrechtegesetz über die Möglichkeit der Lebendspende zur Durchführung einer Nierentransplantation aufgeklärt haben.
Evaluation zur Nierentransplantation			
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1			
26	Evaluation zur Transplantation durchgeführt	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn eine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde. Unter Evaluation werden alle anamnestischen und diagnostischen Maßnahmen verstanden, die Informationen zur Beurteilung des Patienten liefern, ob dieser für eine Transplantation geeignet wäre.
wenn Feld 26 = 1			
27	Beratung in interdisziplinärer Transplantationskonferenz durchgeführt	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn über die Aufnahme des Patienten auf die Warteliste für eine Nierentransplantation im Rahmen einer interdisziplinären Transplantationskonferenz in einem Transplantationszentrum beraten wurde.
wenn Feld 27 = 0			
28	Warum wurde der Patient nicht besprochen?	1 = Patient lehnt Transplantation ab 2 = bestehende Kontraindikation 8 = sonstige Gründe	Bitte geben Sie „bestehende Kontraindikation“ an, wenn bekannt ist, dass der Patient aufgrund einer oder mehrerer Kontraindikationen nicht für eine Transplantation geeignet ist; z.B. nicht kurativ behandelte bösartige Erkrankungen, soweit sie nicht der Grund für die Transplantation sind; klinisch manifeste oder durch Immunsuppression erfahrungsgemäß sich verschlimmernde Infektionserkrankungen; schwerwiegende Erkrankungen anderer Organe; vorhersehbare schwerwiegende operativ-technische Probleme oder unzureichende oder fehlende Mitarbeit des Patienten (Compliance).
wenn Feld 27 = 1			
29	Aufnahme auf die Warteliste	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn der Patient auf die Warteliste zur Nierentransplantation aufgenommen wurde. Bitte geben Sie „unbekannt“ an, wenn Ihnen die Information zum Zeitpunkt der Datenübermittlung (noch) nicht vorliegt. Bitte aktualisieren Sie die Angabe, sobald Ihnen die Information vorliegt.
Medizinische Daten			
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1			
30	Körpergröße	Angabe in: cm Gültige Angabe: ≥ 1 cm Angabe ohne Warnung: 1 - 299 cm	Bitte geben Sie die Körpergröße des Patienten in Zentimetern an. Bei beiderseits Beinamputierten: Angabe der tatsächlichen Körpergröße.
Komorbiditäten			
31	Komorbiditäten	0 = nein 1 = ja	Liegen Komorbiditäten vor, die die Dialysebehandlung beeinflussen können?
wenn Feld 31 = 1			
32	koronare Herzkrankheit (KHK)	0 = nein 1 = ja	-

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
33	Herzinsuffizienz	0 = nein 1 = ja, NYHA I 2 = ja, NYHA II 3 = ja, NYHA III 4 = ja, NYHA IV	-
34	periphere arterielle Verschlusskrankheit	0 = nein 1 = ja	-
35	zerebrovaskuläre Erkrankungen	0 = nein 1 = ja	-
36	essentielle (primäre) Hypertonie	0 = nein 1 = ja	-
37	Diabetes mellitus	0 = nein 1 = ja	-
38	bakterielle Infektion mit Erregern mit besonderen Antibiotikaresistenzen	0 = nein 1 = ja	Bitte ankreuzen bei dauerhaftem oder zeitweisem Nachweis des multiresistenten Keims im aktuellen Quartal. Erreger mit bestimmten Antibiotikaresistenzen, die besondere therapeutische oder hygienische Maßnahmen erfordern wie z.B. Staphylococcus aureus mit Resistenz gegen Oxacillin oder Methicillin (MRSA), Escherichia, Klebsiella und Proteus mit Resistenz gegen Chinolone, Carbapeneme, Amikacin oder mit nachgewiesener Resistenz gegen alle Beta-Laktam-Antibiotika (ESBL-Resistenz), multiresistente gramnegative Bakterien (3MRGN, 4MRGN), Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) etc.
39	Virushepatitis	0 = nein 1 = ja	Akute oder chronische Virushepatitis
40	HIV-Infektion	0 = nein 1 = ja	-
41	Malignom	0 = nein 1 = ja	-
42	periphere Polyneuropathie (PNP)	0 = nein 1 = ja	-
43	Demenz	0 = nein 1 = ja	-
44	Depression	0 = nein 1 = ja	-
45	andere Erkrankungen	0 = nein 1 = ja	-
Nierentransplantation			
wenn Feld 14 = 1 oder wenn Feld 17 = 1			
46	vorausgegangene Nierentransplantation	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn der Patient schon einmal eine Nierentransplantation erhalten hat.
wenn Feld 46 = 1			
47	Datum Nierentransplantation	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum der letzten Nierentransplantation an.
Behandlungsdaten			
Komplikationen			
wenn Feld 13 = 2			
48	Dialysezugangs-assoziierte Komplikation(en)	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie „ja“ an, wenn im Quartal mindestens eine Komplikation am Hämodialyse-Gefäßzugang oder am Peritonealdialysekatheter aufgetreten ist.
wenn Feld 48 = 1			
49	mechanische Komplikation	1 = ja	

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
50	Infektion	1 = ja	<p>Infektionen bzw. entzündliche Reaktionen des Dialysezugangs zusammengefasst: Eine gesicherte Zugangs-assoziierte Infektion bei Hämodialyse ist gegeben, wenn zwei der folgenden Kriterien gleichzeitig vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> lokale Entzündungszeichen im Zugangsbereich oder systemische Entzündungszeichen bei fehlendem anderweitigem Fokus, positiver Blutkultur, typischer Erregernachweis im Labor, Notwendigkeit zur antibiotischen Behandlung <p>Eine gesicherte Peritonitis bei Peritonealdialyse ist bei gleichzeitigem Vorliegen der folgenden Kriterien gegeben (nach ISPD 2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> Leukozyten im Dialysat >100/µl Neutrophile im Dialysat >50% Notwendigkeit zur antibiotischen Behandlung
51	sonstige Komplikation	1 = ja	-
Referenzdialyse			
Wenn Feld 13 = 2			
52	Datum der Referenzdialyse	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum der Dialyse an, die als Referenzdialyse herangezogen wird. Die Referenzdialyse entspricht der letzten Dialyse nach langem Intervall im Quartal oder vor dem Wechsel der Behandlungseinrichtung nach langem Intervall. Bei der Hämodialyse sind die Werte des gleichen Tages anzugeben; die Blutabnahme erfolgt nach dem langen Intervall. Bei der Peritonealdialyse sollen nur innerhalb von 7 Tagen erhobene Werte dokumentiert werden.
53	Serumalbumin	Angabe in: g/l	Bestimmung von Serumalbumin, Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und C-reaktives Protein gemeinsam anhand einer Blutprobe. In der Regel letzte im Quartal dokumentierte Referenz nach langem Intervall.
54	Hämoglobin	Angabe in: g/dl	Bestimmung von Serumalbumin, Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und C-reaktives Protein gemeinsam anhand einer Blutprobe. In der Regel letzte im Quartal dokumentierte Referenz nach langem Intervall. Hämodialyse: Messung unmittelbar vor der Dialysebehandlung aus dem „arteriellen“ Schenkel ohne Verdünnung mit Kochsalzlösung oder Heparin (bei Kathetern 10ml Blut verwerfen). Peritonealdialyse: Messung mittels venöser Punktion.
55	Ferritin	Angabe in: ng/ml	Bestimmung von Serumalbumin, Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und C-reaktives Protein gemeinsam anhand einer Blutprobe. In der Regel letzte im Quartal dokumentierte Referenz nach langem Intervall.
56	Transferrin-Sättigung	Angabe in: %	Bestimmung von Serumalbumin, Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und C-reaktives Protein gemeinsam anhand einer Blutprobe. In der Regel letzte im Quartal dokumentierte Referenz nach langem Intervall.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
57	C-reaktives Protein	Angabe in: mg/l	Bestimmung von Serumalbumin, Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und C-reaktives Protein gemeinsam anhand einer Blutprobe. In der Regel letzte im Quartal dokumentierte Referenz nach langem Intervall.
58	Verordnung von Erythropoese stimulierende Faktoren (ESF)	0 = nein 1 = ja	In der Referenzwoche.
wenn Feld 58 = 1			
59	verordnete Wochendosis	Angabe in: I.E.	Verordnete Dosis in der Referenzwoche Numerisch in Int. Einheiten (I.E.)/Woche 1µg Darbepoetin = 200 I.E. 1µg Mircera = 229 I.E. <ul style="list-style-type: none"> Bei anderen Präparaten muss spezifischer Umrechnungsfaktor bestimmt werden. Bei monatlicher Applikation muss Umrechnung in Wochendosis erfolgen.
Unterbrechung oder Beendigung der Behandlung			
wenn Feld 13 = 2			
60	wesentliches Ereignis im Quartal	0 = nein 1 = ja	Bitte geben Sie hier „ja“ an, wenn in diesem Quartal mindestens ein wesentliches Ereignis aufgetreten ist, dass zur Unterbrechung oder Beendigung der Dialysebehandlung durch Sie geführt hat. Wesentliche Ereignisse sind dabei stationäre Krankenhausaufenthalte, Auslandsaufenthalte, kurzzeitige Dialysebehandlungen durch eine andere ambulante oder teilstationäre Dialyseeinrichtung oder ein sonstiges Ereignis, das zur Unterbrechung der Dialysebehandlung geführt hat sowie die Beendigung der Dialysebehandlung.
Teildatensatz Dialyse (D)			
Dialyse			
61	laufende Nummer der Dialyse	Gültige Angabe: ≥ 1 Angabe ohne Warnung: ≤ 150	Anhand dieses Datenfeldes sind verschiedene dokumentationspflichtige Eingriffe während eines Quartals unterscheidbar. <u>Achtung:</u> Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
62	Dialyseverfahren	1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierende Peritonealdialyse	Bitte geben Sie an, mit welchem Verfahren der Patient dialysiert wurde. Zu den kontinuierlichen Peritonealdialyse-Verfahren gehören z.B. CAPD (Kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse), APD (Automatisierte Peritonealdialyse) und CCPD (kontinuierliche, maschinell-unterstützte Peritonealdialyse).
63	Dialysedatum	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum der Dialysebehandlung an.
wenn Feld 62 = 1			
64	Zugangsart	1 = Katheter, nicht getunnelt 2 = Katheter, getunnelt 3 = Prothesenshunt 4 = Fistel	Bitte geben Sie an, über welche Zugangsart der Patient dialysiert wurde. Hinweis zu „Prothesenshunt“: das punktierte Stück besteht aus Fremdmaterial (alloplastischem Material), NICHT angeben, wenn nur andere Abschnitte im Gefäßverlauf aus alloplastischem Material bestehen.
65	effektive Dialysedauer	Angabe in: Minuten Gültige Angabe: ≥ 1 Minuten	Für die Berechnung relevant ist nur die Zeit gleichzeitig strömenden Blutes und Dialysates durch den Dialysator (Dialysestandard 2014). Unterbrechungen ab 15 Minuten sind abzuziehen.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
66	Körpergewicht nach der Dialysebehandlung	Angabe in: kg Gültige Angabe: ≥ 0 kg Angabe ohne Warnung: 1 - 230 kg	Bitte geben Sie das Körpergewicht unmittelbar nach der Dialysebehandlung an.
Teildatensatz Wesentliches Ereignis (WE)			
Wesentliche Ereignisse			
67	laufende Nummer des wesentlichen Ereignisses im Quartal	Gültige Angabe: ≥ 1 Angabe ohne Warnung: ≤ 100	Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
68	Art des wesentlichen Ereignis	1 = stationärer Krankenhausaufenthalt 2 = Auslandsaufenthalt 3 = kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere ambulante Dialyseeinrichtung 4 = kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere teilstationäre Dialyseeinrichtung 5 = Beendigung der Dialysebehandlung 8 = sonstiges Ereignis	1: Der Patient wurde in diesem Quartal in einem Krankenhaus vollstationär behandelt. 2: Der Patient hat sich z.B. urlaubsbedingt im Ausland aufgehalten und hat dort (vermutlich) die Dialysebehandlung weitergeführt. 5: Die Dialysebehandlung wurde beendet und der Patient wird nicht länger durch Sie dialysiert.
wenn Feld 68 IN (1;2)			
69	Beginn wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte das Aufnahme datum eintragen. Ist Ihnen das Datum nicht bekannt, geben Sie bitte den Folgetag der letzten von Ihnen durchgeführten Dialyse an.
70	Ende wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte das Entlassungsdatum eintragen. Ist Ihnen das Datum nicht bekannt, geben Sie bitte den Vortag der ersten nach Abwesenheit wieder bei Ihnen durchgeführten Dialyse an.
wenn Feld 68 = 5			
71	Ursache für die Beendigung der Dialysebehandlung	1 = Patient verstorben 2 = Nierentransplantation 3 = Patientenwunsch 4 = dauerhafter Wechsel zu anderer Dialyseeinrichtung 9 = unbekannt	-
72	Datum der Beendigung	Format: TT. MM.JJJJ	-
wenn Feld 71 = 1			
73	Todesursache	siehe Schlüssel 3	Bitte geben Sie hier die Todesursache gemäß der Kodierliste „cause of death“ der ERA-EDTA an.

Lange Schlüssel

Schlüssel 1

Fachabteilungen

0100 = Innere Medizin
0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie
0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie
0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie
0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie
0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie
0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie
0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie
0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde
0150 = Innere Medizin/Tumorforschung
0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie
0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten
0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes
0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde
0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
0190 = Innere Medizin
0191 = Innere Medizin
0192 = Innere Medizin
0200 = Geriatrie
0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
0290 = Geriatrie
0291 = Geriatrie
0292 = Geriatrie
0300 = Kardiologie
0390 = Kardiologie
0391 = Kardiologie
0392 = Kardiologie
0400 = Nephrologie
0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0436 = Nephrologie/Intensivmedizin
0490 = Nephrologie
0491 = Nephrologie
0492 = Nephrologie
0500 = Hämatologie und internistische Onkologie
0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
0590 = Hämatologie und internistische Onkologie
0591 = Hämatologie und internistische Onkologie
0592 = Hämatologie und internistische Onkologie
0600 = Endokrinologie
0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie
0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0690 = Endokrinologie
0691 = Endokrinologie
0692 = Endokrinologie
0700 = Gastroenterologie
0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie
0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0790 = Gastroenterologie
0791 = Gastroenterologie
0792 = Gastroenterologie
0800 = Pneumologie
0890 = Pneumologie
0891 = Pneumologie
0892 = Pneumologie
0900 = Rheumatologie
0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0990 = Rheumatologie
0991 = Rheumatologie
0992 = Rheumatologie
1000 = Pädiatrie
1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie
1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie
1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie
1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie
1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie
1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie
1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde

1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie
1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin
1051 = Langzeitbereich Kinder
1090 = Pädiatrie
1091 = Pädiatrie
1092 = Pädiatrie
1100 = Kinderkardiologie
1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin
1190 = Kinderkardiologie
1191 = Kinderkardiologie
1192 = Kinderkardiologie
1200 = Neonatologie
1290 = Neonatologie
1291 = Neonatologie
1292 = Neonatologie
1300 = Kinderchirurgie
1390 = Kinderchirurgie
1391 = Kinderchirurgie
1392 = Kinderchirurgie
1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie
1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1500 = Allgemeine Chirurgie
1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie
1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie
1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie
1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie
1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BPFIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie
1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie
1590 = Allgemeine Chirurgie
1591 = Allgemeine Chirurgie
1592 = Allgemeine Chirurgie
1600 = Unfallchirurgie
1690 = Unfallchirurgie
1691 = Unfallchirurgie
1692 = Unfallchirurgie
1700 = Neurochirurgie
1790 = Neurochirurgie
1791 = Neurochirurgie
1792 = Neurochirurgie
1800 = Gefäßchirurgie
1890 = Gefäßchirurgie
1891 = Gefäßchirurgie
1892 = Gefäßchirurgie
1900 = Plastische Chirurgie
1990 = Plastische Chirurgie
1991 = Plastische Chirurgie
1992 = Plastische Chirurgie
2000 = Thoraxchirurgie
2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
2090 = Thoraxchirurgie
2091 = Thoraxchirurgie
2092 = Thoraxchirurgie
2100 = Herzchirurgie
2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BPFIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
2190 = Herzchirurgie
2191 = Herzchirurgie
2192 = Herzchirurgie
2200 = Urologie
2290 = Urologie
2291 = Urologie
2292 = Urologie
2300 = Orthopädie
2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
2390 = Orthopädie
2391 = Orthopädie
2392 = Orthopädie
2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie

2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
 2425 = Frauenheilkunde
 2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 2500 = Geburtshilfe
 2590 = Geburtshilfe
 2591 = Geburtshilfe
 2592 = Geburtshilfe
 2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 2700 = Augenheilkunde
 2790 = Augenheilkunde
 2791 = Augenheilkunde
 2792 = Augenheilkunde
 2800 = Neurologie
 2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
 2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
 2890 = Neurologie
 2891 = Neurologie
 2892 = Neurologie
 2900 = Allgemeine Psychiatrie
 2928 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Neurologie
 2930 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychiatrie
 2931 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Psychosomatik/Psychotherapie
 2950 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung
 2951 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie
 2952 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Forensische Behandlung
 2953 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Tagesklinik
 2954 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Nachtambulanz
 2955 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Tagesklinik
 2956 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Nachtambulanz
 2960 = Allgemeine Psychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 2961 = Allgemeine Psychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 2990 = Allgemeine Psychiatrie
 2991 = Allgemeine Psychiatrie
 2992 = Allgemeine Psychiatrie
 3000 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3060 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3061 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3090 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3091 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3092 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3100 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3110 = Psychosomatik/Psychotherapie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychosomatik
 3160 = Psychosomatik/Psychotherapie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3161 = Psychosomatik/Psychotherapie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3190 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3191 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3192 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3200 = Nuklearmedizin
 3233 = Nuklearmedizin/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
 3290 = Nuklearmedizin
 3291 = Nuklearmedizin
 3292 = Nuklearmedizin
 3300 = Strahlenheilkunde
 3305 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
 3350 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Radiologie
 3390 = Strahlenheilkunde
 3391 = Strahlenheilkunde
 3392 = Strahlenheilkunde
 3400 = Dermatologie
 3460 = Dermatologie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3490 = Dermatologie
 3491 = Dermatologie
 3492 = Dermatologie
 3500 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3590 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3591 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3592 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3600 = Intensivmedizin
 3601 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Innere Medizin
 3603 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Kardiologie
 3610 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Pädiatrie

3617 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurochirurgie
 3618 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3621 = Intensivmedizin/Herzchirurgie
 3622 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Urologie
 3624 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 3626 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 3628 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurologie
 3650 = Operative Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3651 = Intensivmedizin/Thorax-Herzchirurgie
 3652 = Intensivmedizin/Herz-Thoraxchirurgie
 3690 = Intensivmedizin
 3691 = Intensivmedizin
 3692 = Intensivmedizin
 3700 = sonstige Fachabteilung
 3750 = Angiologie
 3751 = Radiologie
 3752 = Palliativmedizin
 3753 = Schmerztherapie
 3754 = Heiltherapeutische Abteilung
 3755 = Wirbelsäulen Chirurgie
 3756 = Suchtmedizin
 3757 = Visceralchirurgie
 3790 = Sonstige Fachabteilung
 3791 = Sonstige Fachabteilung
 3792 = Sonstige Fachabteilung

Schlüssel 2 renale Grunderkrankung

1003 = Adult nephrotic syndrome - no histology
 1019 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid sensitive - no histology
 1026 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - no histology
 1035 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - Finnish type - no histology
 1042 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - Finnish type - histologically proven
 1057 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - diffuse mesangial sclerosis
 1061 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - focal segmental glomerulosclerosis (FSGS)
 1074 = Denys-Drash syndrome
 1088 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - congenital infection
 1090 = Minimal change nephropathy - no histology
 1100 = Minimal change nephropathy - histologically proven
 1116 = IgA nephropathy - no histology
 1128 = IgA nephropathy - histologically proven
 1137 = Familial IgA nephropathy - no histology
 1144 = Familial IgA nephropathy - histologically proven
 1159 = IgA nephropathy secondary to liver cirrhosis - no histology
 1163 = IgA nephropathy secondary to liver cirrhosis - histologically proven
 1171 = IgM - associated nephropathy
 1185 = Membranous nephropathy - idiopathic
 1192 = Membranous nephropathy - malignancy associated
 1205 = Membranous nephropathy - drug induced
 1214 = Membranous nephropathy - infection associated
 1222 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 1
 1233 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 2 (dense deposit disease)
 1246 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 3
 1251 = Idiopathic rapidly progressive (crescentic) glomerulonephritis
 1267 = Primary focal segmental glomerulosclerosis (FSGS)
 1279 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal recessive - no histology
 1280 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal recessive - histologically proven
 1298 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal dominant - no histology
 1308 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal dominant - histologically proven
 1312 = Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) secondary to obesity - no histology
 1320 = Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) secondary to obesity - histologically proven
 1331 = Diffuse endocapillary glomerulonephritis
 1349 = Mesangial proliferative glomerulonephritis
 1354 = Focal and segmental proliferative glomerulonephritis
 1365 = Glomerulonephritis - secondary to other systemic disease
 1377 = Glomerulonephritis - histologically indeterminate
 1383 = Systemic vasculitis - ANCA negative - histologically proven
 1396 = Systemic vasculitis - ANCA positive - no histology
 1401 = Granulomatosis with polyangiitis - no histology
 1417 = Granulomatosis with polyangiitis - histologically proven
 1429 = Microscopic polyangiitis - histologically proven
 1438 = Churg-Strauss syndrome - no histology
 1440 = Churg-Strauss syndrome - histologically proven

1455 = Polyarteritis nodosa
1464 = Anti-Glomerular basement membrane (GBM) disease / Goodpasture's syndrome - no histology
1472 = Anti-Glomerular basement membrane (GBM) disease / Goodpasture's syndrome - histologically proven
1486 = Systemic lupus erythematosus / nephritis - no histology
1493 = Systemic lupus erythematosus / nephritis - histologically proven
1504 = Henoch-Schönlein purpura / nephritis - no histology
1515 = Henoch-Schönlein purpura / nephritis - histologically proven
1527 = Renal scleroderma / systemic sclerosis - no histology
1536 = Renal scleroderma / systemic sclerosis - histologically proven
1543 = Essential mixed cryoglobulinaemia - no histology
1558 = Essential mixed cryoglobulinaemia - histologically proven
1562 = Cryoglobulinaemia secondary to hepatitis C - no histology
1570 = Cryoglobulinaemia secondary to hepatitis C - histologically proven
1589 = Cryoglobulinaemia secondary to systemic disease - no histology
1591 = Cryoglobulinaemia secondary to systemic disease - histologically proven
1602 = Primary reflux nephropathy - sporadic
1618 = Familial reflux nephropathy
1625 = Congenital dysplasia / hypoplasia
1639 = Multicystic dysplastic kidneys
1641 = Dysplasia due to fetal ACE-inhibitor exposure
1656 = Glomerulocystic disease
1660 = Congenital pelvi-ureteric junction obstruction
1673 = Congenital vesico-ureteric junction obstruction
1687 = Posterior urethral valves
1694 = Syndrome of agenesis of abdominal muscles - prune belly syndrome
1706 = Congenital neurogenic bladder
1710 = Bladder exstrophy
1723 = Megacystis-megaureter
1734 = Oligomeganephronia
1747 = Renal papillary necrosis - cause unknown
1752 = Acquired obstructive uropathy / nephropathy
1768 = Acquired obstructive nephropathy due to neurogenic bladder
1775 = Obstructive nephropathy due to prostatic hypertrophy
1781 = Obstructive nephropathy due to prostate cancer
1799 = Obstructive nephropathy due to bladder cancer
1809 = Obstructive nephropathy due to other malignancies
1813 = Idiopathic retroperitoneal fibrosis
1821 = Retroperitoneal fibrosis secondary to malignancies
1832 = Calculus nephropathy / urolithiasis
1845 = Calcium oxalate urolithiasis
1850 = Enteric hyperoxaluria
1866 = Magnesium ammonium phosphate (struvite) urolithiasis
1878 = Uric acid urolithiasis
1884 = Tubulointerstitial nephritis - no histology
1897 = Tubulointerstitial nephritis - histologically proven
1907 = Familial interstitial nephropathy - no histology
1911 = Familial interstitial nephropathy - histologically proven
1924 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - no histology
1930 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - histologically proven
1948 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - no histology
1953 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - histologically proven
1969 = Renal sarcoidosis - no histology
1976 = Renal sarcoidosis - histologically proven
1982 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - no histology
1995 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - histologically proven
2005 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - no histology
2014 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - histologically proven
2022 = Nephropathy due to analgesic drugs - no histology
2033 = Nephropathy due to analgesic drugs - histologically proven
2046 = Nephropathy due to ciclosporin - no histology
2051 = Nephropathy due to ciclosporin - histologically proven
2067 = Nephropathy due to tacrolimus - no histology
2079 = Nephropathy due to tacrolimus - histologically proven
2080 = Nephropathy due to aminoglycosides - no histology
2098 = Nephropathy due to aminoglycosides - histologically proven
2108 = Nephropathy due to amphotericin - no histology
2112 = Nephropathy due to amphotericin - histologically proven
2120 = Nephropathy due to cisplatin - no histology
2131 = Nephropathy due to cisplatin - histologically proven
2149 = Nephropathy due to lithium - no histology
2154 = Nephropathy due to lithium - histologically proven
2165 = Lead induced nephropathy - no histology
2177 = Lead induced nephropathy - histologically proven
2183 = Acute urate nephropathy - no histology
2196 = Acute urate nephropathy - histologically proven
2203 = Chronic urate nephropathy - histologically proven
2219 = Radiation nephritis
2226 = Renal / perinephric abscess
2235 = Renal tuberculosis
2242 = Leptospirosis
2257 = Hantavirus nephropathy
2261 = Xanthogranulomatous pyelonephritis
2274 = Nephropathy related to HIV - no histology
2288 = Nephropathy related to HIV - histologically proven
2290 = Schistosomiasis
2300 = Other specific infection
2316 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - no histology
2328 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - histologically proven
2337 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - no histology
2344 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - histologically proven
2359 = Chronic hypertensive nephropathy - no histology
2363 = Chronic hypertensive nephropathy - histologically proven
2371 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - no histology
2385 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - histologically proven
2392 = Ageing kidney - no histology
2407 = Ischaemic nephropathy - no histology
2411 = Ischaemic nephropathy / microvascular disease - histologically proven
2424 = Renal artery stenosis
2430 = Atheroembolic renal disease - no histology
2448 = Atheroembolic renal disease - histologically proven
2453 = Fibromuscular dysplasia of renal artery
2469 = Renal arterial thrombosis / occlusion
2476 = Renal vein thrombosis
2482 = Cardiorenal syndrome
2495 = Hepatorenal syndrome
2509 = Renal amyloidosis
2513 = AA amyloid secondary to chronic inflammation
2521 = AL amyloid secondary to plasma cell dyscrasia
2532 = Familial amyloid secondary to protein mutations - no histology
2545 = Familial amyloid secondary to protein mutations - histologically proven
2550 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - no histology
2566 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - histologically proven
2578 = Myeloma kidney - no histology
2584 = Myeloma cast nephropathy - histologically proven
2597 = Light chain deposition disease
2606 = Immunotactoid / fibrillary nephropathy
2610 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea associated
2623 = Atypical haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea negative
2634 = Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)
2647 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) secondary to systemic disease
2652 = Congenital haemolytic uraemic syndrome (HUS)
2668 = Familial haemolytic uraemic syndrome (HUS)
2675 = Familial thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)
2681 = Nephropathy due to pre-eclampsia / eclampsia
2699 = Sickle cell nephropathy - no histology
2702 = Sickle cell nephropathy - histologically proven
2718 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease
2725 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type I
2739 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type II
2741 = Autosomal recessive (AR) polycystic kidney disease
2756 = Alport syndrome - no histology
2760 = Alport syndrome - histologically proven
2773 = Benign familial haematuria
2787 = Thin basement membrane disease
2794 = Cystic kidney disease
2804 = Medullary cystic kidney disease type I
2815 = Medullary cystic kidney disease type II
2827 = Uromodulin-associated nephropathy (familial juvenile hyperuricaemic nephropathy)
2836 = Nephronophthisis
2843 = Nephronophthisis - type 1 (juvenile type)
2858 = Nephronophthisis - type 2 (infantile type)
2862 = Nephronophthisis - type 3 (adolescent type)
2870 = Nephronophthisis - type 4 (juvenile type)
2889 = Nephronophthisis - type 5
2891 = Nephronophthisis - type 6
2901 = Primary Fanconi syndrome
2917 = Tubular disorder as part of inherited metabolic diseases
2929 = Dent disease
2938 = Lowe syndrome (oculocerebrorenal syndrome)
2940 = Inherited aminoaciduria
2955 = Cystinuria
2964 = Cystinosis
2972 = Inherited renal glycosuria
2986 = Hypophosphataemic rickets X-linked (XL)
2993 = Hypophosphataemic rickets autosomal recessive (AR)
3000 = Primary renal tubular acidosis (RTA)
3016 = Proximal renal tubular acidosis (RTA) - type II
3028 = Distal renal tubular acidosis (RTA) - type I

3037 = Distal renal tubular acidosis with sensorineural deafness - gene mutations
3044 = Nephrogenic diabetes insipidus
3059 = Lesch Nyhan syndrome - hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase deficiency
3063 = Phosphoribosyl pyrophosphate synthetase (PRPPS) superactivity
3071 = Alagille syndrome
3085 = Bartter syndrome
3092 = Gitelman syndrome
3102 = Liddle syndrome
3118 = Apparent mineralocorticoid excess
3125 = Glucocorticoid suppressible hyperaldosteronism
3139 = Inherited / genetic diabetes mellitus type II
3141 = Pseudohypoaldosteronism type 1
3156 = Pseudohypoaldosteronism type 2 (Gordon syndrome)
3160 = Familial hypercalciuric hypercalcaemia
3173 = Familial hypercalciuric hypocalcaemia
3187 = Familial hypomagnesaemia
3194 = Primary hyperoxaluria
3207 = Primary hyperoxaluria type I
3211 = Primary hyperoxaluria type II
3224 = Fabry disease - no histology
3230 = Fabry disease - histologically proven
3248 = Xanthinuria
3253 = Nail-patella syndrome
3269 = Rubinstein-Taybi syndrome
3276 = Tuberous sclerosis
3282 = Von Hippel-Lindau disease
3295 = Medullary sponge kidneys
3305 = Horse-shoe kidney
3314 = Frasier syndrome
3322 = Branchio-oto-renal syndrome
3333 = Williams syndrome
3346 = Townes-Brocks syndrome
3351 = Lawrence-Moon-Biedl / Bardet-Biedl syndrome
3367 = Mitochondrial cytopathy
3379 = Familial nephropathy
3380 = Acute kidney injury
3398 = Acute kidney injury due to hypovolaemia
3403 = Acute kidney injury due to circulatory failure
3419 = Acute kidney injury due to sepsis
3426 = Acute kidney injury due to rhabdomyolysis
3435 = Acute kidney injury due to nephrotoxicity
3442 = Acute cortical necrosis
3457 = Acute pyelonephritis
3461 = Kidney tumour
3474 = Renal cell carcinoma - histologically proven
3488 = Transitional cell carcinoma - histologically proven
3490 = Wilms tumour - histologically proven
3501 = Mesoblastic nephroma - histologically proven
3517 = Single kidney identified in adulthood
3529 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) caused by tumour nephrectomy
3538 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to traumatic loss of kidney
3540 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to donor nephrectomy
3555 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - no histology
3564 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - histologically proven
3572 = Haematuria and proteinuria - no histology
3604 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid resistant - no histology
3615 = Nephrotic syndrome of childhood - no trial of steroids - no histology
3627 = Renal cysts and diabetes syndrome
3636 = Chronic urate nephropathy - no histology
3643 = Chronic renal failure due to systemic infection
3658 = Renal coloboma syndrome
3662 = Hypercalcaemic nephropathy
3670 = Retroperitoneal fibrosis secondary to peri-aortitis
3689 = Retroperitoneal fibrosis secondary to drugs
3691 = Renal failure
3708 = Chronic renal failure
3712 = Isolated haematuria - no histology
3720 = Isolated proteinuria - no histology
3731 = Primary hyperoxaluria type III
3749 = Glomerulonephritis - no histology

Schlüssel 3 Todesursache

000 = Cause of death uncertain / not determined
011 = Myocardial ischaemia and infarction
012 = Hyperkalaemia
013 = Haemorrhagic pericarditis
014 = Other causes of cardiac failure
015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
016 = Hypertensive cardiac failure
017 = Hypokalaemia
018 = Fluid overload / pulmonary oedema
021 = Pulmonary embolus
022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
023 = Gastro-intestinal haemorrhage
024 = Haemorrhage from graft site
025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
029 = Mesenteric infarction
031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
032 = Pulmonary infection (viral)
033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)
034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
035 = Septicaemia
036 = Tuberculosis (Lung)
037 = Tuberculosis (elsewhere)
038 = Generalized viral infection
039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
041 = Liver disease due to hepatitis B virus
042 = Liver disease due to other viral hepatitis
043 = Liver disease due to drug toxicity
044 = Cirrhosis - not viral
045 = Cystic liver disease
046 = Liver failure - cause unknown
051 = Patient refused further treatment for ESRF
052 = Suicide
053 = ESRF treatment ceased for any other reason
054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
061 = Uremia caused by graft failure
062 = Pancreatitis
063 = Bone marrow depression
064 = Cachexia
066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
069 = Dementia
070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
071 = Perforation of peptic ulcer
072 = Perforation of colon
073 = Chronic obstructive airways disease
081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
082 = Accident unrelated to ESRF treatment
099 = Other identified cause of death
100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)

Anhang C.1.4: Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz *Dialyse*

Tabelle: Erforderlichkeitstabelle – Dialyse

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
1	Status des Leistungserbringers	X		X	X
2	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	X		X	X
3	eGK-Versichertennummer	X	X		X
4	Institutionskennzeichen	X	X	X	
5	entlassender Standort	X	X	X	
6	Fachabteilung	X		X	
7	Betriebsstättennummer ambulant	X	X	X	X
8	Nebenbetriebsstättennummer	X		X	
9	lebenslange Arztnummer	X		X	
10	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten	X			
11	Geburtsdatum	X	X	X	
12	Geschlecht	X	X	X	
13	Therapiestatus		X	X	X
14	neuer Dialysepatient			X	X
15	renale Grunderkrankung		X	X	
16	Beginn der chronischen Dialyse-therapie	X	X	X	
17	Hat sich an den Verlaufsdaten seit dem letzten Quartal etwas geändert?				X
18	Organisationsform der Dialyse-behandlung		X	X	
19	Behandlungsmöglichkeiten ohne Nierenersatztherapie		X	X	
20	Hämodialyse		X	X	
21	Peritonealdialyse		X	X	
22	Heimdialyse		X	X	
23	Nachtdialyse		X	X	
24	Nierentransplantation		X	X	X
25	Lebendorganspende		X	X	
26	Evaluation zur Transplantation durchgeführt		X		X
27	Beratung in interdisziplinärer Transplantationskonferenz durchgeführt			X	X
28	Warum wurde der Patient nicht besprochen?			X	

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
29	Aufnahme auf Warteliste			X	
30	Körpergröße		X	X	
31	Komorbiditäten		X	X	X
32	koronare Herzkrankheit (KHK)		X	X	
33	Herzinsuffizienz		X	X	
34	periphere arterielle Verschlusskrankheit		X	X	
35	zerebrovaskuläre Erkrankungen		X	X	
36	essentielle (primäre) Hypertonie		X	X	
37	Diabetes mellitus		X	X	
38	bakterielle Infektion mit Erregern mit besonderen Antibiotikaresistenzen		X	X	
39	Virushepatitis		X	X	
40	HIV-Infektion		X	X	
41	Malignom		X	X	
42	periphere Polyneuropathie (PNP)		X	X	
43	Demenz		X	X	
44	Depression		X	X	
45	andere Erkrankungen		X	X	X
46	vorangegangene Nierentransplantation		X	X	
47	Datum Nierentransplantation	X	X	X	X
48	Dialysezugangs-assoziierte Komplikationen		X	X	X
49	mechanische Komplikationen		X	X	
50	Infektion		X	X	
51	sonstige Komplikation		X	X	X
52	Datum der Referenzdialyse	X	X		
53	Serumalbumin		X		
54	Hämoglobin		X		
55	Ferritin		X		
56	Transferrin-Sättigung		X		
57	C-reaktives Protein		X		
58	Verordnung von Erythropoese stimulierende Faktoren (ESF)			X	X
59	Verordnete Wochendosis			X	
60	Wesentliches Ereignis im Quartal			X	X
61	laufende Nummer der Dialyse	X			

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
62	Dialyseverfahren		X	X	X
63	Dialysedatum	X	X	X	X
64	Zugangsart		X	X	
65	effektive Dialysedauer		X	X	
66	Körpergewicht nach der Dialysebehandlung		X	X	
67	laufende Nummer des wesentlichen Ereignisses im Quartal	X			X
68	Art wesentliches Ereignis		X	X	X
69	Beginn wesentliches Ereignis		X	X	
70	Ende wesentliches Ereignis		X	X	
71	Ursache für die Beendigung der Dialysetherapie		X	X	X
72	Datum der Beendigung	X	X		X
73	Todesursache			X	

Anhang C.2.1: QS-Filter Nierentransplantation

Textdefinition

Alle Nierentransplantationen

Algorithmus als Formel

PROZ EINSIN NTX_OPS UND LEFT(KASSEIKNR;2) = '10'

Algorithmus in Textform

Mindestens eine Einschluss-Prozedur aus der Tabelle NTX_OPS und das Institutionskennzeichen der Krankenkassen der Versichertenkarte beginnt mit der Zeichenkette '10'

Administratives Einschlusskriterium in Textform¹

Aufnahmegrund § 301 (1. und 2. Stelle) ist ausgefüllt und nicht 03 (=Krankenhausbehandlung, teilstationär) und nicht 04 (=vorstationäre Behandlung ohne anschließende vollstationäre Behandlung) und die Aufnahme ist im Jahr 2018 und das Entlassungsdatum ist (noch) nicht bekannt oder liegt vor dem 01. Januar 2020

Administratives Einschlusskriterium als Formel¹

AUFNGRUND <> LEER UND AUFNGRUND NICHTIN (3;4) UND AUFNDATUM >= '01.01.2018' UND AUFNDATUM <= '31.12.2018' UND (ENTLDATUM = LEER ODER ENTLDATUM <= '31.12.2019')

Prozedur(en) der Tabelle NTX_OPS

OPS-Kode	Bezeichnung
5-555.0	Nierentransplantation: Allogen, Lebendspender
5-555.10	Nierentransplantation: Allogen, Leichenniere: Ohne hypotherme und pulsatile Organkonservierung
5-555.11	Nierentransplantation: Allogen, Leichenniere: Mit hypothermer und pulsatiler Organkonservierung
5-555.2	Nierentransplantation: Syngen
5-555.5	Nierentransplantation: En-bloc-Transplantat
5-555.6	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Lebendspender während desselben stationären Aufenthalts
5-555.70	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Leichenniere während desselben stationären Aufenthalts: Ohne hypotherme und pulsatile Organkonservierung
5-555.71	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Leichenniere während desselben stationären Aufenthalts: Mit hypothermer und pulsatiler Organkonservierung
5-555.8	Nierentransplantation: Retransplantation, En-bloc-Transplantat während desselben stationären Aufenthalts
5-555.x	Nierentransplantation: Sonstige
5-555.y	Nierentransplantation: N.n.bez.

¹ Exemplarisch am Beispiel des Erfassungsjahres 2018



Datensatz Nierentransplantation

NTX (Spezifikation NIERE V01)

BASIS	
Genau ein Bogen muss ausgefüllt werden	
1-16	Basisdokumentation
1-1	Art der Versicherung
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2-2	Patientenidentifizierende Daten
2	eGK-Versichertennummer <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
3-5	Leistungserbringeridentifizierende Daten
3	Institutionskennzeichen <small>http://www.arge-ik.de</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4	entlassender Standort <input type="text"/> <input type="text"/>
5	Fachabteilung <small>§ 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Schlüssel 1
6-9	Empfängerdaten
6	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
7	Empfänger ID <small>ET-Nummer</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
8	Geburtsdatum <small>TT.MM.JJJJ</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
9	Geschlecht <input type="checkbox"/> 1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
10	Körpergröße <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm
11	Körpergewicht bei Aufnahme <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kg
12	renale Grunderkrankung <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Schlüssel 2
13	Dialysetherapie <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 13 = 1	
14>	Beginn der Dialysetherapie <small>TT.MM.JJJJ</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
15	Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status <input type="checkbox"/> 1 = HU (High Urgency) 2 = ACO (Approved Combined Organ) 3 = T (Transplantable)
16	Blutgruppe des Empfängers <input type="checkbox"/> 1 = A 2 = B 3 = 0 4 = AB

Datensatz Nierentransplantation

TRANSPANTATION	
Mindestens ein Bogen muss ausgefüllt werden	
17-21 Transplantation	
17	laufende Nummer der Transplantation <input type="text"/> <input type="text"/>
18	durchgeführte Transplantation <input type="checkbox"/> 1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
19	Retransplantation Niere <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 19 = 1	
20>	Wievielte Nierentransplantation? <input type="checkbox"/>
21>	Datum der letzten Nierentransplantation TT.MM.JJJJ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
22-28 Spenderdaten	
22	Spendertyp <input type="checkbox"/> 1 = hirntot 2 = lebend
23	Spender ID ET-Nummer <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
24	Spenderalter <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Jahre
25	Geschlecht des Spenders <input type="checkbox"/> 1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
26	Blutgruppe des Spenders <input type="checkbox"/> 1 = A 2 = B 3 = 0 4 = AB
27	Kreatininwert i.S. in mg/dl <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> mg/dl
28	Kreatininwert i.S. in µmol/l <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> µmol/l
29-33 Operation	
29	OP-Datum TT.MM.JJJJ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
30	Operation OPS http://www.dimdi.de 1. <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 2. <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 3. <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>
31	Abbruch der Transplantation <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 31 = 0	
32>	Organqualität zum Zeitpunkt der Transplantation <input type="checkbox"/> 1 = gut 2 = mittel 3 = schlecht
33>	kalte Ischämiezeit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Minuten
34-42 Postoperativer Verlauf	
34>	funktionierendes Nierentransplantat bei Entlassung <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 34 = 0	
35>>	postoperative Funktionsaufnahme des Transplantats <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 34 = 1 oder wenn Feld 35 = 1	
36>>>	Anzahl postoperativer Dialysen bis Funktionsaufnahme <input type="text"/> <input type="text"/>
wenn Feld 31 = 0	
37>	behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en) <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 37 = 1	
38>>	Blutung <input type="checkbox"/> 1 = ja
39>>	Reoperation erforderlich <input type="checkbox"/> 1 = ja
40>>	sonstige schwere Komplikation <input type="checkbox"/> 1 = ja
wenn Feld 31 = 0	
41>	behandlungsbedürftige Abstoßung <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja
wenn Feld 41 = 1	
42>>>	Abstoßung durch Biopsie gesichert <input type="checkbox"/> 0 = nein 1 = ja

Datensatz Nierentransplantation

BASIS	
43-46 Entlassung Empfänger	
Genau ein Bogen muss ausgefüllt werden	
43	Entlassungsdatum Krankenhaus
	<small>TT.MM.JJJJ</small> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
44	Entlassungsdiagnose(n)
	<small>ICD-10-GM http://www.dimdi.de</small> 1. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 2. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 3. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 4. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 5. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 6. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 7. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 8. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>
45	Entlassungsgrund
	<small>§ 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de</small> <input type="text"/> <input type="text"/> Schlüssel 3
wenn Feld 45 = '07'	
46>	Todesursache
	<small>ERA-EDTA cause of death Code</small> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Schlüssel 4

Datensatz Nierentransplantation

Schlüssel 1

0100 = Innere Medizin	0892 = Pneumologie	1791 = Neurochirurgie
0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie	0900 = Rheumatologie	1792 = Neurochirurgie
0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie	0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1800 = Gefäßchirurgie
0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie	0990 = Rheumatologie	1890 = Gefäßchirurgie
0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	0991 = Rheumatologie	1891 = Gefäßchirurgie
0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie	0992 = Rheumatologie	1892 = Gefäßchirurgie
0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie	1000 = Pädiatrie	1900 = Plastische Chirurgie
0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie	1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie	1990 = Plastische Chirurgie
0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie	1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	1991 = Plastische Chirurgie
0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie	1992 = Plastische Chirurgie
0150 = Innere Medizin/Tumorforschung	1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie	2000 = Thoraxchirurgie
0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie	1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie	2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten	1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie	2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes	1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie	2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde	1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	2090 = Thoraxchirurgie
0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)	1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie	2091 = Thoraxchirurgie
0190 = Innere Medizin	1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin	2092 = Thoraxchirurgie
0191 = Innere Medizin	1051 = Langzeitbereich Kinder	2100 = Herzchirurgie
0192 = Innere Medizin	1090 = Pädiatrie	2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
0200 = Geriatrie	1091 = Pädiatrie	2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1092 = Pädiatrie	2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1100 = Kinderkardiologie	2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin	2190 = Herzchirurgie
0290 = Geriatrie	1190 = Kinderkardiologie	2191 = Herzchirurgie
0291 = Geriatrie	1191 = Kinderkardiologie	2192 = Herzchirurgie
0292 = Geriatrie	1192 = Kinderkardiologie	2200 = Urologie
0300 = Kardiologie	1200 = Neonatologie	2290 = Urologie
0390 = Kardiologie	1290 = Neonatologie	2291 = Urologie
0391 = Kardiologie	1291 = Neonatologie	2292 = Urologie
0392 = Kardiologie	1292 = Neonatologie	2300 = Orthopädie
0400 = Nephrologie	1300 = Kinderchirurgie	2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1390 = Kinderchirurgie	2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
0436 = Nephrologie/Intensivmedizin	1391 = Kinderchirurgie	2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
0490 = Nephrologie	1392 = Kinderchirurgie	2390 = Orthopädie
0491 = Nephrologie	1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2391 = Orthopädie
0492 = Nephrologie	1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie	2392 = Orthopädie
0500 = Hämatologie und internistische Onkologie	1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde	1500 = Allgemeine Chirurgie	2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
0590 = Hämatologie und internistische Onkologie	1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie	2425 = Frauenheilkunde
0591 = Hämatologie und internistische Onkologie	1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie	2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0592 = Hämatologie und internistische Onkologie	1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie	2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0600 = Endokrinologie	1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie	2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie	1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie	2500 = Geburtshilfe
0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie	2590 = Geburtshilfe
0690 = Endokrinologie	1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)	2591 = Geburtshilfe
0691 = Endokrinologie	1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie	2592 = Geburtshilfe
0692 = Endokrinologie	1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie	2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0700 = Gastroenterologie	1590 = Allgemeine Chirurgie	2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie	1591 = Allgemeine Chirurgie	2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1592 = Allgemeine Chirurgie	2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0790 = Gastroenterologie	1600 = Unfallchirurgie	2700 = Augenheilkunde
0791 = Gastroenterologie	1690 = Unfallchirurgie	2790 = Augenheilkunde
0792 = Gastroenterologie	1691 = Unfallchirurgie	2791 = Augenheilkunde
0800 = Pneumologie	1692 = Unfallchirurgie	2792 = Augenheilkunde
0890 = Pneumologie	1700 = Neurochirurgie	2800 = Neurologie
0891 = Pneumologie	1790 = Neurochirurgie	2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
		2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
		2890 = Neurologie
		2891 = Neurologie
		2892 = Neurologie

Datensatz Nierentransplantation

1723 = Megacystis-megaureter	2219 = Radiation nephritis	2718 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease
1734 = Oligomeganephronia	2226 = Renal / perinephric abscess	2725 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type I
1747 = Renal papillary necrosis - cause unknown	2235 = Renal tuberculosis	2739 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type II
1752 = Acquired obstructive uropathy / nephropathy	2242 = Leptospirosis	2741 = Autosomal recessive (AR) polycystic kidney disease
1768 = Acquired obstructive nephropathy due to neurogenic bladder	2257 = Hantavirus nephropathy	2756 = Alport syndrome - no histology
1775 = Obstructive nephropathy due to prostatic hypertrophy	2261 = Xanthogranulomatous pyelonephritis	2760 = Alport syndrome - histologically proven
1781 = Obstructive nephropathy due to prostate cancer	2274 = Nephropathy related to HIV - no histology	2773 = Benign familial haematuria
1799 = Obstructive nephropathy due to bladder cancer	2288 = Nephropathy related to HIV - histologically proven	2787 = Thin basement membrane disease
1809 = Obstructive nephropathy due to other malignancies	2290 = Schistosomiasis	2794 = Cystic kidney disease
1813 = Idiopathic retroperitoneal fibrosis	2300 = Other specific infection	2804 = Medullary cystic kidney disease type I
1821 = Retroperitoneal fibrosis secondary to malignancies	2316 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - no histology	2815 = Medullary cystic kidney disease type II
1832 = Calculus nephropathy / urolithiasis	2328 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - histologically proven	2827 = Uromodulin-associated nephropathy (familial juvenile hyperuricaemic nephropathy)
1845 = Calcium oxalate urolithiasis	2337 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - no histology	2836 = Nephronophthisis
1850 = Enteric hyperoxaluria	2344 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - histologically proven	2843 = Nephronophthisis - type 1 (juvenile type)
1866 = Magnesium ammonium phosphate (struvite) urolithiasis	2359 = Chronic hypertensive nephropathy - no histology	2858 = Nephronophthisis - type 2 (infantile type)
1878 = Uric acid urolithiasis	2363 = Chronic hypertensive nephropathy - histologically proven	2862 = Nephronophthisis - type 3 (adolescent type)
1884 = Tubulointerstitial nephritis - no histology	2371 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - no histology	2870 = Nephronophthisis - type 4 (juvenile type)
1897 = Tubulointerstitial nephritis - histologically proven	2385 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - histologically proven	2889 = Nephronophthisis - type 5
1907 = Familial interstitial nephropathy - no histology	2392 = Ageing kidney - no histology	2891 = Nephronophthisis - type 6
1911 = Familial interstitial nephropathy - histologically proven	2407 = Ischaemic nephropathy - no histology	2901 = Primary Fanconi syndrome
1924 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - no histology	2411 = Ischaemic nephropathy / microvascular disease - histologically proven	2917 = Tubular disorder as part of inherited metabolic diseases
1930 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - histologically proven	2424 = Renal artery stenosis	2929 = Dent disease
1948 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - no histology	2430 = Atheroembolic renal disease - no histology	2938 = Lowe syndrome (oculocerebrorenal syndrome)
1953 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - histologically proven	2448 = Atheroembolic renal disease - histologically proven	2940 = Inherited aminoaciduria
1969 = Renal sarcoidosis - no histology	2453 = Fibromuscular dysplasia of renal artery	2955 = Cystinuria
1976 = Renal sarcoidosis - histologically proven	2469 = Renal arterial thrombosis / occlusion	2964 = Cystinosis
1982 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - no histology	2476 = Renal vein thrombosis	2972 = Inherited renal glycosuria
1995 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - histologically proven	2482 = Cardiorenal syndrome	2986 = Hypophosphataemic rickets X-linked (XL)
2005 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - no histology	2495 = Hepatorenal syndrome	2993 = Hypophosphataemic rickets autosomal recessive (AR)
2014 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - histologically proven	2509 = Renal amyloidosis	3000 = Primary renal tubular acidosis (RTA)
2022 = Nephropathy due to analgesic drugs - no histology	2513 = AA amyloid secondary to chronic inflammation	3016 = Proximal renal tubular acidosis (RTA) - type II
2033 = Nephropathy due to analgesic drugs - histologically proven	2521 = AL amyloid secondary to plasma cell dyscrasia	3028 = Distal renal tubular acidosis (RTA) - type I
2046 = Nephropathy due to ciclosporin - no histology	2532 = Familial amyloid secondary to protein mutations - no histology	3037 = Distal renal tubular acidosis with sensorineural deafness - gene mutations
2051 = Nephropathy due to ciclosporin - histologically proven	2545 = Familial amyloid secondary to protein mutations - histologically proven	3044 = Nephrogenic diabetes insipidus
2067 = Nephropathy due to tacrolimus - no histology	2550 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - no histology	3059 = Lesch Nyhan syndrome - hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase deficiency
2079 = Nephropathy due to tacrolimus - histologically proven	2566 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - histologically proven	3063 = Phosphoribosyl pyrophosphate synthetase (PRPPS) superactivity
2080 = Nephropathy due to aminoglycosides - no histology	2578 = Myeloma kidney - no histology	3071 = Alagille syndrome
2098 = Nephropathy due to aminoglycosides - histologically proven	2584 = Myeloma cast nephropathy - histologically proven	3085 = Bartter syndrome
2108 = Nephropathy due to amphotericin - no histology	2597 = Light chain deposition disease	3092 = Gitelman syndrome
2112 = Nephropathy due to amphotericin - histologically proven	2606 = Immunotactoid / fibrillary nephropathy	3102 = Liddle syndrome
2120 = Nephropathy due to cisplatin - no histology	2610 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea associated	3118 = Apparent mineralocorticoid excess
2131 = Nephropathy due to cisplatin - histologically proven	2623 = Atypical haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea negative	3125 = Glucocorticoid suppressible hyperaldosteronism
2149 = Nephropathy due to lithium - no histology	2634 = Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)	3139 = Inherited / genetic diabetes mellitus type II
2154 = Nephropathy due to lithium - histologically proven	2647 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) secondary to systemic disease	3141 = Pseudohypoaldosteronism type 1
2165 = Lead induced nephropathy - no histology	2652 = Congenital haemolytic uraemic syndrome (HUS)	3156 = Pseudohypoaldosteronism type 2 (Gordon syndrome)
2177 = Lead induced nephropathy - histologically proven	2668 = Familial haemolytic uraemic syndrome (HUS)	3160 = Familial hypocalcaemic hypercalcaemia
2183 = Acute urate nephropathy - no histology	2675 = Familial thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)	3173 = Familial hypercalcaemic hypocalcaemia
2196 = Acute urate nephropathy - histologically proven	2681 = Nephropathy due to pre-eclampsia / eclampsia	3187 = Familial hypomagnesaemia
2203 = Chronic urate nephropathy - histologically proven	2699 = Sickle cell nephropathy - no histology	3194 = Primary hyperoxaluria
	2702 = Sickle cell nephropathy - histologically proven	3207 = Primary hyperoxaluria type I
		3211 = Primary hyperoxaluria type II
		3224 = Fabry disease - no histology
		3230 = Fabry disease - histologically proven
		3248 = Xanthinuria
		3253 = Nail-patella syndrome
		3269 = Rubinstein-Taybi syndrome
		3276 = Tuberous sclerosis
		3282 = Von Hippel-Lindau disease

Datensatz Nierentransplantation

3295 = Medullary sponge kidneys
 3305 = Horse-shoe kidney
 3314 = Frasier syndrome
 3322 = Branchio-oto-renal syndrome
 3333 = Williams syndrome
 3346 = Townes-Brocks syndrome
 3351 = Lawrence-Moon-Biedl / Bardet-Biedl syndrome
 3367 = Mitochondrial cytopathy
 3379 = Familiäres nephropathy
 3380 = Acute kidney injury
 3398 = Acute kidney injury due to hypovolaemia
 3403 = Acute kidney injury due to circulatory failure
 3419 = Acute kidney injury due to sepsis
 3426 = Acute kidney injury due to rhabdomyolysis
 3435 = Acute kidney injury due to nephrotoxicity
 3442 = Acute cortical necrosis
 3457 = Acute pyelonephritis
 3461 = Kidney tumour
 3474 = Renal cell carcinoma - histologically proven
 3488 = Transitional cell carcinoma - histologically proven
 3490 = Wilms tumour - histologically proven
 3501 = Mesoblastic nephroma - histologically proven
 3517 = Single kidney identified in adulthood
 3529 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) caused by tumour nephrectomy
 3538 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to traumatic loss of kidney
 3540 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to donor nephrectomy
 3555 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - no histology
 3564 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - histologically proven
 3572 = Haematuria and proteinuria - no histology
 3604 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid resistant - no histology
 3615 = Nephrotic syndrome of childhood - no trial of steroids - no histology
 3627 = Renal cysts and diabetes syndrome
 3636 = Chronic urate nephropathy - no histology
 3643 = Chronic renal failure due to systemic infection
 3658 = Renal coloboma syndrome
 3662 = Hypercalcaemic nephropathy
 3670 = Retroperitoneale Fibrose sekundär zu peri-aortitis
 3689 = Retroperitoneale Fibrose sekundär zu drugs
 3691 = Renal failure
 3708 = Chronic renal failure
 3712 = Isolated haematuria - no histology
 3720 = Isolated proteinuria - no histology
 3731 = Primary hyperoxaluria type III
 3749 = Glomerulonephritis - no histology

Schlüssel 3

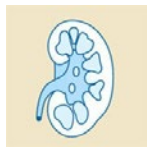
01 = Behandlung regulär beendet
 02 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 03 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
 04 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
 05 = Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
 06 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus
 07 = Tod
 08 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
 09 = Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
 10 = Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
 11 = Entlassung in ein Hospiz

13 = externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
 14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 15 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 17 = interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
 22 = Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
 25 = Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

Schlüssel 4

000 = Cause of death uncertain / not determined
 011 = Myocardial ischaemia and infarction
 012 = Hyperkalaemia
 013 = Haemorrhagic pericarditis
 014 = Other causes of cardiac failure
 015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
 016 = Hypertensive cardiac failure
 017 = Hypokalaemia
 018 = Fluid overload / pulmonary oedema
 021 = Pulmonary embolus
 022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
 023 = Gastro-intestinal haemorrhage
 024 = Haemorrhage from graft site
 025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
 026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
 027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
 028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
 029 = Mesenteric infarction
 031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
 032 = Pulmonary infection (viral)
 033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)
 034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
 035 = Septicaemia
 036 = Tuberculosis (lung)
 037 = Tuberculosis (elsewhere)
 038 = Generalized viral infection
 039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
 041 = Liver disease due to hepatitis B virus
 042 = Liver disease due to other viral hepatitis
 043 = Liver disease due to drug toxicity
 044 = Cirrhosis - not viral
 045 = Cystic liver disease
 046 = Liver failure - cause unknown
 051 = Patient refused further treatment for ESRF
 052 = Suicide
 053 = ESRF treatment ceased for any other reason
 054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
 061 = Uremia caused by graft failure
 062 = Pancreatitis
 063 = Bone marrow depression
 064 = Cachexia
 066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
 067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
 068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
 069 = Dementia
 070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
 071 = Perforation of peptic ulcer

072 = Perforation of colon
 073 = Chronic obstructive airways disease
 081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
 082 = Accident unrelated to ESRF treatment
 099 = Other identified cause of death
 100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
 101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
 102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)



Ausfüllhinweise zum Datensatz *Nierentransplantation (NTX)*

Copyright © AQUA-Institut, Göttingen

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Teildatensatz Basis (B)			
Basisdokumentation			
Art der Versicherung			
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	Das Datenfeld „Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte“ wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Es kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden. Achtung: Es dürfen nur die ersten zwei Ziffern des 9-stelligen Institutionskennzeichens exportiert werden.
Patientenidentifizierende Daten			
2	eGK-Versichertennummer	-	Das Datenfeld „eGK-Versichertennummer“ des Versicherten wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Diese Information ist nur für gesetzlich Versicherte relevant. Wenn es sich um einen solchen Fall (gesetzlich versicherter Patient) handelt, muss die Information im QS-Datensatz dokumentiert werden. Sie kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden. Achtung: Dieses Datenfeld ist vor dem QS-Export an die zuständige Datenannahmestelle mit dem öffentlichen Schlüssel der Vertrauensstelle zu verschlüsseln.
Leistungserbringeridentifizierende Daten			
3	Institutionskennzeichen	-	Bei einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus mit mehreren Standorten ist der entlassende Standort mit einer eindeutigen laufenden Nummer, beginnend mit „01“, anzugeben. Liegt keine Differenzierung vor, ist der Wert „00“ zu übermitteln. Die Aufschlüsselung ist nur erforderlich, wenn ein Krankenhaus über mehrere Standorte verfügt und unter einem einheitlichen Institutionskennzeichen abrechnet. In Bezug auf den Standort hat an dieser Stelle die gleiche inhaltliche Angabe wie bei der Datenlieferung nach § 21 KHEntgG zu erfolgen. Dabei muss es sich um die Standortnummer handeln, die auch für die Identifikation bei der Annahmestelle sowie spätestens ab dem Berichtsjahr 2015 bei den mit der Durchführung der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung beauftragten Stellen verwendet wird. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
4	entlassender Standort	-	Bei einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus mit mehreren Standorten ist der entlassende Standort mit einer eindeutigen laufenden Nummer, beginnend mit „01“, anzugeben. Liegt keine Differenzierung vor, ist der Wert „00“ zu übermitteln. Die Aufschlüsselung ist nur erforderlich, wenn ein Krankenhaus über mehrere Standorte verfügt und unter einem einheitlichen Institutionskennzeichen abrechnet. In Bezug auf den Standort hat an dieser Stelle die gleiche inhaltliche Angabe wie bei der Datenlieferung nach § 21 KHEntgG zu erfolgen. Dabei muss es sich um die Standortnummer handeln, die auch für die Identifikation bei der Annahmestelle sowie spätestens ab dem Berichtsjahr 2015 bei den mit der Durchführung der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung beauftragten Stellen verwendet wird. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
5	Fachabteilung	siehe Schlüssel 1	-

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Empfängerdaten			
6	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten	-	Die (einrichtungsinterne) Identifikationsnummer wird dem Patienten von der Einrichtung zugewiesen. Sie verbleibt in der Einrichtung und wird nicht an die Datenannahmestelle übermittelt.
7	Empfänger ID	Gültige Angabe: ≥ 1 Angabe ohne Warnung: ≥ 10.000	ET – Nummer aus ENIS
8	Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	-
9	Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar	-
10	Körpergröße	Angabe in: cm Gültige Angabe: ≥ 1 cm Angabe ohne Warnung: 1-299 cm	Bitte geben Sie die Körpergröße des Patienten in Zentimetern an. Bei beiderseits Beinamputierten: Angabe der tatsächlichen Körpergröße.
11	Körpergewicht bei Aufnahme	Angabe in: kg Gültige Angabe: ≥ 0 kg Angabe ohne Warnung: 30-230kg	-
12	renale Grunderkrankung	siehe Schlüssel 2	Bitte geben Sie hier die renale Grunderkrankung gemäß der Kodeliste „primary kidney disease“ der ERA-EDTA an.
13	Dialysetherapie	0 = nein 1 = ja	Bitte nur dann „ja“ angeben, wenn der Patient zum Zeitpunkt der Transplantation dauerhaft dialysepflichtig war.
Wenn Feld 13 = 1			
14	Beginn der Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum der ersten Dialyse an, welches Sie auch an Eurotransplant als Beginn der Nierenersatztherapie gemeldet haben.
15	Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status	1 = HU (High Urgency) 2 = ACO (Approved Combined Organ) 3 = T (Transplantable)	Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status
16	Blutgruppe des Empfängers	1 = A 2 = B 3 = 0 4 = AB	Hier bitte die Blutgruppe anhand des ABO-Systems angeben.
Teildatensatz Transplantation (T)			
Transplantation			
17	laufende Nummer der Transplantation	Gültige Angabe: 1 - 10	Anhand dieses Datenfeldes sind verschiedene dokumentationspflichtige Eingriffe während eines Aufenthaltes unterscheidbar. Innerhalb einer QS-Dokumentation zu einem Leistungsbereich darf dieselbe Eingriffsnummer nicht mehrfach vergeben werden. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
18	durchgeführte Transplantation	1 = isolierte Nierentransplantation 2 = simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen	Gleichzeitige Transplantationen von Niere und Pankreas sind immer mit „Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK)“ zu dokumentieren, auch wenn simultan weitere Organe transplantiert werden.
19	Retransplantation Niere	0 = nein 1 = ja	Wenn der Patient vor dieser Transplantation bereits eine Nierentransplantation erhalten hat, ist dieses Feld mit „ja“ zu beantworten.
wenn Feld 19 = 1			
20	Wievielte Nierentransplantation?	Angabe ohne Warnung: 1 - 2	Anzugeben ist die Anzahl der bisher durchgeführten Nierentransplantationen einschließlich des aktuellen Eingriffs.
21	Datum der letzten Nierentransplantation	Format: TT.MM.JJJJ	-
Spenderdaten			
22	Spendertyp	1 = hirntot 2 = lebend	-
23	Spender ID	Gültige Angabe: ≥ 1 Angabe ohne Warnung: ≥ 10.000	ET-Nummer

24	„	„	Alter in Jahren zum Zeitpunkt der Transplantation
25	Geschlecht des Spenders	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar	-
26	Blutgruppe des Spenders	1 = A 2 = B 3 = 0 4 = AB	Hier bitte die Blutgruppe anhand des AB0-Systems angeben.
27	Kreatininwert i.S. in mg/dl	Angabe in: mg/dl Gültige Angabe: ≥ 0,1 mg/dl Angabe ohne Warnung: 0,2 - 12,0 mg/dl	Bitte letzten dokumentierten Kreatininwert in mg/dl vor Nierenlebenspende oder postmortaler Spende eintragen, sofern die Bestimmung des Kreatininwertes in dieser Einheit erfolgt.
28	Kreatininwert i.S. in µmol/l	Angabe in: µmol/l Gültige Angabe: ≥ 1 µmol/l Angabe ohne Warnung: 18 - 1.060 µmol/l	Bitte letzten dokumentierten Kreatininwert in µmol/l vor Nierenlebenspende oder postmortaler Spende eintragen, sofern die Bestimmung des Kreatininwertes in dieser Einheit erfolgt.
Operation			
29	OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ	OPS-Datum: Wenn eine Angabe im Datenelement Operation enthalten ist, ist das Datum der Operation bzw. des Beginns der durchgeführten Prozedur zwingend anzugeben. Dabei soll dasselbe Datum wie im Krankenhausinformationssystem (KIS) bzw. Arzteinformationssystem (AIS) verwendet werden.
30	Operation	-	Alle OPS-Kodes des durchgeführten Eingriffs sind hier zu dokumentieren. Die Kodierung geschieht nach dem am Aufnahmetag (stationär)/Behandlungstag (ambulant) gültigen OPS-Katalog
31	Abbruch der Transplantation	0 = nein 1 = ja	-
wenn Feld 31 = 0			
32	Organqualität zum Zeitpunkt der Transplantation	1 = gut 2 = mittel 3 = schlecht	Bitte „gut“ angeben, wenn bei der makroskopischen Betrachtung ein unauffälliges Transplantat und eine gute Reperfusion des Transplantates vorliegt. Bitte „mittel“ angeben, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> • atherosklerotische Veränderungen • mäßige Reperfusion des Transplantates Bitte „schlecht“ angeben, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> • ausgeprägte atherosklerotische Veränderungen • anatomische Auffälligkeiten des Transplantates • schlechte Reperfusion des Transplantates
33	kalte Ischämiezeit	Angabe in: Minuten Gültige Angabe: 30 - 720 Minuten Angabe ohne Warnung: ≤ 600 Minuten	Die „kalte Ischämiezeit“ ist definiert als Zeitspanne zwischen der Perfusion des Spenderorgans mit einer hypothermen Lösung nach intraoperativer Trennung von der Blutzufuhr und dem Stopp der Organkühlung bei der Implantation.
Postoperativer Verlauf			
34	funktionierendes Nierentransplantat bei Entlassung	0 = nein 1 = ja	Funktionsfähigkeit des Transplantats zum Zeitpunkt der Entlassung. Wenn ein Transplantatverlust bzw. -versagen erfolgte, ist trotzdem eine Follow-up-Erhebung notwendig. Diese bezieht sich jedoch nur auf den Überlebensstatus.
wenn Feld 34 = 0			
35	postoperative Funktionsaufnahme des Transplantats	0 = nein 1 = ja	Hier ist „nein“ zu dokumentieren, wenn es nach der Operation zu keiner Funktionsaufnahme des Transplantats gekommen ist (z. B. primäre Nichtfunktion oder bei Abbruch der Transplantation). Im Falle eines sekundären Transplantatversagens (z. B. bei Abstoßung oder späterer Explantation wegen Komplikationen) ist „ja“ anzugeben.

wenn Feld 34 = 1 oder wenn Feld 35 = 1			
36	Anzahl postoperativer Dialysen bis Funktionsaufnahme	-	Es sind alle Dialysen während des stationären Aufenthalts zu dokumentieren, die nach der Transplantation bis zur Funktionsaufnahme des Organs notwendig waren. Wenn keine Dialyse notwendig war, ist eine „0“ einzutragen.
wenn Feld 31 = 0			
37	behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en)	0 = nein 1 = ja	Hier sind Komplikationen anzugeben, die während des stationären Aufenthalts aufgetreten sind, die auf den Eingriff zurückzuführen sind und die transfusions- oder revisionsbedürftig sind.
wenn Feld 37 = 1			
38	Blutung	1 = ja	Gemeint ist jede Blutung, die eine Transfusion mit mehr als 1 Blutkonserve erfordert und jede Blutung, die eine operative Revision erfordert.
39	Reoperation erforderlich	1 = ja	Gemeint sind alle unvorhergesehenen Folgeeingriffe aufgrund Komplikationen des Primäreingriffs. Zu dokumentieren sind z.B. alle Re-Operationen aufgrund von Gefäß- oder Ureterkomplikation, tiefer Infektion oder Platzbauch.
40	sonstige schwere Komplikation	1 = ja	Gemeint sind sonstige schwerwiegende Komplikationen, die potenziell zum Tode führen, z.B. Myokardinfarkt, Lungenembolie, zerebrale Ischämie, Sepsis.
wenn Feld 31 = 0			
41	behandlungsbedürftige Abstoßung	0 = nein 1 = ja	Sind während des stationären Aufenthalts behandlungsbedürftige Abstoßungsreaktionen aufgetreten? Bitte „ja“ dokumentieren, wenn eine Abstoßung histologisch nachgewiesen wurde oder wenn – auch bei fehlendem/negativen Biopsieergebnis – wie bei einer Abstoßung behandelt wurde.
wenn Feld 41 = 1			
42	Abstoßung durch Biopsie gesichert	0 = nein 1 = ja	Bitte mit „ja“ dokumentieren, wenn die Abstoßung durch eine Biopsie histologisch nachgewiesen wurde.
Teildatensatz Basis (B)			
Entlassung Empfänger			
43	Entlassungsdatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ	Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung: Bei DRG-Fallzusammenführung (z.B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.
44	Entlassungsdiagnose(n)	-	Es sollen die Entlassungsdiagnosen (Haupt- oder Nebendiagnosen) bzw. die Quartalsdiagnosen angegeben werden, die in inhaltlichem Zusammenhang mit der in diesem Leistungsbereich der Qualitätssicherung dokumentierten Leistung stehen. Die Kodierung geschieht nach dem am Aufnahmetag (stationär) bzw. Behandlungstag (ambulant) gültigen ICD-10-GM-Katalog.
45	Entlassungsgrund	siehe Schlüssel 3	-
wenn Feld 45 = '07'			
46	Todesursache	siehe Schlüssel 4	Bitte geben Sie hier die Todesursache gemäß der Kodeliste „cause of death“ der ERA-EDTA an.

Lange Schlüssel

Schlüssel 1: Fachabteilungen

- 0100 = Innere Medizin
0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie
0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie
0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie
0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie
0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie
0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie
0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie
0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde
0150 = Innere Medizin/Tumorforschung
0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie
0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten
0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes
0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde
0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
0190 = Innere Medizin
0191 = Innere Medizin
0192 = Innere Medizin
0200 = Geriatrie
0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
0290 = Geriatrie
0291 = Geriatrie
0292 = Geriatrie
0300 = Kardiologie
0390 = Kardiologie
0391 = Kardiologie
0392 = Kardiologie
0400 = Nephrologie
0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0436 = Nephrologie/Intensivmedizin
0490 = Nephrologie
0491 = Nephrologie
0492 = Nephrologie
0500 = Hämatologie und internistische Onkologie
0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
0590 = Hämatologie und internistische Onkologie
0591 = Hämatologie und internistische Onkologie
0592 = Hämatologie und internistische Onkologie
0600 = Endokrinologie
0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie
0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0690 = Endokrinologie
0691 = Endokrinologie
0692 = Endokrinologie
0700 = Gastroenterologie
0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie
0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0790 = Gastroenterologie
0791 = Gastroenterologie
0792 = Gastroenterologie
0800 = Pneumologie
0890 = Pneumologie
0891 = Pneumologie
0892 = Pneumologie
0900 = Rheumatologie
0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie
0990 = Rheumatologie
0991 = Rheumatologie
0992 = Rheumatologie
1000 = Pädiatrie
1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie
1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie
1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie
1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie
1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie
1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie
1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde
1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie
1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin
1051 = Langzeitbereich Kinder
1090 = Pädiatrie
1091 = Pädiatrie
1092 = Pädiatrie
1100 = Kinderkardiologie
1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin
1190 = Kinderkardiologie
1191 = Kinderkardiologie
1192 = Kinderkardiologie
1200 = Neonatologie
1290 = Neonatologie
1291 = Neonatologie
1292 = Neonatologie
1300 = Kinderchirurgie
1390 = Kinderchirurgie
1391 = Kinderchirurgie
1392 = Kinderchirurgie
1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie
1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde
1500 = Allgemeine Chirurgie
1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie
1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie
1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie
1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie
1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie
1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie
1590 = Allgemeine Chirurgie
1591 = Allgemeine Chirurgie
1592 = Allgemeine Chirurgie
1600 = Unfallchirurgie
1690 = Unfallchirurgie
1691 = Unfallchirurgie
1692 = Unfallchirurgie
1700 = Neurochirurgie
1790 = Neurochirurgie
1791 = Neurochirurgie
1792 = Neurochirurgie
1800 = Gefäßchirurgie
1890 = Gefäßchirurgie
1891 = Gefäßchirurgie
1892 = Gefäßchirurgie
1900 = Plastische Chirurgie
1990 = Plastische Chirurgie
1991 = Plastische Chirurgie
1992 = Plastische Chirurgie
2000 = Thoraxchirurgie
2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
2090 = Thoraxchirurgie
2091 = Thoraxchirurgie
2092 = Thoraxchirurgie
2100 = Herzchirurgie
2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
2190 = Herzchirurgie
2191 = Herzchirurgie
2192 = Herzchirurgie
2200 = Urologie
2290 = Urologie
2291 = Urologie
2292 = Urologie
2300 = Orthopädie
2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
2390 = Orthopädie
2391 = Orthopädie
2392 = Orthopädie
2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
2425 = Frauenheilkunde
2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
2500 = Geburtshilfe
2590 = Geburtshilfe
2591 = Geburtshilfe
2592 = Geburtshilfe
2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
2700 = Augenheilkunde

2790 = Augenheilkunde
 2791 = Augenheilkunde
 2792 = Augenheilkunde
 2800 = Neurologie
 2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
 2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
 2890 = Neurologie
 2891 = Neurologie
 2892 = Neurologie
 2900 = Allgemeine Psychiatrie
 2928 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Neurologie
 2930 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychiatrie
 2931 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Psychosomatik/Psychotherapie
 2950 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung
 2951 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie
 2952 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Forensische Behandlung
 2953 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Tagesklinik
 2954 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Nachtambulanz
 2955 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Tagesklinik
 2956 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Nachtambulanz
 2960 = Allgemeine Psychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 2961 = Allgemeine Psychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 2990 = Allgemeine Psychiatrie
 2991 = Allgemeine Psychiatrie
 2992 = Allgemeine Psychiatrie
 3000 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3060 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3061 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3090 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3091 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3092 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3100 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3110 = Psychosomatik/Psychotherapie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychosomatik
 3160 = Psychosomatik/Psychotherapie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3161 = Psychosomatik/Psychotherapie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3190 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3191 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3192 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3200 = Nuklearmedizin
 3233 = Nuklearmedizin/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
 3290 = Nuklearmedizin
 3291 = Nuklearmedizin
 3292 = Nuklearmedizin
 3300 = Strahlenheilkunde
 3305 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
 3350 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Radiologie
 3390 = Strahlenheilkunde
 3391 = Strahlenheilkunde
 3392 = Strahlenheilkunde
 3400 = Dermatologie
 3460 = Dermatologie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3490 = Dermatologie
 3491 = Dermatologie
 3492 = Dermatologie
 3500 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3590 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3591 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3592 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3600 = Intensivmedizin
 3601 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Innere Medizin
 3603 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Kardiologie
 3610 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Pädiatrie
 3617 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurochirurgie
 3618 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3621 = Intensivmedizin/Herzchirurgie
 3622 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Urologie
 3624 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 3626 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 3628 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurologie
 3650 = Operative Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3651 = Intensivmedizin/Thorax-Chirurgie
 3652 = Intensivmedizin/Herz-Thoraxchirurgie
 3690 = Intensivmedizin
 3691 = Intensivmedizin
 3692 = Intensivmedizin
 3700 = sonstige Fachabteilung
 3750 = Angiologie
 3751 = Radiologie
 3752 = Palliativmedizin
 3753 = Schmerztherapie
 3754 = Heiltherapeutische Abteilung
 3755 = Wirbelsäulenchirurgie
 3756 = Suchtmedizin
 3757 = Visceralchirurgie

3790 = Sonstige Fachabteilung
 3791 = Sonstige Fachabteilung
 3792 = Sonstige Fachabteilung

Schlüssel 2: renale Grunderkrankung

1003 = Adult nephrotic syndrome - no histology
 1019 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid sensitive - no histology
 1026 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - no histology
 1035 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - Finnish type - no histology
 1042 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - Finnish type - histologically proven
 1057 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - diffuse mesangial sclerosis
 1061 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - focal segmental glomerulosclerosis (FSGS)
 1074 = Denys-Drash syndrome
 1088 = Congenital nephrotic syndrome (CNS) - congenital infection
 1090 = Minimal change nephropathy - no histology
 1100 = Minimal change nephropathy - histologically proven
 1116 = IgA nephropathy - no histology
 1128 = IgA nephropathy - histologically proven
 1137 = Familial IgA nephropathy - no histology
 1144 = Familial IgA nephropathy - histologically proven
 1159 = IgA nephropathy secondary to liver cirrhosis - no histology
 1163 = IgA nephropathy secondary to liver cirrhosis - histologically proven
 1171 = IgM - associated nephropathy
 1185 = Membranous nephropathy - idiopathic
 1192 = Membranous nephropathy - malignancy associated
 1205 = Membranous nephropathy - drug induced
 1214 = Membranous nephropathy - infection associated
 1222 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 1
 1233 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 2 (dense deposit disease)
 1246 = Mesangiocapillary glomerulonephritis type 3
 1251 = Idiopathic rapidly progressive (crescentic) glomerulonephritis
 1267 = Primary focal segmental glomerulosclerosis (FSGS)
 1279 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal recessive - no histology
 1280 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal recessive - histologically proven
 1298 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal dominant - no histology
 1308 = Familial focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) - autosomal dominant - histologically proven
 1312 = Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) secondary to obesity - no histology
 1320 = Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) secondary to obesity - histologically proven
 1331 = Diffuse endocapillary glomerulonephritis
 1349 = Mesangial proliferative glomerulonephritis
 1354 = Focal and segmental proliferative glomerulonephritis
 1365 = Glomerulonephritis - secondary to other systemic disease
 1377 = Glomerulonephritis - histologically indeterminate
 1383 = Systemic vasculitis - ANCA negative - histologically proven
 1396 = Systemic vasculitis - ANCA positive - no histology
 1401 = Granulomatosis with polyangiitis - no histology
 1417 = Granulomatosis with polyangiitis - histologically proven
 1429 = Microscopic polyangiitis - histologically proven
 1438 = Churg-Strauss syndrome - no histology
 1440 = Churg-Strauss syndrome - histologically proven
 1455 = Polyarteritis nodosa
 1464 = Anti-Glomerular basement membrane (GBM) disease / Goodpasture's syndrome - no histology
 1472 = Anti-Glomerular basement membrane (GBM) disease / Goodpasture's syndrome - histologically proven
 1486 = Systemic lupus erythematosus / nephritis - no histology
 1493 = Systemic lupus erythematosus / nephritis - histologically proven
 1504 = Henoch-Schönlein purpura / nephritis - no histology
 1515 = Henoch-Schönlein purpura / nephritis - histologically proven
 1527 = Renal scleroderma / systemic sclerosis - no histology
 1536 = Renal scleroderma / systemic sclerosis - histologically proven
 1543 = Essential mixed cryoglobulinaemia - no histology
 1558 = Essential mixed cryoglobulinaemia - histologically proven
 1562 = Cryoglobulinaemia secondary to hepatitis C - no histology
 1570 = Cryoglobulinaemia secondary to hepatitis C - histologically proven
 1589 = Cryoglobulinaemia secondary to systemic disease - no histology
 1591 = Cryoglobulinaemia secondary to systemic disease - histologically proven
 1602 = Primary reflux nephropathy - sporadic
 1618 = Familial reflux nephropathy
 1625 = Congenital dysplasia / hypoplasia
 1639 = Multicystic dysplastic kidneys
 1641 = Dysplasia due to fetal ACE-inhibitor exposure
 1656 = Glomerulocystic disease
 1660 = Congenital pelvi-ureteric junction obstruction
 1673 = Congenital vesico-ureteric junction obstruction
 1687 = Posterior urethral valves
 1694 = Syndrome of agenesis of abdominal muscles - prune belly syndrome
 1706 = Congenital neurogenic bladder

1710 = Bladder exstrophy
1723 = Megacystis-megaureter
1734 = Oligomeganephronia
1747 = Renal papillary necrosis - cause unknown
1752 = Acquired obstructive uropathy / nephropathy
1768 = Acquired obstructive nephropathy due to neurogenic bladder
1775 = Obstructive nephropathy due to prostatic hypertrophy
1781 = Obstructive nephropathy due to prostate cancer
1799 = Obstructive nephropathy due to bladder cancer
1809 = Obstructive nephropathy due to other malignancies
1813 = Idiopathic retroperitoneal fibrosis
1821 = Retroperitoneal fibrosis secondary to malignancies
1832 = Calculus nephropathy / urolithiasis
1845 = Calcium oxalate urolithiasis
1850 = Enteric hyperoxaluria
1866 = Magnesium ammonium phosphate (struvite) urolithiasis
1878 = Uric acid urolithiasis
1884 = Tubulointerstitial nephritis - no histology
1897 = Tubulointerstitial nephritis - histologically proven
1907 = Familial interstitial nephropathy - no histology
1911 = Familial interstitial nephropathy - histologically proven
1924 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - no histology
1930 = Tubulointerstitial nephritis associated with autoimmune disease - histologically proven
1948 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - no histology
1953 = Tubulointerstitial nephritis with uveitis (TINU) - histologically proven
1969 = Renal sarcoidosis - no histology
1976 = Renal sarcoidosis - histologically proven
1982 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - no histology
1995 = Aristolochic acid nephropathy (Balkan / Chinese herb / endemic nephropathy) - histologically proven
2005 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - no histology
2014 = Drug-induced tubulointerstitial nephritis - histologically proven
2022 = Nephropathy due to analgesic drugs - no histology
2033 = Nephropathy due to analgesic drugs - histologically proven
2046 = Nephropathy due to ciclosporin - no histology
2051 = Nephropathy due to ciclosporin - histologically proven
2067 = Nephropathy due to tacrolimus - no histology
2079 = Nephropathy due to tacrolimus - histologically proven
2080 = Nephropathy due to aminoglycosides - no histology
2098 = Nephropathy due to aminoglycosides - histologically proven
2108 = Nephropathy due to amphotericin - no histology
2112 = Nephropathy due to amphotericin - histologically proven
2120 = Nephropathy due to cisplatin - no histology
2131 = Nephropathy due to cisplatin - histologically proven
2149 = Nephropathy due to lithium - no histology
2154 = Nephropathy due to lithium - histologically proven
2165 = Lead induced nephropathy - no histology
2177 = Lead induced nephropathy - histologically proven
2183 = Acute urate nephropathy - no histology
2196 = Acute urate nephropathy - histologically proven
2203 = Chronic urate nephropathy - histologically proven
2219 = Radiation nephritis
2226 = Renal / perinephric abscess
2235 = Renal tuberculosis
2242 = Leptospirosis
2257 = Hantavirus nephropathy
2261 = Xanthogranulomatous pyelonephritis
2274 = Nephropathy related to HIV - no histology
2288 = Nephropathy related to HIV - histologically proven
2290 = Schistosomiasis
2300 = Other specific infection
2316 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - no histology
2328 = Diabetic nephropathy in type I diabetes - histologically proven
2337 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - no histology
2344 = Diabetic nephropathy in type II diabetes - histologically proven
2359 = Chronic hypertensive nephropathy - no histology
2363 = Chronic hypertensive nephropathy - histologically proven
2371 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - no histology
2385 = Malignant hypertensive nephropathy / accelerated hypertensive nephropathy - histologically proven
2392 = Ageing kidney - no histology
2407 = Ischaemic nephropathy - no histology
2411 = Ischaemic nephropathy / microvascular disease - histologically proven
2424 = Renal artery stenosis
2430 = Atheroembolic renal disease - no histology
2448 = Atheroembolic renal disease - histologically proven
2453 = Fibromuscular dysplasia of renal artery
2469 = Renal arterial thrombosis / occlusion
2476 = Renal vein thrombosis
2482 = Cardiorenal syndrome
2495 = Hepatorenal syndrome
2509 = Renal amyloidosis
2513 = AA amyloid secondary to chronic inflammation
2521 = AL amyloid secondary to plasma cell dyscrasia
2532 = Familial amyloid secondary to protein mutations - no histology
2545 = Familial amyloid secondary to protein mutations - histologically proven
2550 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - no histology
2566 = Familial AA amyloid secondary to familial Mediterranean fever / TRAPS (Hibernian fever) - histologically proven
2578 = Myeloma kidney - no histology
2584 = Myeloma cast nephropathy - histologically proven
2597 = Light chain deposition disease
2606 = Immunotactoid / fibrillary nephropathy
2610 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea associated
2623 = Atypical haemolytic uraemic syndrome (HUS) - diarrhoea negative
2634 = Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)
2647 = Haemolytic uraemic syndrome (HUS) secondary to systemic disease
2652 = Congenital haemolytic uraemic syndrome (HUS)
2668 = Familial haemolytic uraemic syndrome (HUS)
2675 = Familial thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP)
2681 = Nephropathy due to pre-eclampsia / eclampsia
2699 = Sickle cell nephropathy - no histology
2702 = Sickle cell nephropathy - histologically proven
2718 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease
2725 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type I
2739 = Autosomal dominant (AD) polycystic kidney disease type II
2741 = Autosomal recessive (AR) polycystic kidney disease
2756 = Alport syndrome - no histology
2760 = Alport syndrome - histologically proven
2773 = Benign familial haematuria
2787 = Thin basement membrane disease
2794 = Cystic kidney disease
2804 = Medullary cystic kidney disease type I
2815 = Medullary cystic kidney disease type II
2827 = Uromodulin-associated nephropathy (familial juvenile hyperuricaemic nephropathy)
2836 = Nephronophthisis
2843 = Nephronophthisis - type 1 (juvenile type)
2858 = Nephronophthisis - type 2 (infantile type)
2862 = Nephronophthisis - type 3 (adolescent type)
2870 = Nephronophthisis - type 4 (juvenile type)
2889 = Nephronophthisis - type 5
2891 = Nephronophthisis - type 6
2901 = Primary Fanconi syndrome
2917 = Tubular disorder as part of inherited metabolic diseases
2929 = Dent disease
2938 = Lowe syndrome (oculocerebrorenal syndrome)
2940 = Inherited aminoaciduria
2955 = Cystinuria
2964 = Cystinosis
2972 = Inherited renal glycosuria
2986 = Hypophosphataemic rickets X-linked (XL)
2993 = Hypophosphataemic rickets autosomal recessive (AR)
3000 = Primary renal tubular acidosis (RTA)
3016 = Proximal renal tubular acidosis (RTA) - type II
3028 = Distal renal tubular acidosis (RTA) - type I
3037 = Distal renal tubular acidosis with sensorineural deafness - gene mutations
3044 = Nephrogenic diabetes insipidus
3059 = Lesch Nyhan syndrome - hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase deficiency
3063 = Phosphoribosyl pyrophosphate synthetase (PRPPS) superactivity
3071 = Alagille syndrome
3085 = Bartter syndrome
3092 = Gitelman syndrome
3102 = Liddle syndrome
3118 = Apparent mineralocorticoid excess
3125 = Glucocorticoid suppressible hyperaldosteronism
3139 = Inherited / genetic diabetes mellitus type II
3141 = Pseudohypoaldosteronism type 1
3156 = Pseudohypoaldosteronism type 2 (Gordon syndrome)
3160 = Familial hypocalcaemic hypercalcaemia
3173 = Familial hypercalcaemic hypocalcaemia
3187 = Familial hypomagnesaemia
3194 = Primary hyperoxaluria
3207 = Primary hyperoxaluria type I
3211 = Primary hyperoxaluria type II
3224 = Fabry disease - no histology
3230 = Fabry disease - histologically proven
3248 = Xanthinuria
3253 = Nail-patella syndrome
3269 = Rubinstein-Taybi syndrome
3276 = Tuberous sclerosis
3282 = Von Hippel-Lindau disease
3295 = Medullary sponge kidneys
3305 = Horse-shoe kidney
3314 = Frasier syndrome
3322 = Branchio-oto-renal syndrome
3333 = Williams syndrome
3346 = Townes-Brocks syndrome
3351 = Lawrence-Moon-Biedl / Bardet-Biedl syndrome
3367 = Mitochondrial cytopathy
3379 = Familial nephropathy
3380 = Acute kidney injury
3398 = Acute kidney injury due to hypovolaemia
3403 = Acute kidney injury due to circulatory failure

3419 = Acute kidney injury due to sepsis
 3426 = Acute kidney injury due to rhabdomyolysis
 3435 = Acute kidney injury due to nephrotoxicity
 3442 = Acute cortical necrosis
 3457 = Acute pyelonephritis
 3461 = Kidney tumour
 3474 = Renal cell carcinoma - histologically proven
 3488 = Transitional cell carcinoma - histologically proven
 3490 = Wilms tumour - histologically proven
 3501 = Mesoblastic nephroma - histologically proven
 3517 = Single kidney identified in adulthood
 3529 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) caused by tumour nephrectomy
 3538 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to traumatic loss of kidney
 3540 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) due to donor nephrectomy
 3555 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - no histology
 3564 = Chronic kidney disease (CKD) / chronic renal failure (CRF) - aetiology uncertain / unknown - histologically proven
 3572 = Haematuria and proteinuria - no histology
 3604 = Nephrotic syndrome of childhood - steroid resistant - no histology
 3615 = Nephrotic syndrome of childhood - no trial of steroids - no histology
 3627 = Renal cysts and diabetes syndrome
 3636 = Chronic urate nephropathy - no histology
 3643 = Chronic renal failure due to systemic infection
 3658 = Renal coloboma syndrome
 3662 = Hypercalcaemic nephropathy
 3670 = Retroperitoneal fibrosis secondary to peri-aortitis
 3689 = Retroperitoneal fibrosis secondary to drugs
 3691 = Renal failure
 3708 = Chronic renal failure
 3712 = Isolated haematuria - no histology
 3720 = Isolated proteinuria - no histology
 3731 = Primary hyperoxaluria type III
 3749 = Glomerulonephritis - no histology

034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
 035 = Septicaemia
 036 = Tuberculosis (lung)
 037 = Tuberculosis (elsewhere)
 038 = Generalized viral infection
 039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
 041 = Liver disease due to hepatitis B virus
 042 = Liver disease due to other viral hepatitis
 043 = Liver disease due to drug toxicity
 044 = Cirrhosis - not viral
 045 = Cystic liver disease
 046 = Liver failure - cause unknown
 051 = Patient refused further treatment for ESRF
 052 = Suicide
 053 = ESRF treatment ceased for any other reason
 054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
 061 = Uremia caused by graft failure
 062 = Pancreatitis
 063 = Bone marrow depression
 064 = Cachexia
 066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
 067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
 068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
 069 = Dementia
 070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
 071 = Perforation of peptic ulcer
 072 = Perforation of colon
 073 = Chronic obstructive airways disease
 081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
 082 = Accident unrelated to ESRF treatment
 099 = Other identified cause of death
 100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
 101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
 102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)

Schlüssel 3: Entlassungsgrund

01 = Behandlung regulär beendet
 02 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 03 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
 04 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
 05 = Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
 06 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus
 07 = Tod
 08 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
 09 = Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
 10 = Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
 11 = Entlassung in ein Hospiz
 13 = externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
 14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 15 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
 17 = interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
 22 = Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
 25 = Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

Schlüssel 4: Todesursache

000 = Cause of death uncertain / not determined
 011 = Myocardial ischaemia and infarction
 012 = Hyperkalaemia
 013 = Haemorrhagic pericarditis
 014 = Other causes of cardiac failure
 015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
 016 = Hypertensive cardiac failure
 017 = Hypokalaemia
 018 = Fluid overload / pulmonary oedema
 021 = Pulmonary embolus
 022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
 023 = Gastro-intestinal haemorrhage
 024 = Haemorrhage from graft site
 025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
 026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
 027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
 028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
 029 = Mesenteric infarction
 031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
 032 = Pulmonary infection (viral)
 033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)

Anhang C.2.4: Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz *Nierentransplantation*

Tabelle: Erforderlichkeitstabelle – Nierentransplantation

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	X		X	X
2	eGK-Versichertennummer	X	X		X
3	Institutionskennzeichen	X	X	X	
4	entlassender Standort	X	X	X	
5	Fachabteilung	X		X	
6	einrichtunginterne Identifikationsnummer des Patienten	X			
7	Empfänger ID	X		X	X
8	Geburtsdatum	X	X	X	
9	Geschlecht	X	X	X	
10	Körpergröße		X	X	
11	Körpergewicht bei Aufnahme		X	X	
12	renale Grunderkrankung		X	X	
13	Dialysetherapie		X	X	X
14	Beginn der Dialysetherapie		X	X	
15	Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status		X	X	
16	Blutgruppe des Empfängers		X	X	
17	laufende Nummer der Transplantation			X	X
18	durchgeführte Transplantation		X	X	
19	Retransplantation Niere		X	X	X
20	Wievielte Nierentransplantation?		X	X	X
21	Datum der letzten Nierentransplantation	X			
22	Spendertyp		X		X
23	Spender ID	X		X	X
24	Spenderalter		X	X	
25	Geschlecht des Spenders		X	X	
26	Blutgruppe des Spenders		X	X	
27	Kreatinin i.S. in mg/dl		X	X	
28	Kreatinin i.S. in µmol/l		X	X	
29	OP-Datum	X	X		
30	Operation	X		X	
31	Abbruch der Transplantation			X	X

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
32	Organqualität zum Zeitpunkt der Transplantation		X	X	
33	kalte Ischämiezeit		X	X	
34	funktionierendes Nierentransplantat bei Entlassung		X	X	X
35	postoperative Funktionsaufnahme des Transplantats		X	X	X
36	Anzahl postoperativer Dialysen bis Funktionsaufnahme		X	X	
37	behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en)		X	X	
38	Blutung		X	X	
39	Reoperation erforderlich		X	X	
40	sonstige schwere Komplikationen		X	X	X
41	behandlungsbedürftige Abstoßung		X	X	X
42	Abstoßung durch Biopsie gesichert			X	
43	Entlassungsdatum Krankenhaus	X	X		
44	Entlassungsdiagnose(n)			X	
45	Entlassungsgrund		X		X
46	Todesursache			X	



Datensatz Nierentransplantation Follow-up

NTXFU (Spezifikation NIERE V01)

BASIS		10-25 Transplantation	wenn Feld 15 = 1
Genau ein Bogen muss ausgefüllt werden			
1-9	Basisdokumentation		
1-1	Art der Versicherung		
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte □□□□□□□□□□	10 Datum der Transplantation TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□	16> Todesdatum TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□
2-2	Patientenidentifizierende Daten	11 Datum der Follow-up-Erhebung TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□	17> Todesursache ERA-EDTA cause of death Code Schlüssel 2 □□□□
2	eGK-Versichertennummer □□□□□□□□□□	12 Follow-up-Zeitpunkt nach Transplantation 90T = 90-Tage-Follow-up 01J = 1-Jahres-Follow-up 02J = 2-Jahres-Follow-up 03J = 3-Jahres-Follow-up 05J = 5-Jahres-Follow-up 10J = 10-Jahres-Follow-up □□□	wenn Feld 15 = 0
3-5	Leistungserbringeridentifizierende Daten	13 Art der Follow-up-Erhebung 1 = Patient war persönlich im KH 2 = telefonischer Kontakt mit Patient 3 = telefonischer Kontakt mit weiterbehandelndem Arzt 4 = schriftliche Information vom weiterbehandelnden Arzt 5 = Information durch Angehörigen/Betreuer/Spender 6 = kein Kontakt zu Patient, weiterbehandelndem Arzt oder Angehörigen/Betreuer/Spender □	18> Transplantatversagen 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
3	Institutionskennzeichen <small>http://www.arge-ik.de</small> □□□□□□□□□□	14 Durchführung der Nachbetreuung 1 = durch Transplantationszentrum selbst 2 = durch ein anderes Transplantationszentrum 3 = durch niedergelassenen Nephrologen 4 = durch den Hausarzt 5 = in Kooperation von Transplantationszentrum und niedergelassenem Nephrologen 6 = in Kooperation von Transplantationszentrum und Hausarzt 8 = unbekannt 9 = sonstiges □	wenn Feld 18 = 1
4	entlassender Standort □□	15 Patient verstorben 0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich □	19>> Datum Transplantatversagen TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□
5	Fachabteilung <small>§ 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de</small> Schlüssel 1 □□□□		20>> Ursache Transplantatversagen 1 = Rejektion 2 = Gefäßverschluss 3 = Blutung 4 = Infektion im OP-Bereich 5 = Rekurrenz der Grunderkrankung 6 = De Novo Nierenerkrankung 7 = primäre Nichtfunktion 8 = andere 9 = unbekannt
6-9	Empfängerdaten		wenn Feld 18 = 0
6	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten □□□□□□□□□□□□□□□□		21>> Kreatininwert i.S. in mg/dl □□,□ mg/dl
7	Empfänger ID <small>ET-Nummer</small> □□□□□□□□		22>> Kreatininwert i.S. in µmol/l □□□□ µmol/l
8	Geburtsdatum TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□		23>> Kreatininwert i.S. unbekannt 1 = ja □
9	Geschlecht 1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar □		

Datensatz Nierentransplantation Follow-up

wenn Feld 12 = '90T'	
24>	behandlungsbedürftige Abstoßung seit Entlassung <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> <p>0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt</p>
wenn Feld 24 = 1	
25>>	Abstoßung durch Biopsie gesichert <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> </div> <p>0 = nein 1 = ja</p>

Datensatz Nierentransplantation Follow-up

Schlüssel 1

0100 = Innere Medizin	0892 = Pneumologie	1791 = Neurochirurgie
0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie	0900 = Rheumatologie	1792 = Neurochirurgie
0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie	0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1800 = Gefäßchirurgie
0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie	0990 = Rheumatologie	1890 = Gefäßchirurgie
0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	0991 = Rheumatologie	1891 = Gefäßchirurgie
0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie	0992 = Rheumatologie	1892 = Gefäßchirurgie
0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie	1000 = Pädiatrie	1900 = Plastische Chirurgie
0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie	1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie	1990 = Plastische Chirurgie
0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie	1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie	1991 = Plastische Chirurgie
0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie	1992 = Plastische Chirurgie
0150 = Innere Medizin/Tumorforschung	1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie	2000 = Thoraxchirurgie
0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie	1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie	2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten	1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie	2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes	1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie	2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde	1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde	2090 = Thoraxchirurgie
0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)	1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie	2091 = Thoraxchirurgie
0190 = Innere Medizin	1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin	2092 = Thoraxchirurgie
0191 = Innere Medizin	1051 = Langzeitbereich Kinder	2100 = Herzchirurgie
0192 = Innere Medizin	1090 = Pädiatrie	2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
0200 = Geriatrie	1091 = Pädiatrie	2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1092 = Pädiatrie	2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1100 = Kinderkardiologie	2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)	1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin	2190 = Herzchirurgie
0290 = Geriatrie	1190 = Kinderkardiologie	2191 = Herzchirurgie
0291 = Geriatrie	1191 = Kinderkardiologie	2192 = Herzchirurgie
0292 = Geriatrie	1192 = Kinderkardiologie	2200 = Urologie
0300 = Kardiologie	1200 = Neonatologie	2290 = Urologie
0390 = Kardiologie	1290 = Neonatologie	2291 = Urologie
0391 = Kardiologie	1291 = Neonatologie	2292 = Urologie
0392 = Kardiologie	1292 = Neonatologie	2300 = Orthopädie
0400 = Nephrologie	1300 = Kinderchirurgie	2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1390 = Kinderchirurgie	2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
0436 = Nephrologie/Intensivmedizin	1391 = Kinderchirurgie	2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
0490 = Nephrologie	1392 = Kinderchirurgie	2390 = Orthopädie
0491 = Nephrologie	1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2391 = Orthopädie
0492 = Nephrologie	1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie	2392 = Orthopädie
0500 = Hämatologie und internistische Onkologie	1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde	1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde	2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde	1500 = Allgemeine Chirurgie	2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
0590 = Hämatologie und internistische Onkologie	1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie	2425 = Frauenheilkunde
0591 = Hämatologie und internistische Onkologie	1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie	2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0592 = Hämatologie und internistische Onkologie	1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie	2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0600 = Endokrinologie	1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie	2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie	1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie	2500 = Geburtshilfe
0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie	2590 = Geburtshilfe
0690 = Endokrinologie	1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)	2591 = Geburtshilfe
0691 = Endokrinologie	1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie	2592 = Geburtshilfe
0692 = Endokrinologie	1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie	2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0700 = Gastroenterologie	1590 = Allgemeine Chirurgie	2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie	1591 = Allgemeine Chirurgie	2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie	1592 = Allgemeine Chirurgie	2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
0790 = Gastroenterologie	1600 = Unfallchirurgie	2700 = Augenheilkunde
0791 = Gastroenterologie	1690 = Unfallchirurgie	2790 = Augenheilkunde
0792 = Gastroenterologie	1691 = Unfallchirurgie	2791 = Augenheilkunde
0800 = Pneumologie	1692 = Unfallchirurgie	2792 = Augenheilkunde
0890 = Pneumologie	1700 = Neurochirurgie	2800 = Neurologie
0891 = Pneumologie	1790 = Neurochirurgie	2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
		2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
		2890 = Neurologie
		2891 = Neurologie
		2892 = Neurologie

Datensatz Nierentransplantation Follow-up

2900 = Allgemeine Psychiatrie
 2928 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Neurologie
 2930 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychiatrie
 2931 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Psychosomatik/Psychotherapie
 2950 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung
 2951 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie
 2952 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Forensische Behandlung
 2953 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Tagesklinik
 2954 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Nachtambulanz
 2955 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Tagesklinik
 2956 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Nachtambulanz
 2960 = Allgemeine Psychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 2961 = Allgemeine Psychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 2990 = Allgemeine Psychiatrie
 2991 = Allgemeine Psychiatrie
 2992 = Allgemeine Psychiatrie
 3000 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3060 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3061 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3090 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3091 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3092 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3100 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3110 = Psychosomatik/Psychotherapie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychosomatik
 3160 = Psychosomatik/Psychotherapie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3161 = Psychosomatik/Psychotherapie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3190 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3191 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3192 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3200 = Nuklearmedizin
 3233 = Nuklearmedizin/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
 3290 = Nuklearmedizin
 3291 = Nuklearmedizin
 3292 = Nuklearmedizin
 3300 = Strahlenheilkunde
 3305 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
 3350 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Radiologie
 3390 = Strahlenheilkunde
 3391 = Strahlenheilkunde
 3392 = Strahlenheilkunde
 3400 = Dermatologie
 3460 = Dermatologie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3490 = Dermatologie
 3491 = Dermatologie
 3492 = Dermatologie
 3500 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3590 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3591 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3592 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3600 = Intensivmedizin
 3601 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Innere Medizin

3603 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Kardiologie
 3610 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Pädiatrie
 3617 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurochirurgie
 3618 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3621 = Intensivmedizin/Herzchirurgie
 3622 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Urologie
 3624 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 3626 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 3628 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurologie
 3650 = Operative Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3651 = Intensivmedizin/Thorax-Herzchirurgie
 3652 = Intensivmedizin/Herz-Thoraxchirurgie
 3690 = Intensivmedizin
 3691 = Intensivmedizin
 3692 = Intensivmedizin
 3700 = sonstige Fachabteilung
 3750 = Angiologie
 3751 = Radiologie
 3752 = Palliativmedizin
 3753 = Schmerztherapie
 3754 = Heiltherapeutische Abteilung
 3755 = Wirbelsäulenchirurgie
 3756 = Suchtmedizin
 3757 = Visceralchirurgie
 3790 = Sonstige Fachabteilung
 3791 = Sonstige Fachabteilung
 3792 = Sonstige Fachabteilung

045 = Cystic liver disease
 046 = Liver failure - cause unknown
 051 = Patient refused further treatment for ESRF
 052 = Suicide
 053 = ESRF treatment ceased for any other reason
 054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
 061 = Uremia caused by graft failure
 062 = Pancreatitis
 063 = Bone marrow depression
 064 = Cachexia
 066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
 067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
 068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
 069 = Dementia
 070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
 071 = Perforation of peptic ulcer
 072 = Perforation of colon
 073 = Chronic obstructive airways disease
 081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
 082 = Accident unrelated to ESRF treatment
 099 = Other identified cause of death
 100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
 101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
 102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)

Schlüssel 2

000 = Cause of death uncertain / not determined
 011 = Myocardial ischaemia and infarction
 012 = Hyperkalaemia
 013 = Haemorrhagic pericarditis
 014 = Other causes of cardiac failure
 015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
 016 = Hypertensive cardiac failure
 017 = Hypokalaemia
 018 = Fluid overload / pulmonary oedema
 021 = Pulmonary embolus
 022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
 023 = Gastro-intestinal haemorrhage
 024 = Haemorrhage from graft site
 025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
 026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
 027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
 028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
 029 = Mesenteric infarction
 031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
 032 = Pulmonary infection (viral)
 033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)
 034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
 035 = Septicaemia
 036 = Tuberculosis (lung)
 037 = Tuberculosis (elsewhere)
 038 = Generalized viral infection
 039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
 041 = Liver disease due to hepatitis B virus
 042 = Liver disease due to other viral hepatitis
 043 = Liver disease due to drug toxicity
 044 = Cirrhosis - not viral



Ausfüllhinweise zum Datensatz *Nierentransplantation* Follow-up (NTXFU)

Copyright © AQUA-Institut, Göttingen

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Teildatensatz Basis (B)			
Basisdokumentation			
Art der Versicherung			
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	Das Datenfeld „Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte“ wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Es kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden. Achtung: Es dürfen nur die ersten zwei Ziffern des 9-stelligen Institutionskennzeichens exportiert werden.
Patientenidentifizierende Daten			
2	eGK-Versichertennummer	-	Das Datenfeld „eGK-Versichertennummer“ des Versicherten wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z.B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Diese Information ist nur für gesetzlich Versicherte relevant. Wenn es sich um einen solchen Fall (gesetzlich versicherter Patient) handelt, muss die Information im QS-Datensatz dokumentiert werden. Sie kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) bzw. Arztinformationssystem (AIS) übernommen werden. Achtung: Dieses Datenfeld ist vor dem QS-Export an die zuständige Datenannahmestelle mit dem öffentlichen Schlüssel der Vertrauensstelle zu verschlüsseln.
Leistungserbringeridentifizierende Daten			
3	Institutionskennzeichen	-	Bei einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus mit mehreren Standorten ist der entlassende Standort mit einer eindeutigen laufenden Nummer, beginnend mit „01“, anzugeben. Liegt keine Differenzierung vor, ist der Wert „00“ zu übermitteln. Die Aufschlüsselung ist nur erforderlich, wenn ein Krankenhaus über mehrere Standorte verfügt und unter einem einheitlichen Institutionskennzeichen abrechnet. In Bezug auf den Standort hat an dieser Stelle die gleiche inhaltliche Angabe wie bei der Datenlieferung nach § 21 KHEntgG zu erfolgen. Dabei muss es sich um die Standortnummer handeln, die auch für die Identifikation bei der Annahmestelle sowie spätestens ab dem Berichtsjahr 2015 bei den mit der Durchführung der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung beauftragten Stellen verwendet wird. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
4	entlassender Standort	-	Bei einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus mit mehreren Standorten ist der entlassende Standort mit einer eindeutigen laufenden Nummer, beginnend mit „01“, anzugeben. Liegt keine Differenzierung vor, ist der Wert „00“ zu übermitteln. Die Aufschlüsselung ist nur erforderlich, wenn ein Krankenhaus über mehrere Standorte verfügt und unter einem einheitlichen Institutionskennzeichen abrechnet. In Bezug auf den Standort hat an dieser Stelle die gleiche inhaltliche Angabe wie bei der Datenlieferung nach § 21 KHEntgG zu erfolgen. Dabei muss es sich um die Standortnummer handeln, die auch für die Identifikation bei der Annahmestelle sowie spätestens ab dem Berichtsjahr 2015 bei den mit der Durchführung der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung beauftragten Stellen verwendet wird. Achtung: Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
5	Fachabteilung	siehe Schlüssel 1	-

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Empfängerdaten			
6	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten	-	Die (einrichtungsinterne) Identifikationsnummer wird dem Patienten von der Einrichtung zugewiesen. Sie verbleibt in der Einrichtung und wird nicht an die Datenannahmestelle übermittelt.
7	Empfänger ID	Gültige Angabe: ≥ 1 Angabe ohne Warnung: ≥ 10.000	ET – Nummer aus ENIS
8	Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	-
9	Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar	-
Transplantation			
10	Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum der Transplantation an, die die Dokumentationspflicht für diesen Follow-up-Bogen ausgelöst hat.
11	Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ	Bitte geben Sie das Datum an, an dem die Follow-up-Untersuchung stattgefunden hat. Wenn die notwendigen Follow-up-Informationen telefonisch oder schriftlich erhoben wurden, geben Sie bitte das Datum an, an dem die übermittelten Laborwerte erhoben wurden.
12	Follow-up-Zeitpunkt nach Transplantation	90T = 90-Tage-Follow-up 01J = 1-Jahres-Follow-up 02J = 2-Jahres-Follow-up 03J = 3-Jahres-Follow-up 05J = 5-Jahres-Follow-up 10J = 10-Jahres-Follow-up	Bitte geben Sie den Follow-up-Zeitpunkt an. Eine Dokumentationsverpflichtung besteht für das Follow-up 90 Tage sowie 1, 2, 3, 5 und 10 Jahre nach der Transplantation.
13	Art der Follow-up-Erhebung	1 = Patient war persönlich im KH 2 = telefonischer Kontakt mit Patient 3 = telefonischer Kontakt mit weiterbehandelndem Arzt 4 = schriftliche Information vom weiterbehandelnden Arzt 5 = Information durch Angehörigen/Betreuer/Spender 6 = kein Kontakt zu Patient, weiterbehandelndem Arzt oder Angehörigen/Betreuer/Spender	-
14	Durchführung der Nachbetreuung	1 = durch Transplantationszentrum selbst 2 = durch ein anderes Transplantationszentrum 3 = durch niedergelassenen Nephrologen 4 = durch den Hausarzt 5 = in Kooperation von Transplantationszentrum und niedergelassenem Nephrologen 6 = in Kooperation von Transplantationszentrum und Hausarzt 8 = unbekannt 9 = sonstiges	Bitte geben Sie an, wer die Nachbetreuung des Patienten durchführt. Bitte 1 angeben, wenn die Nachbetreuung ausschließlich in dem Transplantationszentrum erfolgt, in dem auch die Nierentransplantation durchgeführt wurde. Bitte 2 angeben, wenn die Nachbetreuung in einem anderen Transplantationszentrum erfolgt.
15	Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	-
Wenn Feld 15 = 1			
16	Todesdatum	Format: TT.MM.JJJJ	-
17	Todesursache	siehe Schlüssel 2	Bitte geben Sie hier die Todesursache gemäß der Kodierliste „cause of death“ der ERA-EDTA an.
wenn Feld 15 = 0			
18	Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	Bitte „ja“ dokumentieren, wenn ein Transplantatversagen aufgetreten ist. Unter „Transplantatversagen“ ist der Beginn einer erneuten Dialysetherapie oder die unmittelbare Re-Transplantation zu verstehen.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
wenn Feld 18 = 1			
19	Datum Transplantatversagen	Format: TT.MM.JJJJ	-
20	Ursache Transplantatversagen	1 = Rejektion 2 = Gefäßverschluss 3 = Blutung 4 = Infektion im OP-Bereich 5 = Rekurrenz der Grunderkrankung 6 = De Novo Nierenerkrankung 7 = primäre Nichtfunktion 8 = andere 9 = unbekannt	-
wenn Feld 18 = 0			
21	Kreatininwert i.S. in mg/dl	Angabe in: mg/dl Gültige Angabe: ≥ 0,1 mg/dl	Bitte aktuellen Kreatininwert in mg/dl angeben, sofern die Bestimmung des Kreatininwertes in dieser Einheit erfolgt und der Patient nicht dialysepflichtig ist.
22	Kreatininwert i.S. in µmol/l	Angabe in: µmol/l Gültige Angabe: ≥ 0 µmol/l Angabe ohne Warnung: 18 - 1.060 µmol/l	Bitte aktuellen Kreatininwert in µmol/l angeben, sofern die Bestimmung des Kreatininwertes in dieser Einheit erfolgt und der Patient nicht dialysepflichtig ist.
23	Kreatininwert i.S. unbekannt	1 = ja	-
wenn Feld 12 = '90T'			
24	behandlungsbedürftige Abstoßung seit Entlassung	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	Ist nach der Entlassung aus dem Krankenhaus (stationärer Aufenthalt zu der Nierentransplantation) (mindestens) eine behandlungsbedürftige Abstoßung aufgetreten? Bitte „ja“ dokumentieren, wenn eine Abstoßung histologisch nachgewiesen wurde oder wenn – auch bei fehlendem/negativen Biopsieergebnis – wie bei einer Abstoßung behandelt wurde.
wenn Feld 24 = 1			
25	Abstoßung durch Biopsie gesichert	0 = nein 1 = ja	Bitte mit „ja“ dokumentieren, wenn die Abstoßung durch eine Biopsie histologisch nachgewiesen wurde.

Lange Schlüssel

Schlüssel 1: Fachabteilungen

- 0100 = Innere Medizin
- 0102 = Innere Medizin/Schwerpunkt Geriatrie
- 0103 = Innere Medizin/Schwerpunkt Kardiologie
- 0104 = Innere Medizin/Schwerpunkt Nephrologie
- 0105 = Innere Medizin/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
- 0106 = Innere Medizin/Schwerpunkt Endokrinologie
- 0107 = Innere Medizin/Schwerpunkt Gastroenterologie
- 0108 = Innere Medizin/Schwerpunkt Pneumologie
- 0109 = Innere Medizin/Schwerpunkt Rheumatologie
- 0114 = Innere Medizin/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde
- 0150 = Innere Medizin/Tumorforschung
- 0151 = Innere Medizin/Schwerpunkt Coloproktologie
- 0152 = Innere Medizin/Schwerpunkt Infektionskrankheiten
- 0153 = Innere Medizin/Schwerpunkt Diabetes
- 0154 = Innere Medizin/Schwerpunkt Naturheilkunde
- 0156 = Innere Medizin/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
- 0190 = Innere Medizin
- 0191 = Innere Medizin
- 0192 = Innere Medizin
- 0200 = Geriatrie
- 0224 = Geriatrie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
- 0260 = Geriatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
- 0261 = Geriatrie/Nachtklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
- 0290 = Geriatrie
- 0291 = Geriatrie
- 0292 = Geriatrie
- 0300 = Kardiologie
- 0390 = Kardiologie
- 0391 = Kardiologie
- 0392 = Kardiologie
- 0400 = Nephrologie
- 0410 = Nephrologie/Schwerpunkt Pädiatrie
- 0436 = Nephrologie/Intensivmedizin
- 0490 = Nephrologie
- 0491 = Nephrologie
- 0492 = Nephrologie
- 0500 = Hämatologie und internistische Onkologie
- 0510 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Pädiatrie
- 0524 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Frauenheilkunde
- 0533 = Hämatologie und internistische Onkologie/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
- 0590 = Hämatologie und internistische Onkologie
- 0591 = Hämatologie und internistische Onkologie
- 0592 = Hämatologie und internistische Onkologie
- 0600 = Endokrinologie
- 0607 = Endokrinologie/Schwerpunkt Gastroenterologie
- 0610 = Endokrinologie/Schwerpunkt Pädiatrie
- 0690 = Endokrinologie
- 0691 = Endokrinologie
- 0692 = Endokrinologie
- 0700 = Gastroenterologie
- 0706 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Endokrinologie
- 0710 = Gastroenterologie/Schwerpunkt Pädiatrie
- 0790 = Gastroenterologie
- 0791 = Gastroenterologie
- 0792 = Gastroenterologie
- 0800 = Pneumologie
- 0890 = Pneumologie
- 0891 = Pneumologie
- 0892 = Pneumologie
- 0900 = Rheumatologie
- 0910 = Rheumatologie/Schwerpunkt Pädiatrie
- 0990 = Rheumatologie
- 0991 = Rheumatologie
- 0992 = Rheumatologie
- 1000 = Pädiatrie
- 1004 = Pädiatrie/Schwerpunkt Nephrologie
- 1005 = Pädiatrie/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
- 1006 = Pädiatrie/Schwerpunkt Endokrinologie
- 1007 = Pädiatrie/Schwerpunkt Gastroenterologie
- 1009 = Pädiatrie/Schwerpunkt Rheumatologie
- 1011 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderkardiologie
- 1012 = Pädiatrie/Schwerpunkt Neonatologie
- 1014 = Pädiatrie/Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde
- 1028 = Pädiatrie/Schwerpunkt Kinderneurologie
- 1050 = Pädiatrie/Schwerpunkt Perinatalmedizin
- 1051 = Langzeitbereich Kinder
- 1090 = Pädiatrie
- 1091 = Pädiatrie
- 1092 = Pädiatrie
- 1100 = Kinderkardiologie
- 1136 = Kinderkardiologie/Schwerpunkt Intensivmedizin
- 1190 = Kinderkardiologie
- 1191 = Kinderkardiologie
- 1192 = Kinderkardiologie
- 1200 = Neonatologie
- 1290 = Neonatologie
- 1291 = Neonatologie
- 1292 = Neonatologie
- 1300 = Kinderchirurgie
- 1390 = Kinderchirurgie
- 1391 = Kinderchirurgie
- 1392 = Kinderchirurgie
- 1400 = Lungen- und Bronchialheilkunde
- 1410 = Lungen- und Bronchialheilkunde/Schwerpunkt Pädiatrie
- 1490 = Lungen- und Bronchialheilkunde
- 1491 = Lungen- und Bronchialheilkunde
- 1492 = Lungen- und Bronchialheilkunde
- 1500 = Allgemeine Chirurgie
- 1513 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Kinderchirurgie
- 1516 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Unfallchirurgie
- 1518 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
- 1519 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Plastische Chirurgie
- 1520 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
- 1523 = Chirurgie/Schwerpunkt Orthopädie
- 1536 = Allgemeine Chirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3, 2. Halbsatz BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
- 1550 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Abdominal- und Gefäßchirurgie
- 1551 = Allgemeine Chirurgie/Schwerpunkt Handchirurgie
- 1590 = Allgemeine Chirurgie
- 1591 = Allgemeine Chirurgie
- 1592 = Allgemeine Chirurgie
- 1600 = Unfallchirurgie
- 1690 = Unfallchirurgie
- 1691 = Unfallchirurgie
- 1692 = Unfallchirurgie
- 1700 = Neurochirurgie
- 1790 = Neurochirurgie
- 1791 = Neurochirurgie
- 1792 = Neurochirurgie
- 1800 = Gefäßchirurgie
- 1890 = Gefäßchirurgie
- 1891 = Gefäßchirurgie
- 1892 = Gefäßchirurgie
- 1900 = Plastische Chirurgie
- 1990 = Plastische Chirurgie
- 1991 = Plastische Chirurgie
- 1992 = Plastische Chirurgie
- 2000 = Thoraxchirurgie
- 2021 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie
- 2036 = Thoraxchirurgie/Intensivmedizin
- 2050 = Thoraxchirurgie/Schwerpunkt Herzchirurgie Intensivmedizin
- 2090 = Thoraxchirurgie
- 2091 = Thoraxchirurgie
- 2092 = Thoraxchirurgie
- 2100 = Herzchirurgie
- 2118 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Gefäßchirurgie
- 2120 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie
- 2136 = Herzchirurgie/Intensivmedizin (§ 13 Abs. 2 Satz 3 2. Halbsatz BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
- 2150 = Herzchirurgie/Schwerpunkt Thoraxchirurgie Intensivmedizin
- 2190 = Herzchirurgie
- 2191 = Herzchirurgie
- 2192 = Herzchirurgie
- 2200 = Urologie
- 2290 = Urologie
- 2291 = Urologie
- 2292 = Urologie
- 2300 = Orthopädie
- 2309 = Orthopädie/Schwerpunkt Rheumatologie
- 2315 = Orthopädie/Schwerpunkt Chirurgie
- 2316 = Orthopädie und Unfallchirurgie
- 2390 = Orthopädie
- 2391 = Orthopädie
- 2392 = Orthopädie
- 2400 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- 2402 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Geriatrie
- 2405 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
- 2406 = Frauenheilkunde/Schwerpunkt Endokrinologie
- 2425 = Frauenheilkunde
- 2490 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- 2491 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- 2492 = Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- 2500 = Geburtshilfe
- 2590 = Geburtshilfe
- 2591 = Geburtshilfe
- 2592 = Geburtshilfe
- 2600 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
- 2690 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
- 2691 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
- 2692 = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde

2700 = Augenheilkunde
 2790 = Augenheilkunde
 2791 = Augenheilkunde
 2792 = Augenheilkunde
 2800 = Neurologie
 2810 = Neurologie/Schwerpunkt Pädiatrie
 2856 = Neurologie/Schwerpunkt Schlaganfallpatienten (Stroke units, Artikel 7 § 1 Abs. 3 GKV-SolG)
 2890 = Neurologie
 2891 = Neurologie
 2892 = Neurologie
 2900 = Allgemeine Psychiatrie
 2928 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Neurologie
 2930 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychiatrie
 2931 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Psychosomatik/Psychotherapie
 2950 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung
 2951 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie
 2952 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Forensische Behandlung
 2953 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Tagesklinik
 2954 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Suchtbehandlung, Nachtambulanz
 2955 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Tagesklinik
 2956 = Allgemeine Psychiatrie/Schwerpunkt Gerontopsychiatrie, Nachtambulanz
 2960 = Allgemeine Psychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 2961 = Allgemeine Psychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 2990 = Allgemeine Psychiatrie
 2991 = Allgemeine Psychiatrie
 2992 = Allgemeine Psychiatrie
 3000 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3060 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3061 = Kinder- und Jugendpsychiatrie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3090 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3091 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3092 = Kinder- und Jugendpsychiatrie
 3100 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3110 = Psychosomatik/Psychotherapie/Schwerpunkt Kinder- und Jugendpsychosomatik
 3160 = Psychosomatik/Psychotherapie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3161 = Psychosomatik/Psychotherapie/Nachtambulanz (für teilstationäre Pflegesätze)
 3190 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3191 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3192 = Psychosomatik/Psychotherapie
 3200 = Nuklearmedizin
 3233 = Nuklearmedizin/Schwerpunkt Strahlenheilkunde
 3290 = Nuklearmedizin
 3291 = Nuklearmedizin
 3292 = Nuklearmedizin
 3300 = Strahlenheilkunde
 3305 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Hämatologie und internistische Onkologie
 3350 = Strahlenheilkunde/Schwerpunkt Radiologie
 3390 = Strahlenheilkunde
 3391 = Strahlenheilkunde
 3392 = Strahlenheilkunde
 3400 = Dermatologie
 3460 = Dermatologie/Tagesklinik (für teilstationäre Pflegesätze)
 3490 = Dermatologie
 3491 = Dermatologie
 3492 = Dermatologie
 3500 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3590 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3591 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3592 = Zahn- und Kieferheilkunde, Mund- und Kieferchirurgie
 3600 = Intensivmedizin
 3601 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Innere Medizin
 3603 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Kardiologie
 3610 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Pädiatrie
 3617 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurochirurgie
 3618 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3621 = Intensivmedizin/Herzchirurgie
 3622 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Urologie
 3624 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Frauenheilkunde und Geburtshilfe
 3626 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde
 3628 = Intensivmedizin/Schwerpunkt Neurologie
 3650 = Operative Intensivmedizin/Schwerpunkt Chirurgie
 3651 = Intensivmedizin/Thorax-Herzchirurgie
 3652 = Intensivmedizin/Herz-Thoraxchirurgie
 3690 = Intensivmedizin
 3691 = Intensivmedizin
 3692 = Intensivmedizin
 3700 = sonstige Fachabteilung
 3750 = Angiologie
 3751 = Radiologie
 3752 = Palliativmedizin
 3753 = Schmerztherapie
 3754 = Heiltherapeutische Abteilung
 3755 = Wirbelsäulenchirurgie
 3756 = Suchtmedizin

3757 = Visceralchirurgie
 3790 = Sonstige Fachabteilung
 3791 = Sonstige Fachabteilung
 3792 = Sonstige Fachabteilung

Schlüssel 2: Todesursache

000 = Cause of death uncertain / not determined
 011 = Myocardial ischaemia and infarction
 012 = Hyperkalaemia
 013 = Haemorrhagic pericarditis
 014 = Other causes of cardiac failure
 015 = Cardiac arrest / sudden death; other cause or unknown
 016 = Hypertensive cardiac failure
 017 = Hypokalaemia
 018 = Fluid overload / pulmonary oedema
 021 = Pulmonary embolus
 022 = Cerebro-vascular accident, other cause or unspecified
 023 = Gastro-intestinal haemorrhage
 024 = Haemorrhage from graft site
 025 = Haemorrhage from vascular access or dialysis circuit
 026 = Haemorrhage from ruptured vascular aneurysm (not code 22 or 23)
 027 = Haemorrhage from surgery (not code 23, 24 or 26)
 028 = Other haemorrhage (not codes 23-27)
 029 = Mesenteric infarction
 031 = Pulmonary infection (bacterial - not code 73)
 032 = Pulmonary infection (viral)
 033 = Pulmonary infection (fungal or protozoal; parasitic)
 034 = Infections elsewhere except virus hepatitis
 035 = Septicaemia
 036 = Tuberculosis (lung)
 037 = Tuberculosis (elsewhere)
 038 = Generalized viral infection
 039 = Peritonitis (all causes except for Peritoneal Dialysis)
 041 = Liver disease due to hepatitis B virus
 042 = Liver disease due to other viral hepatitis
 043 = Liver disease due to drug toxicity
 044 = Cirrhosis - not viral
 045 = Cystic liver disease
 046 = Liver failure - cause unknown
 051 = Patient refused further treatment for ESRF
 052 = Suicide
 053 = ESRF treatment ceased for any other reason
 054 = ESRF treatment withdrawn for medical reasons
 061 = Uremia caused by graft failure
 062 = Pancreatitis
 063 = Bone marrow depression
 064 = Cachexia
 066 = Malignant disease, possibly induced by immunosuppressive therapy
 067 = Malignant disease: solid tumors except those of 66
 068 = Malignant disease: lymphoproliferative disorders except those of 66
 069 = Dementia
 070 = Peritonitis (sclerosing, with peritoneal dialysis)
 071 = Perforation of peptic ulcer
 072 = Perforation of colon
 073 = Chronic obstructive airways disease
 081 = Accident related to ESRF treatment (not code 25)
 082 = Accident unrelated to ESRF treatment
 099 = Other identified cause of death
 100 = Peritonitis (bacterial, with peritoneal dialysis)
 101 = Peritonitis (fungal, with peritoneal dialysis)
 102 = Peritonitis (due to other cause, with peritoneal dialysis)

Anhang C.2.7: Erforderlichkeit der Datenfelder im Datensatz Nierentransplantation Follow-up

Tabelle: Erforderlichkeitstabelle – Nierentransplantation Follow-up

Nr.	Bogenfeld (Bezeichnung)	Administrative Datenfelder	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwendungsbezogene Gründe
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	X		X	X
2	eGK-Versichertennummer	X	X		X
3	Institutionskennzeichen	X	X	X	
4	entlassender Standort	X	X	X	
5	Fachabteilung	X		X	
6	einrichtungsinterne Identifikationsnummer des Patienten	X			
7	Empfänger ID	X		X	X
8	Geburtsdatum	X	X	X	
9	Geschlecht	X	X	X	
10	Datum der Transplantation	X	X		
11	Datum der Follow-up Erhebung	X	X		
12	Follow-up-Zeitpunkt nach Transplantation				X
13	Art der Follow-up Erhebung			X	
14	Durchführung der Nachbetreuung		X	X	
15	Patient verstorben		X	X	X
16	Todesdatum	X	X		
17	Todesursache			X	
18	Transplantatversagen		X	X	X
19	Datum Transplantatversagen	X	X	X	
20	Ursache Transplantatversagen			X	
21	Kreatinin i.S. in mg/dl		X		X
22	Kreatinin i.S. in µmol/l		X		X
23	Kreatinin i.S. unbekannt		X		X
24	behandlungsbedürftige Abstoßung seit Entlassung		X	X	X
25	Abstoßung durch Biopsie gesichert			X	

Anhang C.3.1: Inhaltliche Auslösekriterien Dialyse – Sozialdaten bei den Krankenkassen

Patientenfilter	
Daten nach §295	Mindestens eine Gebührenordnungsnummer aus der Liste DIALYSE_GOP_INDEX UND Behandlungsquartal im Betrachtungszeitraum.
Daten nach §295a	Mindestens eine Gebührenordnungsnummer aus der Liste DIALYSE_GOP_INDEX UND Behandlungsquartal im Betrachtungszeitraum.
Daten nach §301	(AUFNAHMEART = Teilstationär UND (Mindestens eine Hauptdiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_INDEX ODER mindestens eine Nebendiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_INDEX) UND Mindestens eine Prozedur aus der Liste DIALYSE_OPS_INDEX UND OP-Datum im Betrachtungszeitraum).

Leistungsfilter	
Daten nach §295	Mindestens eine Diagnose aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMORB UND Behandlungsquartal im Betrachtungszeitraum.
Daten nach §295a	Mindestens eine Gebührenordnungsnummer aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMORB UND Behandlungsquartal im Betrachtungszeitraum.
Daten nach §301	(Aufnahmeart = vollstationär UND (Mindestens eine Hauptdiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMPL ODER mindestens eine Nebendiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMPL) UND Aufnahmedatum im Erfassungsjahr) ODER (Mindestens eine Hauptdiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMORB ODER mindestens eine Nebendiagnose (Primär- oder Sekundärdiagnose) aus der Liste DIALYSE_ICD_KOMORB im Betrachtungszeitraum).

Liste DIALYSE_GOP_INDEX

GOP-Ziffer	Bezeichnung
13602	Zusatzpauschale kontinuierliche Betreuung eines dialysepflichtigen Patienten
13610	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Hämodialyse als Zentrums bzw. Praxishämodialyse, Heimdialyse oder zentralisierter Heimdialyse, oder bei intermittierender Peritonealdialyse (IPD), einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämofiltration, Hämodiafiltration nach der Vereinbarung zu den Blutreinigungsverfahren gemäß § 135 Abs. 2 SGB V), je Dialysetag
13611	Zusatzpauschale ärztliche Betreuung bei Durchführung einer Peritonealdialyse (CAPD oder CCPD), je Dialysetag
40815	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen einschl. Sonderverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodiafiltration) bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, je durchgeführte Dialyse
40816	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, je Behandlungswoche
40817	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens 4 von 7 Peritonealdialysetage in der Behandlungswoche umfassen, je durchgeführte Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche
40818	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen einschl. Sonderverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodiafiltration) bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich bedingter oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse
40819	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen bei Patienten bis zum vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich bedingter oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche
40823	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen als Zentrums- bzw. Praxisdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämofiltration, Hämodiafiltration) bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, je Behandlungswoche
40824	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Hämodialysen als Zentrums- bzw. Praxisdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämofiltration, Hämodiafiltration) bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens dreimal in der Behandlungswoche durchgeführt werden können, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche
40825	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen (z. B. CAPD, CCPD, IPD) oder Heimhämodialysen, bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, je Behandlungswoche
40826	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Peritonealdialysen als CAPD bzw. CCPD, bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens 4 von 7 Peritonealdialysetage in der Behandlungswoche umfassen, je durchgeführter Dialyse, höchstens dreimal in der Kalenderwoche
40827	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von intermittierenden Peritonealdialysen (IPD) oder Heimhämodialysen, bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung bei Dialysen am Wohnort, die nicht mindestens dreimal in der Behandlungswoche durchgeführt werden können, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche

GOP-Ziffer	Bezeichnung
40828	Kostenpauschale für Sachkosten bei Durchführung von Häm- oder Peritonealdialysen, als Zentrums- bzw. Praxisdialyse, Heimdialyse oder zentralisierte Heimdialyse, einschl. Sonderverfahren (z. B. Hämo-filtration, Hämodiafiltration), bei Versicherten ab dem vollendeten 18. Lebensjahr mit einer dialysepflichtigen Nierenerkrankung, bei einer Feriendialyse während des Ferienaufenthalts am Ferienort, bei Dialyse wegen beruflich oder sonstiger Abwesenheit vom Wohnort, je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche
40837	Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40816 oder 40825 für die intermittierende Peritonealdialyse (IPD)
40838	Zuschlag zu der Kostenpauschale nach der Nr. 40817, 40819, 40827 oder 40828 für die intermittierende Peritonealdialyse (IPD), je durchgeführter Dialyse, höchstens zweimal in der Kalenderwoche

Liste DIALYSE_ICD_INDEX

ICD-Kode	Bezeichnung
N181	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 1
N182	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 2
N183	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 3
N184	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 4
N185	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5
N1880	Einseitige chronische Nierenfunktionsstörung
N1889	Sonstige chronische Nierenkrankheit, Stadium nicht näher bezeichnet
N189	Chronische Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet
N181	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 1

Liste DIALYSE_OPS_INDEX

OPS-Kode	Bezeichnung
88533	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88534	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
88535	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88536	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8853x	Hämofiltration: Sonstige
8853y	Hämofiltration: N.n.bez.
88542	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88543	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
88544	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88545	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
88548	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, zur Elimination von Proteinen mit einer Molekularmasse bis 60.000
8854x	Hämodialyse: Sonstige
8854y	Hämodialyse: N.n.bez.
88553	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88554	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen

OPS-Kode	Bezeichnung
88555	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
88556	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8855x	Hämodiafiltration: Sonstige
8855y	Hämodiafiltration: N.n.bez.
8856	Hämoperfusion
88570	Peritonealdialyse: Intermittierend, maschinell unterstützt (IPD)
8857x	Peritonealdialyse: Sonstige
8857y	Peritonealdialyse: N.n.bez.

Liste DIALYSE_ICD_KOMORB

ICD	Bezeichnung
A047	Enterokolitis durch Clostridium difficile
A081	Akute Gastroenteritis durch Norovirus [Norwalk-Virus]
A090	Sonstige und nicht näher bezeichnete Gastroenteritis und Kolitis infektiösen Ursprungs
A099	Sonstige und nicht näher bezeichnete Gastroenteritis und Kolitis nicht näher bezeichneten Ursprungs
A410	Sepsis durch Staphylococcus aureus
A419	Sepsis, nicht näher bezeichnet
A490	Staphylokokkeninfektion nicht näher bezeichneter Lokalisation
B15	Akute Virushepatitis A
B150	Virushepatitis A mit Coma hepaticum
B159	Virushepatitis A ohne Coma hepaticum
B16	Akute Virushepatitis B
B160	Akute Virushepatitis B mit Delta-Virus (Begleitinfektion) und mit Coma hepaticum
B161	Akute Virushepatitis B mit Delta-Virus (Begleitinfektion) ohne Coma hepaticum
B162	Akute Virushepatitis B ohne Delta-Virus mit Coma hepaticum
B169	Akute Virushepatitis B ohne Delta-Virus und ohne Coma hepaticum
B17	Sonstige akute Virushepatitis
B170	Akute Delta-Virus- (Super-) Infektion eines Hepatitis-B- (Virus-) Trägers
B171	Akute Virushepatitis C
B172	Akute Virushepatitis E
B178	Sonstige näher bezeichnete akute Virushepatitis
B179	Akute Virushepatitis, nicht näher bezeichnet
B18	Chronische Virushepatitis
B180	Chronische Virushepatitis B mit Delta-Virus
B181	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus
B182	Chronische Virushepatitis C
B188	Sonstige chronische Virushepatitis
B189	Chronische Virushepatitis, nicht näher bezeichnet
B19	Nicht näher bezeichnete Virushepatitis
B190	Nicht näher bezeichnete Virushepatitis mit hepatischem Koma
B199	Nicht näher bezeichnete Virushepatitis ohne hepatisches Koma

ICD	Bezeichnung
B20	Infektiöse und parasitäre Krankheiten infolge HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B21	Bösartige Neubildungen infolge HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B22	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten infolge HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B23	Sonstige Krankheitszustände infolge HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B230	Akutes HIV-Infektionssyndrom
B238	Sonstige näher bezeichnete Krankheitszustände infolge HIV-Krankheit
B24	Nicht näher bezeichnete HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B952	Streptokokken, Gruppe D, als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
B956	Staphylococcus aureus als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
B957	Sonstige Staphylokokken als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
B962	Escherichia coli [E. coli] und andere Enterobakteriazeen als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
B965	Pseudomonas und andere Nonfermenter als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
C443	Sonstige bösartige Neubildungen: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Gesichtes
C449	Bösartige Neubildung der Haut, nicht näher bezeichnet
C509	Bösartige Neubildung: Brustdrüse, nicht näher bezeichnet
C61	Bösartige Neubildung der Prostata
C64	Bösartige Neubildung der Niere, ausgenommen Nierenbecken
C679	Bösartige Neubildung: Harnblase, nicht näher bezeichnet
C9000	Plasmozytom [Multiples Myelom]: Ohne Angabe einer kompletten Remission
D500	Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch)
D508	Sonstige Eisenmangelanämien
D509	Eisenmangelanämie, nicht näher bezeichnet
D62	Akute Blutungsanämie
D638	Anämie bei sonstigen chronischen, anderenorts klassifizierten Krankheiten
D648	Sonstige näher bezeichnete Anämien
D649	Anämie, nicht näher bezeichnet
D684	Erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren
D689	Koagulopathie, nicht näher bezeichnet
D6953	Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II
D6961	Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet: Nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet
D90	Immunkompromittierung nach Bestrahlung, Chemotherapie und sonstigen immunsuppressiven Maßnahmen
E10	Diabetes mellitus, Typ 1
E100	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit Koma
E1001	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Koma: Als entgleist bezeichnet
E101	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit Ketoazidose
E1011	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Ketoazidose: Als entgleist bezeichnet
E102	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit Nierenkomplikationen
E1020	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Nierenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1021	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Nierenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E103	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen

ICD	Bezeichnung
E1030	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1031	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E1040	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit neurologischen Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1041	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit neurologischen Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E105	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit peripheren vaskulären Komplikationen
E1050	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1051	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E106	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
E1060	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1061	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E107	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit multiplen Komplikationen
E1072	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
E1073	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, als entgleist bezeichnet
E1074	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, nicht als entgleist bezeichnet
E1075	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, als entgleist bezeichnet
E108	Diabetes mellitus, Typ 1: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
E1080	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1081	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E109	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Ohne Komplikationen
E1090	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1091	Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E11	Diabetes mellitus, Typ 2
E110	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit Koma
E1101	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Koma: Als entgleist bezeichnet
E111	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit Ketoazidose
E1111	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Ketoazidose: Als entgleist bezeichnet
E112	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Nierenkomplikationen
E1120	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Nierenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1121	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Nierenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E113	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen

ICD	Bezeichnung
E1130	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1131	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit Augenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E114	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit neurologischen Komplikationen
E1140	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit neurologischen Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1141	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit neurologischen Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E115	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit peripheren vaskulären Komplikationen
E1150	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1151	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E116	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
E1160	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1161	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E117	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen
E1172	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
E1173	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, als entgleist bezeichnet
E1174	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, nicht als entgleist bezeichnet
E1175	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, als entgleist bezeichnet
E118	Diabetes mellitus, Typ 2: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
E1180	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1181	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E119	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Ohne Komplikationen
E1190	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1191	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E12	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]
E120	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Koma
E1201	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Koma: Als entgleist bezeichnet
E121	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Ketoazidose
E1211	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Ketoazidose: Als entgleist bezeichnet
E122	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Nierenkomplikationen
E1220	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Nierenkomplika- tionen: Nicht als entgleist bezeichnet

ICD	Bezeichnung
E1221	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Nierenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E123	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Augenkomplikationen
E1230	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Augenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1231	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit Augenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E124	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit neurologischen Komplikationen
E1240	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit neurologischen Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1241	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit neurologischen Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E125	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen
E1250	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1251	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E1260	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E126	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
E1261	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E127	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit multiplen Komplikationen
E1272	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
E1273	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, als entgleist bezeichnet
E1274	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, nicht als entgleist bezeichnet
E1275	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, als entgleist bezeichnet
E128	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
E1280	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1281	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E129	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Ohne Komplikationen
E1290	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1291	Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung [Malnutrition]: Ohne Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E13	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus
E130	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Koma

ICD	Bezeichnung
E1301	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Koma: Als entgleist bezeichnet
E131	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Ketoazidose
E1311	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Ketoazidose: Als entgleist bezeichnet
E132	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen
E1320	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1321	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E133	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen
E1330	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1331	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E134	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen
E1340	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1341	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E135	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen
E1350	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1351	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E136	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
E1360	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1361	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E137	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen
E1372	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
E1373	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, als entgleist bezeichnet
E1374	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, nicht als entgleist bezeichnet
E1375	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, als entgleist bezeichnet
E138	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
E1380	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1381	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E139	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen
E1390	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1391	Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E14	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus
E140	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Koma
E1401	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Koma: Als entgleist bezeichnet
E141	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Ketoazidose
E1411	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Ketoazidose: Als entgleist bezeichnet

ICD	Bezeichnung
E142	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen
E1420	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1421	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Nierenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E143	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen
E1430	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1431	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit Augenkomplikationen: Als entgleist bezeichnet
E144	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen
E1440	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1441	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit neurologischen Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E145	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen
E1450	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1451	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit peripheren vaskulären Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E146	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen
E1460	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1461	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit sonstigen näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E147	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen
E1472	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
E1473	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit sonstigen multiplen Komplikationen, als entgleist bezeichnet
E1474	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, nicht als entgleist bezeichnet
E1475	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit multiplen Komplikationen: Mit diabetischem Fußsyndrom, als entgleist bezeichnet
E148	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
E1480	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1481	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Mit nicht näher bezeichneten Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E149	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen
E1490	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
E1491	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus: Ohne Komplikationen: Als entgleist bezeichnet
E211	Sekundärer Hyperparathyreoidismus, anderenorts nicht klassifiziert
E212	Sonstiger Hyperparathyreoidismus
E213	Hyperparathyreoidismus, nicht näher bezeichnet
E46	Nicht näher bezeichnete Energie- und Eiweißmangelernährung
E660	Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr
E6600	Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr: Body-Mass-Index [BMI] von 30 bis unter 35
E6601	Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr: Body-Mass-Index [BMI] von 35 bis unter 40
E6602	Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr: Body-Mass-Index [BMI] von 40 und mehr

ICD	Bezeichnung
E6609	Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr: Body-Mass-Index [BMI] nicht näher bezeichnet
E6689	Sonstige Adipositas: Body-Mass-Index [BMI] nicht näher bezeichnet
E669	Adipositas, nicht näher bezeichnet
E6699	Adipositas, nicht näher bezeichnet: Body-Mass-Index [BMI] nicht näher bezeichnet
E780	Reine Hypercholesterinämie
E781	Reine Hypertriglyzeridämie
E782	Gemischte Hyperlipidämie
E784	Sonstige Hyperlipidämien
E785	Hyperlipidämie, nicht näher bezeichnet
E789	Störung des Lipoproteinstoffwechsels, nicht näher bezeichnet
E790	Hyperurikämie ohne Zeichen von entzündlicher Arthritis oder tophischer Gicht
E8338	Sonstige Störungen des Phosphorstoffwechsels
E8339	Störungen des Phosphorstoffwechsels, nicht näher bezeichnet
E8358	Sonstige Störungen des Kalziumstoffwechsels
E86	Volumenmangel
E871	Hypoosmolalität und Hyponatriämie
E872	Azidose
E875	Hyperkaliämie
E876	Hypokaliämie
E877	Flüssigkeitsüberschuss
E878	Sonstige Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes, anderenorts nicht klassifiziert
E889	Stoffwechselstörung, nicht näher bezeichnet
F019	Vaskuläre Demenz, nicht näher bezeichnet
F03	Nicht näher bezeichnete Demenz
F069	Nicht näher bezeichnete organische psychische Störung aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit
F102	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Abhängigkeitssyndrom
F171	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Schädlicher Gebrauch
F172	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Abhängigkeitssyndrom
F320	Leichte depressive Episode
F321	Mittelgradige depressive Episode
F322	Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome
F328	Sonstige depressive Episoden
F329	Depressive Episode, nicht näher bezeichnet
F339	Rezidivierende depressive Störung, nicht näher bezeichnet
F459	Somatoforme Störung, nicht näher bezeichnet
F480	Neurasthenie
G2090	Primäres Parkinson-Syndrom, nicht näher bezeichnet: Ohne Wirkungsfluktuation
G45	Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome
G450	Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik
G4502	Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden

ICD	Bezeichnung
G4503	Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4509	Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G451	Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig)
G4512	Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4513	Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4519	Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G452	Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien
G4522	Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4523	Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4529	Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G453	Amaurosis fugax
G4532	Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4533	Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4539	Amaurosis fugax: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G454	Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]
G4542	Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4543	Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4549	Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G458	Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome
G4582	Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4583	Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4589	Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G459	Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet
G4592	Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden
G4593	Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde
G4599	Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet
G46	Zerebrale Gefäßsyndrome bei zerebrovaskulären Krankheiten
G460	Arteria-cerebri-media-Syndrom
G461	Arteria-cerebri-anterior-Syndrom
G462	Arteria-cerebri-posterior-Syndrom
G463	Hirnstammsyndrom
G464	Kleinhirnsyndrom
G465	Rein motorisches lakunäres Syndrom
G466	Rein sensorisches lakunäres Syndrom
G467	Sonstige lakunäre Syndrome

ICD	Bezeichnung
G468	Sonstige Syndrome der Hirngefäße bei zerebrovaskulären Krankheiten
G629	Polyneuropathie, nicht näher bezeichnet
G632	Diabetische Polyneuropathie
G638	Polyneuropathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
I071	Trikuspidalklappeninsuffizienz
I080	Krankheiten der Mitral- und Aortenklappe, kombiniert
I081	Krankheiten der Mitral- und Trikuspidalklappe, kombiniert
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie
I100	Benigne essentielle Hypertonie
I1000	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1001	Benigne essentielle Hypertonie: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I101	Maligne essentielle Hypertonie
I1010	Maligne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1011	Maligne essentielle Hypertonie : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I109	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet
I1090	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1091	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I11	Hypertensive Herzkrankheit
I110	Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz
I1100	Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1101	Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I119	Hypertensive Herzkrankheit ohne (kongestive) Herzinsuffizienz
I1190	Hypertensive Herzkrankheit ohne (kongestive) Herzinsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1191	Hypertensive Herzkrankheit ohne (kongestive) Herzinsuffizienz : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I12	Hypertensive Nierenkrankheit
I120	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz
I1200	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1201	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I129	Hypertensive Nierenkrankheit ohne Niereninsuffizienz
I1290	Hypertensive Nierenkrankheit ohne Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1291	Hypertensive Nierenkrankheit ohne Niereninsuffizienz : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I13	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit
I130	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz
I1300	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz : Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1301	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I131	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz
I1310	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1311	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I132	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz
I1320	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise

ICD	Bezeichnung
I1321	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I139	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet
I1390	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1391	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I15	Sekundäre Hypertonie
I150	Renovaskuläre Hypertonie
I1500	Renovaskuläre Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1501	Renovaskuläre Hypertonie : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I151	Hypertonie als Folge von sonstigen Nierenkrankheiten
I1510	Hypertonie als Folge von sonstigen Nierenkrankheiten: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1511	Hypertonie als Folge von sonstigen Nierenkrankheiten: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I152	Hypertonie als Folge von endokrinen Krankheiten
I1520	Hypertonie als Folge von endokrinen Krankheiten : Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1521	Hypertonie als Folge von endokrinen Krankheiten : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I158	Sonstige sekundäre Hypertonie
I1580	Sonstige sekundäre Hypertonie : Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1581	Sonstige sekundäre Hypertonie : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I159	Sekundäre Hypertonie, nicht näher bezeichnet
I1590	Sekundäre Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I1591	Sekundäre Hypertonie, nicht näher bezeichnet : Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I20	Angina pectoris
I200	Instabile Angina pectoris
I201	Angina pectoris mit nachgewiesenem Koronarspasmus
I208	Sonstige Formen der Angina pectoris
I209	Angina pectoris, nicht näher bezeichnet
I21	Akuter Myokardinfarkt
I210	Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Vorderwand
I211	Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand
I212	Akuter transmuraler Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen
I213	Akuter transmuraler Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation
I214	Akuter subendokardialer Myokardinfarkt
I219	Akuter Myokardinfarkt, nicht näher bezeichnet
I22	Rezidivierender Myokardinfarkt
I220	Rezidivierender Myokardinfarkt der Vorderwand
I221	Rezidivierender Myokardinfarkt der Hinterwand
I228	Rezidivierender Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen
I229	Rezidivierender Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation
I24	Sonstige akute ischämische Herzkrankheit
I240	Koronarthrombose ohne nachfolgenden Myokardinfarkt
I241	Postmyokardinfarkt-Syndrom
I248	Sonstige Formen der akuten ischämischen Herzkrankheit
I249	Akute ischämische Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet

ICD	Bezeichnung
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit
I250	Atherosklerotische Herz-Kreislauf-Krankheit, so beschrieben
I251	Atherosklerotische Herzkrankheit
I2510	Atherosklerotische Herzkrankheit: Ohne hämodynamisch wirksame Stenosen
I2511	Atherosklerotische Herzkrankheit: Ein-Gefäßerkrankung
I2512	Atherosklerotische Herzkrankheit: Zwei-Gefäßerkrankung
I2513	Atherosklerotische Herzkrankheit: Drei-Gefäßerkrankung
I2519	Atherosklerotische Herzkrankheit: Nicht näher bezeichnet
I252	Alter Myokardinfarkt
I2520	29 Tage bis unter 4 Monate zurückliegend
I2521	4 Monate bis unter 1 Jahr zurückliegend
I2522	Alter Myokardinfarkt: 1 Jahr und länger zurückliegend
I2529	Alter Myokardinfarkt: Nicht näher bezeichnet
I253	Herz (-Wand) -Aneurysma
I254	Koronararterienaneurysma
I255	Ischämische Kardiomyopathie
I256	Stumme Myokardischämie
I258	Sonstige Formen der chronischen ischämischen Herzkrankheit
I259	Chronische ischämische Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet
I269	Lungenembolie ohne Angabe eines akuten Cor pulmonale
I270	Primäre pulmonale Hypertonie
I2728	Sonstige näher bezeichnete sekundäre pulmonale Hypertonie
I340	Mitralklappeninsuffizienz
I350	Aortenklappenstenose
I351	Aortenklappeninsuffizienz
I352	Aortenklappenstenose mit Insuffizienz
I358	Sonstige Aortenklappenkrankheiten
I361	Nichtrheumatische Trikuspidalklappeninsuffizienz
I420	Dilatative Kardiomyopathie
I429	Kardiomyopathie, nicht näher bezeichnet
I440	Atrioventrikulärer Block 1. Grades
I442	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
I443	Sonstiger und nicht näher bezeichneter atrioventrikulärer Block
I447	Linksschenkelblock, nicht näher bezeichnet
I451	Sonstiger und nicht näher bezeichneter Rechtsschenkelblock
I471	Supraventrikuläre Tachykardie
I472	Ventrikuläre Tachykardie
I4800	Vorhofflattern: Paroxysmal
I481	Vorhofflimmern
I4810	Vorhofflimmern: Paroxysmal
I4811	Vorhofflimmern: Chronisch
I4819	Vorhofflimmern: Nicht näher bezeichnet

ICD	Bezeichnung
I493	Ventrikuläre Extrasystolie
I495	Sick-Sinus-Syndrom
I498	Sonstige näher bezeichnete kardiale Arrhythmien
I499	Kardiale Arrhythmie, nicht näher bezeichnet
I50	Herzinsuffizienz
I500	Rechtsherzinsuffizienz
I5000	Primäre Rechtsherzinsuffizienz
I5001	Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz
I501	Linksherzinsuffizienz
I5011	Linksherzinsuffizienz: Ohne Beschwerden
I5012	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung
I5013	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichter Belastung
I5014	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden in Ruhe
I5019	Linksherzinsuffizienz: Nicht näher bezeichnet
I61	Intrazerebrale Blutung
I610	Intrazerebrale Blutung in die Großhirnhemisphäre, subkortikal
I611	Intrazerebrale Blutung in die Großhirnhemisphäre, kortikal
I612	Intrazerebrale Blutung in die Großhirnhemisphäre, nicht näher bezeichnet
I613	Intrazerebrale Blutung in den Hirnstamm
I614	Intrazerebrale Blutung in das Kleinhirn
I615	Intrazerebrale intraventrikuläre Blutung
I616	Intrazerebrale Blutung an mehreren Lokalisationen
I618	Sonstige intrazerebrale Blutung
I619	Intrazerebrale Blutung, nicht näher bezeichnet
I63	Hirnfarkt
I630	Hirnfarkt durch Thrombose präzerebraler Arterien
I631	Hirnfarkt durch Embolie präzerebraler Arterien
I632	Hirnfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose präzerebraler Arterien
I633	Hirnfarkt durch Thrombose zerebraler Arterien
I634	Hirnfarkt durch Embolie zerebraler Arterien
I635	Hirnfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose zerebraler Arterien
I636	Hirnfarkt durch Thrombose der Hirnvenen, nichteitrig
I638	Sonstiger Hirnfarkt
I639	Hirnfarkt, nicht näher bezeichnet
I64	Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet
I652	Verschluss und Stenose der A. carotis
I672	Zerebrale Atherosklerose
I673	Progressive subkortikale vaskuläre Enzephalopathie
I6788	Sonstige näher bezeichnete zerebrovaskuläre Krankheiten
I679	Zerebrovaskuläre Krankheit, nicht näher bezeichnet
I700	Atherosklerose der Aorta
I701	Atherosklerose der Nierenarterie

ICD	Bezeichnung
I702	Atherosklerose der Extremitätenarterien
I7020	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Sonstige und nicht näher bezeichnet
I7021	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit belastungsinduziertem Ischämieschmerz
I7022	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Ruheschmerzen
I7023	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Ulzeration
I7024	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Gangrän
I7025	Becken-Bein-Typ, mit Gangrän
I7026	Schulter-Arm-Typ, alle Stadien
I7029	Sonstige und nicht näher bezeichnete Atherosklerose der Extremitätenarterien
I708	Atherosklerose sonstiger Arterien
I709	Generalisierte und nicht näher bezeichnete Atherosklerose
I714	Aneurysma der Aorta abdominalis, ohne Angabe einer Ruptur
I719	Aortenaneurysma nicht näher bezeichneter Lokalisation, ohne Angabe einer Ruptur
I739	Periphere Gefäßkrankheit, nicht näher bezeichnet
I770	Arteriovenöse Fistel, erworben
I792	Periphere Angiopathie bei anderenorts klassifizierten Krankheiten
I959	Hypotonie, nicht näher bezeichnet
I99	Sonstige und nicht näher bezeichnete Krankheiten des Kreislaufsystems
J069	Akute Infektion der oberen Atemwege, nicht näher bezeichnet
J180	Bronchopneumonie, nicht näher bezeichnet
J181	Lobärpneumonie, nicht näher bezeichnet
J182	Hypostatische Pneumonie, nicht näher bezeichnet
J188	Sonstige Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet
J189	Pneumonie, nicht näher bezeichnet
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet
J42	Nicht näher bezeichnete chronische Bronchitis
J439	Emphysem, nicht näher bezeichnet
J4419	Chronische obstruktive Lungenerkrankung mit akuter Exazerbation, nicht näher bezeichnet: FEV1 nicht näher bezeichnet
J4489	Sonstige näher bezeichnete chronische obstruktive Lungenerkrankung: FEV1 nicht näher bezeichnet
J449	Chronische obstruktive Lungenerkrankung, nicht näher bezeichnet
J4499	Chronische obstruktive Lungenerkrankung, nicht näher bezeichnet: FEV1 nicht näher bezeichnet
J459	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet
J81	Lungenödem
J960	Akute respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert
J961	Chronische respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert
J969	Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet
K259	Ulcus ventriculi: Weder als akut noch als chronisch bezeichnet, ohne Blutung oder Perforation
K269	Ulcus duodeni: Weder als akut noch als chronisch bezeichnet, ohne Blutung oder Perforation
K529	Nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, nicht näher bezeichnet
K650	Akute Peritonitis
K660	Peritoneale Adhäsionen
K703	Alkoholische Leberzirrhose

ICD	Bezeichnung
K746	Sonstige und nicht näher bezeichnete Zirrhose der Leber
K760	Fettleber [fettige Degeneration], anderenorts nicht klassifiziert
K768	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Leber
K769	Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet
K861	Sonstige chronische Pankreatitis
K868	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Pankreas
K922	Gastrointestinale Blutung, nicht näher bezeichnet
L8914	Dekubitus 1. Grades: Kreuzbein
L8999	Dekubitus, Grad nicht näher bezeichnet: Sonstige und nicht näher bezeichnete Lokalisationen
L97	Ulcus cruris, anderenorts nicht klassifiziert
L984	Chronisches Ulkus der Haut, anderenorts nicht klassifiziert
M0699	Chronische Polyarthritis, nicht näher bezeichnet: Nicht näher bezeichnete Lokalisationen
M1009	Idiopathische Gicht: Nicht näher bezeichnete Lokalisationen
M1099	Gicht, nicht näher bezeichnet: Nicht näher bezeichnete Lokalisationen
M313	Wegener-Granulomatose
M350	Sicca-Syndrom [Sjögren-Syndrom]
M8199	Osteoporose, nicht näher bezeichnet: Nicht näher bezeichnete Lokalisationen
M9089	Osteopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten: Nicht näher bezeichnete Lokalisationen
N028	Rezidivierende und persistierende Hämaturie: Sonstige morphologische Veränderungen
N033	Chronisches nephritisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N039	Chronisches nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N049	Nephrotisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N059	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N083	Glomeruläre Krankheiten bei Diabetes mellitus
N119	Chronische tubulointerstitielle Nephritis, nicht näher bezeichnet
N12	Tubulointerstitielle Nephritis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet
N133	Sonstige und nicht näher bezeichnete Hydronephrose
N178	Sonstiges akutes Nierenversagen
N179	Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet
N180	Terminale Niereninsuffizienz
N181	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 1
N182	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 2
N183	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 3
N184	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 4
N185	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5
N188	Sonstige chronische Niereninsuffizienz
N1880	Einseitige chronische Nierenfunktionsstörung
N1889	Chronische nicht-terminale Niereninsuffizienz, Stadium nicht näher bezeichnet
N189	Chronische Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet
N19	Nicht näher bezeichnete Niereninsuffizienz
N250	Renale Osteodystrophie
N258	Sonstige Krankheiten infolge Schädigung der tubulären Nierenfunktion

ICD	Bezeichnung
N26	Schrumpfniere, nicht näher bezeichnet
Q600	Nierenagenesie, einseitig
Q610	Angeborene solitäre Nierenzyste
Q612	Polyzystische Niere, autosomal-dominant
Q613	Polyzystische Niere, nicht näher bezeichnet
Q619	Zystische Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet
R02	Gangrän, anderenorts nicht klassifiziert
R31	Nicht näher bezeichnete Hämaturie
R633	Ernährungsprobleme und unsachgemäße Ernährung
R634	Abnorme Gewichtsabnahme
R64	Kachexie
R650	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom [SIRS] infektiöser Genese ohne Organkomplikationen
R651	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom [SIRS] infektiöser Genese mit Organkomplikationen
R80	Isolierte Proteinurie
T810	Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffes, anderenorts nicht klassifiziert
T814	Infektion nach einem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert
T818	Sonstige Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert
T823	Mechanische Komplikation durch sonstige Gefäßtransplantate
T824	Mechanische Komplikation durch Gefäßkatheter bei Dialyse
T825	Mechanische Komplikation durch sonstige Geräte und Implantate im Herzen und in den Gefäßen
T827	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
T828	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
T8610	Akute Funktionsverschlechterung eines Nierentransplantates
T8611	Chronische Funktionsverschlechterung eines Nierentransplantates
T8619	Sonstige und nicht näher bezeichnete Funktionsstörung, Versagen und Abstoßung eines Nierentransplantates
U6900	Anderenorts klassifizierte, im Krankenhaus erworbene Pneumonie bei Patienten von 18 Jahren und älter
U80	Erreger mit bestimmten Antibiotikaresistenzen, die besondere therapeutische oder hygienische Maßnahmen erfordern
U800	Staphylococcus aureus mit Resistenz gegen Oxacillin, Glykopeptid-Antibiotika, Chinolone, Streptogramine oder Oxazolidinone
U8000	Staphylococcus aureus mit Resistenz gegen Oxacillin oder Methicillin [MRSA]
U8001	Staphylococcus aureus mit Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika, Chinolone, Streptogramine oder Oxazolidinone und ohne Resistenz gegen Oxacillin oder Methicillin
U801	Streptococcus pneumoniae mit Resistenz gegen Penicillin, Oxacillin, Makrolid-Antibiotika, Oxazolidinone oder Streptogramine
U8010	Streptococcus pneumoniae mit Resistenz gegen Penicillin oder Oxacillin
U8011	Streptococcus pneumoniae mit Resistenz gegen Makrolid-Antibiotika, Oxazolidinone oder Streptogramine und ohne Resistenz gegen Penicillin oder Oxacillin
U802	Enterococcus faecalis mit Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika oder Oxazolidinone oder mit High-Level-Aminoglykosid-Resistenz
U8020	Enterococcus faecalis mit Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika

ICD	Bezeichnung
U8021	Enterococcus faecalis mit Resistenz gegen Oxazolidinone oder mit High-Level-Aminoglykosid-Resistenz und ohne Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika
U803	Enterococcus faecium mit Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika, Oxazolidinone oder Streptogramine oder mit High-Level-Aminoglykosid-Resistenz
U8030	Enterococcus faecium mit Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika
U8031	Enterococcus faecium mit Resistenz gegen Oxazolidinone oder Streptogramine oder mit High-Level-Aminoglykosid-Resistenz und ohne Resistenz gegen Glykopeptid-Antibiotika
U804	Escherichia, Klebsiella und Proteus mit Resistenz gegen Chinolone, Carbapeneme, Amikacin, oder mit nachgewiesener Resistenz gegen alle Beta-Laktam-Antibiotika [ESBL-Resistenz]
U805	Enterobacter, Citrobacter und Serratia mit Resistenz gegen Carbapeneme, Chinolone oder Amikacin
U806	Pseudomonas aeruginosa und andere Nonfermenter mit Resistenz gegen Carbapeneme, Chinolone, Amikacin, Ceftazidim oder Piperacillin/Tazobactam
U807	Burkholderia und Stenotrophomonas mit Resistenz gegen Chinolone, Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam oder Cotrimoxazol
U81	Bakterien mit Multiresistenz gegen Antibiotika
Z21	Asymptomatische HIV-Infektion [Humane Immundefizienz-Virusinfektion]
Z850	Bösartige Neubildung der Verdauungsorgane in der Eigenanamnese
Z854	Bösartige Neubildung der Genitalorgane in der Eigenanamnese
Z855	Bösartige Neubildung der Harnorgane in der Eigenanamnese
Z905	Verlust der Niere(n)
Z940	Zustand nach Nierentransplantation
Z950	Vorhandensein eines implantierten Herzschrittmachers oder eines implantierten Kardiofibrillators
Z951	Vorhandensein eines aortokoronaren Bypasses
Z952	Vorhandensein einer künstlichen Herzklappe
Z954	Vorhandensein eines anderen Herzklappenersatzes
Z955	Vorhandensein eines Implantates oder Transplantates nach koronarer Gefäßplastik
Z9581	Vorhandensein eines operativ implantierten vaskulären Katheterverweilsystems
Z9588	Vorhandensein von sonstigen kardialen oder vaskulären Implantaten oder Transplantaten
Z992	Langzeitige Abhängigkeit von Dialyse bei Niereninsuffizienz

Liste DIALYSE_ICD_KOMPL

ICD-Kode	Bezeichnung
T801	Gefäßkomplikationen nach Infusionen, Transfusionen oder Injektionen zu therapeutischen Zwecken
T824	Mechanische Komplikationen durch Gefäßkatheter bei Dialyse
T827	Infektionen und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
T8578	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige interne Prothesen, Implantate oder Transplantate
T8588	Sonstige Komplikationen durch interne Prothesen, Implantate oder Transplantate, andernorts nicht klassifiziert
T859	Nicht näher bezeichnete Komplikation durch interne Prothese, Implantat oder Transplantat
T8571	Infektion und entzündliche Reaktion durch Katheter zur Peritonealdialyse

Anhang C.3.2:

Auslösekriterien Nierentransplantation – Sozialdaten bei den Krankenkassen

Patientenfilter	
Daten nach §301	Mindestens eine Prozedur aus der Liste NTX_OPS UND Operationsdatum im Erfassungsjahr

Liste NTX_OPS

OPS	Bezeichnung
55550	Nierentransplantation: Allogen, Lebendspender
555510	Nierentransplantation: Allogen, Leichenniere: Ohne hypotherme und pulsatile Organkonservierung
555511	Nierentransplantation: Allogen, Leichenniere: Mit hypothermer und pulsatiler Organkonservierung
55552	Nierentransplantation: Syngen
55555	Nierentransplantation: En-bloc-Transplantat
55556	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Lebendspender während desselben stationären Aufenthalts
555570	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Leichenniere während desselben stationären Aufenthalts: Ohne hypotherme und pulsatile Organkonservierung
555571	Nierentransplantation: Retransplantation, allogen, Leichenniere während desselben stationären Aufenthalts: Mit hypothermer und pulsatiler Organkonservierung
55558	Nierentransplantation: Retransplantation, En-bloc-Transplantat während desselben stationären Aufenthalts
5555x	Nierentransplantation: Sonstige
5555y	Nierentransplantation: N.n.bez.

Anhang C.3.3: Datenfelder der Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Table: Nach aktuellem Sachstand des Projekts zur Verfügung stehende und für das Verfahren relevante Datenfelder der Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Eingangskennung ¹	Feldbezeichnung	Datenbestand des Abrechnungskontextes
admin@kasseiknr	Institutionskennzeichen der Krankenkasse (Hauptkassen-IK ohne Erstreckung-IK)	§284 SGB V
sequential_nr(Admin)@lfdnr	Laufende Nummer des Versichertendatensatzes	§284 SGB V
Admin@erfassungsjahr	Bezugsjahr der Spezifikation	§284 SGB V
Stamm@V	Versichertennummer	§284 SGB V
Stamm@geschlecht	Geschlecht	§284 SGB V
Stamm@gebjahr	Geburtsjahr des Versicherten	§284 SGB V
Stamm@sterbedatum	Sterbedatum des Versicherten	§284 SGB V
Stamm@versicherungsdatum	Datumsangabe zum Versicherungsstatus	§284 SGB V
Stamm@versicherungsstatus	Patient ist versichert (ja/nein)	§284 SGB V
source(301)@quelle	Angabe der Quelle des Datensatzes	§301 SGB V
cp_type(301.Entlassungsanzeige.FKT.IK des Absenders)@art	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	§301 SGB V
state_key(301.Entlassungsanzeige.FKT.IK des Absenders)@bundesland	Bundesland des Krankenhauses	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.FKT.IK des Absenders@nummer	Identifikationsnummer des Leistungserbringers	§301 SGB V
301.Aufnahmesatz.AUF.Aufnahmegrund@aufgrund	Aufnahmegrund	§301 SGB V
301.Aufnahmesatz.AUF.Aufnahmetag@aufndatum	Aufnahmedatum Krankenhaus	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.ETL.Tag der Entlassung/Verlegung@entldatum	Entlassungsdatum Krankenhaus	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.ETL.Entlassungs-/Verlegungsgrund@entlgrund	Entlassungsgrund	§301 SGB V
inpatient_interrupt(301.Entlassungsanzeige.ETL.Entlassungs-/Verlegungsgrund)@khunterbrechung	Unterbrechung des Krankenhausaufenthaltes	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.ETL.Fachabteilung@fachabteilung	Beteiligte Fachabteilung	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.ETL.Hauptdiagnose.Diagnoseschlüssel@icd	Hauptdiagnose	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.ETL.Sekundär-Diagnose.Diagnoseschlüssel@icd_sek	Hauptdiagnose (Sekundär)	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.NDG.Nebendiagnose.Diagnoseschlüssel@icd	Nebendiagnose	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.NDG.Sekundär-Diagnose.Diagnoseschlüssel@icd_sek	Nebendiagnose (Sekundär)	§301 SGB V

Eingangskennung ¹	Feldbezeichnung	Datenbestand des Abrechnungskontextes
301.Entlassungsanzeige.FAB.Operation. Prozedurenschlüssel@ops	Schlüssel der durchgeführten Leistungen	§301 SGB V
301.Entlassungsanzeige.FAB.Operations tag@datum	Datum der durchgeführten Leistungen	§301 SGB V
source(295k)@quelle	Angabe der Quelle des Datensatzes	§295 SGB V
cp_type(295k.INL.1/1.2)@art	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	§295 SGB V
kv_key(295k.INL.1/1.2)@kvregion	KV-Region der Praxis	§295 SGB V
specialist_key(295k.LED.5/5.2.2)@fach gruppe	Fachgruppe des Arztes, kodiert	§295 SGB V
295k.INL.1/1.2@nummer	Identifikationsnummer des Leistungserbringers	§295 SGB V
295k.INF.2/2.3.1@inanspruchnahme	Art der Inanspruchnahme	§295 SGB V
295k.RND.Behandlungszeitraum.3/3.3. 1@beginndatum	Erstes Behandlungsdatum im Quartal	§295 SGB V
295k.RND.Behandlungszeitraum.3/3.3. 2@endedatum	Letztes Behandlungsdatum im Quartal	§295 SGB V
295k.DIA.Diagnose.4/4.2.1@icd	Diagnose nach ICD-10	§295 SGB V
295k.DIA.Diagnose.4/4.2.2@sicherheit	Diagnosesicherheit	§295 SGB V
295k.LED.5/5.3.1@ebm	Gebührenordnungsposition	§295 SGB V
295k.LED.5/5.3.2@datum	Behandlungsdatum	§295 SGB V
295k.OPS.Operationsschlüssel.7/7.1.1 @ops	Schlüssel der durchgeführten Leistungen	§295 SGB V
source(295s)@quelle	Angabe der Quelle des Datensatzes	§295a SGB V
cp_type(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer)@art	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	§295a SGB V
kv_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer)@kvregion	KV-Region der Praxis	§295a SGB V
specialist_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.2 Lebenslange Arztnummer)@fachgruppe	Fachgruppe des Arztes, kodiert	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer@nummer	BSNR der Praxis	§295a SGB V
cp_type(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBL.3/3.2 Instituti- onskennzeichen des Leistungserbringers)@art	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers (IKNR/BSRN)	§295a SGB V
state_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBL.3/3.2 Institutionskennzeichen des Leistungserbringers)@bundesland	Bundesland aus der IKNR der Einrichtung bzw. aus Datenbestand der Kasse	§295a SGB V

Eingangskennung ¹	Feldbezeichnung	Datenbestand des Abrechnungskontextes
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.INF.Zusatzinformationen.4/4.4.2 Art der Inanspruchnahme@inanspruchnahme	Art der Inanspruchnahme	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnungen.IBL.3/3.2 Institutionskennzeichen des Leistungserbringers@nummer	Institutionskennzeichen des Leistungserbringers	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.RGI.Abrechnungszeitraum.11/11.2.1 Erster Tag des Abrechnungszeitraums@beginndatum	Erstes Behandlungsdatum im Quartal	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.RGI.Abrechnungszeitraum.11/11.2.2 Letzter Tag des Abrechnungszeitraums@endedatum	Letztes Behandlungsdatum im Quartal	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.1 Diagnose, codiert@icd	Diagnose nach ICD-10	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.2 Diagnosesicherheit@sicherheit	Diagnosesicherheit	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.4 Diagnosedatum@datum	Datum der Diagnose	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.OPS.Operationsschlüssel.7/7.2.1 Operationsschlüssel, codiert@ops	Prozeduren nach OPS	§295a SGB V
295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.OPS.Operationsschlüssel.7/7.2.3 OPS-Datum@datum	Datum der Prozedur	§295a SGB V

¹ technischer Feldname aus der allgemeinen Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Anhang C.3.4: Erforderlichkeit der Datenfelder

Lfd. Nr.	Beschreibung	Technische Kennung (Spezifikation Sozialdaten bei den Krankenkassen)	Daten für die Fallidentifikation	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwen- dungsbezogene Gründe
§284 (Stammdaten)						
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse (Hauptkassen- IK ohne Erstreckung-IK)	admin@kasseiknr				X
2	Laufende Nummer des Versi- chertendatensatzes	sequential_nr(Admin)@lfdnr				X
3	Bezugsjahr der Spezifikation	Admin@erfassungsjahr				X
4	Versichertennummer	Stamm@V	X		X	
5	Geschlecht	Stamm@geschlecht	X	X	X	
6	Geburtsjahr des Versicherten	Stamm@gebjahr	X	X	X	
7	Sterbedatum des Versicherten	Stamm@sterbedatum		X	X	
8	Datumsangabe zum Versiche- rungsstatus	Stamm@versicherungsdatum				X
9	Patient ist versichert (ja/nein)	Stamm@versicherungsstatus			X	X
§301 (Krankenhäuser)						
10	Angabe der Quelle des Datensatzes	source(301)@quelle				X
11	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	cp_type(301.Entlassungsanzeige.FKT.I K des Absenders)@art				X
12	Bundesland des Krankenhauses	Sta- te_key(301.Entlassungsanzeige.FKT.IK des Absenders)@bundesland			X	X
13	Identifikationsnummer des Leistungserbringers	301.Entlassungsanzeige.FKT.IK des Absenders@nummer	X	X	X	

Lfd. Nr.	Beschreibung	Technische Kennung (Spezifikation Sozialdaten bei den Krankenkassen)	Daten für die Fallidentifikation	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwen- dungsbezogene Gründe
14	Aufnahmegrund	301.Aufnahmesatz.AUF.Aufnahmegrund@aufgrund			X	
15	Aufnahmedatum Krankenhaus	301.Aufnahmesatz.AUF.Aufnahmetag@aufndatum	X	X	X	
16	Entlassungsdatum Krankenhaus	301.Entlassungsanzeige.ETL.Tag der Entlassung/Verlegung@entldatum	X	X	X	
17	Entlassungsgrund	301.Entlassungsanzeige.ETL.Entlassungs-/Verlegungsgrund@entgrund		X	X	
18	Unterbrechung des Krankenhausaufenthaltes	inpatient_interrupt(301.Entlassungsanzeige.ETL.Entlassungs-/Verlegungsgrund)@khunterbrechung		X	X	
19	Beteiligte Fachabteilung	301.Entlassungsanzeige.ETL.Fachabteilung@fachabteilung		X	X	
20	Hauptdiagnose	301.Entlassungsanzeige.ETL.Hauptdiagnose.Diagnoseschlüssel@icd		X	X	
21	Hauptdiagnose (Sekundär)	301.Entlassungsanzeige.ETL.Sekundär-Diagnose.Diagnoseschlüssel@icd_sek		X	X	
22	Nebendiagnose	301.Entlassungsanzeige.NDG.Nebendiagnose.Diagnoseschlüssel@icd		X	X	
23	Nebendiagnose (Sekundär)	301.Entlassungsanzeige.NDG.Sekundär-Diagnose.Diagnoseschlüssel@icd_sek		X	X	
24	Schlüssel der durchgeführten Leistungen	301.Entlassungsanzeige.FAB.Operation.Prozudrenschlüssel@ops	X	X	X	
25	Datum der durchgeführten Leistungen	301.Entlassungsanzeige.FAB.Operationstag@datum	X	X	X	

Lfd. Nr.	Beschreibung	Technische Kennung (Spezifikation Sozialdaten bei den Krankenkassen)	Daten für die Fallidentifikation	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwen- dungsbezogene Gründe
§295 (kollektivvertraglich)						
26	Angabe der Quelle des Datensatzes	source(295k)@quelle				X
27	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	cp_type(295k.INL.1/1.2)@art				X
28	KV-Region der Praxis	kv_key(295k.INL.1/1.2)@kvregion			X	X
29	Fachgruppe des Arztes, kodiert	specialist_key(295k.LED.5/5.2.2)@fachgruppe		X	X	
30	Identifikationsnummer des Leistungserbringers	295k.INL.1/1.2@nummer	X		X	
31	Art der Inanspruchnahme	295k.INF.2/2.3.1@inanspruchnahme	X	X	X	
32	Erstes Behandlungsdatum im Quartal	295k.RND.Behandlungszeitraum.3/3.3.1@beginndatum	X	X	X	
33	Letztes Behandlungsdatum im Quartal	295k.RND.Behandlungszeitraum.3/3.3.2@endedatum	X		X	
34	Diagnose nach ICD-10	295k.DIA.Diagnose.4/4.2.1@icd		X	X	
35	Diagnosesicherheit	295k.DIA.Diagnose.4/4.2.2@sicherheit		X	X	
36	Gebührenordnungsposition	295k.LED.5/5.3.1@ebm	X	X	X	
37	Behandlungsdatum	295k.LED.5/5.3.2@datum	X	X	X	
38	Schlüssel der durchgeführten Leistungen	295k.OPS.Operationsschlüssel.7/7.1.1@ops	X	X	X	

Lfd. Nr.	Beschreibung	Technische Kennung (Spezifikation Sozialdaten bei den Krankenkassen)	Daten für die Fallidentifikation	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwen- dungsbezogene Gründe
§295 (selektivvertraglich)						
39	Angabe der Quelle des Datensatzes	source(295s)@quelle				X
40	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers	cp_type(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer)@art				X
41	KV-Region der Praxis	kv_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer)@kvregion			X	X
42	Fachgruppe des Arztes, kodiert	specialist_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.2 Lebenslange Arztnummer)@fachgruppe		X	X	
43	BSNR der Praxis	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBH.2/2.3 Betriebsstättennummer@nummer	X		X	
44	Art der Identifikationsnummer des Leistungserbringers (IKNR/BSRN)	cp_type(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBL.3/3.2 Institutionskennzeichen des Leistungserbringers)@art				X
45	Bundesland aus der IKNR der Einrichtung bzw. aus Datenbestand der Kasse	state_key(295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.IBL.3/3.2 Institutionskennzeichen des Leistungserbringers)@bundesland			X	X
46	Art der Inanspruchnahme	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfallrechnung.INF.Zusatzinformationen.4/4.4.2 Art der Inanspruchnahme@inanspruchnahme	X	X		

Lfd. Nr.	Beschreibung	Technische Kennung (Spezifikation Sozialdaten bei den Krankenkassen)	Daten für die Fallidentifikation	Datenfelder für die Indikatorberechnung	Datenfelder für die Basisauswertung	Technische und anwen- dungsbezogene Gründe
47	Institutionskennzeichen des Leistungserbringers	295s.Erbrachte Leistungen / Einzel- fallrechnungen.IBL.3/3.2 Institutions- kennzeichen des Leistungserbrin- gers@nummer	X	X	X	
48	Erstes Behandlungsdatum im Quartal	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rech- nung.RGI.Abrechnungszeitraum.11/11 .2.1 Erster Tag des Abrechnungszeit- raums@beginndatum	X	X	X	
49	Letztes Behandlungsdatum im Quartal	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rech- nung.RGI.Abrechnungszeitraum.11/11 .2.2 Letzter Tag des Abrechnungszeit- raums@endedatum	X		X	
50	Diagnose nach ICD-10	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.1 Diag- nose, codiert@icd		X	X	
51	Diagnosesicherheit	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.2 Diag- nosesicherheit@sicherheit		X	X	
52	Datum der Diagnose	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rechnung.DIA.Diagnose.6/6.2.4 Diag- nosedatum@datum	X	X	X	
53	Schlüssel der durchgeführten Leistungen	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rech- nung.OPS.Operationsschlüssel.7/7.2.1 Operationsschlüssel, codiert@ops	X	X	X	
54	Datum der durchgeführten Leistungen	295s.Erbrachte Leistungen / Einzelfall- rech- nung.OPS.Operationsschlüssel.7/7.2.3 OPS-Datum@datum	X	X		X



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen

Indikatorenset 1.1

Stand: 8. Februar 2016

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen – Indikatorenset 1.1

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

19. Juni 2014

Datum der Abgabe:

8. Februar 2016

Signatur:

16-SQG-001

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

Indikator-ID	Indikatorbezeichnung
Dialyse	
D 26	Aufklärung über die Behandlungsoptionen
D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt
D 05b	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Hämodialysebeginn
D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse
D 07a	Dialysefrequenz pro Woche
D 08	Dialysedauer pro Woche
D 12	Ernährungsstatus
D 13a	Anämiemanagement
D 15a	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen bei Hämodialyse
D 25	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen
D 14	1-Jahres-Überleben
D 22	2-Jahres-Überleben
D 23	3-Jahres-Überleben
D 20	5-Jahres-Überleben
D 24	10-Jahres-Überleben
Nierentransplantation	
NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus
NTX 02a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende
NTX 03a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende
NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen
NTX 04b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendorganspende)
NTX 05b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortaler Organspende)
NTX 24	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen
NTX 07	1-Jahres-Überleben
NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation
NTX 09a	Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation
NTX 11	2-Jahres-Überleben
NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 13a	Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 14	3-Jahres-Überleben
NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 16a	Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 17	5-Jahres-Überleben
NTX 20	Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 21a	Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation
NTX 19	10-Jahres-Überleben
NTX 22	Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation
NTX 23a	Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation

Indikator-ID D 26	Aufklärung über Behandlungsoptionen
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die bei Beginn der Nierenersatztherapie über alle Behandlungsoptionen aufgeklärt wurden.
Zähler	Patienten, die über alle Behandlungsoptionen aufgeklärt wurden
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, die nicht über alle Behandlungsoptionen aufgeklärt wurden
Begründung (Rationale)	Nach Angaben von aktuellen internationalen Leitlinien und des Dialysestandards sollte das therapeutische Vorgehen dem Wunsch des Patienten entsprechen und die endgültige Entscheidung vom Nephrologen in Einverständnis mit dem Patienten getroffen werden. Dabei können schriftliche Informationsbroschüren, Besuche in Dialyseeinrichtungen und Kontaktvermittlungen zu Selbsthilfegruppen hilfreich sein [Standard] (DGfN 2015). Damit der Patient in die Wahl des Dialyseverfahrens einbezogen werden kann, ist die zeitgerechte und adäquate Aufklärung durch die Ärzte und Pflegekräfte wesentlich. Sie kann dazu beitragen, dass die Vorbereitung auf die Dialyse bzw. der Beginn der Dialyse besser organisiert wird [Ib] (Stehman-Breen et al. 2000). Im Hinblick auf die Einbeziehung des Patienten in die Wahl des Dialyseverfahrens und die patientenzentrierte Aufklärung konnten Defizite aufgezeigt werden [Ib] (Song et al. 2013; Morton et al. 2012; Morton et al. 2010; Winterbottom et al. 2007).
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Preparing for renal replacement therapy (NICE 2011)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Nach Angaben der europäischen CEAPIR-Patientenbefragung, in der 3.867 terminal niereninsuffiziente Patienten befragt wurden, gaben 29 % der Teilnehmer an, keine freie Entscheidungswahl erhalten zu haben (Van Biesen et al. 2014).
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Patientensicherheit, Zugang zu und Koordination der Versorgung
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u></p> <p>Alle Behandlungsverfahren zur Nierenersatztherapie (Hämodialyse und Peritonealdialyse, beide als Heim- oder Zentrumsdialyse, Nierentransplantation einschließlich Lebendorgantransplantation) sollten im Stadium G4 von dem behandelnden Nephrologen dem Patienten und dessen Angehörigen ausführlich erklärt und Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren besprochen werden. Neben schriftlichen Informationsbroschüren sind Besuche in Dialyseeinrichtungen und Kontakte zu Dialyse- bzw. Transplantationspatienten zum Erfahrungsaustausch ebenso hilfreich wie die Kontaktvermittlung zu Selbsthilfegruppen und Patientenverbänden.</p> <p>Grundsätzlich sind bei der Aufklärung und Wahl des Nierenersatzverfahrens die Anforderungen des Patientenrechtegesetzes zu erfüllen.</p> <p><u>Renal Association Clinical Practice Guideline on peritoneal dialysis (Woodrow et al. 2010):</u></p> <p>We recommend that all patients should, where possible, be adequately prepared for renal replacement therapy and this should include receiving information and education about PD treatment, delivered by an experienced member of the MDT. Patients commencing RRT in an unplanned fashion for whatever reason should receive this information once appropriate (1C). Fast track education and urgent PD catheter insertion with acute start of PD should be available, and be offered to suitable patients urgently starting on RRT who wish to avoid temporary haemodialysis. (1C)</p>

<p><u>RA Guidelines – Haemodialysis (Mactier et al. 2009):</u> We recommend that all patients who may be suitable for home dialysis should receive full information and education about home haemodialysis. (1B)</p> <p><u>Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. (Hollenbeck et al. 2009):</u> Die frühzeitige Venenschonung sollte Bestandteil der Aufklärung und Behandlung aller Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz sein (Evidenz IV).</p>	
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	100 %
Risikoadjustierung	-
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ
Dialysedatum	Format: TT.MM.JJJJ
Behandlungsmöglichkeiten ohne Nierenersatztherapie	0 = nein 1 = ja
Hämodialyse	0 = nein 1 = ja
Peritonealdialyse	0 = nein 1 = ja
Heimdialyse	0 = nein 1 = ja
Nachtdialyse	0 = nein 1 = ja
Nierentransplantation	0 = nein 1 = ja
Lebendorganspende	0 = nein 1 = ja

Literatur:

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. Der Nephrologe (2): 158 - 176.

Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.

Morton, AR; Murphy, S; Hirsch, D; Leblanc, M; Barre, P; Lok, C; et al. (2010). Development and utility of a multi-dimensional grid to assess individual mineral metabolism control in hemodialysis patients: A potential aid for therapeutic decision making? Hemodialysis International 14(2): 200-210.

Morton, RL; Snelling, P; Webster, AC; Rose, J; Masterson, R; Johnson, DW; et al. (2012). Dialysis modality preference of patients with CKD and family caregivers: a discrete-choice study. Am J Kidney Dis 60(1): 102-11.

NICE (2011). Quality statement 9: Preparing for renal replacement therapy. National Institute for Health and Clinical Excellence <http://www.nice.org.uk/guidance/qs5/chapter/quality-statement-9-preparing-for-renal-replacement-therapy> (2014).

- Song, MK; Lin, FC; Gilet, CA; Arnold, RM; Bridgman, JC; Ward, SE (2013). Patient perspectives on informed decision-making surrounding dialysis initiation. *Nephrology Dialysis Transplantation* 28(11): 2815-2823.
- Stehman-Breen, CO; Sherrard, DJ; Gillen, D; Caps, M (2000). Determinants of type and timing of initial permanent hemodialysis vascular access. *Kidney Int* 57(2): 639-45.
- Van Biesen, W; van der Veer, SN; Murphey, M; Loblova, O; Davies, S (2014). Patients' perceptions of information and education for renal replacement therapy: an independent survey by the European Kidney Patients' Federation on information and support on renal replacement therapy. *Plos One* 9(7): e103914.
- Winterbottom, A; Conner, M; Mooney, A; Bekker, HL (2007). Evaluating the quality of patient leaflets about renal replacement therapy across UK renal units. *Nephrol Dial Transplant* 22(8): 2291-6.
- Woodrow, G; Davies, S (2010). Renal Association Clinical Practice Guideline on peritoneal dialysis. The Renal Association (RENAL).

Indikator-ID D 16	Keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen bis zwei Jahre nach Dialysebeginn keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde.
Zähler	Patienten, bei denen bis zwei Jahre nach Dialysebeginn keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, bei denen keine Evaluation zur Transplantation durchgeführt wurde
Begründung (Rationale)	<p>Das Behandlungsziel für Patienten mit einer chronischen Niereninsuffizienz, die eine Nierenersatztherapie erhalten, ist die Nierentransplantation. Daher sollten Patienten zur Transplantation evaluiert werden, bei denen die Organtransplantation im Vergleich mit der sonstigen Behandlung eine Lebensverlängerung oder eine Verbesserung der Lebensqualität erwarten lässt [Richtlinie] (BÄK 2013). Die aus medizinischer Sicht geeigneten Patienten sollten über die Vorteile einer Nierentransplantation unterrichtet werden [LL] (Farrington et al. 2009). Der Ablauf der Evaluation zur Transplantation ist gesetzlich vorgeschrieben. Gemäß § 13 (3) TPG sind alle Patienten mit der Indikation für die Übertragung vermittlungspflichtiger Organe an ein Transplantationszentrum zu melden, unabhängig davon, ob ein Ersatzverfahren angewendet wird oder geplant ist. Die <i>Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation</i> [Richtlinie] (BÄK 2013) konkretisieren diese Vorgabe und definieren Indikation und Kontraindikationen für eine Nierentransplantation.</p> <p>Desweiteren wird in Leitlinien empfohlen, dass Patienten mit einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz jährlich zur Eignung für eine Transplantation evaluiert werden sollen. Ist der Patient nicht für eine Transplantation geeignet, ist dies zu dokumentieren [LL] (Dudley et al. 2010).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten.
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Patientenorientierung, Zugang zur und Koordination der Versorgung
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient (Dudley et al. 2010):</u> We recommend that all CKD 5 patients and CKD 4 patients with progressive disease should have their suitability for transplantation assessed annually and that appropriate patients should be referred to a transplant centre. When transplantation is considered inappropriate the reason(s) should be documented. Patients should be placed on, or removed from the waiting list only after discussion and agreement with the nephrologist, transplant surgeon and the patients themselves according to local practice. (1C)</p> <p><u>RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy (Farrington et al. 2009):</u> We recommend that all medically suitable patients should be informed about the advantages of pre-emptive living kidney transplantation and efforts made to identify a potential donor to allow pre-emptive transplantation before the need for renal replacement therapy. (1B)</p>

<u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation Part I Section I: Evaluation, selection and preparation of the potential transplant recipient (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u> There are few absolute contra-indications to renal transplantation. These include uncontrolled cancer, HIV positivity, active systemic infections and/or any condition with a life expectancy < 2 years (Evidence Level B).	
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Der Indikator kann erstmals im dritten Jahr des Regelbetriebs ausgewertet werden. Dabei sind dann alle Patienten, die im ersten Jahr des Regelbetriebs mit einer Dialysetherapie begonnen haben, in der Grundgesamtheit des Indikators eingeschlossen.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)
Risikoadjustierung	-
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ
Evaluation zur Transplantation durchgeführt	0 = nein 1 = ja

Literatur:

- BÄK (2013). Richtlinien für die Wartelistenführung und die Organvermittlung zur Nierentransplantation. Bundesärztekammer.
- Dudley, C; Bright, R; Harden, P (2010). Assessment of the Potential Kidney Transplant Recipient. UK Renal Association.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section I: Evaluation, selection and preparation of the potential transplant recipient. Nephrology Dialysis Transplantation 15(Suppl 7): 3-38.
- Farrington, K; Warwick, G (2009). RA Guidelines - Planning, Initiating and Withdrawal of Renal Replacement Therapy. The Renal Association.

Indikator-ID D 05b	Kein Shunt innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialysepatienten mit chronischer Niereninsuffizienz, die nicht innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der Hämodialysebehandlung über einen arteriovenösen Shunt (Fistel oder Gefäßprothese) dialysiert werden.
Zähler	Patienten, die nicht innerhalb von 180 Tagen nach Beginn der chronischen Dialysebehandlung über einen funktionsfähigen Shunt dialysiert werden
Nenner	Alle Patienten, die seit mindestens 180 Tagen eine Hämodialyse wegen chronischer Niereninsuffizienz erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, die nicht innerhalb von 180 Tagen mit einem arteriovenösen Shunt (Fistel oder Gefäßprothese) versorgt worden sind
Begründung (Rationale)	Verschiedene Studien konnten aufzeigen, dass der langfristige Gebrauch von venösen Kathetern als Dialysezugang bei Hämodialyse-Patienten mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert ist [IIa] (Bommer et al. 2014; Ng et al. 2011; Lacson et al. 2010; Pisoni et al. 2009; Allon et al. 2006; Pastan et al. 2002; Dhingra et al. 2001). Patienten, die mit einem Katheterzugang versorgt wurden, wiesen im Vergleich zu Patienten mit anderen Gefäßzugängen ein erhöhtes Risiko zu Versterben sowie für Infektionen und kardiovaskuläre Ereignisse auf [IIa] (Ravani et al. 2013). Die Anlage einer arteriovenösen Fistel war mit dem geringsten Risiko für das Auftreten von Infektionen und kardiovaskulären Komplikationen assoziiert (Ravani et al. 2013). Die arteriovenöse Fistel stellt wegen ihrer deutlich besseren Funktionsrate bei der Hämodialyse den Gefäßzugang der ersten Wahl dar [LL] (Fluck et al. 2011; DGG 2008).
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with vascular catheter in use for 90 days or longer (USRDS) Percentage of patient-months for patients on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of month with a catheter continuously for 90 days or longer prior to the last hemodialysis session (CMS) End stage renal disease (ESRD): percentage of patients who are dialyzed with a chronic catheter (90 days or more) prior to the last hemodialysis session during the study period (NQMC)
Anmerkungen	-
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u> Besteht trotz umfassender Diagnostik und erfahrenen Operateuren weder die Möglichkeit der Anlage einer AV-Fistel noch die eines Prothesenshundes, so muss als Dialysezugang ein zentralvenöser Katheter implantiert werden. <u>Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis (Fluck et al. 2011):</u> We recommend that any individual who commences haemodialysis should do so with an AV fistula as first choice, an AV graft as second, a tunnelled venous catheter as third choice and a non tunnelled catheter as an option of necessity. (1B)

Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften (Hollenbeck et al. 2009):

Permanente zentrale Venenkatheter zur chronischen Dialysebehandlung sollten als letzte Möglichkeit angelegt werden, falls ein anderer permanenter Zugang oder die Peritonealdialyse nicht möglich ist (Evidenzgrad III). Bei Patienten mit akutem Dialysebedarf sind passagere zentrale Venenkatheter indiziert (Evidenzgrad III).

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG). Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen (DGG 2008):

Als arterio-venöse (av) Gefäßzugänge zur chronischen Hämodialysebehandlung kommen native Fisteln und Prothesenshunts zum Einsatz. Wegen ihrer deutlich besseren Funktionsraten stellt die av Fistel den Gefäßzugang der ersten Wahl dar. (keine Angabe)

Ein av Gefäßzugang zur Hämodialyse führt naturgemäß zu einer nicht unerheblichen kardialen Dauerbelastung. Bei bekannt eingeschränkter Pumpfunktion (Ejektionsfraktion < 30 %) sollte, um einer kardialen Dekompensation vorzubeugen, die erforderliche Dialysebehandlung zunächst über einen Katheter begonnen werden. Nach Besserung der kardialen Situation unter Dialyse kann die Möglichkeit der Anlage eines av Gefäßzugangs erneut überprüft werden. (keine Angabe)

EBPG on Vascular Access (Tordoir et al. 2007):

Every chronic renal failure patient, who have opted for haemodialysis, should start dialysis with a functioning vascular access (Evidence level III).

Änderungsprotokoll

Im Panel wurde intensiv darüber diskutiert, wie lang das Zeitfenster sein sollte, in dem von einem Katheterzugang auf einen Shunt gewechselt werden sollte. Einige Teilnehmer sahen den zunächst vorgeschlagenen 90-Tage-Zeitraum als zu eng an und sprachen sich für eine Ausweitung auf 180 Tage aus. In der Bewertungsrunde 1 wurden beide Varianten bewertet, dabei erzielte die 90-Tage-Variante ein geringfügig besseres Ergebnis. Im Rahmen der Bewertungsrunde 2 wurde die Diskussion wieder aufgegriffen und es wurden erneut beide Varianten bewertet, dabei erzielte die 180-Tage-Variante ein besseres Ergebnis.

Bei der Erarbeitung des Auswertungskonzeptes für das sektorenübergreifende QS-Verfahren zeigte sich ein Anpassungsbedarf für die Grundgesamtheit des Indikators. Um diesen Indikator gemeinsam mit den anderen Indikatoren zur Dialyse auswerten zu können, muss der Beobachtungszeitraum geändert werden. Die Grundgesamtheit der Indikatoren umfasst nicht die Patienten, die zwischen dem 01.01. und 31.12. des Erfassungsjahres mit der Dialysebehandlung begonnen haben, sondern diejenigen, die zwischen dem 01.07. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 30.06. des Erfassungsjahres mit der Dialysebehandlung begonnen haben (vgl. Kapitel 9.5.1 im Bericht „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“).

Spezifizierung zur Berechnung

Besonderheiten der Berechnung

- Innerhalb von 180 Tagen nach Dialysebeginn muss mindestens einmal angegeben werden, dass der Patient über einen Shunt (Prothesenshunt oder Fistel) dialysiert wird. Ist dies nicht der Fall, wird der Patient im Zähler erfasst.
- Die Grundgesamtheit umfasst die Patienten, die zwischen dem 01.07. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 30.06. des Erfassungsjahres mit der Dialysebehandlung begonnen haben.

Referenzbereich

≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung

-

Datenquellen

QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Erhebungsinstrumente

Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ
Dialyseverfahren	1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierend Peritonealdialyse
Dialyседatum	Format: TT.MM.JJJJ
Zugangsart	1 = Katheter, nicht getunnelt 2 = Katheter, getunnelt 3 = Prothesenshunt 4 = Fistel

Literatur:

- Allon, M; Daugirdas, J; Depner, TA; Greene, T; Ornt, D; Schwab, SJ (2006). Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases* 47(3): 469-477.
- Bommer, J; Port, F (2014). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Ein andauerndes Problem. *Nephrologe* 9(2): 117-124.
- CMS. Percentage of patient-months for patients on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of month with a catheter continuously for 90 days or longer prior to the last hemo-dialysis session. Center for Medicare & Medicaid Services <http://www.cms.gov/Center/Special-Topic/End-Stage-Renal-Disease-ESRD-Center.html> (2014).
- DGFN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- DGG (2008). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen. Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie.
- Dhingra, RK; Young, EW; Hulbert-Shearon, TE; Leavey, SF; Port, FK (2001). Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. *Kidney Int* 60(4): 1443-51.
- Fluck, R; Kumwenda, M (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c225-40.
- Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. *Der Nephrologe* (2): 158 - 176.
- Lacson, E, Jr.; Wang, W; Lazarus, JM; Hakim, RM (2010). Change in vascular access and hospitalization risk in long-term hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 5(11): 1996-2003.
- Ng, LJ; Chen, F; Pisoni, RL; Krishnan, M; Mapes, D; Keen, M; et al. (2011). Hospitalization risks related to vascular access type among incident US hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 26(11): 3659-3666.
- NQMC. End stage renal disease (ESRD): percentage of patients who are dialyzed with a chronic cath-eter (90 days or more) prior to the last hemodialysis session during the study period. National Quality Measures Clearinghouse <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/> (2014).
- Pastan, S; Soucie, JM; McClellan, WM (2002). Vascular access and increased risk of death among hemodialysis patients. *Kidney Int* 62(2): 620-6.
- Pisoni, RL; Arrington, CJ; Albert, JM; Ethier, J; Kimata, N; Krishnan, M; et al. (2009). Facility Hemodialysis Vascular Access Use and Mortality in Countries Participating in DOPPS: An Instrumental Variable Analysis. *American Journal of Kidney Diseases* 53(3): 475-491.
- Ravani, P; Gillespie, BW; Quinn, RR; Macrae, J; Manns, B; Mendelssohn, D; et al. (2013). Temporal risk profile for infectious and noninfectious complications of hemodialysis access. *Journal of the American Society of Nephrology* 24(10): 1668-1677.
- Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007). EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii88-117.
- USRDS. Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with vascular catheter in use for 90 days or longer United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 06	Katheterzugang bei Hämodialyse
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialysepatienten mit chronischer Niereninsuffizienz, die im Beobachtungszeitraum überwiegend über einen Katheter dialysiert wurden.
Zähler	Patienten, die im Beobachtungszeitraum überwiegend über einen Katheter dialysiert werden
Nenner	Alle Patienten, die eine Hämodialyse wegen chronischer Niereninsuffizienz erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Hämodialysepatienten, die über einen Katheter dialysiert werden
Begründung (Rationale)	<p>Verschiedene Studien konnten aufzeigen, dass der langfristige Gebrauch von venösen Kathetern als Dialysezugang bei Hämodialyse-Patienten mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert ist [IIa] (Bommer et al. 2014; Ng et al. 2011; Lacson et al. 2010; Pisoni et al. 2009; Allon et al. 2006; Pastan et al. 2002; Dhingra et al. 2001). Patienten, die mit einem Katheterzugang versorgt wurden, wiesen im Vergleich zu Patienten mit anderen Gefäßzugängen ein erhöhtes Risiko zu Versterben sowie für Infektionen und kardiovaskuläre Ereignisse auf [IIa] (Ravani et al. 2013). Die Anlage einer arteriovenösen Fistel war mit dem geringsten Risiko für das Auftreten von Infektionen und kardiovaskulären Komplikationen assoziiert (Ravani et al. 2013). Die arteriovenöse Fistel stellt wegen ihrer deutlich besseren Funktionsrate bei der Hämodialyse den Gefäßzugang der ersten Wahl dar [LL] (Fluck et al. 2011; DGG 2008).</p> <p>Allerdings ist es nicht in allen Fällen möglich, die Dialyse über einen arteriovenösen Shunt durchzuführen. Die Anlage eines Katheterzugangs ist bei folgenden Patienten indiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patienten mit akutem Nierenversagen bzw. akuter Dialyseindikation ohne Gefäßzugang [LL] (Hollenbeck et al. 2009) ▪ Patienten, bei denen trotz umfassender Diagnostik und erfahrenden Operateuren weder die Möglichkeit der Anlage einer AV-Fistel noch die eines Prothesenshunts besteht [Standard] (DGfN 2015) ▪ Patienten mit bekannter eingeschränkter Pumpfunktion (EF < 30 %), um einer kardialen Dekompensation vorzubeugen [LL] (DGG 2008). ▪ Patienten, die eine geschätzte Lebenserwartung von < 6 Monaten haben ▪ Patienten, die sich nach Besprechung der vorhandenen Risiken und möglichen Komplikationen für einen Katheterzugang entscheiden
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Anteil behandelter Patientinnen und Patienten mit einem Katheterzugang (G-BA 2015)
Indikatorvarianten	<p>Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with arteriovenous fistula (USRDS)</p> <p>Percentage of patient-months on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of the month using an autogenous AV fistula with two needles. (CMS)</p> <p>End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older with a catheter after 90 days on dialysis who are seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for permanent access at least once during the 12-month reporting period. (NQMC)</p> <p>End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older receiving hemodialysis during the 12-month reporting period and on dialysis greater than 90 days who either have a functional arteriovenous fistula (AVF) or have been seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for a functional AVF at least once during the 12-month reporting period. (NQMC)</p>
Anmerkungen	<p>Dieser Indikator wird in ähnlicher Form seit 2014 im Rahmen der externen ambulanten Qualitätssicherung verwendet.</p> <p>„Überwiegend“ bedeutet, dass mehr als 50 % der im Beobachtungszeitraum erhaltenen Dialysen über einen Katheter erfolgt sind.</p>
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit

Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u> Besteht trotz umfassender Diagnostik und erfahrenen Operateuren weder die Möglichkeit der Anlage einer AV-Fistel noch die eines Prothesenshunts, so muss als Dialysezugang ein zentralvenöser Katheter implantiert werden.</p> <p><u>Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis (Fluck et al. 2011):</u> We recommend that any individual who commences haemodialysis should do so with an AV fistula as first choice, an AV graft as second, a tunnelled venous catheter as third choice and a non tunnelled catheter as an option of necessity. (1B)</p> <p><u>Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften (Hollenbeck et al. 2009):</u> Permanente zentrale Venenkatheter zur chronischen Dialysebehandlung sollten als letzte Möglichkeit angelegt werden, falls ein anderer permanenter Zugang oder die Peritonealdialyse nicht möglich ist (Evidenzgrad III). Bei Patienten mit akutem Dialysebedarf sind passagere zentrale Venenkatheter indiziert (Evidenzgrad III).</p> <p><u>Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen(DGG 2008):</u> Als arterio-venöse (av) Gefäßzugänge zur chronischen Hämodialysebehandlung kommen native Fisteln und Prothesenshunts zum Einsatz. Wegen ihrer deutlich besseren Funktionsraten stellt die av Fistel den Gefäßzugang der ersten Wahl dar. (keine Angabe)</p> <p>Ein av Gefäßzugang zur Hämodialyse führt naturgemäß zu einer nicht unerheblichen kardialen Dauerbelastung. Bei bekannt eingeschränkter Pumpfunktion (Ejektionsfraktion < 30 %) sollte, um einer kardialen Dekompensation vorzubeugen, die erforderliche Dialysebehandlung zunächst über einen Katheter begonnen werden. Nach Besserung der kardialen Situation unter Dialyse kann die Möglichkeit der Anlage eines av Gefäßzugangs erneut überprüft werden. (keine Angabe)</p> <p><u>EBPG on Vascular Access (Tordoir et al. 2007)</u> Every chronic renal failure patient, who have opted for haemodialysis, should start dialysis with a functioning vascular access (Evidence level III).</p>
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	≤ x % (90. Perzentil)
Risikoadjustierung	-
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
Dialyseverfahren	1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierend Peritonealdialyse
Dialyседatum	Format: TT.MM.JJJJ
Zugangsart	1 = Katheter, nicht getunnelt 2 = Katheter, getunnelt 3 = Prothesenshunt 4 = Fistel

Literatur:

Allon, M; Daugirdas, J; Depner, TA; Greene, T; Ornt, D; Schwab, SJ (2006). Effect of change in vascular access on patient mortality in hemodialysis patients. American Journal of Kidney Diseases 47(3): 469-477.

Bommer, J; Port, F (2014). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Ein andauerndes Problem. Nephrologe 9(2): 117-124.

CMS. Percentage of patient-months on hemodialysis during the last hemodialysis treatment of the month using an autogenous AV fistula with two needles. Center for Medicare & Medicaid Services. <http://www.cms.gov/Center/Special-Topic/End-Stage-Renal-Disease-ESRD-Center.html> (2014).

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

DGG (2008). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie (vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie) (DGG) Leitlinie Shuntchirurgie Leitlinie zur Anlage von arteriovenösen Gefäßzugängen zur Hämodialyse sowie zur Diagnostik und Therapie von Zugangs-assoziierten Komplikationen. Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie.

Dhingra, RK; Young, EW; Hulbert-Shearon, TE; Leavey, SF; Port, FK (2001). Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. Kidney Int 60(4): 1443-51.

Fluck, R; Kumwenda, M (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on vascular access for haemodialysis. Nephron Clin Pract 118 Suppl 1: c225-40.

G-BA (2015). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

Hollenbeck, M; Mickley, V; Brunkwall, J; Daum, H; Haage, P; Ranft, J; et al. (2009). Gefäßzugang zur Hämodialyse. Interdisziplinäre Empfehlungen deutscher Fachgesellschaften. Der Nephrologe (2): 158 - 176.

Lacson, E, Jr.; Wang, W; Lazarus, JM; Hakim, RM (2010). Change in vascular access and hospitalization risk in long-term hemodialysis patients. Clin J Am Soc Nephrol 5(11): 1996-2003.

Ng, LJ; Chen, F; Pisoni, RL; Krishnan, M; Mapes, D; Keen, M; et al. (2011). Hospitalization risks related to vascular access type among incident US hemodialysis patients. Nephrology Dialysis Transplantation 26(11): 3659-3666.

NQMC. End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older with a catheter after 90 days on dialysis who are seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for permanent access at least once during the 12-month reporting period. National Quality Measures Clearinghouse. <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/> (2014).

NQMC. End stage renal disease (ESRD): percentage of all ESRD patients aged 18 years and older receiving hemodialysis during the 12-month reporting period and on dialysis greater than 90 days who either have a functional arteriovenous fistula (AVF) or have been seen/evaluated by a vascular surgeon or other surgeon qualified in the area of vascular access for a functional AVF at least once during the 12-month reporting period. National Quality Measures Clearinghouse. <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/> (2014).

Pastan, S; Soucie, JM; McClellan, WM (2002). Vascular access and increased risk of death among hemodialysis patients. Kidney Int 62(2): 620-6.

Pisoni, RL; Arrington, CJ; Albert, JM; Ethier, J; Kimata, N; Krishnan, M; et al. (2009). Facility Hemodialysis Vascular Access Use and Mortality in Countries Participating in DOPPS: An Instrumental Variable Analysis. American Journal of Kidney Diseases 53(3): 475-491.

Ravani, P; Gillespie, BW; Quinn, RR; Macrae, J; Manns, B; Mendelssohn, D; et al. (2013). Temporal risk profile for infectious and noninfectious complications of hemodialysis access. *Journal of the American Society of Nephrology* 24(10): 1668-1677.

Tordoir, J; Canaud, B; Haage, P; Konner, K; Basci, A; Fouque, D; et al. (2007). EBPG on Vascular Access. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii88-117.

USRDS. Percentage of adult Medicare hemodialysis patients with arteriovenous fistula. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 07a	Dialysefrequenz pro Woche
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialysepatienten, die häufig weniger als drei Dialysen wöchentlich erhalten.
Zähler	Patienten, die in mehr als 10 % der Wochen im Beobachtungszeitraum weniger als drei Dialysen wöchentlich erhalten haben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Hämodialyse erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, die häufig weniger als drei Dialysen wöchentlich erhalten
Begründung (Rationale)	<p>Für eine hinreichende Effektivität der Hämodialysebehandlung ist in der Regel eine dreimalige Behandlung pro Woche mit einem adäquaten Dialysator erforderlich [LL] (DGfN 2015; Mactier et al. 2009; Tattersall et al. 2007). Eine Erhöhung der Frequenz und Dauer der Behandlung sollte nur bei Patienten mit einer unkontrollierten Hypertonie, Mangelernährung, Herz-Kreislaufkrankungen oder Hyperphosphatanämie vorgenommen werden [LL] (Mactier et al. 2009; Jindal et al. 2006).</p> <p>Die heute übliche Frequenz der Hämodialyse wurde 1965 festgelegt: Weltweit werden die meisten Patienten dreimal in der Woche dialysiert [Ib] (Deutsches Ärzteblatt 2010). Die Rationale für die weltweite Empfehlung bzw. Einhaltung dieser Dialysefrequenz ergab sich durch die Kombination aus physikalischen Untersuchungen, der Akzeptanz der Patienten, Umsetzbarkeit, Logistik und Behandlungskosten [III] (Held et al. 1983; Teschan et al. 1975; Scribner et al. 1960). Somit hat sich die Dialysefrequenz von 3-mal/Woche mittlerweile zum Standard etabliert. Allerdings gibt es auch Bestrebungen, andere Modelle in Erwägung zu ziehen.</p> <p>Verschiedene Studien konnten statistisch signifikante Verbesserungen in <i>Patient-reported Outcomes</i> und in laborchemischen Parametern aufzeigen, wenn Patienten häufiger hämodialysiert wurden [Ia] (F. H. N. Trial Group et al. 2010; Suri et al. 2006; Walsh et al. 2005).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Dialysefrequenz (G-BA 2015)
Indikatorvarianten	Proportion of people on long-term haemodialysis who receive either three sessions of haemodialysis per week of at least 4 hours duration or more frequent haemodialysis (NICE)
Anmerkungen	<p>Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten.</p> <p>Dieser Indikator wird in ähnlicher Form seit 2006 im Rahmen der externen Qualitätssicherung verwendet.</p>
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u></p> <p>Für eine hinreichende Effektivität der Hämodialysebehandlung ist in der Regel eine dreimalige Behandlung pro Woche mit einem adäquaten Dialysator, einer Dauer von jeweils 4–5 Stunden und einem Blutfluss von 200–350ml/min erforderlich.</p> <p><u>RA Guidelines – Haemodialysis (Mactier et al. 2009):</u></p> <p>We recommend that HD should take place at least three times per week in nearly all patients with established renal failure. Reduction of dialysis frequency to twice per week because of insufficient dialysis facilities is unacceptable. (1B)</p> <p>We suggest that an increase in treatment and/or frequency of haemodialysis should be considered in patients with refractory fluid overload, uncontrolled hypertension, hyperphosphataemia, malnutrition or cardiovascular disease. (2C)</p>

EBPG guideline on dialysis strategies (Tattersall et al. 2007):

Dialysis should be delivered at least 3 times per week and the total duration should be at least 12h per week, unless supported by significant renal function (Evidence level III).

Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology (Jindal et al. 2006):

The minimum acceptable target for urea clearance during hemodialysis is a single-pool Kt/V of 1.2 or percent reduction of urea (PRU) of 65 % three times per week (Grade C).

Änderungsprotokoll

Der Indikator sollte ursprünglich aus den Sozialdaten der Krankenkassen berechnet werden. Im Verlauf der Bewertungsrunde 2 wurde aber auch die Erfassung durch den Leistungserbringer als Datenquelle diskutiert. Da durch die QS-Dokumentation, die für die anderen Indikatoren notwendig ist, die Information zur Dialysefrequenz ohne zusätzlichen Dokumentationsaufwand vorliegt, wurde die hier vorliegende Indikatorvariante mit der Dokumentation durch den Leistungserbringer als Datenquelle gebildet und bewertet. Die Panelteilnehmer sprachen sich deutlich für die neu gebildete Variante aus.

Spezifizierung zur Berechnung

Besonderheiten der Berechnung

- Es werden alle Dialysen eines Patienten einer vollen Woche berücksichtigt, bei der Heimdialyse nur eine Referenz pro Quartal. Als volle Wochen gelten alle Wochen mit 7 Tagen, in denen kein wesentliches Ereignis (Transplantation, Zentrumswechsel, Krankenhauseinweisung, sonstige Beendigung, Tod) aufgetreten ist.
- Bei Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der chronischen Hämodialyse begonnen haben, werden die ersten 13 Behandlungswochen bei der Berechnung des Indikators nicht berücksichtigt.

Referenzbereich

≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung

-

Datenquellen

QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Erhebungsinstrumente

Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)

Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ
Dialyseverfahren	1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierende Peritonealdialyse
Dialysedatum	Format: TT.MM.JJJJ
Art wesentliches Ereignis	1 = stationärer Krankenhausaufenthalt 2 = Auslandsaufenthalt 3 = Kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere ambulante Dialyseeinrichtung 4 = Kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere teilstationäre Dialyseeinrichtung 5 = Beendigung der Dialysebehandlung 8 = sonstiges Ereignis
Beginn wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ
Ende wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Beendigung	Format: TT.MM.JJJJ

Literatur:

- Deutsches Ärzteblatt (2010). Niereninsuffizienz: Tägliche Dialyse schützt das Herz. Deutsches Ärzteblatt. <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/43614/Niereninsuffizienz-Taegliche-Dialyse-schuetzt-das-Herz> (letzte Aktualisierung am 22. November 2010, Zugriff am 21.11.2014).
- DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- F. H. N. Trial Group; Chertow, GM; Levin, NW; Beck, GJ; Depner, TA; Eggers, PW; et al. (2010). In-center hemodialysis six times per week versus three times per week. *N Engl J Med* 363(24): 2287-300.
- G-BA (2015). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.
- Held, PJ; Pauly, MV (1983). Competition and efficiency in the end stage renal disease program. *J Health Econ* 2(2): 95-118.
- Jindal, K; Chan, CT; Deziel, C; Hirsch, D; Soroka, SD; Tonelli, M; et al. (2006). Hemodialysis clinical practice guidelines for the Canadian Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 17(3 Suppl 1): S1-27.
- Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.
- NICE. Proportion of people on long-term haemodialysis who receive either three sessions of haemodialysis per week of at least 4 hours duration or more frequent haemodialysis. National Institute for Health and Clinical Excellence. <http://publications.nice.org.uk/chronic-kidney-disease-quality-standard-qs5/list-of-statements> (2014).
- Scribner, BH; Buri, R; Caner, JE; Hegstrom, R; Burnell, JM (1960). The treatment of chronic uremia by means of intermittent hemodialysis: a preliminary report. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 6: 114-22.
- Suri, RS; Nesrallah, GE; Mainra, R; Garg, AX; Lindsay, RM; Greene, T; et al. (2006). Daily hemodialysis: a systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol* 1(1): 33-42.
- Tattersall, J; Martin-Malo, A; Pedrini, L; Basci, A; Canaud, B; Fouque, D; et al. (2007). EBPG guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant* 22 Suppl 2: ii5-21.
- Teschan, PE; Ginn, HE; Bourne, JR; Walker, PJ; Ward, JW (1975). Quantitative neurobehavioral responses to renal failure and maintenance dialysis. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 21: 488-91.
- Walsh, M; Culleton, B; Tonelli, M; Manns, A (2005). A systematic review of the effect of nocturnal hemodialysis on blood pressure, left ventricular hypertrophy, anemia, mineral metabolism, and health-related quality of life. *Kidney International* 67(4): 1500-1508.

Indikator-ID D 08	Dialysedauer pro Woche
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Hämodialysepatienten, deren mittlere effektive Dialysedauer weniger als 12 Stunden innerhalb einer Woche beträgt.
Zähler	Patienten, deren mittlere effektive Dialysedauer weniger als 12 Stunden innerhalb einer Woche beträgt
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Hämodialyse erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, deren mittlere effektive Dialysedauer weniger als 12 Stunden innerhalb einer Woche beträgt
Begründung (Rationale)	<p>Bei der Festlegung der optimalen Dialysedauer für einen Patienten muss berücksichtigt werden, dass eine längere Dauer einerseits eine zusätzliche Belastung für den Patienten und für seinen Alltag bedeutet, andererseits aber auch bessere Ergebnisse erzielt werden können. Die meisten Patienten erhalten dreimal pro Woche eine Dialyse mit einer Laufzeit von < 5 Stunden. Patienten mit einer längeren Behandlungszeit haben ein geringeres Risiko in der Gesamtmortalität und der kardiovaskulären Mortalität. Daher wird eine längere Dialysesitzung mit einer besseren Überlebensrate bei Patienten mit einer Hämodialyse in Verbindung gebracht [III] (Tentori et al. 2012; Saran et al. 2006). In einer weiteren Studie wurden unterschiedliche Frequenzen und Dialysedauern miteinander verglichen. Dabei wurde zwischen häufig (2 bis 8 Stunden, 3-mal wöchentlich), erweitert (> 4 Stunden, 3-mal wöchentlich) und konventionell (< 4 Stunden, 3-mal wöchentlich) unterschieden. Es wurde festgestellt, dass ein Wechsel von der konventionellen Durchführung zur häufigen oder längeren Hämodialyse die Herzfunktion und die Blutdruckparameter langfristig verbessern [Ia] (Susantitaphong et al. 2012).</p> <p>Es wird empfohlen, dass die Dauer der dreimal wöchentlich durchgeführten Hämodialyse jeweils nicht weniger als vier Stunden betragen sollte [LL] (DGfN 2015; Lacson et al. 2011; Mactier et al. 2009). Eine Erhöhung der Frequenz und Dauer der Behandlung sollte bei Patienten mit einer unkontrollierten Hypertonie, Mangelernährung, Herz-Kreislaufkrankungen oder Hyperphosphatämie vorgenommen werden [LL] (Mactier et al. 2009).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Dialysedauer pro Woche (G-BA 2015)
Indikatorvarianten	Proportion of people on long-term haemodialysis who receive either three sessions of haemodialysis per week of at least 4 hours duration or more frequent haemodialysis (NICE)
Anmerkungen	<p>Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten.</p> <p>Dieser Indikator wird seit 2006 im Rahmen der externen Qualitätssicherung verwendet.</p>
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u></p> <p>Für eine hinreichende Effektivität der Hämodialysebehandlung ist in der Regel eine dreimalige Behandlung pro Woche mit einem adäquaten Dialysator, einer Dauer von jeweils 4–5 Stunden und einem Blutfluss von 200–350ml/min erforderlich.</p> <p><u>RA Guidelines – Haemodialysis (Mactier et al. 2009):</u></p> <p>We recommend that the duration of thrice weekly HD in adult patients with minimal residual renal function should not be reduced below 4 hours without careful consideration. (1B)</p> <p>We suggest that an increase in treatment and/or frequency of haemodialysis should be considered in patients with refractory fluid overload, uncontrolled hypertension, hyperphosphatemia, malnutrition or cardiovascular disease. (2C)</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es werden alle Dialysen eines Patienten einer vollen Woche berücksichtigt, bei der Heimdialyse nur eine Referenz pro Quartal. Als volle Wochen gelten alle Wochen mit 7 Tagen, in denen kein wesentliches Ereignis (Transplantation, Zentrumswechsel, Krankenhauseinweisung, sonstige Beendigung, Tod) aufgetreten ist. ▪ Bei Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der chronischen Hämodialyse begonnen haben, werden die ersten 13 Behandlungswochen bei der Berechnung des Indikators nicht berücksichtigt. ▪ Bei der Berechnung wird die Dialysedauer aller Dialysen einer vollen Woche aufsummiert und durch die Gesamtzahl der vollen Wochen geteilt.
Referenzbereich	≤ 15,00 %
Risikoadjustierung	-
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
Beginn der chronischen Dialysetherapie	Format: TT.MM.JJJJ
Dialyseverfahren	1 = Hämodialyse 2 = Hämodiafiltration 3 = Hämofiltration 4 = kontinuierliche Peritonealdialyse 5 = intermittierend Peritonealdialyse
Dialysedatum	Format: TT.MM.JJJJ
effektive Dialysedauer	Numerisch in Minuten
Art wesentliches Ereignis	1 = stationärer Krankenhausaufenthalt 2 = Auslandsaufenthalt 3 = Kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere ambulante Dialyseeinrichtung 4 = Kurzzeitige Dialysebehandlung durch eine andere teilstationäre Dialyseeinrichtung 5 = Beendigung der Dialysebehandlung 8 = sonstiges Ereignis
Beginn wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ
Ende wesentliches Ereignis	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Beendigung	Format: TT.MM.JJJJ

Literatur:

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

G-BA (2015). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

Lacson, E, Jr.; Lazarus, M (2011). Dialysis time: does it matter? A reappraisal of existing literature. Curr Opin Nephrol Hypertens 20(2): 189-94.

Mactier, R; Hoenich, N; Breen, C (2009). RA Guidelines - Haemodialysis. The Renal Association.

NICE. Proportion of people on long-term haemodialysis who receive either three sessions of haemodialysis per week of at least 4 hours duration or more frequent haemodialysis. National Institute for Health and Clinical Excellence. <http://publications.nice.org.uk/chronic-kidney-disease-quality-standard-qs5/list-of-statements> (2014).

Saran, R; Bragg-Gresham, JL; Levin, NW; Twardowski, ZJ; Wizemann, V; Saito, A; et al. (2006). Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: Associations with reduced mortality in the DOPPS. *Kidney International* 69(7): 1222-1228.

Susantitaphong, P; Koulouridis, I; Balk, EM; Madias, NE; Jaber, BL (2012). Effect of frequent or extended hemodialysis on cardiovascular parameters: a meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 59(5): 689-99.

Tentori, F; Zhang, J; Li, Y; Karaboyas, A; Kerr, P; Saran, R; et al. (2012). Longer dialysis session length is associated with better intermediate outcomes and survival among patients on in-center three times per week hemodialysis: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrology Dialysis Transplantation* 27(11): 4180-4188.

Indikator-ID D 12	Ernährungsstatus
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die im Beobachtungszeitraum unter einer Mangelernährung leiden.
Zähler	Patienten, die in zwei aufeinanderfolgenden Quartalen sowohl einen niedrigen Albuminwert als auch einen hohen Gewichtsverlust hatten
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Dialyse erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, die unter Mangelernährung leiden
Begründung (Rationale)	<p>Bei der Betreuung dialysepflichtiger Patienten wird in den aktuellen Leitlinien alle 3 bis 6 Monate ein Monitoring des Ernährungszustands empfohlen [LL] (Blake et al. 2011; Wright et al. 2010; Fouque et al. 2007; National Kidney Foundation 2002).</p> <p>Unter einer Malnutrition wird eine nicht ausreichende Protein- und Kalorienzufuhr mit kataboler Stoffwechsellage verstanden. Bei Patienten mit einer chronischen Dialysebehandlung ist eine Mangelernährung mit einer schlechteren Prognose und einer erhöhten (kardiovaskulärer) Morbidität verbunden [Standard] (DGfN 2015; Combe et al. 2004). Schätzungen zufolge leiden 40 % bis 70 % der Dialysepatienten unter Mangelernährung [IV] (Wolfson 2014). Daher ist eine gute und individuelle ernährungstherapeutische Betreuung der Patienten von großer Bedeutung. Die wichtigsten Ziele der Ernährungstherapie umfassen die Verhinderung einer Mangelernährung und die Reduktion des bei Dialysepatienten massiv erhöhten kardiovaskulären Risikos [IV] (Radermacher 2013).</p> <p>Albumin im Serum ist der am meisten genutzte Indikator für eine Mangelernährung. Daten aus den United States Renal Data System zeigen, dass Albumin im Serum mit dem Gesamtüberleben bei dialysepflichtigen Patienten assoziiert ist. Bei Dialysepatienten ist ein niedriger Wert des Serumalbumins von < 35 g/l deutlich mit erhöhter Morbidität und Mortalität assoziiert [Ia] (Desai et al. 2009; Bradbury et al. 2007; Owen et al. 1993). Im Bereich zwischen 35 bis 40 g/l ist der prädiktive Wert für Albumin bei Dialysepatienten variabel, da er auch von anderen Faktoren abhängig ist [III] (Mendelssohn et al. 2008).</p> <p>Da Albumin ein Akut-Phase-Protein (niedrige Albuminspiegel assoziiert mit Inflammation) ist, ist eine isolierte Betrachtung der Serum-Albuminspiegel unzureichend. Zusätzlich wird daher ein klinischer Parameter wie der Gewichtsverlauf in die Betrachtung mit einbezogen.</p> <p>Ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust von über 10 % in 6 Monaten oder analog 5 % in 3 Monaten ist mit einem ungünstigen klinischen Verlauf von Patienten assoziiert. Der Zusammenhang zwischen Gewichtsverlust und Prognose ist besonders deutlich bei Patienten mit Tumorerleiden. Mehrere Leitlinien sprechen sich für die Evaluation des Gewichtsverlaufs von chronisch niereninsuffizienten Patienten aus (Druml et al. 2015; National Kidney Foundation 2002). Die Kombination aus einem laborchemischen und klinischen Parameter lässt eine erste Einschätzung bezüglich einer behandlungsbedürftigen Mangelernährung zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten.</p> <p>Es wurden im nationalen und internationalen Raum keine vergleichbaren Indikatoren gefunden. Bisher wird im Rahmen der bestehenden ambulanten Qualitätssicherung das Albumin im Serum als Benchmark-Parameter berechnet (G-BA 2015).</p>
Indikatortyp	Prozessindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit

**Stärke der Empfehlung
(gem. Leitlinie oder
Standard)**

Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):

Bei chronischen Dialysepatienten ist eine Malnutrition (nicht ausreichende Protein- und Kalorienzufuhr mit kataboler Stoffwechsellage) mit einer schlechteren Prognose und erhöhter (kardiovaskulärer) Morbidität vergesellschaftet. Daher sollte bei der Betreuung chronischer Dialysepatienten ein Monitoring des Ernährungsstatus erfolgen.

Eine Abschätzung des Ernährungsstatus bedarf sowohl der Einschätzung klinischer wie auch laborchemischer Parameter. Zu den laborchemischen Parametern zählen unter anderem Albumin, Präalbumin und/oder Gesamteiweiß, Cholesterin, Phosphat, die proteinkatabole Rate (PCR; bestimmt mit Hilfe der Harnstoffkinetik sowie mit der Bioimpedanzmessung).

Da Albumin ein Akut-Phase-Protein (niedrige Albuminspiegel assoziiert mit Inflammation) ist, ist eine isolierte Betrachtung der Serum-Albuminspiegel ohne Berücksichtigung von Inflamationsparametern für eine Beurteilung des Ernährungszustandes unzureichend.

Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy (Blake et al. 2011):

Nutritional status should be monitored at routine clinical visits by the physician and by other members of the health care team, including a registered dietician. (Opinion).

Clinical Practice Guidelines. Nutrition in CKD (Wright et al. 2010)

We recommend that screening should be performed (1D);

- Weekly for inpatients
- 2-3 monthly for outpatients with eGFR < 20 but not on dialysis
- Within one month of commencement of dialysis then 6-8 weeks later
- 4-6 monthly for stable haemodialysis patients
- 4-6 monthly for stable peritoneal dialysis patients

EBPG Guideline on Nutrition (Fouque et al. 2007)

In absence of malnutrition, nutritional status should be monitored every 6 months in patients < 50 years of age. (Opinion)

In patients > 50 years of age, and patients undergoing maintenance dialysis for more than 5 years, nutritional status should be monitored every 3 months. (Opinion)

K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification (National Kidney Foundation 2002)

For individuals with chronic renal failure (CRF; glomerular filtration rate [GFR], 20 ml/min) protein-energy nutritional status should be evaluated by serial measurements of a panel of markers including at least one value from each of the following clusters: (1) serum albumin; (2) edema-free actual body weight, percent standard (NHANES II) body weight or SGA; and (3) nPNA or dietary interviews and diaries. (Opinion)

Änderungsprotokoll

-

Spezifizierung zur Berechnung			
Besonderheiten der Berechnung	Für die Erfassung im Zähler müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:		
	Parameter	Wert	Betrachtungszeitraum
	Albumin	< 35g/l	In den Referenzdialysen zweier aufeinanderfolgende Quartale
	UND		
	Gewichtsverlust	> 5 % in 3 Monaten ODER > 10 % in 6 Monaten	ödemfreies Körpergewicht bei HD-Patienten nach der Dialyse und bei PD-Patienten nach Entleeren des Dialysats. ödemfreies Körpergewicht bei HD-Patienten nach der Dialyse und bei PD-Patienten nach Entleeren des Dialysats.
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich auf Basis der Erfahrungen des Regelbetriebs zu definieren.		
Risikoadjustierung	-		
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer		
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer		
	Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)		
	Dialysedatum	Format: TT.MM.JJJJ	
	Datum der Referenzdialyse	Format: TT.MM.JJJJ	
	Serumalbumin	Numerisch in g/l	
	Körpergewicht nach der Dialysebehandlung	Numerisch in kg	

Literatur:

Blake, PG; Bargman, JM; Brimble, KS; Davison, SN; Hirsch, D; McCormick, BB; et al. (2011). Clinical Practice Guidelines and Recommendations on Peritoneal Dialysis Adequacy 2011. Perit Dial Int 31(2): 218-39.

Bradbury, BD; Fissell, RB; Albert, JM; Anthony, MS; Critchlow, CW; Pisoni, RL; et al. (2007). Predictors of early mortality among incident US hemodialysis patients in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Clin J Am Soc Nephrol 2(1): 89-99.

Combe, C; McCullough, KP; Asano, Y; Ginsberg, N; Maroni, BJ; Pifer, TB (2004). Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) and the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS): nutrition guidelines, indicators, and practices. Am J Kidney Dis 44(5 Suppl 2): 39-46.

Desai, AA; Nissenson, A; Chertow, GM; Farid, M; Singh, I; Van Oijen, MG; et al. (2009). The relationship between laboratory-based outcome measures and mortality in end-stage renal disease: a systematic review. Hemodial Int 13(3): 347-59.

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

Druml, W; Contzen, B; Joannidis, M; Kierdorf, H; Kuhlmann, MK; DGEM Steering Committee (2015). S1-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der AKE, der GESKES und der DGfN. Enterale und parenterale Ernährung von Patienten mit Niereninsuffizienz. Aktuelle Ernährungsmedizin 40(01): 21-37.

Fouque, D; Vennegoor, M; ter Wee, P; Wanner, C; Basci, A; Canaud, B; et al. (2007). EBPG guideline on nutrition. Nephrol Dial Transplant 22 Suppl 2: ii45-87.

G-BA (2015). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

- Mendelssohn, DC; Pisoni, RL; Arrington, CJ; Yeates, KE; Leblanc, M; Deziel, C; et al. (2008). A practice-related risk score (PRS): a DOPPS-derived aggregate quality index for haemodialysis facilities. *Nephrol Dial Transplant* 23(10): 3227-33.
- National Kidney Foundation (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39(2 Suppl 1): S1-266.
- Owen, WF, Jr.; Lew, NL; Liu, Y; Lowrie, EG; Lazarus, JM (1993). The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis. *N Engl J Med* 329(14): 1001-6.
- Radermacher, J (2013). Ernährungstherapie bei Nierenerkrankungen. *Ernährungs Umschau* (4): M232-M241.
- Wolfson, M (2014). Assessment of nutritional status in end-stage renal disease. UpToDate.
- Wright, M; Jones, C (2010). Clinical Practice Guidelines. Nutrition in CKD. UK: UK Renal Association.

Indikator-ID D 13a	Anämiemanagement
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die im Beobachtungszeitraum unter einer anhaltenden Anämie leiden.
Zähler	Patienten, bei denen die Werte von Hämoglobin, Ferritin oder Transferrin-Sättigung und CRP in zwei aufeinanderfolgenden Quartalen im Beobachtungszeitraum außerhalb der jeweils definierten Grenzwerte liegen.
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Dialyse erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit einer anhaltenden Anämie
Begründung (Rationale)	<p>Eine Anämie kommt bei Patienten mit einer chronischen Niereninsuffizienz häufig vor. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Schwere der Anämie und dem Rückgang der Nierenfunktion. Die Anämie verursacht weitere Erkrankungen und führt zu einer verminderten Belastbarkeit.</p> <p>Hauptursache der Anämie ist eine verminderte Produktion des Hormons Erythropoetin, das von der Niere produziert wird [Ia] (Cody et al. 2005; Pisoni et al. 2004). 60 bis 80 % der Patienten mit einer chronischen Nierenerkrankung leiden unter einer Anämie, die die Lebensqualität reduziert und ein Risikofaktor für einen frühen Tod ist [Ia] (Strippoli et al. 2006).</p> <p>Ein wichtiger Fortschritt zur Behandlung der Anämie wurde im Jahr 1989 erreicht, indem das Medikament Erythropoietin (EPO) eingeführt wurde. In den letzten Jahren hat sich die Behandlung der Anämie aufgrund der vielen nationalen und internationalen Leitlinien verbessert [Ia] (Strippoli et al. 2006; Pisoni et al. 2004).</p> <p>Ein niedriger Hämoglobinwert allein ist hinweisend auf eine Anämie, er gibt jedoch keinen Aufschluss über den kausalen Aspekt. Ursächlich für das Vorliegen einer Anämie bei Patienten mit manifester Niereninsuffizienz ist neben dem relativen Erythropoetinmangel oder mangelnden Ansprechen der Zielzellen auf Erythropoetin häufig ein (funktioneller) Eisenmangel. Zur weiteren Abklärung müssen Parameter zur Beurteilung des Eisenstoffwechsels wie Ferritin und Transferrin-Sättigung hinzugezogen werden. Aufgrund dessen, dass Ferritin auch bei Entzündungen erhöht ist und somit die Aussagekraft nicht immer zuverlässig ist, wird zusätzlich der Entzündungsmarker CRP mitbestimmt. Durch die kombinierte Betrachtung der vier Werte Hämoglobin, Ferritin, Transferrin-Sättigung und CRP kann ein Eisenmangel erkannt und therapiert werden.</p> <p>Ein Hämoglobingehalt des Blutes von weniger als 9 g/dl geht bei Patienten, die eine chronische Dialysebehandlung erhalten, mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko einher. Daher wird eine Therapie mit Erythrocyten-stimulierenden Faktoren (ESF) bei einem nicht anders behandelbaren urämiebedingten Abfall des Hb auf 9 bis 10 g/dl empfohlen [LL] (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group 2012). Ein adäquater Eisenstatus, der mithilfe von Ferritin und der Transferrin-Sättigung beurteilt werden kann, ist hierfür Voraussetzung. Die Gabe von ESF stellt eine wichtige Therapieoption dar und ist für ein adäquates Anämiemanagement von großer Bedeutung. Um Fehlanreize zu verhindern (d.h. ein möglicher übermäßiger Einsatz von ESF bedingt durch die Qualitätssicherungsmaßnahmen), wird die Gabe von ESF gesondert erfasst und betrachtet, aber nicht für die Berechnung des Qualitätsindikators herangezogen.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten.</p> <p>Es wurden im nationalen und internationalen Raum keine vergleichbaren Indikatoren gefunden. Bisher werden Indikatoren angewendet, die sich auf den Hämoglobinwert und ggf. auf die Gabe von Erythrocyten-stimulierenden Faktoren beschränken, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hämoglobin (G-BA 2015)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hemoglobin greater than 12 g/dL (CMS) ▪ Percentage of prevalent haemodialysis patients with haemoglobin between 10.5–12.5 g/dl (NHS Information Center) ▪ End stage renal disease (ESRD): percentage of hemodialysis and peritoneal dialysis patients, with ESRD greater than or equal to 3 months, who have a mean hemoglobin greater than 12 g/dL for a 12 month reporting period, treated with ESA. (NQMC) 																		
Indikatortyp	Prozessindikator																		
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit																		
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN) (DGfN 2015):</u></p> <p>Etablierte Marker für den Eisenstatus sind das Serum-Ferritin, der Anteil hypochromer Erythrozyten und die Transferrinsättigung (TS).</p> <p>Bei chronischer Niereninsuffizienz wird ein Eisenmangel bei Ferritinwerten < 100 mg/l, eines Anteils hypochromer Erythrozyten > 5 % und einer TS < 20 % angenommen.</p> <p>Bei Dialysepatienten wird ein Monitoring des Eisenstatus in 3–6-monatigen Abständen empfohlen.</p> <p><u>KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group 2012):</u></p> <p>For adult CKD 5D patients, we suggest that ESA therapy be used to avoid having the Hb concentration fall below 9.0 g/dl (90 g/l) by starting ESA therapy when the hemoglobin is between 9.0–10.0 g/dl (90–100 g/l). (2B)</p> <p>Individualization of therapy is reasonable as some patients may have improvements in quality of life at higher Hb concentration and ESA therapy may be started above 10.0 g/dl (100 g/l). (Not Graded)</p> <p>In general, we suggest that ESAs not be used to maintain Hb concentration above 11.5 g/dl (115 g/l) in adult patients with CKD. (2C)</p> <p>In all adult patients, we recommend that ESAs not be used to intentionally increase the Hb concentration above 13 g/dl (130 g/l). (1A)</p>																		
Änderungsprotokoll	Im Rahmen der Panelbewertung wurden verschiedene Kombinationen der unter „Besonderheiten der Berechnung“ aufgeführten Parameter diskutiert. Zusätzlich wurde auch über die Berücksichtigung von Erythropoese stimulierenden Faktoren beraten. Diesbezüglich wurde vereinbart, dass die Informationen dazu zwar erhoben, jedoch nicht für die Indikatorberechnung herangezogen werden sollen.																		
Spezifizierung zur Berechnung																			
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für die Erfassung im Zähler müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Wert</th> <th>Betrachtungszeitraum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hämoglobin</td> <td>< 9,0 g/dl</td> <td>In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse</td> </tr> <tr> <td colspan="3">UND</td> </tr> <tr> <td>Ferritin ODER Transferrin-Sättigung</td> <td>< 100 ng/ml < 20 %</td> <td>In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse</td> </tr> <tr> <td colspan="3">UND</td> </tr> <tr> <td>CRP</td> <td>< 1 mg/dl</td> <td>In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für die Berechnung werden die Werte genutzt, die im Rahmen der Referenzdialyse dokumentiert wurden. Dadurch ist sichergestellt, dass die Werte alle am selben Tag erhoben wurden. 	Parameter	Wert	Betrachtungszeitraum	Hämoglobin	< 9,0 g/dl	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse	UND			Ferritin ODER Transferrin-Sättigung	< 100 ng/ml < 20 %	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse	UND			CRP	< 1 mg/dl	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse
Parameter	Wert	Betrachtungszeitraum																	
Hämoglobin	< 9,0 g/dl	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse																	
UND																			
Ferritin ODER Transferrin-Sättigung	< 100 ng/ml < 20 %	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse																	
UND																			
CRP	< 1 mg/dl	In zwei aufeinanderfolgenden Quartalen in der Referenzdialyse																	

Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich auf Basis der Erfahrungen des Regelbetriebs zu definieren.	
Risikoadjustierung	-	
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
	Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Dialyse)	
	Datum der Referenzdialyse	Datum: TT.MM.JJJJ
	Hämoglobin	Numerisch in g/dl
	Ferritin	Numerisch in ng/ml
	Transferrin-Sättigung	Numerisch in %
	C-reaktives Protein	Numerisch in mg/dl

Literatur:

CMS. Hemoglobin greater than 12 g/dL Center for Medicare & Medicaid Services. <http://www.cms.gov/Center/Special-Topic/End-Stage-Renal-Disease-ESRD-Center.html> (2014).

Cody, J; Daly, C; Campbell, M; Donaldson, C; Khan, I; Rabindranath, K; et al. (2005). Recombinant human erythropoietin for chronic renal failure anaemia in pre-dialysis patients. Cochrane database of systematic reviews (Online) (3): CD003266.

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

G-BA (2015). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Sicherung der Qualität von Dialyse-Behandlungen nach den §§ 136 und 137 Abs. 1 Nr. 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Qualitätssicherungs-Richtlinie Dialyse/QSD-RL) in der Fassung vom 18. April 2006 veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 (Beilage Nr. 115a) in Kraft getreten am 24. Juni 2006 zuletzt geändert am 19. März 2015 veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 07.05.2015 B7) in Kraft getreten am 8. Mai 2015. Berlin: Gemeinsamer Bundesausschuss.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group (2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. Kidney International supplements 2(4).

NHS Information Center. Percentage of prevalent haemodialysis patients with haemoglobin between 10.5 - 12.5 g/dl NHS – The Information Centre. <https://mqi.ic.nhs.uk/> (2014).

NQMC. End stage renal disease (ESRD): percentage of hemodialysis and peritoneal dialysis patients, with ESRD greater than or equal to 3 months, who have a mean hemoglobin greater than 12 g/dL for a 12 month reporting period, treated with ESA. . National Quality Measures Clearinghouse. <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/> (2014).

Pisoni, RL; Bragg-Gresham, JL; Young, EW; Akizawa, T; Asano, Y; Locatelli, F; et al. (2004). Anemia management and outcomes from 12 countries in the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). American Journal of Kidney Diseases 44(1): 94-111.

Strippoli, GF; Navaneethan, SD; Craig, JC (2006). Haemoglobin and haematocrit targets for the anaemia of chronic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev (4): CD003967.

Indikator-ID D 15a	Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen bei Hämodialyse
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Hämodialyse-Patienten mit Komplikationen, die am Zugang aufgetreten sind (Katheter, Fistel, Gefäßprothese) und die einer stationären Krankenhauseinweisung bedurften.
Zähler	Hämodialyse-Patienten, die aufgrund einer am Zugang aufgetretenen Komplikation im Beobachtungszeitraum mindestens einmal stationär behandelt werden mussten
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Hämodialyse erhalten haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Hämodialyse-Patienten, die aufgrund einer zugangsassozierten Komplikation stationär behandelt werden müssen
Begründung (Rationale)	Die Rate an zugangsassozierten Komplikationen, die zu einer Krankenhauseinweisung führen, ist als Qualitätsindikator geeignet, da diese Komplikation in hohem Maße mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität von dialysepflichtigen Patienten assoziiert ist. Infektionen sind die häufigste Ursache für Hospitalisierungen und nach kardiovaskulär bedingten Komplikationen die zweihäufigste Todesursache bei terminal niereninsuffizienten Patienten [Ia] (USRDS 2014; Tonelli et al. 2006).
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyse-Einrichtung
Dokumentationsverantwortung	Dialyse-Einrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	Standardized hospitalization ratio (USRDS)
Anmerkungen	<p>Während die Hospitalisierungsrate insgesamt in den USA zwischen 1994 und 2012 stabil blieb, stieg die Rate an infektionsbedingten Krankenhauseinweisungen bei dialysepflichtigen Patienten in dem Zeitraum von 1994 bis 2012 auf knapp 22 % an [IIa] (USRDS 2014; Gupta et al. 2013; Xue et al. 2013). In der Gruppe der Hämodialyse-Patienten ist die infektionsbedingte Hospitalisierungsrate seit 1993 um 34 % gestiegen, während Krankenhauseinweisungen auf Grund anderer Ursachen (kardiovaskuläre Komplikationen, Prozeduren an Gefäßzugängen) im gleichen Zeitraum gesunken sind (USRDS 2014).</p> <p>Eine aktuelle kanadische Studie konnte eine über den Zeitraum 2001 bis 2007 stabile infektionsassozierte Hospitalisierungsrate bei Langzeit-Dialyse-Patienten (Hämodialyse- und Peritonealdialyse-Patienten) aufzeigen. Lafrance et al. (2014) [IIa] untersuchten 9.822 Patienten in Hinblick auf die Krankenhauseinweisungen in einem Zeitraum von 2001 bis 2007. Dabei ergaben sich insgesamt 35.246 Einweisungen. Davon waren 26 % der Hospitalisierungen bedingt durch kardiovaskuläre Erkrankungen und 15 % durch Infektionen.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	Zur Hospitalisierung aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen wurde vom AQUA-Institut zunächst ein Indikator vorgeschlagen, der nicht nach Dialyseart unterscheidet. Die Experten sprachen sich jedoch in der Bewertungsrunde 1 dafür aus, die Hospitalisierungsrate getrennt nach Häm- und Peritonealdialyse zu erheben. Somit wurden im Rahmen der ersten Panelsitzung ein neuer Indikator für die Peritonealdialyse-Patienten (D25) und der hier vorliegende Indikator für Hämodialyse-Patienten (D15a) definiert.

Spezifizierung zur Berechnung																			
Besonderheiten der Berechnung	-																		
Referenzbereich	<p>$\leq x$ % (95. Perzentil)</p> <p>Anmerkung: Zu Beginn der Auswertung dieses Indikators wird zunächst ein perzentilbasierter Referenzbereich vorgeschlagen. Dadurch werden anfänglich nur die Leistungserbringer mit den schlechtesten Ergebnissen näher betrachtet; in diesem Fall alle Leistungserbringer, bei denen ein vergleichsweise hoher Anteil an Patienten aufgrund von zugangsassozierten Komplikationen in ein Krankenhaus eingewiesen werden musste.</p>																		
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Zeit an der Dialyse, Katheterposition, stattgehabte Bakteriämie) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.																		
Datenquellen	Sozialdaten																		
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen																		
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Verweildauer im Krankenhaus > 1 Tag UND</p> <table border="0"> <tr> <td>ICD T82.4</td> <td>Mechanische Komplikation durch Gefäßkatheter bei Dialyse</td> <td>ODER</td> </tr> <tr> <td>ICD T85.78</td> <td>Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige interne Prothesen, Implantate oder Transplantate</td> <td>ODER</td> </tr> <tr> <td>ICD T85.88</td> <td>Sonstige Komplikationen durch interne Prothesen, Implantate oder Transplantate, anderenorts nicht klassifiziert</td> <td>ODER</td> </tr> <tr> <td>ICD T85.9</td> <td>Nicht näher bezeichnete Komplikation durch interne Prothese, Implantat oder Transplantat</td> <td>ODER</td> </tr> <tr> <td>ICD T80.1</td> <td>Gefäßkomplikationen nach Infusionen, Transfusionen oder Injektionen zu therapeutischen Zwecken</td> <td>ODER</td> </tr> <tr> <td>ICD T82.7</td> <td>Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen</td> <td></td> </tr> </table> <p><u>Nenner:</u></p> <p>Alle Patienten, bei denen die Hämodialyse als Dialyseverfahren dokumentiert ist.</p> <p>ICD -Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>	ICD T82.4	Mechanische Komplikation durch Gefäßkatheter bei Dialyse	ODER	ICD T85.78	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige interne Prothesen, Implantate oder Transplantate	ODER	ICD T85.88	Sonstige Komplikationen durch interne Prothesen, Implantate oder Transplantate, anderenorts nicht klassifiziert	ODER	ICD T85.9	Nicht näher bezeichnete Komplikation durch interne Prothese, Implantat oder Transplantat	ODER	ICD T80.1	Gefäßkomplikationen nach Infusionen, Transfusionen oder Injektionen zu therapeutischen Zwecken	ODER	ICD T82.7	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	
ICD T82.4	Mechanische Komplikation durch Gefäßkatheter bei Dialyse	ODER																	
ICD T85.78	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige interne Prothesen, Implantate oder Transplantate	ODER																	
ICD T85.88	Sonstige Komplikationen durch interne Prothesen, Implantate oder Transplantate, anderenorts nicht klassifiziert	ODER																	
ICD T85.9	Nicht näher bezeichnete Komplikation durch interne Prothese, Implantat oder Transplantat	ODER																	
ICD T80.1	Gefäßkomplikationen nach Infusionen, Transfusionen oder Injektionen zu therapeutischen Zwecken	ODER																	
ICD T82.7	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen																		

Literatur:

DIMDI (2014). ICD-10-GM Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Gupta, V; Yassin, MH (2013). Infection and hemodialysis access: An updated review. Infectious Disorders - Drug Targets 13(3): 196-205.

Lafrance, JP; Rahme, E; Iqbal, S; Elftouh, N; Laurin, LP; Vallee, M (2014). Trends in infection-related hospital admissions and impact of length of time on dialysis among patients on long-term dialysis: a retrospective cohort study. CMAJ Open 2(2): E109-14.

Tonelli, M; Wiebe, N; Culleton, B; House, A; Rabbat, C; Fok, M; et al. (2006). Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review. J Am Soc Nephrol 17(7): 2034-47.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized hospitalization ratio United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Xue, H; Ix, JH; Wang, W; Brunelli, SM; Lazarus, M; Hakim, R; et al. (2013). Hemodialysis access usage patterns in the incident dialysis year and associated catheter-related complications. American Journal of Kidney Diseases 61(1): 123-130.

Indikator-ID D 25	Hospitalisierung aufgrund von PD-Katheter-assoziierten Infektionen
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Peritonealdialysepatienten, die aufgrund einer am Peritonealdialysekatheter aufgetretenen Infektion in ein Krankenhaus eingewiesen wurden.
Zähler	Peritonealdialysepatienten, die aufgrund einer am PD-Katheter aufgetretenen Infektion im Beobachtungszeitraum mindestens einmal stationär behandelt werden mussten
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine chronische Peritonealdialyse erhalten
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren
Qualitätsziel	Möglichst wenige Peritonealdialysepatienten, die aufgrund einer am PD-Katheter aufgetretenen Infektion stationär behandelt werden müssen
Begründung (Rationale)	<p>Die Rate an Komplikationen, die zu einer Krankenhauseinweisung führen, ist als Qualitätsindikator geeignet, da diese Komplikation in hohem Maße mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität von dialysepflichtigen Patienten assoziiert ist. Infektionen sind die häufigste Ursache für Hospitalisierungen und nach kardiovaskulär bedingten Komplikationen die zweithäufigste Todesursache bei terminal niereninsuffizienten Patienten [Ia] (USRDS 2014; Tonelli et al. 2006).</p> <p>In der Gruppe der Peritonealdialyse-Patienten hat sich die allgemeine Hospitalisierungsrate aufgrund von Infektionen nur geringfügig im Laufe der Zeit geändert. Demgegenüber sind die Krankenhauseinweisungen aufgrund einer Bauchfellentzündung gesunken. Die Rate ähnelt nun derjenigen für gefäßzugangsbedingten Infektionen bei Hämodialyse-Patienten (USRDS 2014).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	Standardized hospitalization ratio (USRDS)
Anmerkungen	<p>Während die Hospitalisierungsrate insgesamt in den USA zwischen 1994 und 2012 stabil blieb, stieg die Rate an infektionsbedingten Krankenhauseinweisungen bei dialysepflichtigen Patienten in dem Zeitraum von 1994 bis 2012 auf knapp 22 % an [IIa] (USRDS 2014; Gupta et al. 2013; Xue et al. 2013).</p> <p>Eine aktuelle kanadische Studie konnte eine über den Zeitraum 2001 bis 2007 stabile infektionsassoziierte Hospitalisierungsrate bei Langzeit-Dialyse-Patienten (Hämodialyse- und Peritonealdialyse-Patienten) aufzeigen. Lafrance et al. (2014) [IIa] untersuchten 9.822 Patienten in Hinblick auf die Krankenhauseinweisungen in einem Zeitraum von 2001 bis 2007. Dabei ergaben sich insgesamt 35.246 Einweisungen. Davon waren 26 % der Hospitalisierungen bedingt durch kardiovaskuläre Erkrankungen und 15 % durch Infektionen.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	Zur Hospitalisierung aufgrund von zugangsassoziierten Komplikationen wurde vom AQUA-Institut zunächst ein Indikator vorgeschlagen, der nicht nach Dialyseart unterscheidet. Die Experten sprachen sich jedoch in der Bewertungsrunde 1 dafür aus, die Hospitalisierungsrate getrennt nach Hämo- und Peritonealdialyse zu erheben. Somit wurden im Rahmen der ersten Panelsitzung ein neuer Indikator für die Hämodialyse-Patienten (D15a) und der hier vorliegende Indikator für die Peritonealdialyse-Patienten (D25) definiert.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Zeit an der Dialyse, Katheterform) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Verweildauer im Krankenhaus > 1 Tag UND ICD T85.71 Infektion und entzündliche Reaktion durch Katheter zur Peritonealdialyse <u>Nenner:</u> Alle Patienten, bei denen die Peritonealdialyse als Dialyseverfahren angegeben ist. ICD -Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)

Literatur:

DIMDI (2014). ICD-10-GM Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Gupta, V; Yassin, MH (2013). Infection and hemodialysis access: An updated review. Infectious Disorders - Drug Targets 13(3): 196-205.

Lafrance, JP; Rahme, E; Iqbal, S; Elftouh, N; Laurin, LP; Vallee, M (2014). Trends in infection-related hospital admissions and impact of length of time on dialysis among patients on long-term dialysis: a retrospective cohort study. CMAJ Open 2(2): E109-14.

Tonelli, M; Wiebe, N; Culleton, B; House, A; Rabbat, C; Fok, M; McAlister, F; Garg, AX (2006). Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review. J Am Soc Nephrol 17(7): 2034-47.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized hospitalization ratio United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Xue, H; Ix, JH; Wang, W; Brunelli, SM; Lazarus, M; Hakim, R; Lacson, E (2013). Hemodialysis access usage patterns in the incident dialysis year and associated catheter-related complications. American Journal of Kidney Diseases 61(1): 123-130.

Indikator-ID D 14	1-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die ein Jahr nach Beginn der Dialyse leben.
Zähler	Patienten, die ein Jahr nach Dialysebeginn leben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren Patienten, die im Verlauf des ersten Jahres nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation erhalten haben
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die ein Jahr nach Beginn der Dialyse leben
Begründung (Rationale)	Das Überleben von Patienten, die eine Dialyse erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Neue Verfahren in der Behandlung von Dialysepatienten werden unter dem Aspekt des längeren Patientenüberlebens kritisch betrachtet. Die Sterblichkeitsrate ist bei Patienten, die eine Dialyse erhalten, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stark erhöht. Carrero et al. (2011) [IIa] verglichen die Sterblichkeitsraten von Patienten, die eine Dialyse erhalten haben, (ERA-EDTA Registry; n = 108.963) mit der europäischen Allgemeinbevölkerung mit einem Follow-up von fünf Jahren und konnten eine stark erhöhte Sterblichkeitsrate für die Gruppe der terminal niereninsuffizienten Patienten aufzeigen. Anders als in der Allgemeinbevölkerung wiesen Frauen und Männer an der Dialyse gleiche Sterblichkeitsraten (kardiovaskulär und nicht-kardiovaskulär bedingt) auf.
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients (NQMC)
Indikatorvarianten	Standardized mortality ratio (USRDS)
Anmerkungen	Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind sowohl die nicht risikoadjustierten als auch die risikoadjustierten 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten bei Patienten an der Dialyse in den letzten Jahren gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensraten aller Altersgruppen betrug nicht risikoadjustiert 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Die Überlebensraten nach fünf Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 % [III] (Noordzij et al. 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres-Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben bei 76,4 % und die 5-Jahres-Überlebensrate bei 40,4 % [IV] (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich erst nach Einführung der Risikoadjustierung zu definieren.
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, renale Grunderkrankung, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte. Außerdem sollten die Unterschiede in der Morbidität von ambulant bzw. teilstationär behandelten Patienten berücksichtigt werden.

Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Sterbedatum > (Datum Dialysebeginn + 365 Tage) ODER Sterbedatum = LEER <u>Nenner:</u> Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der Dialysebehandlung begonnen haben <u>Ausschluss:</u> Patienten, die im Verlauf des ersten Jahres nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation (OPS 5-555) erhalten haben, werden aus dem Nenner ausgeschlossen. OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)	

Literatur:

Carrero, JJ; de Jager, DJ; Verduijn, M; Ravani, P; de Meester, J; Heaf, JG; Finne, P; Hoitsma, AJ; Pascual, J; Jarraya, F; Reisaeter, AV; Collart, F; Dekker, FW; Jager, KJ (2011). Cardiovascular and noncardiovascular mortality among men and women starting dialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 6(7): 1722-1730.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Noordzij, M; Kramer, A; Abad Diez, JM; Alonso de la Torre, R; Arcos Fuster, E; Bikbov, BT; Bonthuis, M; Bouzas Caamaño, E; Čala, S; Caskey, FJ; Castro de la Nuez, P; Cernevkis, H; Collart, F; Díaz Tejeiro, R; Djukanovic, L; Ferrer-Alamar, M; Finne, P; García Bazaga, MdlA; Garneata, L; Golan, E; Gonzalez Fernández, R; Heaf, JG; Hoitsma, A; Ioannidis, GA; Kolesnyk, M; Kramar, R; Lasalle, M; Leivestad, T; Lopot, F; van de Luijtgaarden, MWM; Macário, F; Magaz, Á; Martín Escobar, E; de Meester, J; Metcalfe, W; Ots-Rosenberg, M; Palsson, R; Piñera, C; Pippias, M; Prütz, KG; Ratkovic, M; Resić, H; Rodríguez Hernández, A; Rutkowski, B; Spustová, V; Stel, VS; Stojceva-Taneva, O; Süleymanlar, G; Wanner, C; Jager, KJ (2014). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical Kidney Journal* 7(2): 227-238.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized mortality ratio. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 22	2-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die zwei Jahre nach Beginn der Dialyse leben.
Zähler	Patienten, die zwei Jahre nach Dialysebeginn leben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren Patienten, die im Verlauf von zwei Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation erhalten haben
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die zwei Jahre nach Beginn der Dialyse leben
Begründung (Rationale)	Das Überleben von Patienten, die eine Dialyse erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Neue Verfahren in der Behandlung von Dialysepatienten werden unter dem Aspekt des längeren Patientenüberlebens kritisch betrachtet. Die Sterblichkeitsrate ist bei Patienten, die eine Dialyse erhalten, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stark erhöht. Carrero et al. (2011) [IIa] verglichen die Sterblichkeitsraten von Patienten, die eine Dialyse erhalten haben, (ERA-EDTA Registry; n = 108.963) mit der europäischen Allgemeinbevölkerung mit einem Follow-up von fünf Jahren und konnten eine stark erhöhte Sterblichkeitsrate für die Gruppe der terminal niereninsuffizienten Patienten aufzeigen. Anders als in der Allgemeinbevölkerung wiesen Frauen und Männer an der Dialyse gleiche Sterblichkeitsraten (kardiovaskulär und nicht-kardiovaskulär bedingt) auf.
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients (NQMC)
Indikatorvarianten	Standardized mortality ratio (USRDS)
Anmerkungen	Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind sowohl die nicht risikoadjustierten als auch die risikoadjustierten 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten bei Patienten an der Dialyse in den letzten Jahren gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensraten aller Altersgruppen betrug nicht risikoadjustiert 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Die Überlebensraten nach fünf Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 % [III] (Noordzij et al. 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres-Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben bei 76,4 % und die 5-Jahres-Überlebensrate bei 40,4 % (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich erst nach Einführung der Risikoadjustierung zu definieren.
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, renale Grunderkrankung, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte. Außerdem sollten die Unterschiede in der Morbidität von ambulant bzw. teilstationär behandelten Patienten berücksichtigt werden.

Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Sterbedatum > (Datum Dialysebeginn + 730 Tage) ODER Sterbedatum = LEER <u>Nenner:</u> Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der Dialysebehandlung begonnen haben <u>Ausschluss:</u> Patienten, die im Verlauf von zwei Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation (OPS 5-555) erhalten haben, werden aus dem Nenner ausgeschlossen. OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)	

Literatur:

Carrero, JJ; de Jager, DJ; Verduijn, M; Ravani, P; de Meester, J; Heaf, JG; et al. (2011). Cardiovascular and noncardiovascular mortality among men and women starting dialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 6(7): 1722-1730.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Noordzij, M; Kramer, A; Abad Diez, JM; Alonso de la Torre, R; Arcos Fuster, E; Bikbov, BT; et al. (2014). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical Kidney Journal* 7(2): 227-238.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized mortality ratio. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 23	3-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die drei Jahre nach Beginn der Dialyse leben.
Zähler	Patienten, die drei Jahre nach Dialysebeginn leben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren Patienten, die im Verlauf von drei Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation erhalten haben
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die drei Jahre nach Beginn der Dialyse leben
Begründung (Rationale)	Das Überleben von Patienten, die eine Dialyse erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Neue Verfahren in der Behandlung von Dialysepatienten werden unter dem Aspekt des längeren Patientenüberlebens kritisch betrachtet. Die Sterblichkeitsrate ist bei Patienten, die eine Dialyse erhalten, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stark erhöht. Carrero et al. (2011) [IIa] verglichen die Sterblichkeitsraten von Patienten, die eine Dialyse erhalten haben, (ERA-EDTA Registry; n = 108.963) mit der europäischen Allgemeinbevölkerung mit einem Follow-up von fünf Jahren und konnten eine stark erhöhte Sterblichkeitsrate für die Gruppe der terminal niereninsuffizienten Patienten aufzeigen. Anders als in der Allgemeinbevölkerung wiesen Frauen und Männer an der Dialyse gleiche Sterblichkeitsraten (kardiovaskulär und nicht-kardiovaskulär bedingt) auf.
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients (NQMC)
Indikatorvarianten	Standardized mortality ratio (USRDS)
Anmerkungen	Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind sowohl die nicht risikoadjustierten als auch die risikoadjustierten 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten bei Patienten an der Dialyse in den letzten Jahren gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensraten aller Altersgruppen betrug nicht risikoadjustiert 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Die Überlebensraten nach fünf Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 % [III] (Noordzij et al. 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres-Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben bei 76,4 % und die 5-Jahres-Überlebensrate bei 40,4 % (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich erst nach Einführung der Risikoadjustierung zu definieren.
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, renale Grunderkrankung, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte. Außerdem sollten die Unterschiede in der Morbidität von ambulant bzw. teilstationär behandelten Patienten berücksichtigt werden.

Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Sterbedatum > (Datum Dialysebeginn + 1.095 Tage) ODER Sterbedatum = LEER <u>Nenner:</u> Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der Dialysebehandlung begonnen haben <u>Ausschluss:</u> Patienten, die im Verlauf von drei Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation (OPS 5-555) erhalten haben, werden aus dem Nenner ausgeschlossen. OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)	

Literatur:

Carrero, JJ; de Jager, DJ; Verduijn, M; Ravani, P; de Meester, J; Heaf, JG; Finne, P; Hoitsma, AJ; Pascual, J; Jarraya, F; Reisaeter, AV; Collart, F; Dekker, FW; Jager, KJ (2011). Cardiovascular and noncardiovascular mortality among men and women starting dialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 6(7): 1722-1730.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Noordzij, M; Kramer, A; Abad Diez, JM; Alonso de la Torre, R; Arcos Fuster, E; Bikbov, BT; Bonthuis, M; Bouzas Caamaño, E; Čala, S; Caskey, FJ; Castro de la Nuez, P; Cernevkis, H; Collart, F; Díaz Tejeiro, R; Djukanovic, L; Ferrer-Alamar, M; Finne, P; García Bazaga, MdlA; Garneata, L; Golan, E; Gonzalez Fernández, R; Heaf, JG; Hoitsma, A; Ioannidis, GA; Kolesnyk, M; Kramar, R; Lasalle, M; Leivestad, T; Lopot, F; van de Luijtgaarden, MWM; Macário, F; Magaz, Á; Martín Escobar, E; de Meester, J; Metcalfe, W; Ots-Rosenberg, M; Palsson, R; Piñera, C; Pippias, M; Prütz, KG; Ratkovic, M; Resić, H; Rodríguez Hernández, A; Rutkowski, B; Spustová, V; Stel, VS; Stojceva-Taneva, O; Süleymanlar, G; Wanner, C; Jager, KJ (2014). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical Kidney Journal* 7(2): 227-238.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized mortality ratio. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 20	5-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die fünf Jahre nach Beginn der Dialyse leben.
Zähler	Patienten, die fünf Jahre nach Dialysebeginn leben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren Patienten, die im Verlauf von fünf Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation erhalten haben
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die fünf Jahre nach Beginn der Dialyse leben
Begründung (Rationale)	Das Überleben von Patienten, die eine Dialyse erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Neue Verfahren in der Behandlung von Dialysepatienten werden unter dem Aspekt des längeren Patientenüberlebens kritisch betrachtet. Die Sterblichkeitsrate ist bei Patienten, die eine Dialyse erhalten, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stark erhöht. Carrero et al. (2011) [IIa] verglichen die Sterblichkeitsraten von Patienten, die eine Dialyse erhalten haben, (ERA-EDTA Registry; n = 108.963) mit der europäischen Allgemeinbevölkerung mit einem Follow-up von fünf Jahren und konnten eine stark erhöhte Sterblichkeitsrate für die Gruppe der terminal niereninsuffizienten Patienten aufzeigen. Anders als in der Allgemeinbevölkerung wiesen Frauen und Männer an der Dialyse gleiche Sterblichkeitsraten (kardiovaskulär und nicht-kardiovaskulär bedingt) auf.
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients (NQMC)
Indikatorvarianten	Standardized mortality ratio (USRDS)
Anmerkungen	Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind sowohl die nicht risikoadjustierten als auch die risikoadjustierten 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten bei Patienten an der Dialyse in den letzten Jahren gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensraten aller Altersgruppen betrug nicht risikoadjustiert 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Die Überlebensraten nach fünf Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 % [III] (Noordzij et al. 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres-Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben bei 76,4 % und die 5-Jahres-Überlebensrate bei 40,4 % (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich erst nach Einführung der Risikoadjustierung zu definieren.
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, renale Grunderkrankung, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte. Außerdem sollten die Unterschiede in der Morbidität von ambulant bzw. teilstationär behandelten Patienten berücksichtigt werden.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen

Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Sterbedatum > (Datum Dialysebeginn + 1.825 Tage) Sterbedatum = LEER	ODER
	<u>Nenner:</u> Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der Dialysebehandlung begonnen haben	
	<u>Ausschluss:</u> Patienten, die im Verlauf von fünf Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation (OPS 5-555) erhalten haben, werden aus dem Nenner ausgeschlossen.	
	OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)	

Literatur:

Carrero, JJ; de Jager, DJ; Verduijn, M; Ravani, P; de Meester, J; Heaf, JG; Finne, P; Hoitsma, AJ; Pascual, J; Jarraya, F; Reisaeter, AV; Collart, F; Dekker, FW; Jager, KJ (2011). Cardiovascular and noncardiovascular mortality among men and women starting dialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 6(7): 1722-1730.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Noordzij, M; Kramer, A; Abad Diez, JM; Alonso de la Torre, R; Arcos Fuster, E; Bikbov, BT; Bonthuis, M; Bouzas Caamaño, E; Čala, S; Caskey, FJ; Castro de la Nuez, P; Cernevkis, H; Collart, F; Díaz Tejeiro, R; Djukanovic, L; Ferrer-Alamar, M; Finne, P; García Bazaga, MdlA; Garneata, L; Golan, E; Gonzalez Fernández, R; Heaf, JG; Hoitsma, A; Ioannidis, GA; Kolesnyk, M; Kramar, R; Lasalle, M; Leivestad, T; Lopot, F; van de Luijtgarden, MWM; Macário, F; Magaz, Á; Martín Escobar, E; de Meester, J; Metcalfe, W; Ots-Rosenberg, M; Palsson, R; Piñera, C; Pippias, M; Prütz, KG; Ratkovic, M; Resić, H; Rodríguez Hernández, A; Rutkowski, B; Spustová, V; Stel, VS; Stojceva-Taneva, O; Süleymanlar, G; Wanner, C; Jager, KJ (2014). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical Kidney Journal* 7(2): 227-238.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized mortality ratio. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID D 24	10-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Dialysepatienten, die zehn Jahre nach Beginn der Dialyse leben.
Zähler	Patienten, die zehn Jahre nach Dialysebeginn leben
Nenner	Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit einer chronischen Dialysebehandlung begonnen haben
Ausschlusskriterien	Patienten unter 18 Jahren Patienten, die im Verlauf von zehn Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation erhalten haben
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die zehn Jahre nach Beginn der Dialyse leben
Begründung (Rationale)	Das Überleben von Patienten, die eine Dialyse erhalten, ist ein wichtiger Ergebnisparameter. Neue Verfahren in der Behandlung von Dialysepatienten werden unter dem Aspekt des längeren Patientenüberlebens kritisch betrachtet. Die Sterblichkeitsrate ist bei Patienten, die eine Dialyse erhalten, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stark erhöht. Carrero et al. (2011) [IIa] verglichen die Sterblichkeitsraten von Patienten, die eine Dialyse erhalten haben, (ERA-EDTA Registry; n = 108.963) mit der europäischen Allgemeinbevölkerung mit einem Follow-up von fünf Jahren und konnten eine stark erhöhte Sterblichkeitsrate für die Gruppe der terminal niereninsuffizienten Patienten aufzeigen. Anders als in der Allgemeinbevölkerung wiesen Frauen und Männer an der Dialyse gleiche Sterblichkeitsraten (kardiovaskulär und nicht-kardiovaskulär bedingt) auf.
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Dialyseeinrichtung
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	End stage renal disease (ESRD): risk-adjusted standardized mortality ratio for dialysis facility patients (NQMC)
Indikatorvarianten	Standardized mortality ratio (USRDS)
Anmerkungen	Nach Angaben des ERA-EDTA Registry sind sowohl die nicht risikoadjustierten als auch die risikoadjustierten 1-Jahres- und 2-Jahres-Überlebensraten bei Patienten an der Dialyse in den letzten Jahren gestiegen. Die 1-Jahres-Überlebensraten aller Altersgruppen betrug nicht risikoadjustiert 81,8 % und risikoadjustiert 88,0 %. Die Überlebensraten nach fünf Jahren lagen nicht risikoadjustiert bei 39,3 % und risikoadjustiert bei 51,6 % [III] (Noordzij et al. 2014). Nach den Angaben des United States Renal Data System lag die 1-Jahres-Überlebensrate von Patienten, die 2007 mit der Hämodialyse begonnen haben bei 76,4 % und die 5-Jahres-Überlebensrate bei 40,4 % (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	Es wird empfohlen, einen Referenzbereich erst nach Einführung der Risikoadjustierung zu definieren.
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, renale Grunderkrankung, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte. Außerdem sollten die Unterschiede in der Morbidität von ambulant bzw. teilstationär behandelten Patienten berücksichtigt werden.

Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen	
Kodes zur Berechnung	<u>Zähler:</u> Sterbedatum > (Datum Dialysebeginn + 3.650 Tage) ODER Sterbedatum = LEER <u>Nenner:</u> Alle Patienten, die im Beobachtungszeitraum mit der Dialysebehandlung begonnen haben <u>Ausschluss:</u> Patienten, die im Verlauf von zehn Jahren nach Beginn der Dialysebehandlung eine Nierentransplantation (OPS 5-555) erhalten haben, werden aus dem Nenner ausgeschlossen. OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)	

Literatur:

Carrero, JJ; de Jager, DJ; Verduijn, M; Ravani, P; de Meester, J; Heaf, JG; et al. (2011). Cardiovascular and noncardiovascular mortality among men and women starting dialysis. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 6(7): 1722-1730.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

Noordzij, M; Kramer, A; Abad Diez, JM; Alonso de la Torre, R; Arcos Fuster, E; Bikbov, BT; et al. (2014). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical Kidney Journal* 7(2): 227-238.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

USRDS. Standardized mortality ratio. United States Renal Data System. <http://www.usrds.org/> (2014).

Indikator-ID NTX 01	Sterblichkeit im Krankenhaus
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten, die nach einer isolierten Nierentransplantation während desselben stationären Aufenthalts im Krankenhaus gestorben sind.
Zähler	Patienten, die im Krankenhaus gestorben sind
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten, die im Krankenhaus versterben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da so – im Gegensatz zur Betrachtung der Organüberlebenszeit – auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt werden können.</p> <p>Im Jahr 2013 sind 1,1 % der Patienten während des stationären Aufenthalts nach der isolierten Nierentransplantation verstorben (AQUA 2014a). Ursachen für Todesfälle in der intra- und postoperativen Phase waren insbesondere Infektionen (36,4 %) und kardiovaskuläre Ereignisse (22,7 %). In den verfügbaren Registerauswertungen finden sich keine Angaben zur Sterblichkeit während des Krankenhausaufenthalts zur Transplantation. Die nicht-adjustierten 1-Jahres-Überlebensraten bei Transplantationen nach Postmortalspende liegen bei ca. 96 % [IV] (USRDS 2014; Opelz et al. 2013). Bei den Transplantationen nach Nierenlebendspende liegen die 1-Jahres-Überlebensraten bei 98,7 % (USRDS 2014).</p> <p>Neben der operativen Technik und der Ischämiezeit des Organs hat auch die Wahl der immunsuppressiven Therapie Einfluss auf die Überlebensraten der Transplantatempfänger.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Sterblichkeit im Krankenhaus (AQUA 2014b)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Der Indikator wird seit dem Erfassungsjahr 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet.
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1). Produced by the EBPG Expert Group on Renal Transplantation (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u></p> <p>A centres actuarial patient survival at 1 year in an unselected renal transplant population should exceed 90 %. (Evidence Level B)</p>
Änderungsprotokoll	Im Rahmen des Panelverfahrens waren die <i>Sozialdaten bei den Krankenkassen</i> als Datenquelle vorgesehen. Die <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> ist aber auch weiterhin als Datenquelle für das sektorenübergreifende QS-Verfahren erforderlich. Da die notwendigen Informationen für die Berechnung dieses Indikators ohne Mehraufwand aus der <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> erhoben werden können, empfiehlt das AQUA-Institut hier ebenfalls diese Datenquelle zu verwenden.
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	-
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Dringlichkeit, kalte Ischämiezeit) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsdatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.

Literatur:

AQUA (2014a). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. Nephrol Dial Transplant 15(Suppl 7): 52-85.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. Transplant Rev (Orlando) 27(2): 43-5.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 02a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit sofortiger Funktionsaufnahme des Nierentransplantats nach einer Lebendorganspende.
Zähler	Patienten mit sofortiger Funktionsaufnahme (d.h. maximal eine postoperative Dialyse bis Funktionsaufnahme)
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation nach Lebendorganspende
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst viele Nierentransplantate mit einer sofortigen Funktionsaufnahme nach einer Lebendorganspende
Begründung (Rationale)	<p>Die frühzeitige Funktionsaufnahme des Transplantats ist ein empfindlicher Prädiktor für das Risiko einer akuten Abstoßungsperiode und stellt damit einen wichtigen Einflussfaktor für die Langzeitprognose des Organüberlebens dar [IIa] (Pascual et al. 2004; Gjertson 2001; Cecka 1999; Ojo et al. 1997; Samaniego et al. 1997; Shoskes et al. 1996). Der Zeitpunkt der Funktionsaufnahme kann operationalisiert werden, indem die Notwendigkeit der Dialyse von transplantierten Patienten während des stationären Aufenthalts nach der Transplantation erfasst wird [IV] (Perico et al. 2004).</p> <p>Eine verzögerte Funktionsaufnahme, d.h. die Notwendigkeit der Dialyse in der ersten Woche nach der Transplantation, ist mit einer geringeren Langzeitfunktion des Organs verbunden. Bei Empfängern mit einer verzögerten Funktionsaufnahme ist die Rate des Transplantatverlustes innerhalb des ersten Jahres nach der Transplantation am höchsten. Eine verzögerte Transplantatfunktion, das Fehlen der Urinproduktion sowie ein geringer Rückgang des Serumkreatinins von mindestens 25 % in der ersten Woche nach der Transplantation wurden mit schlechtem Organüberleben verbunden [III] (Goh 2009). Die Transplantatfunktion, als auch die Biopsien des Organs sollten bei Patienten mit einer verzögerten Transplantatfunktion weiter überwacht werden [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000).</p> <p>Patientenbedingte Ursachen für eine verzögerte Funktionsaufnahme des Transplantats sind neben den Risikofaktoren „Alter über 65 Jahre“, „Diabetes mellitus“, „Retransplantationen“ und „Transplantationen mit hoher Dringlichkeit“ auch immunologische Faktoren, die Qualität des transplantierten Organs und die kalte Ischämiezeit [IIa] (Cecka 2001; Shoskes et al. 1996; Merkus et al. 1991). Weitere Faktoren wie urologische und vaskuläre Komplikationen sowie akute Reaktionen auf das Transplantat sind als Grund für eine verspätete Funktionsaufnahme des Organs auszuschließen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Neuere Daten aus den USA zeigen eine verzögerte Funktionsaufnahme bei ca. 3 % der Empfänger nach Lebendorganspende sowie in ca. 22 % der Fälle nach postmortalen Organspende (OPTN/SRTR 2014; USRDS 2013).</p> <p>Dieser Indikator wird seit 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet. Die Auswertungen zeigen ähnliche Ergebnisse wie aus den USA (AQUA 2014b).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u></p> <p>Hypovolaemia, urinary catheter obstruction or other urological complications, vascular complications, acute pyelonephritis, immunosuppressive drug toxicity and acute rejection should be excluded as the cause of delayed graft function. If present, these conditions should be treated promptly (Evidence level C).</p> <p>Graft function should be monitored closely in patients with delayed graft function, and surveillance biopsies should be considered (Evidence level C).</p>

Änderungsprotokoll	Im Rahmen des Panelverfahrens waren die <i>Sozialdaten bei den Krankenkassen</i> als Datenquelle vorgesehen. Die <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> ist aber auch weiterhin als Datenquelle für das sektorenübergreifende QS-Verfahren erforderlich. Da die notwendigen Informationen für die Berechnung dieses Indikators mit geringem Aufwand aus der <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> erhoben werden kann, empfiehlt das AQUA-Institut hier ebenfalls diese Datenquelle zu verwenden.	
Spezifizierung zur Berechnung		
Besonderheiten der Berechnung	-	
Referenzbereich	≥ 90,00 %	
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Dringlichkeit, kalte Ischämiezeit) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.	
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)		
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen	
Spendertyp	1 = hirntot 2 = lebend	
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ	
Anzahl postoperativen Dialysen bis Funktionsaufnahme	Anzahl	

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Cecka, JM (2001). The UNOS renal transplant registry. *Clinical transplants*: 1-18.

Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.*: 1-21.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.

Gjertson, DW (2001). Center and other factor effects in recipients of living-donor kidney transplants. *Clin.Transpl.*: 209-221.

Goh, A (2009). Graft survival trends in kidney transplants: an analysis of the UNOS database. *Clinical transplants (Terasaki Foundation Laboratory, Los Angeles, California, USA.)*: 41-54.

KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.

Merkus, JW; Hoitsma, AJ; Koene, RA (1991). Detrimental effect of acute renal failure on the survival of renal allografts: influence of total ischaemia time and anastomosis time. *Nephrology Dialysis Transplantation* 6(11): 881-886.

Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.

OPTN/SRTR (2014). OPTN/SRTR 2012 Annual Data Report: Kidney. *American Journal of Transplantation* 14(S1): 11-44.

Pascual, J; Marcen, R; Ortuno, J (2004). Renal function: Defining long-term success. *Nephrology Dialysis Transplantation* 19(SUPPL. 6): vi3-vi7.

Perico, N; Cattaneo, D; Sayegh, MH; Remuzzi, G (2004). Delayed graft function in kidney transplantation. *Lancet* 364(9447): 1814-1827.

Samaniego, M; Baldwin, WM; Sanfilippo, F (1997). Delayed graft function: Immediate and late impact. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension* 6(6): 533-537.

Shoskes, DA; Halloran, PF (1996). Delayed graft function in renal transplantation: etiology, management and long-term significance. *J.Urol.* 155(6): 1831-1840.

USRDS (2013). U.S. Renal Data System, *USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 03a	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit sofortiger Funktionsaufnahme des Nierentransplantats nach einer postmortalen Organspende.
Zähler	Patienten mit sofortiger Funktionsaufnahme (d.h. maximal eine postoperative Dialyse bis Funktionsaufnahme)
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation nach postmortalen Spende
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst viele Nierentransplantate mit einer sofortigen Funktionsaufnahme nach einer postmortalen Organspende
Begründung (Rationale)	<p>Die frühzeitige Funktionsaufnahme des Transplantats ist ein empfindlicher Prädiktor für das Risiko einer akuten Abstoßungsperiode und stellt damit einen wichtigen Einflussfaktor für die Langzeitprognose des Organüberlebens dar [IIa] (Pascual et al. 2004; Gjertson 2001; Cecka 1999; Ojo et al. 1997; Samaniego et al. 1997; Shoskes et al. 1996). Der Zeitpunkt der Funktionsaufnahme kann operationalisiert werden, indem die Notwendigkeit der Dialyse von transplantierten Patienten während des stationären Aufenthalts nach der Transplantation erfasst wird [IV] (Perico et al. 2004).</p> <p>Eine verzögerte Funktionsaufnahme, d.h. die Notwendigkeit der Dialyse in der ersten Woche nach der Transplantation, ist mit einer geringeren Langzeitfunktion des Organs verbunden. Bei Empfängern mit einer verzögerten Funktionsaufnahme ist die Rate des Transplantatverlustes innerhalb des ersten Jahres nach der Transplantation am höchsten. Eine verzögerte Transplantatfunktion, das Fehlen der Urinproduktion, sowie ein geringer Rückgang des Serum-Kreatinins von mindestens 25 % in der ersten Woche nach der Transplantation wurden mit schlechtem Organüberleben verbunden [III] (Goh 2009). Die Transplantatfunktion, als auch die Biopsien des Organs sollte bei Patienten mit einer verzögerten Transplantatfunktion weiter überwacht werden [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000).</p> <p>Patientenbedingte Ursachen für eine verzögerte Funktionsaufnahme des Transplantats sind neben den Risikofaktoren „Alter über 65 Jahre“, „Diabetes mellitus“, „Retransplantationen“ und „Transplantationen mit hoher Dringlichkeit“ auch immunologische Faktoren, die Qualität des transplantierten Organs und die kalte Ischämiezeit [IIa] (Cecka 2001; Shoskes et al. 1996; Merkus et al. 1991). Weitere Faktoren wie urologische und vaskuläre Komplikationen sowie akute Reaktionen auf das Transplantat sind als Grund für eine verspätete Funktionsaufnahme des Organs auszuschließen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortalen Organspende (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Neuere Daten aus den USA zeigen eine verzögerte Funktionsaufnahme bei ca. 3 % der Empfänger nach Lebendorganspende sowie in ca. 22 % der Fälle nach postmortalen Organspende (OPTN/SRTR 2014; USRDS 2013).</p> <p>Dieser Indikator wird seit 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet. Die Auswertungen zeigen ähnliche Ergebnisse wie in den USA (AQUA 2014b).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000)</u></p> <p>Hypovolaemia, urinary catheter obstruction or other urological complications, vascular complications, acute pyelonephritis, immunosuppressive drug toxicity and acute rejection should be excluded as the cause of delayed graft function. If present, these conditions should be treated promptly (Evidence level C).</p> <p>Graft function should be monitored closely in patients with delayed graft function, and surveillance biopsies should be considered (Evidence level C).</p>

Änderungsprotokoll	Im Rahmen des Panelverfahrens waren die <i>Sozialdaten bei den Krankenkassen</i> als Datenquelle vorgesehen. Die <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> ist aber auch weiterhin als Datenquelle für das sektorenübergreifende QS-Verfahren erforderlich. Da die notwendigen Informationen für die Berechnung dieses Indikators mit geringem Aufwand aus der <i>QS-Dokumentation beim Leistungserbringer</i> erhoben werden kann, empfiehlt das AQUA-Institut hier ebenfalls diese Datenquelle zu verwenden.	
Spezifizierung zur Berechnung		
Besonderheiten der Berechnung	-	
Referenzbereich	≥ 60,0 %	
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Dringlichkeit, kalte Ischämiezeit) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.	
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer	
	Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
	Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
	Spendertyp	1 = hirntot 2 = lebend
	OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
	Anzahl postoperativen Dialysen bis Funktionsaufnahme	Anzahl

Literatur:

- AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- Cecka, JM (2001). The UNOS renal transplant registry. *Clinical transplants*: 1-18.
- Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.*: 1-21.
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.
- Gjertson, DW (2001). Center and other factor effects in recipients of living-donor kidney transplants. *Clin.Transpl.*: 209-221.
- Goh, A (2009). Graft survival trends in kidney transplants: an analysis of the UNOS database. *Clinical transplants (Terasaki Foundation Laboratory, Los Angeles, California, USA.)*: 41-54.
- Merkus, JW; Hoitsma, AJ; Koene, RA (1991). Detrimental effect of acute renal failure on the survival of renal allografts: influence of total ischaemia time and anastomosis time. *Nephrology Dialysis Transplantation* 6(11): 881-886.
- Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.
- OPTN/SRTR (2014). OPTN/SRTR 2012 Annual Data Report: Kidney. *American Journal of Transplantation* 14(S1): 11-44.
- Pascual, J; Marcen, R; Ortuno, J (2004). Renal function: Defining long-term success. *Nephrology Dialysis Transplantation* 19(SUPPL. 6): vi3-vi7.
- Perico, N; Cattaneo, D; Sayegh, MH; Remuzzi, G (2004). Delayed graft function in kidney transplantation. *Lancet* 364(9447): 1814-1827.
- Samaniego, M; Baldwin, WM; Sanfilippo, F (1997). Delayed graft function: Immediate and late impact. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension* 6(6): 533-537.
- Shoskes, DA; Halloran, PF (1996). Delayed graft function in renal transplantation: etiology, management and long-term significance. *J.Urol.* 155(6): 1831-1840.
- USRDS (2013). U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 06	Intra- oder postoperative Komplikationen
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten, bei denen mindestens eine schwere behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation nach einer isolierten Nierentransplantation aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit mindestens einer schweren behandlungsbedürftigen intra- oder postoperativen Komplikation während des stationären Aufenthalts
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit schweren behandlungsbedürftigen intra- oder postoperativen Komplikationen nach isolierter Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Der Qualitätsindikator „Intra- oder postoperative Komplikationen“ ist geeignet, die Behandlungsqualität von Nierentransplantationszentren vergleichend zu beurteilen. Die Ursachen für operative Komplikationen sind zu einem großen Teil verfahrens- und erfahrungsbedingt. Zudem können sie zumeist während des stationären Aufenthalts beobachtet und erfasst werden.</p> <p>Die Angaben aus der Literatur zu den postoperativen Gesamtkomplikationsraten nach Nierentransplantationen sind schwierig zu vergleichen, da die Definitionen für postoperative Komplikationen in diesen Publikationen nicht einheitlich verwendet werden. Die Raten für postoperative Komplikationen liegen zwischen 6 % und 14 % [IV] (Melchior et al. 2008).</p> <p>Schwere postoperative Komplikationen sind transfusionsbedürftige Blutungen, Gefäß- oder Ureterkomplikationen, die eine Reoperation erforderlich machen oder sonstige schwerwiegende Komplikationen wie Infektionen und Sepsis. Nach der Transplantation können auch neurologische Komplikationen wie Veränderungen des Bewusstseins und des Verhaltens, unwillkürliche Bewegungen, zerebrovaskuläre und neuromuskuläre Komplikationen sowie epileptische Anfälle auftreten [III] (Zivkovic et al. 2010).</p> <p>In einer Single-Center-Studie traten nach einer Nierentransplantation Infektionen bei 24 % der Patienten auf. Am häufigsten waren dies Wundinfektionen mit 11,8 % gefolgt von Harnwegsinfektionen (11,3 %) und der Pneumonie (2,3 %) [IIa] (Schäffer et al. 2007). In einer weiteren Untersuchung lag die Rate der Wundkomplikation bei 10,5 %. Die Häufigkeit postoperativer Blutungsraten lag bei etwa 14 % [IIa] (Hernandez et al. 2006).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Intra- oder postoperative Komplikationen (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Seit 2006 wird im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ein Indikator zu Komplikationen während des stationären Aufenthalts ausgewertet. Seit 2012 werden nur noch die schweren behandlungsbedürftigen Komplikationen betrachtet. Als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikationen sind bei der Dokumentation alle Komplikationen anzugeben, die auf den Eingriff zurückzuführen sind und die transfusions- oder revisionsbedürftig sind.
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Für die Berechnung des Indikators werden alle Patienten gezählt, bei denen das Datenfeld „behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en)“ bejaht wurde. Der Begriff „behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en)“ schließt folgende Ereignisse ein: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blutung (alle Blutungen, die eine Transfusion mit mehr als einer Blutkonserve erfordern und jede Blutung, die eine operative Revision erfordert) ▪ Reoperation erforderlich (alle unvorhergesehenen Folgeeingriffe aufgrund von Komplikationen infolge des Primäreingriffs. Zu dokumentieren sind z.B. alle Reoperationen aufgrund von Gefäß- oder Ureterkomplikation, tiefer Infektion oder Platzbauch.) ▪ sonstige Komplikationen (alle sonstigen schwerwiegenden Komplikationen, die potenziell zum Tode führen, z.B. Myokardinfarkt, Lungenembolie, zerebrale Ischämie, Sepsis)
Referenzbereich	≤ 25,00 %
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Spenderalter, Art des Eingriffs, kalte Ischämiezeit, Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Behandlungsbedürftige (schwere) intra- oder postoperative Komplikation(en)	0 = nein 1 = ja

Literatur:

AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Hernandez, D; Rufino, M; Armas, S; Gonzalez, A; Gutierrez, P; Barbero, P; Vivancos, S; Rodriguez, C; de Vera, JR; Torres, A (2006). Retrospective analysis of surgical complications following cadaveric kidney transplantation in the modern transplant era. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(10): 2908-2915.

Melchior, S; Jones, J (2008). Urologische Komplikationen nach Nierentransplantation. *Transplantationsmedizin* 20: 18-20.

Schäffer, M; Wunsch, A; Michalski, S; Traska, T; Schenker, P; Viebahn, R (2007). Morbidität und Letalität der Nieren- und Pankreastransplantation. Single-Center-Analyse von 810 Transplantationen. *Morbidity and mortality of kidney and pancreas transplantation. Analysis of 810 transplantations at one center. Deutsche Medizinische Wochenschrift* 132(44): 2318-2322.

Zivkovic, SA; Abdel-Hamid, H (2010). Neurologic Manifestations of Transplant Complications. *Neurologic Clinics* 28(1): 235-251.

Indikator-ID NTX 04b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach Lebendspende)
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere eines Lebendorganspenders 90 Tage nach Nierentransplantation.
Zähler	Patienten, die dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle lebenden Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine isolierte Nierentransplantation aus einer Lebendorganspende erhalten haben
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Die postoperative Nierenfunktion ist ein Indikator, der zuverlässig die Wahrscheinlichkeit des Organüberlebens vorhersagen kann, noch bevor es zu Abstoßungsepisoden kommt [IIa] (Boom et al. 2000).</p> <p>Hariharan et al. (2002) [III] analysierten die Daten von 105.742 Transplantationspatienten und konnten zeigen, dass ein Serum-Kreatinin-Wert von < 1,5 mg/dl sechs Monate nach der Transplantation mit einer 5-Jahres-Organüberlebensrate von etwa 80 % assoziiert ist. Serum-Kreatinin-Werte von 2,6 bis 3,0 mg/dl ergaben nur eine 5-Jahres-Überlebensrate von 55 %. Kasiske et al. (2001) [IIb] untersuchten verschiedene Nierenfunktionsbestimmungsmethoden auf ihr Vorhersagevermögen für das Organüberleben. Nach ihrem Ergebnis waren eine Zunahme des Serum-Kreatinin-Wertes um mehr als 40 % und eine Abnahme der Kreatinin-Clearance unter 45 ml/dl die zuverlässigsten Prädiktoren. Die Nierenfunktion, gemessen an der Kreatinin-Clearance und dem Serum-Kreatinin-Wert, eignet sich damit gut zur Langzeitprognose und zur Steuerung des immunsuppressiven Therapieregimes.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu Beginn des Panelverfahrens wurde der aktuell in der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung verwendete Indikator vorgeschlagen. Der Zeitpunkt „bei Entlassung“ ist aber variabel. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, sprachen sich die Panelteilnehmer für die Festsetzung eines definierten Zeitfensters aus. Es wurde der Zeitpunkt 90 Tage nach der Lebendspende festgelegt. ▪ Einen weiteren Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stufte aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei der Erarbeitung des Auswertungskonzeptes für das sektorenübergreifende QS-Verfahren zeigte sich ein Anpassungsbedarf für die Grundgesamtheit des Indikators. Um die Indikatoren zum 90-Tage-Follow-up gemeinsam mit den Indikatoren zum stationären Aufenthalt auswerten zu können, muss der Beobachtungszeitraum geändert werden. Die Grundgesamtheit der Indikatoren umfasst nicht die Patienten, die zwischen dem 01.01. und 31.12. des Erfassungsjahres transplantiert wurden, sondern diejenigen, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden (vgl. Kapitel 9.5.2 im Bericht „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“).
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau 90 Tage nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von +/- 7 Tagen zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Die Grundgesamtheit des Indikators umfasst die Patienten, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
Spendertyp	1 = hirntot 2 = lebend
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.

Kasike, BL; Andany, MA; Hernandez, D; Silkensen, J; Rabb, H; McClean, J; Roel, JP; Danielson, B (2001). Comparing methods for monitoring serum creatinine to predict late renal allograft failure. *Am.J.Kidney Dis.* 38(5): 1065-1073.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.

Indikator-ID NTX 05b	Qualität der Transplantatfunktion 90 Tage nach Nierentransplantation (nach postmortalen Organspende)
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere aus einer postmortalen Spende 90 Tage nach Nierentransplantation.
Zähler	Patienten, die dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle lebenden Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine isolierte Nierentransplantation aus einer postmortalen Organspende erhalten haben
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Die postoperative Nierenfunktion ist ein Indikator, der zuverlässig die Wahrscheinlichkeit des Organüberlebens vorhersagen kann, noch bevor es zu Abstoßungsepisoden kommt [IIa] (Boom et al. 2000).</p> <p>Hariharan et al. (2002) [III] analysierten die Daten von 105.742 Transplantationspatienten und konnten zeigen, dass ein Serum-Kreatinin-Wert von < 1,5 mg/dl sechs Monate nach der Transplantation mit einer 5-Jahres-Organüberlebensrate von etwa 80 % assoziiert ist. Serum-Kreatinin-Werte von 2,6 bis 3,0 mg/dl ergaben nur eine 5-Jahres-Überlebensrate von 55 %. Kasiske et al. (2001) [IIb] untersuchten verschiedene Nierenfunktionsbestimmungsmethoden auf ihr Vorhersagevermögen für das Organüberleben. Nach ihrem Ergebnis waren eine Zunahme des Serum-Kreatinin-Wertes um mehr als 40 % und eine Abnahme der Kreatinin-Clearance unter 45 ml/dl die zuverlässigsten Prädiktoren. Die Nierenfunktion, gemessen an der Kreatinin-Clearance und dem Serum-Kreatinin-Wert, eignet sich damit gut zur Langzeitprognose und zur Steuerung des immunsuppressiven Therapieregimes.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Transplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortalen Organspende (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu Beginn des Panelverfahrens wurde der aktuell in der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung verwendete Indikator vorgeschlagen. Der Zeitpunkt „bei Entlassung“ ist aber variabel. Um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen, sprachen sich die Panelteilnehmer für die Festsetzung eines definierten Zeitfensters aus. Es wurde der Zeitpunkt 90 Tage nach der Lebendspende festgelegt. ▪ Einen weiteren Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stuften aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.

- Bei der Erarbeitung des Auswertungskonzeptes für das sektorenübergreifende QS-Verfahren zeigte sich ein Anpassungsbedarf für die Grundgesamtheit des Indikators. Um die Indikatoren zum 90-Tage-Follow-up gemeinsam mit den Indikatoren zum stationären Aufenthalt auswerten zu können, muss der Beobachtungszeitraum geändert werden. Die Grundgesamtheit der Indikatoren umfasst nicht die Patienten, die zwischen dem 01.01. und 31.12. des Erfassungsjahres transplantiert wurden, sondern diejenigen, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden (vgl. Kapitel 9.5.2 im Bericht „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“).

Spezifizierung zur Berechnung

Besonderheiten der Berechnung

- Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
- Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau 90 Tage nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von +/- 7 Tagen zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt.
- Die Grundgesamtheit des Indikators umfasst die Patienten, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden.
- Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l).
- Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.

Referenzbereich ≥ x % (5. Perzentil)

Risikoadjustierung Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.

Datenquellen QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Erhebungsinstrumente Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
Spendertyp	1 = hirntot 2 = lebend
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.

Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.

Kasiske, BL; Andany, MA; Hernandez, D; Silkensen, J; Rabb, H; McClean, J; et al. (2001). Comparing methods for monitoring serum creatinine to predict late renal allograft failure. *Am.J.Kidney Dis.* 38(5): 1065-1073.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.

Indikator-ID NTX 24	Behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb von 90 Tagen
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten, bei denen mindestens eine behandlungsbedürftige Abstoßung der transplantierten Niere innerhalb der ersten 90 Tage nach Nierentransplantation aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit mindestens einer behandlungsbedürftigen Abstoßung innerhalb von 90 Tagen nach OP-Datum
Nenner	Alle lebenden Patienten, die im Beobachtungszeitraum eine isolierte Nierentransplantation erhalten haben
Ausschlusskriterien	-
Qualitätsziel	Die Zahl der Patienten mit behandlungsbedürftigen Abstoßungen sollte weder zu hoch noch zu niedrig sein.
Begründung (Rationale)	<p>Die akute Abstoßungsreaktion stellt den wichtigsten immunologischen Risikofaktor für die Entwicklung einer Transplantatdysfunktion im frühen Verlauf dar. Zudem wirkt sich eine akute Abstoßung negativ auf die Dauerfunktion des Transplantats aus und stellt somit einen der wichtigsten Prädiktoren für die Entwicklung einer chronischen Allograft-Dysfunktion dar [IV] (Kollins et al. 2011). Gründe für das Auftreten von akuten Abstoßungsreaktionen können Gewebeunverträglichkeiten zwischen Organempfänger und Organspender sein. Eine akute Abstoßung liegt vor, wenn es zu einem raschen Anstieg der Plasma-Kreatinin-Konzentration von 10 bis 25 % gegenüber des Ausgangswertes innerhalb von 1–2 Tagen kommt [IV] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000).</p> <p>Die Anzahl der beobachteten Abstoßungsreaktionen hängt auch davon ab, ob die Abstoßung über die feingewebliche Untersuchung des Nierentransplantats oder die klinische Diagnose des behandelnden Arztes definiert wird [IV] (Fleiner et al. 2006).</p> <p>Faktoren, die das Risiko für eine behandlungsbedürftige Abstoßung erhöhen, sind Empfängeralter, Sensibilisierung und CMV-Infektion [IIa] (Pallardo Mateu et al. 2004). Die zuverlässige Einnahme der immunsuppressiven Medikamente durch den Patienten (Compliance) spielt bei der Vermeidung von Abstoßungen eine entscheidende Rolle, ist jedoch nicht immer gewährleistet [Ia] (Butler et al. 2004). Weitere Einflussgrößen für eine erhöhte Abstoßungsrate sind die kalte Ischämiezeit und die Art und Dosierung des immunsuppressiven Regimes [Ib] (USRDS 2007; Dantal et al. 1998; Shoskes et al. 1996; Merkus et al. 1991).</p> <p>Die akute Abstoßung eignet sich als Indikator für die Frühfunktion des Transplantats und für das Langzeitergebnis [IIa] (Kwon et al. 2005; Pallardo Mateu et al. 2004; First 2003).</p> <p>Unterschiedliche Leitlinien weisen darauf hin, dass eine Biopsie vor der akuten Abstoßung durchgeführt werden sollte, es sei denn, die Durchführung würde die Behandlung verzögern [LL] (Baker et al. 2011; Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group 2009)</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Tranplantationszentrum
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Keine behandlungsbedürftige Abstoßung innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Die Rate an behandlungsbedürftigen Abstoßungen wird seit 2006 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet. Bis zum Jahr 2010 wurden dabei die Abstoßungsreaktionen während des stationären Aufenthalts nach Transplantation betrachtet. Im Jahr 2010 wurde ein neuer Indikator eingeführt, der die behandlungsbedürftigen Abstoßungen im Follow-up betrachtet. Das Ergebnis war über die Jahre konstant: Bei ca. 15 % der Patienten wurden behandlungsbedürftige Abstoßungen dokumentiert.</p> <p>Bei diesem Indikator sollen sowohl die Leistungserbringer betrachtet werden, bei denen die Rate an Abstoßungen hoch ist, als auch die, bei denen die Rate sehr niedrig ist. Beide Ausprägungen können ein Hinweis auf eine ungeeignete Einstellung der Immunsuppression sein.</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit

Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>Renal Association Clinical Practice Guidelines, Post-operative Care of Kidney Transplant Recipient (Baker et al. 2011):</u> We recommend that a transplant renal biopsy should be carried out before treating an acute rejection episode unless this will substantially delay treatment or pose a significant risk to the patient. (1C)</p> <p><u>Guidelines on Renal Transplantation (Kälble et al. 2010):</u> All patients with suspected acute rejection episodes should undergo renal biopsy, which should be graded according to the most recent Banff criteria. Only if contraindications to renal biopsy are present, can 'blind' steroid bolus therapy be initiated. Steroid treatment for rejection may start before biopsy is performed (B)</p> <p><u>Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group 2009):</u> We recommend biopsy before treating acute rejection, unless the biopsy will substantially delay treatment. (1C)</p> <p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u> Acute rejection should be suspected in patients with established graft function who experience a rapid increase within 1-2 days in their plasma creatinine concentration of > 10-25 % over baseline with or without decreased urine output, graft tenderness or fever in the absence of other obvious causes of acute graft dysfunction. The baseline plasma creatinine is the most recent creatinine concentration prior to the diagnosis of rejection (Evidence level C).</p>
Änderungsprotokoll	<p>Zu Beginn des Panelverfahrens wurde der aktuell in der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung verwendete Indikator vorgeschlagen. Um eine Abstoßungsreaktion sicher auf Qualitätsmängel in den Einrichtungen zurückführen zu können, sollte der betrachtete Zeitraum, nach Meinung der Panelmitglieder, kürzer sein. Deshalb sprachen sie sich für eine Betrachtung nach 90 Tagen aus.</p> <p>Bei der Erarbeitung des Auswertungskonzeptes für das sektorenübergreifende QS-Verfahren zeigte sich ein Anpassungsbedarf für die Grundgesamtheit des Indikators. Um die Indikatoren zum 90-Tage-Follow-up gemeinsam mit den Indikatoren zum stationären Aufenthalt auswerten zu können, muss der Beobachtungszeitraum geändert werden. Die Grundgesamtheit der Indikatoren umfasst nicht die Patienten, die zwischen dem 01.01. und 31.12. des Erfassungsjahres transplantiert wurden, sondern diejenigen, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden (vgl. Kapitel 9.5.2 im Bericht „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“).</p>
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau 90 Tage nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von +/- 7 Tagen zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Die Grundgesamtheit des Indikators umfasst die Patienten, die zwischen dem 01.11. des Jahres vor dem Erfassungsjahr und dem 31.10. des Erfassungsjahres transplantiert wurden.
Referenzbereich	≥ x % (10. Perzentil) bis ≤ y % (90. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodelle kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Dauer der Dialyse, Sensibilisierung, CMV-Infektionen, kalte Ischämiezeit, Art und Dosierung des immunsuppressiven Regimes) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer

Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Behandlungsbedürftige Abstoßung	0 = nein 1 = ja
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Behandlungsbedürftige Abstoßung seit Entlassung	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt

Literatur:

AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Baker, R; Jardine, A; Andrews, P (2011). Renal Association Clinical Practice Guideline on post-operative care of the kidney transplant recipient. *Nephron Clin Pract* 118 Suppl 1: c311-47.

Butler, JA; Roderick, P; Mullee, M; Mason, JC; Peveler, RC (2004). Frequency and impact of nonadherence to immunosuppressants after renal transplantation: A systematic review. *Transplantation* 77(5): 769-776.

Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blancho, G; Dreno, B; Souillou, JP (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.

First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.

Fleiner, F; Fritsche, L; Glander, P; Neumayer, HH; Budde, K (2006). Reporting of rejection after renal transplantation in large immunosuppressive trials: Biopsy-proven, clinical, presumed, or treated rejection? *Transplantation* 81(5): 655-659.

Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group (2009). KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *Am J Transplant* 9 Suppl 3: S1-155.

Kollins, D; Banas, B (2011). Akute renale Transplantatabstoßung. Aktuelle Aspekte der Diagnostik. *Nieren- und Hochdruckkrankheiten* 40(8): 348-354.

Kwon, OJ; Kim, YH; Ahn, BK; Kang, CM; Kwak, JY (2005). Long-term graft outcome of living donor renal transplantation: single center experience. *Transplantation Proceedings* 37(2): 690-692.

Merkus, JW; Hoitsma, AJ; Koene, RA (1991). Detrimental effect of acute renal failure on the survival of renal allografts: influence of total ischaemia time and anastomosis time. *Nephrology Dialysis Transplantation* 6(11): 881-886.

Pallardo Mateu, LM; Sancho Calabuig, A; Capdevila Plaza, L; Esteve, AF (2004). Acute rejection and late renal transplant failure: Risk factors and prognosis. *Nephrology Dialysis Transplantation* 19(SUPPL. 3): iii38-iii42.

Shoskes, DA; Halloran, PF (1996). Delayed graft function in renal transplantation: etiology, management and long-term significance. *J.Urol.* 155(6): 1831-1840.

USRDS (2007). Annual Data Report 2006. Reference Tables: F: Transplantation outcomes. United States Renal Data System.

Indikator-ID NTX 07	1-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die ein Jahr nach einer isolierten Nierentransplantation leben.
Zähler	Patienten, die ein Jahr nach der Transplantation leben
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten mit einer Re-Transplantation im Follow-up-Zeitraum
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die ein Jahr nach der Transplantation leben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Patientenüberleben beeinflussen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002).</p> <p>Haupttodesursache für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (26 %) und Infektionen (24 %). Bis drei Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen wegen Infektionen auf 13 bis 15 %, während die Todesursache „maligne Erkrankung“ steigt [Ib] (Cecka 1999; Dantal et al. 1998). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht [IIa] (Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003).</p> <p>Das Patientenüberleben ist als Qualitätsindikator geeignet, da es in hohem Maße von der Wahl der immunsuppressiven Therapie abhängt. So ging die Einführung des Ciclosporins beispielsweise mit einem deutlich besseren Überleben der Transplantatempfänger nach Lebendspende einher [IIa] (D'Alessandro et al. 1995).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach einem Jahr.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 96,3 % nach Nierentransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein Jahr nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2014b). Die nicht-adjustierten 1-Jahres-Überlebensraten bei Transplantationen nach Postmortalspende liegen bei ca. 96 % [IV] (USRDS 2014; Opelz et al. 2013). Bei den Transplantationen nach Nierenlebendspende liegen die 1-Jahres-Überlebensraten bei 98,7 % (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002):</u></p> <p>Major risk factors that influence transplant outcome are identifiable by applying multivariate analytical methods to large multi-centre follow-up databases. Although these major risk factors may not be identifiable in individual centre data, they should nonetheless be taken into account in patient management (Evidence level C).</p> <p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1). Produced by the EBPG Expert Group on Renal Transplantation (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u></p> <p>A centres actuarial patient survival at 1 year in an unselected renal transplant population should exceed 90 %. (Evidence Level B)</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Sterbedatum > (OP-Datum + 365 Tage) ODER</p> <p>Sterbedatum = LEER</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.*: 1-21.

D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kiskin, WA; Uehling, DT; Moon, TD; Messing, EM; Bruskewitz, RC; Pirsch, JD (1995). Living related and unrelated donors for kidney transplantation. A 28-year experience. *Ann.Surg.* 222(3): 353-362.

Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blanco, G; Dreno, B; Souillou, JP (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.

Euvrard, S; Kanitakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 08	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen innerhalb des ersten Jahres ein Transplantatversagen aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit Transplantatversagen innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit Transplantatversagen nach einer Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Die Nierenfunktion ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Nierentransplantation. Dabei kann die kalte Ischämiezeit im Rahmen der Operation einen Einfluss auf die Funktionsaufnahme des Organs nach Transplantation haben [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000).</p> <p>Akute Abstoßungsreaktionen sind ebenfalls ein wichtiger Parameter [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000; Ojo et al. 1997) und werden von dem Grad der HLA-Inkompatibilität sowie dem Prozentsatz der Panel Reactive Antibodies (PRA) beeinflusst. Sie erfordern eine angemessene Durchführung der immunsuppressiven Therapie.</p> <p>Bei der Spenderauswahl ist zu berücksichtigen, dass das Alter des Spenders einen Risikofaktor für ein Transplantatversagen darstellt [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000). Die Ergebnisse nach einer Lebendorganspende sind besser als nach einer postmortalen Spende. Die besseren Funktionsraten bei Lebendspende ergeben sich aufgrund der kürzeren Ischämiezeit, da die Organentnahme und die Transplantation im selben Transplantationszentrum durchgeführt werden.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach einem Jahr.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer QS-Dokumentation: Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Die Rate an Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von einem Jahr nach Nierentransplantation lag 2013 in Deutschland bei 5,7 % (AQUA 2014b). Die Auswertungen desUSRDS ergeben, dass bei 4,7 % der Patienten nach postmortaler Spende bzw. 1,8 % der Patienten nach Lebendnierenspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 5 Jahren liegen die Raten bei 18 % bzw. 12 % und nach 10 Jahren liegt ein Transplantatversagen bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor (USRDS 2014).</p> <p>Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebendspende berichtet (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % [IV] (DSO 2014; Opelz et al. 2013).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1). Produced by the EBPG Expert Group on Renal Transplantation (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2000):</u> A centres actuarial probability of graft survival at 1 year in an unselected primary renal transplant population should exceed 80 %. (Evidence Level B)
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unter „Transplantatversagen“ wird eine chronische Dialyse oder eine Retransplantation verstanden. ▪ Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten. ▪ Die Information über eine Retransplantation wird aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Die Information zur (erneuten) Dialysepflicht wird aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> ermittelt.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter des Spenders, Alter des Empfängers, kalte Ischämiezeit, Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Gewicht des Empfängers, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen und QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen und Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation in der Zeit zwischen OP-Datum und 365 Tage (1 Jahr) nach Nierentransplantation ODER In den Daten aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> wird geprüft, ob zu den Patienten aus der Grundgesamtheit dieses Indikators Daten übermittelt wurden. Ist dies der Fall, ist der Patient dialysepflichtig und wird im Zähler gezählt.</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation UND Patient ist nicht innerhalb von 365 Tagen (1 Jahr) nach der Nierentransplantation verstorben</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014) GOP gemäß „Einheitlicher Bewertungsmaßstab 1. Quartal 2015“ (KBV 2015)</p>

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2000). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 1) Section III: The transplant recipient from initial transplant hospitalization to 1 year post transplant. *Nephrol Dial Transplant* 15(Suppl 7): 52-85.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; et al. (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.

- Moore, J; Tan, K; Cockwell, P; Krishnan, H; McPake, D; Ready, A; et al. (2007). Predicting early renal allograft function using clinical variables. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22(9): 2669-2677.
- Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmoder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.
- Opelz, G; Dohler, B; Ruhstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; et al. (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.
- USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 09a Qualität der Transplantatfunktion 1 Jahr nach Nierentransplantation	
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere ein Jahr nach der Transplantation.
Zähler	Patienten, die ein Jahr nach der Transplantation dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, bei denen im Follow-up-Zeitraum ein Transplantatversagen aufgetreten ist oder die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Neben der Funktionstüchtigkeit ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg. Aufgrund dessen sollten gerade in den Jahren nach der Transplantation unter anderem das Serumkreatinin und die Kreatinin-Clearance regelmäßig überprüft werden [LL] (Kälble et al. 2010). Salvadori et al. (2006) [IIa] konnten zeigen, dass die Kreatinin-Clearance 1 Jahr nach Transplantation die größte Vorhersagekraft für die Nierenfunktion nach 5 Jahren besitzt. Darüber hinaus ist belegt, dass eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation einen Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats darstellt [III] (First 2003; Hariharan et al. 2002).</p> <p>Für die Funktionseinschränkung der Transplantatniere nach einem Jahr zeigt sich eine Assoziation mit der verzögerten Funktionsaufnahme des Organs in der ersten Woche nach Transplantation [IIa] (Salvadori et al. 2006; Rodrigo et al. 2005). Weitere Risikofaktoren für eine Verminderung der Transplantatfunktion sind das Auftreten von akuten und chronischen Abstoßungsreaktionen und das Alter des Transplantatempfängers [IIa] (Salvadori et al. 2006). Dem Ablauf der Transplantation, der Auswahl der immunsuppressiven Therapie einschließlich einer konsequenten Einnahme der Medikation (Compliance) sowie der Qualität des Spenderorgans kommen daher eine entscheidende Bedeutung für die Langzeitprognose zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach einem Jahr.
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Qualität der Transplantatfunktion (1 Jahr nach Transplantation) (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Dieser Indikator wird seit 2007 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet.</p> <p>Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p>EAU guidelines on renal transplantation (Kälble et al. 2010):</p> <p>During the years of follow-up after renal transplantation, regularly monitor serum creatinine, creatinine clearance, blood pressure and urinary protein excretion (A).</p>
Änderungsprotokoll	Einen Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stufen aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau ein Jahr nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von -1 Monat und +2 Monaten zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: in mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: in µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

- AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- DGFN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.
- Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Rodrigo, E; Fernandez-Fresnedo, G; Ruiz, JC; Pinera, C; Palomar, R; Gonzalez-Cottruelo, J; Zubimendi, JA; de Francisco, AL; Sanz de, CS; Arias, M (2005). Similar impact of slow and delayed graft function on renal allograft outcome and function. *Transplantation Proceedings* 37(3): 1431-1432.
- Salvadori, M; Rosati, A; Bock, A; Chapman, J; Dussol, B; Fritsche, L; Kliem, V; Lebranchu, Y; Oppenheimer, F; Pohanka, E; Tufveson, G; Bertoni, E (2006). Estimated one-year glomerular filtration rate is the best predictor of long-term graft function following renal transplant. *Transplantation* 81(2): 202-206.

Indikator-ID NTX 11	2-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die zwei Jahre nach einer isolierten Nierentransplantation leben.
Zähler	Patienten, die zwei Jahre nach der Transplantation leben
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten mit einer Re-Transplantation im Follow-up-Zeitraum
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die zwei Jahre nach der Nierentransplantation leben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Patientenüberleben beeinflussen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002).</p> <p>Haupttodesursache für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (26 %) und Infektionen (24 %). Bis drei Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen wegen Infektionen auf 13 bis 15 %, während die Todesursache „maligne Erkrankung“ steigt [Ib] (Cecka 1999; Dantal et al. 1998). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht [IIa] (Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003).</p> <p>Das Patientenüberleben ist als Qualitätsindikator geeignet, da es in hohem Maße von der Wahl der immunsuppressiven Therapie abhängt. So ging die Einführung des Ciclosporins beispielsweise mit einem deutlich besseren Überleben der Transplantatempfänger nach Lebendspende einher [IIa] (D'Alessandro et al. 1995).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zwei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 2-Jahres-Überleben von 94,0 % nach Nierentransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2014b). Die Auswertungen der Collaborative Transplant Study zeigen ähnliche Ergebnisse für das 2-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation nach postmortaler Spende [IV] (Opelz et al. 2013).
Indikatorotyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002):</u></p> <p>Major risk factors that influence transplant outcome are identifiable by applying multivariate analytical methods to large multi-centre follow-up databases. Although these major risk factors may not be identifiable in individual centre data, they should nonetheless be taken into account in patient management (Evidence level C).</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
Referenzbereich	$\geq x$ % (10. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Sterbedatum > (OP-Datum + 730 Tage) ODER</p> <p>Sterbedatum = LEER</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX - Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.*: 1-21.

D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kicken, WA; Uehling, DT; Moon, TD; Messing, EM; Bruskewitz, RC; Pirsch, JD (1995). Living related and unrelated donors for kidney transplantation. A 28-year experience. *Ann.Surg.* 222(3): 353-362.

Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blanco, G; Dreno, B; Souillou, JP (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.

Euvrard, S; Kanitakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.

Indikator-ID NTX 12	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von zwei Jahren ein Transplantatversagen aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Transplantation
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit Transplantatversagen nach einer Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Die Nierenfunktion ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Nierentransplantation. Dabei kann die kalte Ischämiezeit im Rahmen der Operation einen Einfluss auf die Funktionsaufnahme des Organs nach Transplantation haben [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000).</p> <p>Akute Abstoßungsreaktionen sind ebenfalls ein wichtiger Parameter [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000; Ojo et al. 1997) und werden von dem Grad der HLA-Inkompatibilität sowie dem Prozentsatz der Panel Reactive Antibodies (PRA) beeinflusst. Sie erfordern eine angemessene Durchführung der immunsuppressiven Therapie.</p> <p>Bei der Spenderauswahl ist zu berücksichtigen, dass das Alter des Spenders einen Risikofaktor für ein Transplantatversagen darstellt [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000). Die Ergebnisse nach einer Lebendorganspende sind besser als nach einer postmortalen Spende. Die besseren Funktionsraten bei Lebendspende ergeben sich aufgrund der kürzeren Ischämiezeit, da die Organentnahme und die Transplantation im selben Transplantationszentrum durchgeführt werden.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zwei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer QS-Dokumentation: Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Die Rate an Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von zwei Jahren nach Nierentransplantation lag 2013 in Deutschland bei 6,9 % (AQUA 2014b).</p> <p>Die Auswertungen des USRDS ergeben, dass nach 5 Jahren bei 18 % der Patienten nach postmortalen Spende bzw. 12 % der Patienten nach Nierenlebendspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 10 Jahren liegen die Raten bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor [IV] (USRDS 2014). Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebendspende berichtet [IV] (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % [IV] (DSO 2014; Opelz et al. 2013)</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unter „Transplantatversagen“ wird eine chronische Dialyse oder eine Retransplantation verstanden. ▪ Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten. ▪ Die Information über eine Retransplantation wird aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Die Information zur (erneuten) Dialysepflicht wird aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> ermittelt.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter des Spenders, Alter des Empfängers, kalte Ischämiezeit, Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Gewicht des Empfängers, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen und QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen und Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation in der Zeit zwischen OP-Datum und 730 Tage (2 Jahre) nach Nierentransplantation ODER In den Daten aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> wird geprüft, ob zu den Patienten aus der Grundgesamtheit dieses Indikators Daten übermittelt wurden. Ist dies der Fall, ist der Patient dialysepflichtig und wird im Zähler gezählt.</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation UND Patient ist nicht innerhalb von 730 Tagen (2 Jahren) nach Transplantation verstorben</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014) GOP gemäß „Einheitlicher Bewertungsmaßstab 1. Quartal 2015“ (KBV 2015)</p>

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX - Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.

Moore, J; Tan, K; Cockwell, P; Krishnan, H; McPake, D; Ready, A; Mellor, S; Hamsho, A; Ball, S; Lipkin, G; Borrows, R (2007). Predicting early renal allograft function using clinical variables. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22(9): 2669-2677.

Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 13a	Qualität der Transplantatfunktion 2 Jahre nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere zwei Jahre nach der Transplantation.
Zähler	Patienten, die zwei Jahre nach der Transplantation dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, bei denen im Follow-up-Zeitraum ein Transplantatversagen aufgetreten ist oder die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Neben der Funktionstüchtigkeit ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg. Aufgrund dessen sollten gerade in den Jahren nach der Transplantation unter anderem das Serumkreatinin und die Kreatinin-Clearance regelmäßig überprüft werden [LL] (Kälble et al. 2010). Salvadori et al. (2006) [IIa] konnten zeigen, dass die Kreatinin-Clearance 1 Jahr nach Transplantation die größte Vorhersagekraft für die Nierenfunktion nach 5 Jahren besitzt. Darüber hinaus ist belegt, dass eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation einen Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats darstellt [III] (First 2003; Hariharan et al. 2002).</p> <p>Für die Funktionseinschränkung der Transplantatniere nach einem Jahr zeigt sich eine Assoziation mit der verzögerten Funktionsaufnahme des Organs in der ersten Woche nach Transplantation [IIa] (Salvadori et al. 2006; Rodrigo et al. 2005). Weitere Risikofaktoren für eine Verminderung der Transplantatfunktion sind das Auftreten von akuten und chronischen Abstoßungsreaktionen und das Alter des Transplantatempfängers [IIa] (Salvadori et al. 2006). Dem Ablauf der Transplantation, der Auswahl der immunsuppressiven Therapie einschließlich einer konsequenten Einnahme der Medikation (Compliance) sowie der Qualität des Spenderorgans kommt daher eine entscheidende Bedeutung für die Langzeitprognose zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierte Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zwei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Qualität der Transplantatfunktion (2 Jahre nach Transplantation) (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Dieser Indikator wird seit 2008 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet.</p> <p>Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p>EAU guidelines on renal transplantation (Kälble et al. 2010):</p> <p>During the years of follow-up after renal transplantation, regularly monitor serum creatinine, creatinine clearance, blood pressure and urinary protein excretion (A).</p>
Änderungsprotokoll	<p>Einen Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stuften aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.</p>

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau zwei Jahre nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von -1 Monat und +2 Monaten zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: in mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: in µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

- AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- DGFN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.
- Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Rodrigo, E; Fernandez-Fresnedo, G; Ruiz, JC; Pinera, C; Palomar, R; Gonzalez-Cottruelo, J; Zubimendi, JA; de Francisco, AL; Sanz de, CS; Arias, M (2005). Similar impact of slow and delayed graft function on renal allograft outcome and function. *Transplantation Proceedings* 37(3): 1431-1432.
- Salvadori, M; Rosati, A; Bock, A; Chapman, J; Dussol, B; Fritsche, L; Kliem, V; Lebranchu, Y; Oppenheimer, F; Pohanka, E; Tufveson, G; Bertoni, E (2006). Estimated one-year glomerular filtration rate is the best predictor of long-term graft function following renal transplant. *Transplantation* 81(2): 202-206.

Indikator-ID NTX 14	3-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die drei Jahre nach einer isolierten Nierentransplantation leben.
Zähler	Patienten, die drei Jahre nach der Transplantation leben
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten mit einer Re-Transplantation im Follow-up-Zeitraum
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die drei Jahre nach der Nierentransplantation leben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Patientenüberleben beeinflussen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002).</p> <p>Haupttodesursache für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (26 %) und Infektionen (24 %). Bis drei Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen wegen Infektionen auf 13 bis 15 %, während die Todesursache „maligne Erkrankung“ steigt [Ib] (Cecka 1999; Dantal et al. 1998). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht [IIa] (Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003).</p> <p>Das Patientenüberleben ist als Qualitätsindikator geeignet, da es in hohem Maße von der Wahl der immunsuppressiven Therapie abhängt. So ging die Einführung des Ciclosporins beispielsweise mit einem deutlich besseren Überleben der Transplantatempfänger nach Lebendspende einher [IIa] (D'Alessandro et al. 1995).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach drei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 3-Jahres-Überleben von 92,3 % nach Nierentransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (AQUA 2014b). Die Auswertungen der Collaborative Transplant Study zeigen ähnliche Ergebnisse für das 3-Jahres-Überleben nach Nierentransplantation nach postmortalen Spende [IV] (Opelz et al. 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002):</u></p> <p>Major risk factors that influence transplant outcome are identifiable by applying multivariate analytical methods to large multi-centre follow-up databases. Although these major risk factors may not be identifiable in individual centre data, they should nonetheless be taken into account in patient management (Evidence level C).</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
Referenzbereich	$\geq x$ % (10. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Sterbedatum > (OP-Datum + 1.095 Tage) ODER</p> <p>Sterbedatum = LEER</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>

Literatur:

AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX - Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.:* 1-21.

D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kicken, WA; Uehling, DT; Moon, TD; Messing, EM; Bruskewitz, RC; Pirsch, JD (1995). Living related and unrelated donors for kidney transplantation. A 28-year experience. *Ann.Surg.* 222(3): 353-362.

Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blanche, G; Dreno, B; Souillou, JP (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.

Euvrard, S; Kaniakakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.

Indikator-ID NTX 15	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von drei Jahren ein Transplantatversagen aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Transplantation
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit Transplantatversagen nach einer Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Die Nierenfunktion ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Nierentransplantation. Dabei kann die kalte Ischämiezeit im Rahmen der Operation einen Einfluss auf die Funktionsaufnahme des Organs nach Transplantation haben [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000).</p> <p>Akute Abstoßungsreaktionen sind ebenfalls ein wichtiger Parameter [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000; Ojo et al. 1997) und werden von dem Grad der HLA-Inkompatibilität sowie dem Prozentsatz der Panel Reactive Antibodies (PRA) beeinflusst. Sie erfordern eine angemessene Durchführung der immunsuppressiven Therapie.</p> <p>Bei der Spenderauswahl ist zu berücksichtigen, dass das Alter des Spenders einen Risikofaktor für ein Transplantatversagen darstellt [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000). Die Ergebnisse nach einer Lebendorganspende sind besser als nach einer postmortalen Spende. Die besseren Funktionsraten bei Lebendspende ergeben sich aufgrund der kürzeren Ischämiezeit, da die Organentnahme und die Transplantation im selben Transplantationszentrum durchgeführt werden.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach drei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer QS-Dokumentation: Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status) (AQUA 2014a)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Die Rate an Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von drei Jahren nach Nierentransplantation lag 2013 in Deutschland bei 9,2 % (AQUA 2014b).</p> <p>Die Auswertungen desUSRDS ergeben, dass nach 5 Jahren bei 18 % der Patienten nach postmortaler Spende bzw. 12 % der Patienten nach Nierenlebendspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 10 Jahren liegen die Raten bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor (USRDS 2014). Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebendspende berichtet (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % [IV] (DSO 2014; Opelz et al. 2013).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unter „Transplantatversagen“ wird eine chronische Dialyse oder eine Retransplantation verstanden. ▪ Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten. ▪ Die Information über eine Retransplantation wird aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Die Information zur (erneuten) Dialysepflicht wird aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> ermittelt.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter des Spenders, Alter des Empfängers, kalte Ischämiezeit, Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Gewicht des Empfängers, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen und QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen und Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation in der Zeit zwischen OP-Datum und 1.095 Tage (3 Jahre) nach Nierentransplantation ODER In den Daten aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> wird geprüft, ob zu den Patienten aus der Grundgesamtheit dieses Indikators Daten übermittelt wurden. Ist dies der Fall, ist der Patient dialysepflichtig und wird im Zähler gezählt.</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation UND Patient ist nicht innerhalb von 1.095 Tagen (3 Jahren) nach der Nierentransplantation verstorben</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014) GOP gemäß „Einheitlicher Bewertungsmaßstab 1. Quartal 2015“ (KBV 2015)</p>

Literatur:

- AQUA (2014a). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- AQUA (2014b). Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013 NTX – Nierentransplantation Qualitätsindikatoren. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.
- DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
- DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.
- KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.
- Moore, J; Tan, K; Cockwell, P; Krishnan, H; McPake, D; Ready, A; Mellor, S; Hamsho, A; Ball, S; Lipkin, G; Borrows, R (2007). Predicting early renal allograft function using clinical variables. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22(9): 2669-2677.
- Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.
- Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.
- USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 16a	Qualität der Transplantatfunktion 3 Jahre nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere drei Jahre nach der Transplantation.
Zähler	Patienten, die drei Jahre nach der Transplantation dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, bei denen im Follow-up-Zeitraum ein Transplantatversagen aufgetreten ist oder die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Neben der Funktionstüchtigkeit ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg. Aufgrund dessen sollten gerade in den Jahren nach der Transplantation unter anderem das Serumkreatinin und die Kreatinin-Clearence regelmäßig überprüft werden [LL] (Kälble et al. 2010). Salvadori et al. (2006) [IIa] konnten zeigen, dass die Kreatinin-Clearance 1 Jahr nach Transplantation die größte Vorhersagekraft für die Nierenfunktion nach 5 Jahren besitzt. Darüber hinaus ist belegt, dass eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation einen Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats darstellt [III] (First 2003; Hariharan et al. 2002).</p> <p>Für die Funktionseinschränkung der Transplantatniere nach einem Jahr zeigt sich eine Assoziation mit der verzögerten Funktionsaufnahme des Organs in der ersten Woche nach Transplantation [IIa] (Salvadori et al. 2006; Rodrigo et al. 2005). Weitere Risikofaktoren für eine Verminderung der Transplantatfunktion sind das Auftreten von akuten und chronischen Abstoßungsreaktionen und das Alter des Transplantatempfängers [IIa] (Salvadori et al. 2006). Dem Ablauf der Transplantation, der Auswahl der immunsuppressiven Therapie einschließlich einer konsequenten Einnahme der Medikation (Compliance) sowie der Qualität des Spenderorgans kommt daher eine entscheidende Bedeutung für die Langzeitprognose zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach drei Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	Qualität der Transplantatfunktion (3 Jahre nach Transplantation) (AQUA 2014)
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	<p>Dieser Indikator wird seit 2009 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ausgewertet.</p> <p>Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).</p>
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>EAU guidelines on renal transplantation (Kälble et al. 2010):</u></p> <p>During the years of follow-up after renal transplantation, regularly monitor serum creatinine, creatinine clearance, blood pressure and urinary protein excretion (A).</p>
Änderungsprotokoll	<p>Einen Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stuften aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.</p>

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau drei Jahre nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von -1 Monat und +2 Monaten zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: in mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: in µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

- AQUA (2014). Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 - Nierentransplantation - Indikatoren 2013. Göttingen: AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.
- DGFN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.
- Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Rodrigo, E; Fernandez-Fresnedo, G; Ruiz, JC; Pinera, C; Palomar, R; Gonzalez-Cottruelo, J; Zubimendi, JA; de Francisco, AL; Sanz de, CS; Arias, M (2005). Similar impact of slow and delayed graft function on renal allograft outcome and function. *Transplantation Proceedings* 37(3): 1431-1432.
- Salvadori, M; Rosati, A; Bock, A; Chapman, J; Dussol, B; Fritsche, L; Kliem, V; Lebranchu, Y; Oppenheimer, F; Pohanka, E; Tufveson, G; Bertoni, E (2006). Estimated one-year glomerular filtration rate is the best predictor of long-term graft function following renal transplant. *Transplantation* 81(2): 202-206.

Indikator-ID NTX 17	5-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die fünf Jahre nach einer isolierten Nierentransplantation leben.
Zähler	Patienten, die fünf Jahre nach der Transplantation leben
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten mit einer Re-Transplantation im Follow-up-Zeitraum
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die fünf Jahre nach der Nierentransplantation leben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Patientenüberleben beeinflussen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002).</p> <p>Haupttodesursache für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (26 %) und Infektionen (24 %). Bis drei Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen wegen Infektionen auf 13 bis 15 %, während die Todesursache „maligne Erkrankung“ steigt [Ib] (Cecka 1999; Dantal et al. 1998). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht [IIa](Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003).</p> <p>Das Patientenüberleben ist als Qualitätsindikator geeignet, da es in hohem Maße von der Wahl der immunsuppressiven Therapie abhängt. So ging die Einführung des Ciclosporins beispielsweise mit einem deutlich besseren Überleben der Transplantatempfänger nach Lebendspende einher [IIa] (D'Alessandro et al. 1995).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach fünf Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen der Collaborative Transplant Study zeigen 5-Jahres-Überlebensraten von ca. 85 % nach der ersten Nierentransplantation (postmortale Spende)[IV] (Opelz et al. 2013). Das USRDS berichtet 5-Jahres-Überlebens von ca. 82 % nach postmortaler Spende bzw. ca. 90 % nach Lebendnierenspende [IV] (USRDS 2014).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002):</u></p> <p>Major risk factors that influence transplant outcome are identifiable by applying multivariate analytical methods to large multi-centre follow-up databases. Although these major risk factors may not be identifiable in individual centre data, they should nonetheless be taken into account in patient management (Evidence level C).</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Sterbedatum > (OP-Datum + 1.825 Tage) ODER</p> <p>Sterbedatum = LEER</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>

Literatur:

- Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.
- Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.
- Gecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.:* 1-21.
- D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kisken, WA; Uehling, DT; Moon, TD; Messing, EM; Bruskewitz, RC; Pirsch, JD (1995). Living related and unrelated donors for kidney transplantation. A 28-year experience. *Ann.Surg.* 222(3): 353-362.
- Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blancho, G; Dreno, B; Souillou, JP (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.
- DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.
- Euvrard, S; Kaniakakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.
- Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.
- USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 20	Transplantatversagen innerhalb von 5 Jahren nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von fünf Jahren ein Transplantatversagen aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von fünf Jahren nach Transplantation
Nenner	Alle Patienten mit isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit Transplantatversagen nach einer Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Die Nierenfunktion ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Nierentransplantation. Dabei kann die kalte Ischämiezeit im Rahmen der Operation einen Einfluss auf die Funktionsaufnahme des Organs nach Transplantation haben [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000).</p> <p>Akute Abstoßungsreaktionen sind ebenfalls ein wichtiger Parameter [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000; Ojo et al. 1997) und werden von dem Grad der HLA-Inkompatibilität sowie dem Prozentsatz der Panel Reactive Antibodies (PRA) beeinflusst. Sie erfordern eine angemessene Durchführung der immunsuppressiven Therapie.</p> <p>Bei der Spenderauswahl ist zu berücksichtigen, dass das Alter des Spenders einen Risikofaktor für ein Transplantatversagen darstellt [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000). Die Ergebnisse nach einer Lebendorganspende sind besser als nach einer postmortalen Spende. Die besseren Funktionsraten bei Lebendspende ergeben sich aufgrund der kürzeren Ischämiezeit, da die Organentnahme und die Transplantation im selben Transplantationszentrum durchgeführt werden.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach fünf Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer QS-Dokumentation: Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen des USRDS ergeben, dass nach 5 Jahren bei 18 % der Patienten nach postmortalen Spende bzw. 12 % der Patienten nach Nierenlebendspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 10 Jahren liegen die Raten bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor [IV] (USRDS 2014). Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebendspende berichtet [IV] (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % [IV] (DSO 2014; Opelz et al. 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unter „Transplantatversagen“ wird eine chronische Dialyse oder eine Retransplantation verstanden. ▪ Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten. ▪ Die Information über eine Retransplantation wird aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Die Information zur (erneuten) Dialysepflicht wird aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> ermittelt.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter des Spenders, Alter des Empfängers, kalte Ischämiezeit, Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Gewicht des Empfängers, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen und QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen und Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u> OPS 5-555 Nierentransplantation in der Zeit zwischen OP-Datum und 1.825 Tage (5 Jahre) nach Nierentransplantation ODER In den Daten aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> wird geprüft, ob zu den Patienten aus der Grundgesamtheit dieses Indikators Daten übermittelt wurden. Ist dies der Fall, ist der Patient dialysepflichtig und wird im Zähler gezählt.</p> <p><u>Nenner:</u> OPS 5-555 Nierentransplantation UND Patient ist nicht innerhalb von 1.825 Tagen (5 Jahren) nach Transplantation verstorben</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014) GOP gemäß „Einheitlicher Bewertungsmaßstab 1. Quartal 2015“ (KBV 2015)</p>

Literatur:

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.

Moore, J; Tan, K; Cockwell, P; Krishnan, H; McPake, D; Ready, A; Mellor, S; Hamsho, A; Ball, S; Lipkin, G; Borrows, R (2007). Predicting early renal allograft function using clinical variables. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22(9): 2669-2677.

Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 21a	Qualität der Transplantatfunktion 5 Jahre nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere fünf Jahre nach der Transplantation.
Zähler	Patienten, die fünf Jahre nach der Transplantation dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, bei denen im Follow-up-Zeitraum ein Transplantatversagen aufgetreten ist oder die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Neben der Funktionstüchtigkeit ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg. Aufgrund dessen sollten gerade in den Jahren nach der Transplantation unter anderem das Serumkreatinin und die Kreatinin-Clearance regelmäßig überprüft werden [LL] (Kälble et al. 2010). Salvadori et al. (2006) [IIa] konnten zeigen, dass die Kreatinin-Clearance 1 Jahr nach Transplantation die größte Vorhersagekraft für die Nierenfunktion nach 5 Jahren besitzt. Darüber hinaus ist belegt, dass eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation einen Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats darstellt [III] (First 2003; Hariharan et al. 2002).</p> <p>Für die Funktionseinschränkung der Transplantatniere nach einem Jahr zeigt sich eine Assoziation mit der verzögerten Funktionsaufnahme des Organs in der ersten Woche nach Transplantation [IIa] (Salvadori et al. 2006; Rodrigo et al. 2005). Weitere Risikofaktoren für eine Verminderung der Transplantatfunktion sind das Auftreten von akuten und chronischen Abstoßungsreaktionen und das Alter des Transplantatempfängers [IIa] (Salvadori et al. 2006). Dem Ablauf der Transplantation, der Auswahl der immunsuppressiven Therapie einschließlich einer konsequenten Einnahme der Medikation (Compliance) sowie der Qualität des Spenderorgans kommt daher eine entscheidende Bedeutung für die Langzeitprognose zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach fünf Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p>EAU guidelines on renal transplantation (Kälble et al. 2010):</p> <p>During the years of follow-up after renal transplantation, regularly monitor serum creatinine, creatinine clearance, blood pressure and urinary protein excretion (A).</p>
Änderungsprotokoll	<p>Einen Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stufen aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.</p>

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau fünf Jahre nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von -1 Monat und +2 Monaten zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: in mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: in µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

- DGfN (2015). Dialysestandard 2015 der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Nierenzentren e.V. sowie der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN), Fassung vom 21.10.2015.
- First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.
- Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.
- Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.
- Rodrigo, E; Fernandez-Fresnedo, G; Ruiz, JC; Pinera, C; Palomar, R; Gonzalez-Cotorruelo, J; Zubimendi, JA; de Francisco, AL; Sanz de, CS; Arias, M (2005). Similar impact of slow and delayed graft function on renal allograft outcome and function. *Transplantation Proceedings* 37(3): 1431-1432.
- Salvadori, M; Rosati, A; Bock, A; Chapman, J; Dussol, B; Fritsche, L; Kliem, V; Lebranchu, Y; Oppenheimer, F; Pohanka, E; Tufveson, G; Bertoni, E (2006). Estimated one-year glomerular filtration rate is the best predictor of long-term graft function following renal transplant. *Transplantation* 81(2): 202-206.

Indikator-ID NTX 19	10-Jahres-Überleben
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, die zehn Jahre nach einer isolierten Nierentransplantation leben.
Zähler	Patienten, die zehn Jahre nach der Transplantation leben
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten mit einer Re-Transplantation im Follow-up-Zeitraum
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten, die zehn Jahre nach der Nierentransplantation leben
Begründung (Rationale)	<p>Das Überleben nach einer Nierentransplantation ist der wichtigste Ergebnisparameter zur Analyse der Transplantationsergebnisse, da er im Gegensatz zur Organüberlebenszeit auch die Resultate von therapiebedingten Folgeerkrankungen berücksichtigt. Einerseits ist eine ausreichende Immunsuppression für den langfristigen Transplantationserfolg entscheidend, weil akute Abstoßungsreaktionen das Transplantatüberleben negativ beeinflussen [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000), andererseits birgt sie auch Risiken, die das Patientenüberleben beeinflussen [LL] (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002).</p> <p>Haupttodesursache für Organempfänger im ersten Jahr nach Transplantation sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (26 %) und Infektionen (24 %). Bis drei Jahre nach der Transplantation fällt der relative Anteil an Todesfällen wegen Infektionen auf 13 bis 15 %, während die Todesursache „maligne Erkrankung“ steigt [Ib] (Cecka 1999; Dantal et al. 1998). Das Risiko für maligne Tumore jeder Art ist durch die langfristige Einnahme von immunsuppressiven Medikamenten im Vergleich zur Normalbevölkerung deutlich erhöht [IIa] (Traywick et al. 2005; Birkeland et al. 2003; Euvrard et al. 2003).</p> <p>Das Patientenüberleben ist als Qualitätsindikator geeignet, da es in hohem Maße von der Wahl der immunsuppressiven Therapie abhängt. So ging die Einführung des Ciclosporins beispielsweise mit einem deutlich besseren Überleben der Transplantatempfänger nach Lebendspende einher [IIa] (D'Alessandro et al. 1995).</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zehn Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): Leistungserbringer (ambulant und stationär)
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen der Collaborative Transplant Study zeigen 10-Jahres-Überlebensraten von ca. 75 % nach der ersten Nierentransplantation (postmortale Spende) [IV] (Opelz et al. 2013). Das USRDS berichtet 10-Jahres-Überlebens von ca. 62 % nach postmortaler Spende bzw. ca. 67 % nach Lebendnierenspende [IV] (USRDS 2014).
Indikatorotyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	<p><u>European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival (EBPG Expert Group on Renal Transplantation 2002):</u></p> <p>Major risk factors that influence transplant outcome are identifiable by applying multivariate analytical methods to large multi-centre follow-up databases. Although these major risk factors may not be identifiable in individual centre data, they should nonetheless be taken into account in patient management (Evidence level C).</p>
Änderungsprotokoll	-

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten (u.a. Diabetes mellitus), Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebend- oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation), Zeit an der Dialyse) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u></p> <p>Sterbedatum > (OP-Datum + 3.650 Tage) ODER</p> <p>Sterbedatum = LEER</p> <p><u>Nenner:</u></p> <p>OPS 5-555 Nierentransplantation</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014)</p>

Literatur:

- Birkeland, SA; Hamilton-Dutoit, S (2003). Is posttransplant lymphoproliferative disorder (PTLD) caused by any specific immunosuppressive drug or by the transplantation per se? *Transplantation* 76(6): 984-8.
- Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.
- Cecka, JM (1999). The UNOS Scientific Renal Transplant Registry. *Clin.Transpl.:* 1-21.
- D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kicken, WA; Uehling, DT; et al. (1995). Living related and unrelated donors for kidney transplantation. A 28-year experience. *Ann.Surg.* 222(3): 353-362.
- Dantal, J; Hourmant, M; Cantarovich, D; Giral, M; Blanche, G; Dreno, B; et al. (1998). Effect of long-term immunosuppression in kidney-graft recipients on cancer incidence: randomised comparison of two cyclosporin regimens. *Lancet* 351(9103): 623-628.
- DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
- EBPG Expert Group on Renal Transplantation (2002). European Best Practice Guidelines for Renal Transplantation (Part 2) Section IV: Long-term management of the transplant recipient. IV.13 Analysis of patient and graft survival. *Nephrol Dial Transplant* 17 Suppl 4: 60-67.
- Euvrard, S; Kaniakakis, J; Claudy, A (2003). Skin cancers after organ transplantation. *N Engl J Med* 348(17): 1681-91.
- Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; et al. (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.
- Opelz, G; Dohler, B; Ruhlenstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; et al. (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.
- Traywick, C; O'Reilly, FM (2005). Management of skin cancer in solid organ transplant recipients. *Dermatol Ther* 18(1): 12-8.
- USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 22	Transplantatversagen innerhalb von 10 Jahren nach Nierentransplantation
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von zehn Jahren ein Transplantatversagen aufgetreten ist.
Zähler	Patienten mit Transplantatversagen innerhalb von zehn Jahren nach Transplantation
Nenner	Alle Patienten mit isolierter Nierentransplantation im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patienten mit Transplantatversagen nach einer Nierentransplantation
Begründung (Rationale)	<p>Die Nierenfunktion ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Nierentransplantation. Dabei kann die kalte Ischämiezeit im Rahmen der Operation einen Einfluss auf die Funktionsaufnahme des Organs nach Transplantation haben [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000).</p> <p>Akute Abstoßungsreaktionen sind ebenfalls ein wichtiger Parameter [IIa] (Johnston et al. 2006; Boom et al. 2000; Ojo et al. 1997) und werden von dem Grad der HLA-Inkompatibilität sowie dem Prozentsatz der Panel Reactive Antibodies (PRA) beeinflusst. Sie erfordern eine angemessene Durchführung der immunsuppressiven Therapie.</p> <p>Bei der Spenderauswahl ist zu berücksichtigen, dass das Alter des Spenders einen Risikofaktor für ein Transplantatversagen darstellt [IIa] (Moore et al. 2007; Boom et al. 2000). Die Ergebnisse nach einer Lebendorganspende sind besser als nach einer postmortalen Spende. Die besseren Funktionsraten bei Lebendspende ergeben sich aufgrund der kürzeren Ischämiezeit, da die Organentnahme und die Transplantation im selben Transplantationszentrum durchgeführt werden.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zehn Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Sozialdaten (Abrechnung): stationärer Leistungserbringer QS-Dokumentation: Dialyseeinrichtung
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Die Auswertungen des USRDS ergeben, dass nach 5 Jahren bei 18 % der Patienten nach postmortalen Spende bzw. 12 % der Patienten nach Nierenlebendspende ein Transplantatversagen (erneute Dialysepflicht, Retransplantation) aufgetreten ist. Nach 10 Jahren liegen die Raten bei 37 % bzw. 35 % der Patienten vor (USRDS 2014). Für Deutschland werden 5-Jahres-Funktionsraten von 70,9 % nach postmortalen Spenden und 87,5 % nach Nierenlebendspende berichtet (DSO 2014). Insgesamt liegt die 5-Jahres-Transplantatfunktionsrate nach Nierentransplantation in Deutschland bei 74,3 % [IV] (DSO 2014; Opelz et al. 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	-
Änderungsprotokoll	-
Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unter „Transplantatversagen“ wird eine chronische Dialyse oder eine Retransplantation verstanden. ▪ Als Patienten, die eine chronische Dialyse erhalten, werden alle Patienten gezählt, die seit mindestens 90 Tagen eine Dialyse erhalten. ▪ Die Information über eine Retransplantation wird aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen erhoben. Die Information zur (erneuten) Dialysepflicht wird aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> ermittelt.
Referenzbereich	≤ x % (95. Perzentil)

Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter des Spenders, Alter des Empfängers, kalte Ischämiezeit, Art und Einnahmedauer der Immunsuppressiva, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Gewicht des Empfängers, Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	Sozialdaten bei den Krankenkassen und QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen und Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Kodes zur Berechnung	<p><u>Zähler:</u> OPS 5-555 Nierentransplantation in der Zeit zwischen OP-Datum und 3.650 Tagen (10 Jahre) nach Nierentransplantation ODER In den Daten aus der QS-Dokumentation beim Leistungserbringer im Bereich <i>Dialyse</i> wird geprüft, ob zu den Patienten aus der Grundgesamtheit dieses Indikators Daten übermittelt wurden. Ist dies der Fall, ist der Patient dialysepflichtig und wird im Zähler gezählt.</p> <p><u>Nenner:</u> OPS 5-555 Nierentransplantation UND Patient ist nicht innerhalb von 3.650 Tagen (10 Jahren) nach der Nierentransplantation verstorben</p> <p>OPS-Kodes gemäß DIMDI-Klassifikation 2015 (DIMDI 2014) GOP gemäß „Einheitlicher Bewertungsmaßstab 1. Quartal 2015“ (KBV 2015)</p>

Literatur:

Boom, H; Mallat, MJ; de Fijter, JW; Zwinderman, AH; Paul, LC (2000). Delayed graft function influences renal function, but not survival. *Kidney Int.* 58(2): 859-866.

DIMDI (2014). OPS Version 2015 Systematisches Verzeichnis. Operationen- und Prozedurenschlüssel Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS). Band 1: Systematisches Verzeichnis. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information

DSO (2014). Organspende und Transplantation in Deutschland Jahresbericht 2013. Frankfurt/Main: Deutsche Stiftung Organtransplantation, gemeinnützige Stiftung.

Johnston, O; O'Kelly, P; Spencer, S; Donohoe, J; Walshe, JJ; Little, DM; Hickey, D; Conlon, PJ (2006). Reduced graft function (with or without dialysis) vs immediate graft function - A comparison of long-term renal allograft survival. *Nephrology Dialysis Transplantation* 21(8): 2270-2274.

KBV (2015). Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Stand: 1. Quartal 2015. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.

Moore, J; Tan, K; Cockwell, P; Krishnan, H; McPake, D; Ready, A; Mellor, S; Hamsho, A; Ball, S; Lipkin, G; Borrows, R (2007). Predicting early renal allograft function using clinical variables. *Nephrology Dialysis Transplantation* 22(9): 2669-2677.

Ojo, AO; Wolfe, RA; Held, PJ; Port, FK; Schmouder, RL (1997). Delayed graft function: risk factors and implications for renal allograft survival. *Transplantation* 63(7): 968-974.

Opelz, G; Dohler, B; Ruhstroth, A; Cinca, S; Unterrainer, C; Stricker, L; Scherer, S; Gombos, P; Susal, C; Daniel, V; Tran, H (2013). The collaborative transplant study registry. *Transplant Rev (Orlando)* 27(2): 43-5.

USRDS (2014). United States Renal Data System, 2014 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.

Indikator-ID NTX 23a Qualität der Transplantatfunktion 10 Jahre nach Nierentransplantation	
Beschreibung	Der Indikator erfasst den Anteil an Patienten mit einer ausreichenden Funktion der transplantierten Niere zehn Jahre nach der Transplantation.
Zähler	Patienten, die zehn Jahre nach der Transplantation dem Stadium 1, 2 oder 3 der chronischen Niereninsuffizienz zugeordnet werden
Nenner	Alle isolierten Nierentransplantationen im Beobachtungszeitraum
Ausschlusskriterien	Patienten, bei denen im Follow-up-Zeitraum ein Transplantatversagen aufgetreten ist oder die im Follow-up-Zeitraum verstorben sind
Qualitätsziel	Möglichst viele Patienten mit einer ausreichenden Transplantatfunktion
Begründung (Rationale)	<p>Neben der Funktionstüchtigkeit ist die quantitative Funktion des Nierentransplantats ein bedeutendes Maß für den Transplantationserfolg. Aufgrund dessen sollten gerade in den Jahren nach der Transplantation unter anderem das Serumkreatinin und die Kreatinin-Clearance regelmäßig überprüft werden [LL] (Kälble et al. 2010). Salvadori et al. (2006) [IIa] konnten zeigen, dass die Kreatinin-Clearance 1 Jahr nach Transplantation die größte Vorhersagekraft für die Nierenfunktion nach 5 Jahren besitzt. Darüber hinaus ist belegt, dass eine Funktionseinschränkung im ersten Jahr nach der Transplantation einen Risikofaktor für den Verlust des Nierentransplantats darstellt [III] (First 2003; Hariharan et al. 2002).</p> <p>Für die Funktionseinschränkung der Transplantatniere nach einem Jahr zeigt sich eine Assoziation mit der verzögerten Funktionsaufnahme des Organs in der ersten Woche nach Transplantation [IIa] (Salvadori et al. 2006; Rodrigo et al. 2005). Weitere Risikofaktoren für eine Verminderung der Transplantatfunktion sind das Auftreten von akuten und chronischen Abstoßungsreaktionen und das Alter des Transplantatempfängers [IIa] (Salvadori et al. 2006). Dem Ablauf der Transplantation, der Auswahl der immunsuppressiven Therapie einschließlich einer konsequenten Einnahme der Medikation (Compliance) sowie der Qualität des Spenderorgans kommt daher eine entscheidende Bedeutung für die Langzeitprognose zu.</p>
Prozess-/Ergebnisverantwortung	Nicht eindeutig zuzuordnen: Da die Weiterbehandlung und Nachbetreuung der Transplantatempfänger häufig auch im vertragsärztlichen Sektor erfolgt, hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis nach zehn Jahren.
Dokumentationsverantwortung	Transplantationszentrum
Originalformulierung	-
Indikatorvarianten	-
Anmerkungen	Zur Beurteilung der Nierenfunktion wird die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz herangezogen. Dafür soll die Stadieneinteilung gemäß der Leitlinie der KDIGO für die Evaluation und das Management von Patienten mit chronischer Nierenerkrankung zugrunde gelegt werden (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013).
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Qualitätsdimension	Effektivität, Patientensicherheit
Stärke der Empfehlung (gem. Leitlinie oder Standard)	EAU guidelines on renal transplantation (Kälble et al. 2010): During the years of follow-up after renal transplantation, regularly monitor serum creatinine, creatinine clearance, blood pressure and urinary protein excretion (A).
Änderungsprotokoll	Einen Diskussionspunkt stellten die Parameter dar, anhand deren die Qualität gemessen werden sollte. Bislang wurde dazu die Kreatinin-Clearance herangezogen. Die Panelteilnehmer stufen aber die eGFR als geeigneter ein, so dass der Indikator in Bewertungsrunde 1 entsprechend modifiziert wurde. Als Berechnungsformel für die eGFR sollte die aktuell gültige Formel verwendet werden. Auch die zusätzliche Anwendung von Cystatin C als Marker wurde beraten. Im Laufe des zweiten Paneltreffens wurde dann vorgeschlagen, statt der eGFR die Einstufung in ein Stadium der chronischen Niereninsuffizienz nach der CKD-Klassifikation zu verwenden. Diese Einteilung wurde als laienverständlicher eingeschätzt.

Spezifizierung zur Berechnung	
Besonderheiten der Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßgeblich für die Follow-up-Auswertung ist immer die zuletzt durchgeführte Transplantation. ▪ Da in der Praxis nicht immer eine Erhebung genau zehn Jahre nach Transplantation realisierbar ist, wird ein Spielraum von -1 Monat und +2 Monaten zur Durchführung der Follow-up-Untersuchung gewährt. ▪ Für die Zuordnung zu einem Stadium der chronischen Niereninsuffizienz erfolgt die Abschätzung der Nierenfunktion mit Hilfe der glomerulären Filtrationsrate (GFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel verwendet werden. Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (DGfN 2015). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert, die Hautfarbe, das Alter und Geschlecht ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Die Berechnung erfolgt nur für gültige Angaben zum Kreatinin i. S. (in mg/dl oder µmol/l). ▪ Die Stadienzuordnung erfolgt in Anlehnung an die KDIGO-Empfehlungen (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group 2013): Patienten mit einer eGFR von ≥ 90 ml/min/1.73 m² werden dem Stadium 1 zugeordnet. Bei einer eGFR von 60-89 ml/min/1.73 m² bzw. 30-59 ml/min/1.73 m² erfolgt die Zuordnung zum Stadium 2 bzw. Stadium 3.
Referenzbereich	≥ x % (5. Perzentil)
Risikoadjustierung	Das konkrete Risikomodell kann erst anhand empirischer Daten erstellt werden. In der Literatur können mehrere patientenbezogene Risikofaktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Art der Spende (Lebendspende oder postmortale Spende), Transplantationsart (erste Transplantation, Retransplantation)) identifiziert werden, deren Aussagekraft in der späteren Risikomodellierung geprüft werden sollte.
Datenquellen	QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Erhebungsinstrumente	Spezifikation für die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation)	
Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ
Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 8 = nicht bestimmbar
Durchgeführte Transplantation	1 = Isolierte Nierentransplantation 2 = Simultane Pankreas-Nierentransplantation (SPK) 3 = Kombination Niere mit anderen Organen
OP-Datum	Format: TT.MM.JJJJ
Entlassungsgrund	Siehe Schlüssel 3 im Anhang C.2.2.
Datenfelder für die Berechnung (Datensatz Nierentransplantation Follow-up)	
Datum der Transplantation	Format: TT.MM.JJJJ
Datum der Follow-up-Erhebung	Format: TT.MM.JJJJ
Patient verstorben	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich
Transplantatversagen	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt
Kreatinin i.S. in mg/dl	Format: in mg/dl
Kreatinin i.S. in µmol/l	Format: in µmol/l
Kreatinin i.S. unbekannt	1 = ja

Literatur:

First, MR (2003). Renal function as a predictor of long-term graft survival in renal transplant patients. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18 Suppl 1: i3-i6.

Hariharan, S; McBride, MA; Cherikh, WS; Tolleris, CB; Bresnahan, BA; Johnson, CP (2002). Post-transplant renal function in the first year predicts long-term kidney transplant survival. *Kidney Int.* 62(1): 311-318.

Kälble, T; Lucan, M; Nicita, G; Sells, R; Burgos Revilla, FJ; Wiesel, M; European Association of Urology (2010). EAU guidelines on renal transplantation. *Eur Urol* 47(2): 156-66.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease *Kidney International* 3(1): v-150.

Rodrigo, E; Fernandez-Fresnedo, G; Ruiz, JC; Pinera, C; Palomar, R; Gonzalez-Cotorruelo, J; Zubimendi, JA; de Francisco, AL; Sanz de, CS; Arias, M (2005). Similar impact of slow and delayed graft function on renal allograft outcome and function. *Transplantation Proceedings* 37(3): 1431-1432.

Salvadori, M; Rosati, A; Bock, A; Chapman, J; Dussol, B; Fritsche, L; Kliem, V; Lebranchu, Y; Oppenheimer, F; Pohanka, E; Tufveson, G; Bertoni, E (2006). Estimated one-year glomerular filtration rate is the best predictor of long-term graft function following renal transplant. *Transplantation* 81(2): 202-206.