

# Beschluss



## **des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Abnahme der Informationssammlung/Konzeptskizze der Institution nach § 137a SGB V zu zahnmedizinischen Themenvorschlägen**

Vom 17. April 2014

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat in seiner Sitzung am 17. April 2014 die Abnahme der Informationssammlung/Konzeptskizze der Institution nach § 137a SGB V (Stand 6. Februar 2014; gemäß **Anlage**) zu zahnmedizinischen Themenvorschlägen und die Freigabe zu ihrer Veröffentlichung auf den Internetseiten der Institution nach § 137a SGB V beschlossen.

Dieser Beschluss wird auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses unter [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) veröffentlicht.

Berlin, den 17. April 2014

Gemeinsamer Bundesausschuss  
gemäß § 91 SGB V  
Der Vorsitzende

Hecken



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

---

# Zahnmedizinische Themenvorschläge

Informationssammlung/Konzeptskizze

---

Stand: 06. Februar 2014

# Impressum

**Herausgeber:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

**Thema:**

Zahnmedizinische Themenvorschläge

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

18. Juli 2013

**Datum der Abgabe:**

18. Oktober 2013, redaktionell überarbeitete Version vom 19. Januar 2014 und 06. Februar 2014

**Signatur:**

13-SQG-031

**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.....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
1. Hintergrund.....	8
2. Auftrag.....	9
2.1 Qualitätsziele .....	9
2.1.1 Systemische Antibiotikatherapie .....	9
2.1.2 Zahnextraktionen.....	9
2.2 Besonderheiten.....	10
2.3 Informations- und Recherchequellen .....	11
3. Rahmenbedingungen .....	12
3.1 Rechtsgrundlagen .....	12
3.2 Akteure der Versorgung.....	13
3.3 Datenfluss bei der Abrechnung.....	13
3.4 Qualitätssicherung im vertragszahnärztlichen Bereich.....	13
Teil A – Systemische Antibiotikatherapie.....	15
1. Themenschließung.....	15
1.1 Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie .....	15
1.1.1 Parodontale Erkrankungen .....	15
1.1.2 Indikationen zur Antibiotikagabe in der Parodontologie .....	18
1.2 Systemische Antibiotikatherapie im Rahmen konservierend-chirurgischer Behandlungen .....	19
1.3 Auswahl des Antibiotikums .....	20
1.4 Antibiotikaverordnungen in der zahnmedizinischen Behandlung.....	21
1.5 Qualitätspotenziale .....	22
1.5.1 Strenge Indikation von Antibiotikaverordnungen.....	22
1.5.2 Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl .....	23
1.6 Verfügbare Datenquellen/Erhebungsinstrumente.....	23
2. Ergebnisse .....	27
2.1 Bewertung der Versorgungsrelevanz .....	27
2.1.1 Epidemiologischer Nutzen .....	27
2.1.2 Patientennutzen.....	27
2.1.3 Qualitätspotenziale .....	28
2.2 Bewertung der Umsetzbarkeit .....	28
2.3 Fazit .....	29
Teil B – Zahnextraktion .....	31

1. Themenerschließung.....	31
1.1 Zahnextraktionen.....	31
1.1.1 Anamnese.....	31
1.1.2 Befunderhebung, Indikationsstellung und präoperative Maßnahmen .....	33
1.1.3 Chirurgischer Eingriff.....	33
1.1.4 Postoperatives Wundmanagement .....	34
1.2 Qualitätspotenziale .....	34
1.2.1 Anamnese (des Risikos).....	35
1.2.2 Präoperative Maßnahmen.....	36
1.2.3 Chirurgischer Eingriff.....	37
1.2.4 Postoperatives Wundmanagement .....	38
1.3 Verfügbare Datenquellen/Erhebungsinstrumente.....	38
1.3.1 Komplikationen .....	40
1.3.2 Vermeidung von Komplikationen .....	42
2. Ergebnisse .....	45
2.1 Versorgungsrelevanz.....	45
2.1.1 Epidemiologischer Nutzen .....	45
2.1.2 Patientennutzen.....	45
2.1.3 Qualitätspotenziale .....	46
2.2 Umsetzbarkeit.....	47
2.3 Fazit .....	48
4. Gesamtbewertung und Ausblick .....	50
Literatur.....	53

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifikation parodontaler Erkrankungen (gemäß American Academy of Periodontology 1999) (Armitage 1999) .....	16
Tabelle 2: Über die KZBVen von den Mitgliedern mit den Primär- und Ersatzkassen abgerechnete Fälle (KZBV 2013a) .....	17
Tabelle 3: Empfehlungen zu Antibiotikaverordnungen in der zahnärztlichen Praxis .....	20
Tabelle 4: Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale über verschiedene Erhebungsinstrumente unter gegebenen Bedingungen (Teil A) .....	24
Tabelle 5: Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale über verschiedene Erhebungsinstrumente unter gegebenen Bedingungen (Teil B) .....	39

# Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
ABPARO	Adjuvante antimikrobielle Therapie von Parodontitis (Studie)
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BEMA	Einheitlicher Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMV-Z	Bundesmantelvertrag - Zahnärzte
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
BZÄK	Bundeszahnärztekammer
CPI	Community Periodontal Index
DGP	Deutsche Gesellschaft für Parodontologie
DGOZ	Deutsche Gesellschaft für Qualitätssicherung in der Zahnmedizin
DGZMK	Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
DMS	Deutsche Mundgesundheitsstudie
DNEbM	Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin
EKV-Z	Ersatzkassenvertrag - Zahnärzte
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-SV	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GOZ	Gebührenordnung für Zahnärzte
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus
ICD	International Classification of Diseases
IDZ	Institut der Deutschen Zahnärzte
INR	International Normalized Ratio
IZA	Information über Zahnärztliche Arzneimittel
KCH	Konservierend-chirurgisch
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KZBV	Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung
KZV	Kassenzahnärztliche Vereinigung
MBO	Musterberufsordnung
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MKG	Mund-, Kiefer- und Gesicht-
PAR	Parodontalbehandlung
PatV	Patientenvertretung
PEG	Paul-Ehrlich-Gesellschaft

<b>Abkürzung</b>	<b>Beschreibung</b>
PSI	Parodontaler Screening Index
PZN	Pharmazentralnummer
QS	Qualitätssicherung
QM	Qualitätsmanagement
QM-RL	Qualitätsmanagement-Richtlinie
RKI	Robert Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
SHIP	Study of Health in Pomerania
SVR	Sachverständigenrat
WHO	World Health Organization
ZMK	Zahn-, Mund- und Kiefer-
ZZQ	Zentrum Zahnärztliche Qualität



# 1. Hintergrund

Das Thema Qualitätssicherung in der Zahnmedizin wird seit Ende der 1980er Jahre verstärkt diskutiert. Einen deutlichen Impuls erhielt das Thema durch das Gutachten *Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit*, das 2001 vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen veröffentlicht wurde. Dort heißt es, dass Über-, Unter- und Fehlversorgung in der Zahnmedizin „unstrittig existent“ seien. Allerdings wurde gleichzeitig darauf hingewiesen, dass „in Deutschland kein wissenschaftlich belastbares, allgemein akzeptiertes Datenmaterial zur Verfügung [steht], das eine Abschätzung des jeweiligen quantitativen Ausmaßes erlauben würde“ und dass dementsprechend valide Aussagen darüber „nur in begrenztem Umfang“ möglich seien (SVR 2001). Seither sind zahlreiche Maßnahmen zur Qualitätsförderung im zahnärztlichen Bereich eingeführt und umgesetzt worden, zum Teil auch aufgrund gesetzlicher Vorgaben. Obwohl also der zahnärztliche Bereich zahlreichen externen und internen Qualitätsvorgaben unterworfen ist, viele Standards ausweist und die Patientenzufriedenheit insgesamt ausgesprochen hoch ist (Micheelis et al. 2012; Goetz et al. 2013), werden durch die Zielrichtung des Auftrages vorstellbare Mängel der zahnärztlichen Versorgungsqualität adressiert.

Auf einem 2010 durchgeführten Symposium der Deutschen Gesellschaft für Qualitätssicherung in der Zahnmedizin e.V. (DGQZ) wurde u.a. über das Problem der Messung der zahnmedizinischen Qualität und damit über die Möglichkeiten einer indikatorgestützten Qualitätssicherung diskutiert. Die dort konsentierten Indikatoren waren eine über die in § 137 Abs. 4 SGB V hinausgehende Gewährleistungsdauer für bestimmte zahnärztliche Leistungen, eine dokumentierte fachliche Fortbildung und ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (Jäkel 2010). Diese Aspekte adressieren wesentlich die Rahmenbedingungen der Leistungserbringung im zahnärztlichen Bereich und sie werden von Institutionen der zahnärztlichen Selbstverwaltung implementiert.

Die Einführung einer einrichtungsübergreifenden datengestützten Qualitätssicherung nach § 137 Abs. 1 in Verbindung mit § 137a SGB V wurde u.a. auch auf der Qualitätssicherungskonferenz des G-BA 2010 diskutiert. Ausgangspunkt waren hier vermutete bzw. teilweise in aufgrund von Prüfungen durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) bekannte Qualitätsdefizite mit (zahn-)medizinischem Hintergrund (Strippel 2010).

Die vom G-BA priorisierten und vom AQUA-Institut auf Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit orientierend zu prüfenden Themen *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* und *Qualität von Zahnextraktionen mit Bezug auf Nachbehandlungen* sind jeweils Themen mit einem solchen Bezug und – nicht zuletzt aufgrund der hohen Fallzahlen – von mutmaßlich hoher epidemiologischer Relevanz.

Das Thema der Antibiotikatherapie in der Parodontalbehandlung adressiert mögliche Fehlversorgungen der Medikation. Hier besteht einerseits der Verdacht, dass eine solche Therapie häufiger als nötig verordnet wird und andererseits nicht immer das richtige Antibiotikum zum Einsatz kommt. Zumindest wenn man die Perspektive auf die Antibiotikaverordnung im gesamten konservierend-chirurgischen Bereich erweitert, lassen sich tatsächlich im interprofessionellen und im internationalen Bereich einige erklärungsbedürftige Auffälligkeiten beschreiben (Halling 2012).

Das Thema der Extraktion von im Regelfall als unproblematisch eingestuften Zähnen – d.h. mit Ausnahme der Weisheitszähne – beruht auf dem Verdacht, dass es auch bei diesem Standardeingriff zu häufig zu intra- und postoperativen Komplikationen kommt, die ggf. auf Qualitätsprobleme hinweisen. Im Vordergrund der Problemperspektive scheinen Risikopatienten zu stehen, für die angenommen wird, dass bei ihnen Komplikationen durch eine ausführliche Anamnese und ein adäquates postoperatives Monitoring verringert werden können.

## 2. Auftrag

In seiner Sitzung am 18. Juli 2013 hat der G-BA das AQUA-Institut beauftragt, zwei zahnmedizinische Themenvorschläge in Form einer Informationssammlung/Konzeptskizze aufzubereiten.

1. Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen<sup>1</sup> Behandlung
2. Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen

Der Auftrag beinhaltet ausdrücklich eine orientierende Literaturrecherche, eine Datenquellenrecherche sowie eine Befragung von jeweils einem durch die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), dem GKV-Spitzenverband (GKV-SV) und die Patientenvertretung (PatV) zu benennenden Experten sowie eine orientierende Abschätzung der Durchführbarkeit eines datenbasierten, einrichtungsübergreifenden/-vergleichenden Qualitätssicherungsverfahrens abzugeben. Die vordringliche Fragestellung ist zu prüfen, ob die Fallzahlen ausreichend sind, um eine einrichtungsübergreifende, vertragszahnarztvergleichende Qualitätssicherung zu entwickeln.

Die Informationssammlung/Konzeptskizze soll gewährleisten, bei einer möglichen späteren Beauftragung die Anforderungen an ein Qualitätssicherungsverfahren – insbesondere die Zielstellung im Hinblick auf die zu entwickelnden Qualitätsindikatoren – erfüllen zu können.

### 2.1 Qualitätsziele

Für die vorliegenden Themen sind die jeweiligen Qualitätsziele bereits im Auftrag konkretisiert. Aus den Gesprächen mit den im Zuge der Themenaufbereitung dezidiert zu befragenden Vertretern der KZBV, GKV und Patientenvertretung wurde deutlich, dass die dort genannten Ziele abschließend im G-BA konsentiert sind bzw. dass es für das AQUA-Institut keinen Anlass gibt, die Ziele zu erweitern oder einzugrenzen.

#### 2.1.1 Systemische Antibiotikatherapie

Für das Thema *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* sind im Auftrag zwei Ziele genannt:

- Die Anzahl nicht notwendiger Antibiotikaverordnungen soll gesenkt werden.
- Die Anzahl der Verordnungen von „Mitteln der ersten Wahl“ soll gesteigert werden.

Erläuternd wurde ausgeführt, dass ein Qualitätssicherungsverfahren zur systemischen Antibiotikatherapie in der Parodontologie und ggf. der konservierend-chirurgischen Behandlung darauf abzielt, die Patientensicherheit zu erhöhen.

Als Ansatzpunkt für die Qualitätssicherung wurde die Untersuchung der Beziehung zwischen der Diagnose einer parodontalen Erkrankung, weiteren Einflussfaktoren und systemischer Antibiotikatherapie genannt. Sollten die Informationen hierzu nicht ausreichend sein, soll ggf. auch die Antibiotikatherapie im Rahmen geeigneter konservierend-chirurgischer Behandlungen untersucht werden.

#### 2.1.2 Zahnextraktionen

Für das Thema *Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen* sind im Auftrag zwei Ziele genannt:

- Die Quote der gewebeschonenden Zahnextraktionen soll gesteigert werden.
- Die Indikationsstellung bezogen auf patientenseitige Risikofaktoren und die Durchführung von Extraktionen sowie das Patientenmanagement sollen so gestaltet werden, dass möglichst wenige Nachbehandlungen erforderlich werden.

---

<sup>1</sup> Das AQUA-Institut geht davon aus, dass hier der BEMA-Katalog Teil 1 gemeint ist, der in der aktuellen Fassung von konservierenden *und* chirurgischen Leistungen handelt. Aufgrund des Auftrags textes wurde in diesem Bericht aber der Terminus „konservierend-chirurgisch“ beibehalten.

Beide Ziele lassen sich vereinfachend als „Vermeidung von Komplikationen, i.e. ungeplanten Nachbehandlungen“ zusammenfassen. Konkretisierend wurde im Auftrag ausgeführt, dass zu untersuchen ist, ob es Einrichtungen mit einer deutlich überdurchschnittlichen Quote an Nachbehandlungen gibt, was erklärungsbedürftig wäre. Untersucht werden soll die Relation zwischen der Anzahl extrahierter Zähne (einwurzelig und mehrwurzelig<sup>2</sup>) und den erfolgten Nachbehandlungen sowie die Frage, ob eine fundierte Anamneseerhebung und ein adäquates postoperatives Monitoring bei Risikopatienten Komplikationen reduzieren können.

Aus der Fragestellung ausgeschlossen sind laut Auftrag Milch- und Weisheitszähne sowie geplante Nachbehandlungen.

Beachtet werden soll, dass

- mehrere Nachbehandlungen beim gleichen Zahnarzt aufgrund von Beschwerden in das QS-Verfahren ebenso einzubeziehen sind wie Nachbehandlung(en) alio loco – beispielsweise im Notdienst – aufgrund von Beschwerden,
- Nachbehandlungen nicht nur im Zusammenhang mit Extraktionen ein- und mehrwurzeliger Zähne abrechenbar sind, sondern auch bei einem breiteren Spektrum zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe. Sofern demnach nicht allein die Leistungen „X1/X2“, sondern gleichzeitig andere chirurgische Leistungen erbracht werden, ist dies im QS-Verfahren zu berücksichtigen,
- die Nachbehandlung auch als alleinige Leistung ohne vorherige chirurgische Leistung abgerechnet werden kann.

## 2.2 Besonderheiten

Der genannte Auftrag weist nach Auffassung des AQUA-Instituts einige Besonderheiten auf, auf die an dieser Stelle hingewiesen werden sollte, weil sie Auswirkungen auf den Inhalt und die Aussagen des folgenden Berichtes haben.

Dass zwei (bzw. mit Blick auf die Erweiterung des Antibiotika-Themas sogar drei) voneinander unabhängige Themen innerhalb von drei Monaten und eines einzigen Auftrages auf Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit geprüft werden sollen, weist darauf hin, dass die in der Formulierung des Auftrags verwendeten Begriffe der „Informationssammlung“, der „orientierenden“ Literaturrecherche und der „orientierenden Abschätzung“ bewusst gewählt wurden. Für das AQUA-Institut ist damit impliziert, dass der Auftrag primär auf die Gewinnung von grundlegenden Informationen, Eckdaten und Rahmenbedingungen abzielt.

Das AQUA-Institut begrüßt, dass im Auftrag eindeutige Qualitätsziele (im Folgenden oft unter dem weiteren gefassten Begriff „Qualitätspotenziale“ subsummiert, der auch Qualitätsdefizite einschließt) formuliert sind, während ansonsten ein Zweck von Vorstudien (Konzeptskizzen) gerade darin besteht, solche auf der Basis von vorliegender Evidenz zu identifizieren.

Soweit für beide Themen zu prüfen ist, ob die Fallzahlen ausreichend sind, um eine datengestützte, einrichtungsübergreifende, vertragszahnarztvergleichende Qualitätssicherung zu entwickeln, ist es ungewöhnlich, dass eine solche „Einschätzung“ ohne Zuhilfenahme empirischer Daten der Krankenkassen erfolgen soll.

Eine weitere Besonderheit ist, dass zur Bearbeitung des Auftrages dezidiert Expertengespräche mit den Trägerorganisationen des Auftraggebers und der Patientenvertretung beim G-BA geführt werden sollen.

---

<sup>2</sup> In der Originalformulierung des Auftrags steht an anderer Stelle auch „zweiwurzelig“. Mit den befragten Experten der Auftraggeber wurde geklärt, dass es sich hierbei um einen Fehler handelt. Gemeint seien immer „mehrwurzelige“ Zähne im Sinne der BEMA-Position 44/X2.

## 2.3 Informations- und Recherchequellen

Zur orientierenden Aufarbeitung des Themas wurden zunächst folgende Schritte unternommen:

- Recherche nach aggregierter Evidenz („orientierende Literaturrecherche“)
- Datenquellenrecherche
- Einbeziehung von externer Expertise

### Recherche nach aggregierter Evidenz

Die themenerschließende Recherche nach Quellen mit aggregierter Evidenz ergab für die beiden zu behandelnden Themen wenig verwendbares Material (vgl. auch Türp et al. 2007). Die wenigen vorliegenden deutschen Leitlinien im zahnärztlichen Bereich beziehen sich auf Themen außerhalb der Fragestellungen des Auftrages.

Bei der Recherche nach systematischen Übersichtsarbeiten in der Cochrane Library ließen sich lediglich Studienprotokolle zum Thema systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie finden, denen jedoch keine Ergebnisse zu entnehmen sind. Leitlinienempfehlungen liegen nur vereinzelt zur Antibiotikaphylaxe bei zahnärztlichen Eingriffen vor.

Ergänzend wurde bei deutschen Fachgesellschaften im Bereich der Zahn-, Mund und Kieferheilkunde nach relevanten Empfehlungen recherchiert. Darüber hinaus wurde sukzessiv nach relevanten Publikationen in Fachzeitschriften sowie in der Metadatenbank Embase gesucht. Hier konnten einige relevante Publikationen identifiziert werden. Einige von Experten empfohlene Publikationen konnten ebenfalls für die Ausarbeitung der Themen genutzt werden.

### Datenquellenrecherche

Die Datenquellenrecherche beinhaltete die Prüfung der Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale (Qualitätsdefizite und Qualitätsziele) mit potenziell verfügbaren Erhebungsinstrumenten. Dabei stand die Prüfung der Abbildung über Sozialdaten bei den Krankenkassen im Vordergrund. Zu diesem Zweck wurden ergänzend relevante Fragen mit einem von dem GKV-SV vermittelten Datenexperten der AOK Niedersachsen geklärt (siehe Anhang IIa).

### Einbeziehung von externer Expertise

Nach Maßgabe des Auftrages wurden Gespräche mit Vertretern der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), des GKV-Spitzenverbandes (GKV-SV) und der Patientenvertretung (PatV) geführt.

Die Befragungen fanden im August 2013 statt. Das Gespräch mit Vertretern der KZBV wurde persönlich in Berlin durchgeführt, mit einem von der Patientenvertretung benannten Experten wurde eine Telefonkonferenz durchgeführt und Fragen mit Vertretern des GKV-SV wurden telefonisch und per Mail geklärt. Die Befragung beinhaltete sowohl konkrete Fragen zum Auftrag, zu den formulierten Qualitätszielen, inhaltliche Fragen als auch die Bitte um Einschätzung der Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit der zahnmedizinischen Themenvorschläge. Die Ergebnisse der Befragungen sind an zahlreichen Stellen in diesen Bericht eingeflossen. Zu den Befragungen wurden Ergebnisprotokolle angefertigt, die mit den Gesprächspartnern abgestimmt wurden. Die Protokolle sind im Anhang dieses Berichtes zu finden.

Darüber hinaus wurde weitere Expertise durch ein Gespräch mit zahnmedizinischen Wissenschaftlern eingeholt. Dazu wurden Prof. Christof Dörfer (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Kiel) sowie Prof. Reiner Biffar (Universitätsmedizin Greifswald) gemeinsam befragt. Das Gespräch diente vornehmlich zur Klärung (zahn-)medizinischer Fragestellungen. Darüber hinaus wurde jedoch auch der Auftrag zu den zahnmedizinischen Themenvorschlägen hinsichtlich der Relevanz und Umsetzbarkeit thematisiert und diskutiert.

## 3. Rahmenbedingungen

### 3.1 Rechtsgrundlagen

Die allgemeinen Rechtsgrundlagen der zahnärztlichen Leistungen und ihrer Inanspruchnahme von gesetzlich Krankenversicherten sind im SGB V zu finden. Die für Vertragszahnärzte verbindlichen Ausgestaltungen der allgemeinen Bestimmungen des SGB V sind im *Bundemantelvertrag-Zahnärzte*<sup>3</sup> (BMV-Z), dem inhaltlich analogen *Ersatzkassenvertrag-Zahnärzte*<sup>4</sup> (EKV-Z) sowie dem *Einheitlichen Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen gemäß §87 Abs. 2 und 2h SGB V*<sup>5</sup> (BEMA) geregelt<sup>6</sup> (Auszüge des BEMA-Kataloges siehe Anhang IV).

Gemäß §2 BMV-Z umfasst diese Versorgung die in §73 Abs. 2 SGB V mit Verweis auf §28 Abs. 2 SGB V bezeichnete zahnärztliche Behandlung. Zur zahnärztlichen Behandlung im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung gehören demnach:

die ambulante zahnärztliche Behandlung einschließlich der ambulant in Krankenhäusern ausgeführten zahnärztlichen Leistungen, der von Nichtvertragszahnärzten in dringenden Fällen ambulant ausgeführten zahnärztlichen Leistungen, der zahnärztlichen Leistungen, die in poliklinischen Einrichtungen der Hochschulen nach Verträgen gem. §§76 Abs. 1, 115, 120 SGB V ausgeführt werden.<sup>7</sup>

Unter den derzeit für Vertragszahnärzte verbindlich geltenden Richtlinien über die zahnärztliche Behandlung, die Versorgung mit Zahnersatz sowie die kieferorthopädische Behandlung, ist die *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche vertragszahnärztliche Versorgung*<sup>8</sup> (kurz. *Behandlungsrichtlinie*) basierend auf den §§2, 12 Abs. 1 und 70 SGB V von übergreifender Bedeutung. Weiterhin einschlägig ist die *Richtlinie nach §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* (Qesü-RL). Auch die *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement in der vertragszahnärztlichen Versorgung*<sup>9</sup> (QM-RL), basierend auf §135a Abs. 2 Nr. 2 SGB V, adressiert die allgemeinen Rahmenbedingungen der zahnärztlichen Leistungserbringung.

Randständig hier zum Tragen kommende Rahmenbedingungen sind durch die *Approbationsordnung für Zahnärzte*<sup>10</sup> sowie die Berufsordnungen der Landes Zahnärztekammern gegeben. Letztere werden exemplarisch anhand der *Musterberufsordnung der Bundeszahnärztekammer*<sup>11</sup> (MBO) thematisiert.<sup>12</sup>

Für die zahnmedizinische Versorgung gelten ansonsten insgesamt dieselben Rechtsvorschriften wie bei anderen ärztlichen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden.

<sup>3</sup> in der Fassung vom 12. Juni 2013; inkl. der Anlage 2 in der Fassung vom 01.01.2012 (*Bestimmungen über die Gestaltung und die Ausfüllung der Planungsvordrucke und die edv-mäßige Erstellung der Abrechnung*).

<sup>4</sup> in der Fassung vom 12. Juni 2013.

<sup>5</sup> mit Stand vom 31. April 2013.

<sup>6</sup> Die Leistungsabrechnung für Nicht-GKV-Versicherte sowie für Leistungen, deren Kosten nicht oder nur anteilig von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden, sind in der *Gebührenordnung für Zahnärzte* (GOZ) niedergelegt, die im Weiteren keine Berücksichtigung findet.

<sup>7</sup> Die in diesem Absatz unter b) aufgeführte „stationäre vertragszahnärztliche Behandlung gem. §115 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 SGB V“ kann nach einem aktuellen Urteil des Bundessozialgerichtes nicht kassenzahnärztlich gegenüber einer KZV abgerechnet werden bzw. sie muss als ärztliche Leistung gegenüber der KV abgerechnet werden. Damit kommt zum Ausdruck, dass zahnärztliche Leistungen wesentlich ambulant sind.

<sup>8</sup> in der ab 18. Juni 2006 gültigen Fassung, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 111 vom 17. Juni 2006, Seite 4466. In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem auf den Internetseiten der KZBV unter dem Wortlaut: *Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche vertragszahnärztliche Versorgung* um dasselbe Dokument handelt.

<sup>9</sup> vom 17. November 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006; Nr. 245, Seite 7463, in Kraft getreten am 31. Dezember 2006.

<sup>10</sup> vom 26. Januar 1955 in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 2123-2, veröffentlichten bereinigten Fassung, die zuletzt durch Artikel 34 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515) geändert worden ist.

<sup>11</sup> mit Stand vom 19. Mai 2010.

<sup>12</sup> Weitere Verträge, Verordnungen, Vereinbarungen und Richtlinien (vgl. dazu die einschlägigen Abschnitte in Liebold/Raff/Wissing 2013) sind hier von untergeordneter Bedeutung und werden im Folgenden vernachlässigt.

### 3.2 Akteure der Versorgung

Zahnärztliche Leistungen werden derzeit<sup>13</sup> von etwa 68.500 behandelnd tätigen Zahnärzten erbracht. Gut 60.000 davon nehmen als Zahnärzte, Kieferorthopäden (ca. 3.500) und Gesichtschirurgen (ca. 2.500) an der vertragszahnärztlichen Versorgung teil. Davon sind 53.700 Vertragszahnärzte in etwa 44.500 Praxen – entweder in eigener Praxis (81,3 %) oder in Berufsausübungsgemeinschaften (18,7 %) – tätig. In diesen Praxen sind zusätzlich knapp 7.000 Zahnärzte als angestellte Zahnärzte tätig. Weitere gut 4.000 Zahnärzte sind als Vorbereitungs- und Weiterbildungsassistenten oder als Vertreter/Entlastungsassistenten in Zahnarztpraxen tätig. Die verbleibende Differenz zu den 68.500 wird gebildet aus den etwa 3.000 an Universitätskliniken, bei der Bundeswehr, bei Gesundheitsämtern oder sonstigen Einrichtungen jenseits der Zahnarztpraxis angestellten bzw. verbeamteten Zahnärzten sowie rund 500 sogenannten Privatzahnärzten, die nicht an der vertragszahnärztlichen Versorgung beteiligt sind (BZÄK 2012).

### 3.3 Datenfluss bei der Abrechnung

Zur Abrechnung bei den kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZVen) dokumentieren Zahnärzte das Datum der Behandlung, den behandelten Zahn (soweit möglich) oder das Gebiet der Behandlung sowie die nach BEMA oder GÖA erbrachte Leistung – ggf. mit zusätzlichen und ebenfalls codierten Bemerkungen. Zusätzlich werden die Umstände der Leistungserbringung (Notdienst, Unfallfolgen) sowie eine laufende Fallnummer dokumentiert. Die jeweilige KZV übermittelt den um abrechnungsrelevante und administrative Informationen ergänzten Datensatz gem. §295 Abs. 2 SGB V an die Krankenkassen, wobei die Zahnarztnummer verschlüsselt – teilweise jedes Quartal mit neuer Verschlüsselung – übermittelt wird. Nur in Einzelfällen, z.B. bei Verdacht auf Betrug, können die Krankenkassen bei den KZVen unverschlüsselte Leistungserbringerdaten anfordern.

### 3.4 Qualitätssicherung im vertragszahnärztlichen Bereich

Seit 2007 sind die an der vertragszahnärztlichen Versorgung teilnehmenden Zahnärzte und zahnärztlichen Einrichtungen nach §135a Abs. 2 Nr. 2 SGB V verpflichtet, ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln. Das nach Vorgabe der QM-RL durchzuführende Qualitätsmanagement ist von den Zahnärzten zu dokumentieren. Die KZVen überprüfen dies seit 2011 jährlich an einer Stichprobe von 2 % der Praxen. Seit dem Jahr 2012 erstellt die KZBV über die Ergebnisse der Prüfung einen zusammenfassenden Bericht für den G-BA. Der Nachweis des QM durch die Zahnarztpraxis erfolgt dabei als Selbstauskunft über einen standardisierten Befragungsbogen der KZVen.

Nach §95 d SGB V – sowie auch gemäß §2 der MBO für Zahnärzte – ist jeder Vertragszahnarzt zur regelmäßigen fachlichen Fortbildung verpflichtet und muss alle fünf Jahre seiner KZV gegenüber nachweisen können, dass er dieser Pflicht nachkommt. Die hier thematisch relevanten Inhalte sind in der von KZBV und Bundeszahnärztekammer (BZÄK) herausgegebenen *Regelung des Fortbildungsnachweises gemäß §95 d Abs. 6 SGB V*<sup>14</sup> sowie in *Leitsätze der Bundeszahnärztekammer, der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung zur zahnärztlichen Fortbildung*<sup>15</sup> konkretisiert. Analog zum humanmedizinischen Bereich müssen Fortbildungspunkte gesammelt werden; Art und Inhalt der Fortbildung sind nicht geregelt.

Die KZBV und die BZÄK haben 1988 ein Grundsatzpapier zur Qualitätsförderung vorgelegt, das zuletzt 2004 überarbeitet wurde, und die „Positionierung des Berufsstandes zur Qualität in der Zahnmedizin“ beschreibt (BZÄK et al. 2004). Auch hier werden überwiegend personelle und strukturelle Rahmenbedingungen der Qualitätsförderung im zahnärztlichen Bereich adressiert.

Mit der Gründung des Zentrums Zahnärztliche Qualität (ZZQ) im Jahr 2000 durch BZÄK und KZBV wurde erstmals eine Stelle eingerichtet, die sich dezidiert mit der Qualitätssicherung der diagnostischen und therapeutischen Themen des zahnärztlichen Bereichs beschäftigt. Dementsprechend definiert das ZZQ einen Arbeitsschwerpunkt als „Koordination bei der Erstellung von Leitlinien zu diagnostischen und therapeutischen Verfah-

<sup>13</sup> Alle Zahlen (gerundet) nach KZBV Jahrbuch 2012 und Statistisches Jahrbuch 11/12 der BZÄK.

<sup>14</sup> mit Stand vom 25. März 2009.

<sup>15</sup> mit Stand vom 01. Januar 2006.

ren der Zahnmedizin, ihre Evaluation, Verbreitung und Überprüfung“. Als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK) sowie dem Deutschen Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin e.V. (DNEbM) ist das ZZQ das potenzielle Bindeglied zwischen den berufsständischen Interessenorganisationen und der wissenschaftlichen Zahnmedizin.

In diesem Kontext kann auch die *Information über Zahnärztliche Arzneimittel (IZA)* genannt werden. In dem von der Arzneimittelkommission der Zahnärzte – ein gemeinsames Gremium von KZBV und BZÄK – laufend aktualisierten Nachschlagewerk sind die nach aktuellem Wissensstand „angemessenen“ Arzneimitteltherapien für zahnärztliche Behandlungen veröffentlicht (u.a. auch ein Abschnitt zur systemischen Antibiotikagabe in der Parodontologie) (BZÄK et al. 2006).

Auf freiwilliger Basis sind derzeit ca. 6.000 Zahnärzte in bundesweit rund 500 Qualitätszirkeln aktiv (Walther 2013).

Von der *Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung nach §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V in Verbindung mit §137 Abs.1 Nr. 1 SGB V (Qesü-RL)* wird auch die zahnärztliche Versorgung erfasst. Maßnahmen der externen Qualitätssicherung im Sinne dieser Normen sind bisher nicht erfolgt.

# Teil A – Systemische Antibiotikatherapie

## 1. Themenerschließung

Im Rahmen der Themenerschließung wurde auf die systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie fokussiert, da auftragsgemäß die Untersuchung der Beziehung zwischen PAR-Diagnose und systemischer Antibiotikatherapie im Vordergrund stehen soll. Die systemische Antibiotikatherapie im erweiterten Rahmen von konservierend-chirurgischen Behandlungen wurde zu einem späteren Zeitpunkt mit einbezogen, da im Laufe der Bearbeitung festgestellt wurde, dass eine alleinige Betrachtung der PAR-Fälle derzeit keine ausreichende Grundlage für ein mögliches QS-Verfahren bietet.

### 1.1 Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie

#### 1.1.1 Parodontale Erkrankungen

Bei parodontalen Erkrankungen können zwei Hauptformen, die Gingivitis und die Parodontitis unterschieden werden. Häufig tritt zunächst eine Gingivitis (reversible Entzündung des Zahnfleisches) auf, die – wenn unbehandelt – in eine Parodontitis übergehen kann. Bei einer Parodontitis ist es bereits zu einer irreversiblen Zerstörung von Teilen des Zahnhalteapparates (Bindegewebe und Knochen) gekommen. Typische Symptome parodontaler Erkrankungen können, neben einer veränderten Farbe des Zahnfleisches, einer Schwellung des Zahnfleisches und einem Bluten des Zahnfleisches bei mechanischer Reizung, die Ausbildung von Zahnfleischtaschen und der Verlust von Attachment (Verlust der physiologischen Befestigung zwischen Zahnwurzeloberfläche und dem übrigen Gewebe des Zahnhalteapparates) bis hin zum Abbau von Alveolarknochen sein (Eickholz 2010; Weber 2010: 362; Stein 2012).

Beide Erkrankungen entstehen durch eine Verschiebung des bakteriellen Gleichgewichts hin zu den, in der Mundhöhle immer vorhandenen, pathogenen Keimen (RKI 2009; Mombelli et al. 2011). Für das Entstehen einer Parodontitis spielen neben Viren, Pilzen und Bakterien auch prädisponierende endogene und exogene Faktoren eine Rolle (Beikler et al. 2005). Für die Klassifikation, Diagnostik und epidemiologische Einordnung parodontaler Erkrankungen sowie für die Indikation zur adjuvanten Gabe von Antibiotika in der Parodontitistherapie sind im deutschsprachigen Raum zwei Messungen von besonderer Bedeutung (RKI 2009; Weber 2010: 370f).

Zum einen ist die Erfassung der Sondierungstiefe von Zahnfleischtaschen inklusive der Blutungsneigung des Zahnfleisches entscheidend. Das Messergebnis (in mm) wird den Graden des PSI und des von der WHO favorisierten Community Periodontal Index (CPI) zugeordnet. Beide Indizes klassifizieren die Zähne nach ihrem Krankheitszustand (Grad 0 = keine Blutung; Grad 1: Reizblutung; Grad 2: Zahnstein; Grad 3: Sondierungstiefe 4-5mm; Grad 4: Sondierungstiefe  $\geq 6$  mm) (Petersen 2003; RKI 2009). Zum anderen ist die Messung des Verlustes des Attachments (in mm) relevant, die den lebenslang aufsummierten Abbau des Zahnhalteapparates beschreibt (Micheelis et al. 2008). Das Ausmaß des Attachmentverlustes gibt Rückschlüsse auf den Schweregrad einer Parodontitis (Stein 2012).

Die international anerkannte Klassifikation parodontaler Erkrankungen und Zustände unterscheidet acht Hauptgruppen mit verschiedenen Untergruppen (Tabelle 1). Für die adjuvante Gabe von Antibiotika in der Parodontitistherapie sind nur einige parodontale Erkrankungen von Bedeutung. Diese werden in nachfolgender Tabelle aufgeführt (Beikler et al. 2003; Weber 2010: 358ff; Stein 2012).



Tabelle 1: Klassifikation parodontaler Erkrankungen (gemäß American Academy of Periodontology 1999) (Armitage 1999)

Hauptgruppen	Untergruppen
Gingivopathien	Durch Plaques und nicht durch Plaques induzierte Gingivopathien
Chronische Parodontitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokalisierte chronische Parodontitis</li> <li>▪ Generalisierte chronische Parodontitis</li> </ul>
Aggressive Parodontitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokalisiert aggressive Parodontitis</li> <li>▪ Generalisiert aggressive Parodontitis</li> </ul>
Parodontitis als Manifestation von systemischen Erkrankungen	z.B. Hämatologische, genetische Erkrankungen
Nekrotisierende parodontale Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nekrotisierende ulzerative Gingivitis</li> <li>▪ Nekrotisierende ulzerative Parodontitis</li> </ul>
Abszesse des Parodonts	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gingivaler Abszess</li> <li>▪ Parodontaler Abszess</li> <li>▪ Perikoronaler Abszess</li> </ul>
Parodontitis im Zusammenhang mit endodontalen Läsionen	Kombinierte parodontale-endodontale Läsionen
Entwicklungsbedingte oder erworbene Deformitäten oder Zustände	z.B. Mukogingivale Deformitäten und Zustände im Bereich von Zähnen, Okklusales Trauma usw.

In der Literatur und auch unter den befragten Zahnmedizinischen Wissenschaftlern gibt es allerdings verschiedene Definitionen einer Parodontalerkrankung und ihrer Schweregrade bzw. es existiert keine allgemein akzeptierte und einheitlich verwendete Definition, auf deren Grundlage sich konkrete Behandlungsempfehlungen ableiten lassen (RKI 2009). Erhobene PSI-Werte von 3 oder 4 geben Hinweise auf das Vorliegen einer behandlungsbedürftigen Parodontopathie. Sie sind eine wesentliche Grundlage für die weiterführende Diagnostik und mögliche Therapie.

### Epidemiologische Datenlage

Parodontitis zählt neben Karies weltweit zu den häufigsten Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (Petersen 2003). Für eine Einschätzung der Krankheitslast durch Parodontitiden ist neben der Beurteilung der Schwere der Erkrankung auch das Ausmaß der Erkrankung (Anteil betroffener Zähne/Zahnflächen pro Gebiss) wichtig (Micheelis et al. 2008).

Eine epidemiologische Bewertung der parodontalen Befunde in der Bevölkerung Deutschlands nach den verschiedenen Indexsystemen ist jedoch schwierig, da sowohl in der parodontologisch-epidemiologischen Fachwelt als auch unter klinisch arbeitenden Parodontologen bis heute – wie bereits zuvor beschrieben wurde – kein wirklich befriedigender Konsens zu einer Falldefinition erreicht worden ist. Die Anwendung der Indexsysteme, deren Ergebnisse entscheidend für die Indikation zur Behandlung sind, beruhen entweder auf der Messung von Sondierungstiefen, Attachmentverlusten oder einer Kombination von beiden (Micheelis et al. 2008; RKI 2009).

In Deutschland liegen Daten zur Prävalenz von Parodontalerkrankungen aus der Deutschen Mundgesundheitsstudie von 1997 und 2005 (IDZ 2006) sowie der SHIP-Studie von 2002-2006 (Holtfreter et al. 2009) vor. Für das Jahr 2005 ist davon auszugehen, dass 4 bis 8 % der Erwachsenen (35 bis 44 Jahre) und 14 bis 22 % der Senioren an einer schweren Parodontitis erkrankt waren und 40 % der Durchschnittsbevölkerung an einer moderaten Ausprägung der Erkrankung gelitten haben (Micheelis et al. 2008). Für eine konkretere Trendabschät-

zung zur Prävalenz von Parodontalerkrankungen in Deutschland fehlen belastbare Daten, da in den beiden Deutschen Mundgesundheitsstudien unterschiedliche parodontale Messmethoden benutzt wurden (RKI 2009).

Eine kontinuierliche Zunahme der von den Primär- und Ersatzkassen abgerechneten Parodontalbehandlungen seit dem Jahr 2009 von 952.000 auf 972.000 im Jahr 2011 zeigen die Abrechnungszahlen der KZBV (KZBV 2013a). Daraus lässt sich jedoch nicht auf eine Zunahme der Prävalenz schließen, wohl aber auf eine wachsende Bedeutung parodontaler Erkrankungen.

Tabelle 2: Über die KZBVen von den Mitgliedern mit den Primär- und Ersatzkassen abgerechnete Fälle (KZBV 2013a)

Jahr	Parodontalbehandlungen in Tsd.	Veränderung in Prozent	Veränderung je Mitglied in Prozent
2009	952,0	+ 3,7	+ 3,4
2010	954,1	+ 0,2	0,0
2011	971,7	+ 1,8	+ 1,4

### Behandlungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Früherkennung eröffnet bereits die einfache Erhebung des PSI-Codes die Möglichkeit, wichtige Informationen zur Entwicklung einer Parodontitis und damit zum Behandlungsbedarf zu erfassen. Somit muss nicht bei jedem Patienten wiederholt ein ausführlicher Parodontalbefund erhoben werden. Wird der PSI-Code regelmäßig erhoben, bietet dies eine ausreichende Sicherheit, dass schwerwiegende parodontale Erkrankungen nicht übersehen werden und der Patient rechtzeitig einer Parodontalbehandlung zugeführt werden kann (DGP 2005).

Die sorgfältige Anamnese ist eine wichtige Grundlage für die Therapieentscheidung. Zur allgemeinen Anamnese gehört die Erhebung der Risikofaktoren für Parodontitis wie Diabetes mellitus, Tabakkonsum, HIV-Infektion im fortgeschrittenen Stadium, Behandlung mit immunsupprimierten Medikamenten und Osteoporose. Darüber hinaus sollte eine Familienanamnese im Hinblick auf Parodontalerkrankungen sowie eine spezielle Anamnese zu Schmerzen und Vorbehandlungen durchgeführt werden (Burt et al. 2005; Buchmann 2008; Stein 2012).

Das Ziel einer Parodontalbehandlung besteht darin, entzündliche Erscheinungen zum Abklingen zu bringen, einem fortschreitenden Attachmentverlust vorzubeugen und somit den Zahn möglichst lange erhalten zu können (Micheelis et al. 2008). Das wichtigste Element der ursachenbezogenen Parodontaltherapie liegt in der Entfernung von bakteriellen Plaques. Die mechanische Entfernung dieser bakteriellen Beläge (Debridement) reduziert die Entzündung bei allen Formen der Parodontitis. Dies ist neben einer guten Mundhygiene ein entscheidender Faktor für den Erfolg einer Parodontalbehandlung (Baumann et al. 2005; Buchmann 2008; Friedmann et al. 2008). Dieses Vorgehen wird als geschlossenes Vorgehen bezeichnet. Dabei sollten laut *Behandlungsrichtlinie* alle supragingivalen und klinisch erreichbaren subgingivalen weichen und harten Beläge – Biofilm und Zahnstein – nach Möglichkeit innerhalb von vier Wochen entfernt werden.

Nach dem geschlossenen Vorgehen muss geprüft werden, ob an einzelnen Parodontitiden zusätzlich ein offenes Vorgehen durchgeführt werden muss. Das offene Vorgehen umfasst chirurgische Maßnahmen (Lappenoperation einschließlich Naht und/oder Schleimhautverbände) sowie das supra- und subgingivale Debridement. Bei der Durchführung von chirurgischen Maßnahmen muss gesichert sein, dass die Mitwirkung des Patienten im bisherigen Behandlungsverlauf gegeben war. Bei Sondierungstiefen von mehr als 5,5 mm kann das geschlossene Vorgehen vor dem offenen Vorgehen durchgeführt werden. In sehr seltenen Fällen können auch ohne vorheriges geschlossenes Vorgehen chirurgische Maßnahmen durchgeführt werden (Baumann et al. 2005; Buchmann 2008; Friedmann et al. 2008)

Bei sehr schweren Formen der Parodontitis, die mit einem raschen Attachmentverlust einhergehen, können systemisch wirkende Antibiotika indiziert sein. Auch hier muss laut *Behandlungsrichtlinie* des G-BA geprüft werden, ob die Mitwirkung des Patienten im bisherigen Behandlungsverlauf gegeben war und auch weiterhin damit zu rechnen ist.

Zusätzlich sind Maßnahmen zur Sicherung des Behandlungserfolges (z.B. regelmäßige Nachuntersuchungen) essenziell. Aufgrund der Gefahr einer bakteriellen Wiederbesiedelung der Taschen, ist eine regelmäßige Untersuchung des Patienten nach Abschluss der systematischen Parodontitistherapie erforderlich (Baumann et al. 2005).

Parodontalbehandlungen können in allen vertragszahnärztlichen Praxen durchgeführt werden. Ausgenommen sind davon gut 3.000 vertragszahnärztliche Praxen, die ausschließlich kieferorthopädische Leistungen erbringen. Die Parodontalbehandlung wird überwiegend ambulant durchgeführt und nur in sehr seltenen schweren Fällen stationär.

### 1.1.2 Indikationen zur Antibiotikagabe in der Parodontologie

Der Einsatz von Antibiotika in der Parodontitistherapie gründet sich darauf, dass Bakterien die Ursache entzündlicher Erkrankungen des Zahnhalteapparats sind (Beikler et al. 2003). Für eine erfolgreiche Therapie der parodontalen Infektion ist jedoch eine Antibiotikagabe nie als alleinige, sondern immer als ergänzende bzw. kombinierte Therapie mit einem supra- und subgingivalem Debridement zu betrachten (Lindhe et al. 2002; Beikler et al. 2003; Pejcić et al. 2010; Leszczynska et al. 2011; Mombelli et al. 2011; Pendekal et al. 2011; Harks et al. 2012).

Das Ziel einer unterstützenden Antibiotikagabe ist das Aufhalten bzw. die Reduktion der Progredienz parodontaler Attachmentverluste (Beikler et al. 2003; Friedmann et al. 2008). Parodontopathogene Bakterien sollen in den parodontalen Taschen verringert oder entfernt werden (Beikler et al. 2003). Dies ist insbesondere bei tiefen Taschen effektiv (Herrera et al. 2002; Lindhe et al. 2002). Die Antibiotikagabe sollte immer direkt nach Abschluss des supra- und subgingivalem Debridements erfolgen (Beikler et al. 2003; Mombelli et al. 2011; Harks et al. 2012).

Antibiotika können in der Parodontitistherapie lokal oder systemisch verabreicht werden. Bei der lokalen intraoralen Applikation von Antibiotika soll eine therapeutische Wirkkonzentration in einer einzelnen Tasche erzielt werden. Dies wird insbesondere bei einzelnen therapierefraktären Taschen angewendet. Bei der systemischen Verabreichungsform können alle parodontalen Taschen und auch die anderen bakteriellen Nischen der Mundhöhle erreicht werden, was insbesondere bei generalisierten Formen von Parodontitiden indiziert ist (Beikler et al. 2003; BZÄK et al. 2006). Im Folgenden wird allein auf die systemische Antibiotikagabe fokussiert.

Zur Indikation für eine Antibiotikagabe bei Parodontitis finden sich in der Literatur keine einheitlichen Angaben. Ebenso fehlen evidenzbasierte Kriterien in Form von Leitlinienempfehlungen. Zudem wird generell die Frage nach dem Nutzen einer adjuvanten Antibiotikagabe bei Patienten mit Parodontitis aufgeworfen. Die Mehrzahl der Parodontitispatienten kann nach Aussage einer Vielzahl von Studien (Beikler et al. 2005; Friedmann et al. 2008; Harks et al. 2012) allein mit einem mechanischen Debridement erfolgreich behandelt werden. Auch scheint bei einer plaqueassoziierten Gingivitis sowie einer leichten oder mittelschweren Parodontitis eine ergänzende Antibiotikatherapie keinen zusätzlichen Nutzen zu bringen (Beikler et al. 2003).

Es wird jedoch angenommen, dass Patienten mit einer generalisierten Parodontitis (Anteil ca. 10 bis 20 %) von einer adjuvanten systemischen Antibiotikagabe profitieren (Herrera et al. 2002; Harks et al. 2012). Bei Patienten mit Taschensondierungstiefen über 7 mm konnte darüber hinaus in Studien gezeigt werden, dass sie von einer 1-wöchigen oralen Gabe von systemischen Antibiotika profitieren können. Neben einer Reduzierung der Taschensondierungstiefen und höheren Attachmentgewinnen ließe sich an schwer erkrankten Stellen auch die Inzidenz an neuen Attachmentverlusten senken (Berglundh et al. 1998; Ehmke et al. 2005). Nach Friedmann et al. (2008) sollte die Indikation allein auf Patienten mit aggressiver Parodontitis beschränkt sein, wohingegen gemäß der Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde zu adjuvanten Antibiotika in der Parodontitistherapie die unterstützende Antibiotikatherapie in der Regel bei folgenden Diagnosen indiziert ist (Beikler et al. 2003):

- aggressive Parodontitis
- schwere chronische Parodontitis
- Parodontitiden, die trotz vorangegangener Therapie progrediente Attachmentverluste aufweisen

- Parodontalabszess mit Tendenz zur Ausbreitung, Fieber etc.
- ANUG oder Parodontitis mit ausgeprägter Allgemeinsymptomatik
- mittelschwere bis schwere Parodontitis bei systemischen Erkrankungen, die die Funktion des Immunsystems beeinträchtigen

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass auch bei einem geringen Anteil von Patienten patientenseitige Faktoren dafür verantwortlich sind, dass Patienten nicht adäquat auf die mechanische Behandlung reagieren. Diese Faktoren sind Rauchen, Stress, eine reduzierte Immunkompetenz sowie systemische Erkrankungen (Van Winkelhoff et al. 2009).

## 1.2 Systemische Antibiotikatherapie im Rahmen konservierend-chirurgischer Behandlungen

### Indikationen zur Antibiotikagabe

Neben der Indikation zur Antibiotikagabe in der Parodontitistherapie gibt es weitere Indikationen, die im Rahmen von konservierend-chirurgischen Behandlungen eine Antibiotikagabe erforderlich machen können.

#### Massive dentogene Infektionen

Die Indikation zur Antibiotikagabe bei dentogenen Infektionen ist nicht einheitlich durch Studien belegt (Lode et al. 2006). Nach klinischer Erfahrung zeigt sich, dass bei einer nicht ausreichenden chirurgischen Therapie, Fieber, Kieferklemme, Schluckbeschwerden oder allgemeinmedizinischen Risikofaktoren (z.B. Diabetes mellitus, Arteriosklerose, kardiologische, neurologische und nephrologische Erkrankungen) eine Antibiotikagabe notwendig sein kann (Al-Nawas 2002; Lode et al. 2006; von Lübcke 2009; Ramu et al. 2012).

#### Antibiotikaprophylaxe bei verschiedenen Indikationen

Eine präoperative prophylaktische Gabe von Antibiotika wird kontrovers diskutiert und ist bei gesunden Patienten ohne infektionsprädisponierende Systemerkrankungen und mit unkomplizierten zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen (Zahnextraktionen, Wurzelspitzenresektionen etc.) nicht erforderlich (Al-Nawas 2002; Lambrecht 2004; Nkenke 2008; von Lübcke 2009; Lodi et al. 2012). Selbst bei Patienten mit einem Endokarditisrisiko gibt es keine wissenschaftliche Grundlage zur grundsätzlichen prophylaktischen Verwendung von Antibiotika in der zahnärztlichen Chirurgie (Naber et al. 2007).

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde betont, dass die Antibiotikaprophylaxe zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen bei Patienten ohne Systemerkrankungen generell sorgfältig abgewogen werden sollte, da dem erwünschten prophylaktischen Effekt immer auch das Auftreten einer Reihe von potenziell unerwünschten Folgen wie beispielsweise der Entwicklung von multiresistenten Keimen gegenübersteht (Nkenke 2008). Als allgemeine Empfehlung gilt, dass eine systemische perioperative Antibiotikagabe zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen durchgeführt werden sollte, wenn operative Eingriffe länger als zwei Stunden dauern, da dann das Infektionsrisiko erhöht ist (Nkenke 2008; AWMF 2012).

Die Prophylaxe der infektiösen Endokarditis bei zahnärztlichen Eingriffen, die zu einer Bakteriämie führen können, wird nur bei Eingriffen, die mit Manipulationen am Zahnfleisch, an dem Gebiet um die Wurzelspitze oder mit Perforationen der Mundschleimhaut einhergehen, empfohlen. Dabei muss generell gesagt werden, dass für die Effektivität und Effizienz der Antibiotikaprophylaxe einer infektiösen Endokarditis nur unzureichende Evidenz vorliegt (Naber et al. 2007; Nkenke 2008). Sicher indiziert ist eine Antibiotikaprophylaxe nur noch bei Patienten mit einem erhöhten Risiko für einen schwersten und potenziell tödlichen Verlauf einer Endokarditis. Dies sind Patienten mit Klappenersatz, mit überstandener Endokarditis, Patienten mit angeborenen Herzfehlern und herztransplantierte Patienten (Naber et al. 2007; Eickholz et al. 2012; Ramu et al. 2012).

#### Kontraindikationen einer Antibiotikagabe

Da die Indikation zur Antibiotikagabe allgemein sowie im Rahmen zahnmedizinischer Behandlungen eng zu stellen sind, lassen sich auf Basis der von der Arzneimittelkommission von BZÄK und KZBV herausgegebenen Liste der Indikationen für den Einsatz für Antibiotika in der zahnärztlichen Praxis (BZÄK et al. 2013) die Kontra-

indikationen wie folgt bestimmen: Eine Antibiotikatherapie ist nicht indiziert, wenn der Behandlung einer lokalen Infektion keine (zahn-)chirurgische Maßnahme zur Beseitigung der Infektion vorausgegangen ist UND es sich um einen sonst gesunden Patienten handelt, das heißt wenn

- die Gefahr der Exazerbation einer Allgemeinerkrankung nicht besteht,
- die Gefahr eines schweren und schwersten Verlaufes einer Endokarditis nicht besteht und
- keine eingeschränkte Immunabwehr vorliegt.

### 1.3 Auswahl des Antibiotikums

Seit 2002 gibt es eine Stellungnahme der DGZMK zum *Einsatz von Antibiotika in der zahnärztlichen Praxis* (Al-Nawas 2002), die bis heute unverändert gültig ist (Halling 2010; Halling 2012). In dieser werden für wichtige Infektionen in der zahnärztlichen Praxis die Therapie der ersten Wahl und eine mögliche Ausweichtherapie aufgeführt. Standards für den zahnärztlichen Bereich sind auch von der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG) für Chemotherapie formuliert, die ebenfalls den aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung widerspiegeln (Lode et al. 2006). In nachfolgender Tabelle werden die wichtigsten Empfehlungen für die Parodontitistherapie sowie für Eingriffe im Rahmen konservierend-chirurgischer Behandlungen genannt.

Tabelle 3: Empfehlungen zu Antibiotikaverordnungen in der zahnärztlichen Praxis

Diagnose	Mittel der ersten Wahl	Ausweichtherapie
Apikale Parodontitis, schwere dentogene Abszesse	Aminopenicillin + Beta-Lactase-Inhibitor	Clindamycin
Aggressive marginale Parodontitis	Metrodinalzol + Aminopenicillin oder Aminopenicillin + Beta-Lactaseinhibitor	Clindamycin
Akute nekrotisierende Gingivitis	Penicillin V + Metrodinazol	Clindamycin
Perioperative Prophylaxe	Aminopenicillin	Clindamycin

Bei Patienten ohne Penicillinallergie sind nach wissenschaftlichen Stellungnahmen die bakteriziden Aminopenicilline (Amoxicillin) die Mittel der ersten Wahl (Halling 2010; Halling 2012). Clindamycin wird generell als Reserveantibiotikum bei vermuteter Penicillinallergie bzw. als Mittel der zweiten Wahl angesehen und stellt somit keine Routineempfehlung dar (von Lübcke 2009; Halling 2010; Pejcić et al. 2010; Halling 2012).

Die mikrobiologische Untersuchung zur Bestimmung des Keimspektrums ist in der zahnärztlichen Praxis sehr selten. Um ein schnelles und sicheres Procedere bei Infektionen zu ermöglichen, sind Standards gefordert (Al-Nawas et al. 2009; von Lübcke 2009).

Für die Parodontitistherapie gilt, dass die mikrobiologische Diagnostik nur dann sinnvoll ist, wenn sich aus ihr auch eine therapeutische Konsequenz ergibt. Sie dient im Wesentlichen zur Auswahl einer auf die vorliegende Infektion ausgerichteten adjuvanten systemischen Antibiotikatherapie (Van Winkelhoff et al. 2009). Im Allgemeinen ist eine mikrobiologische Analyse der subgingivalen Plaque nur bei Parodontitiden indiziert, bei denen auch die Indikation zur systemischen adjuvanten Antibiotikatherapie gegeben ist (Beikler et al. 2005).

Die Forderung der Keimbestimmung zur korrekten Indikationsstellung bezieht sich zum großen Teil lediglich auf In-vitro-Daten und wird bisher von der wissenschaftlichen Literatur nicht unterstützt. Anhand der Bestimmung sogenannter Leitkeime kann tatsächlich nicht zwischen chronischer und aggressiver Parodontitis unterschieden werden. Es gibt zudem bislang keine Studienergebnisse, die eine empirische Auswahl der Antibiotika bei der Parodontitistherapie mit einer von den mikrobiologischen Tests abgeleiteten Verordnung verglichen hätten (Friedmann et al. 2008). Studien aus der Schweiz zeigten, dass bei schwerer chronischer Parodontitis die zusätzliche Gabe einer Kombination von Amoxicillin und Metrodinazol das Behandlungsergebnis unabhängig vom vorherigen mikrobiologischen Befund deutlich verbesserte (Friedmann et al. 2008; Stein 2012). Somit bleibt unklar, ob ein spezifischer antimikrobieller Ansatz (Auswahl des Antibiotikums nach Testung) einer empirischen/rationalen Antibiotikagabe (Einsatz ohne vorherige Testung) überlegen ist (Harks et al. 2012).

## 1.4 Antibiotikaverordnungen in der zahnmedizinischen Behandlung

Auf Basis der Daten der *National Prescription Analysis* der Firma IMS Health konnte erstmals eine fachgruppenspezifische Analyse der Antibiotika-Verordnungen und -Umsätze im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung durchgeführt werden. Dabei wurden die im Zeitraum vom 01.09.2008 bis 31.08.2009 bei den Krankenkassen eingereichten Rezepte ausgewertet (Anzahl der entsprechend den Verordnungen abgegebenen Antibiotika-Verpackungen in öffentlichen Apotheken). Die Anzahl der Antibiotikaverordnungen von Zahnärzten betrug in diesem Zeitraum 3,3 Millionen (bei einer Gesamtzahl von 42,5 Millionen Verordnungen von allen Ärzten) (Halling 2010).

Die durchschnittliche Verordnungshäufigkeit von Antibiotika liegt in Deutschland nach Daten des *BARMER GEK Arzneimittelreports* bei zwei bis drei Mal die Woche pro Zahnarzt. Daten aus dem internationalen Vergleich sind ähnlich, nur in Norwegen liegt die Verordnungshäufigkeit mit 0,6 pro Woche deutlich darunter. Erhebliche Unterschiede zeigen sich jedoch in der Auswahl der Antibiotika. Das in Deutschland von Zahnärzten favorisierte Clindamycin spielt weder in England, Spanien, Norwegen noch in Kanada eine Rolle (Halling 2010; Halling 2012).

Auch in einer Befragung von niedergelassenen Zahnärzten in Norddeutschland zur Verordnungshäufigkeit, die für eine Fragenbogenteilnahme randomisiert ausgewählt wurden ( $n=1.074$ ; Rücklaufquote 59,7%), zeigte sich, dass über 80 % der Zahnärzte Antibiotika ein bis drei Mal pro Woche verschreiben und nur wenige Behandler Antibiotika häufiger als sechs Mal pro Woche. Darüber hinaus ließen sich klare lineare Zusammenhänge zwischen der Menge der Verordnungen und der Zahl der behandelten Patienten beobachten (von Lübcke 2009).

### Häufigkeit von Antibiotikaverordnungen in der Parodontitistherapie

Es liegen derzeit keine konkreten Häufigkeitsangaben zu Antibiotikaverordnungen im Rahmen der Parodontalbehandlung vor (insbesondere nicht in Bezug auf einzelne Leistungserbringer). Es finden sich lediglich vage Angaben zur Notwendigkeit von Antibiotikagaben in der Parodontitistherapie. Hierbei reicht die Spannweite von ca. 5 % (Aussage eines vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftlers) bis zu maximal 20 % aller Fälle (Koch 2013). Die weiteren Angaben beziehen sich auf allgemeine und nicht indikationsspezifische Häufigkeiten von Antibiotikaverordnungen bei Zahnärzten.

### Anhaltspunkte für Fehlversorgungen

Im Auftrag wurde auf Anhaltspunkte für mögliche Fehlversorgungen im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes hingewiesen. Es wurde beispielhaft die häufige Verordnung des Antibiotikums Clindamycin genannt. Dazu lassen sich auch Angaben in der Literatur finden, was für andere Antibiotika nicht der Fall ist.

Bei der oben genannten fachgruppenspezifischen Analyse der Antibiotika-Verordnungen zeigte sich, dass bei den Zahnärzten Clindamycin mit mehr als der Hälfte der Antibiotikaverordnungen (50,3 % bei  $n=3,3$  Millionen Antibiotikaverordnungen) zu Buche schlägt, während dieses Antibiotikum bei allen anderen Fachärzten nur einen Anteil unter 10 % hat (Halling 2010). Demgegenüber liegt das für viele Diagnosen empfohlene Amoxicillin als Mittel der ersten Wahl nur bei knapp 20% (ebd.).

Ähnliche Daten zeigen sich im *BARMER GEK Arzneimittelreport 2011*. Clindamycin ist mit 50,2 % ( $n=4,5$  Millionen Antibiotikaverordnungen) auch hier mit Abstand das Antibiotikum, das am häufigsten verordnet wurde. Hier lag der Anteil der Penicilline mit erweitertem Wirkungsspektrum (und da fast ausschließlich Amoxicillin) bei 23,3 %. Wirkstoffe, die die ersten drei Plätze bei den Humanmedizinerinnen belegen, wurden unter „Sonstige“ mit einem Anteil von 10,1 % subsummiert (Halling 2012).

In der Befragung der norddeutschen Zahnärzte zeigte sich ebenfalls, dass Clindamycin mit 57 % aller Antibiotikaverordnungen vor Amoxicillin mit 24 % das mit Abstand am häufigsten verordnete Antibiotikum war (von Lübcke 2009).

Die Empfehlung, in der zahnärztlichen Praxis bakterizide Antibiotika mit breitem Wirkungsspektrum anzuwenden, erfüllt Clindamycin als bakteriostatischer Wirkstoff nicht. Das hat zur Folge, dass bei der Anwendung von

Clindamycin zur Erzielung eines begrenzten bakteriziden Effekts die Maximaldosis ausgeschöpft werden muss. Dies wiederum erhöht die Gefahr gastrointestinaler Nebenwirkungen (Halling 2010). Im Jahr 1999 wies Loeschke in seiner Übersichtsarbeit darauf hin, dass Clindamycin überproportional häufig im Vergleich zu Penicillinen zu einer antibiotikaassoziierten Kolitis führt (Loeschke 1999). Darüber hinaus zeigte sich bei den Meldungen bei der Arzneimittelkommission der BZÄK und der KZBV, dass im Jahr 2011 bei der Antibiotikagabe in der Zahnarztpraxis am häufigsten unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei Clindamycin gemeldet wurden (n=51 gegenüber n=29 bei Amoxicillin) (Schindler et al. 2012).

Zusammen mit den zu über 20% und ebenfalls gegenläufig zu den empfohlenen Antibiotika mit breitem Wirkungsspektrum eingesetzten Antibiotika mit schmalen Wirkungsspektrum rechnet Halling (2010) vor, dass drei Viertel der Antibiotikaverordnungen der Zahnärzte nicht den Empfehlungen bzw. den wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen.

## 1.5 Qualitätspotenziale

Als Qualitätspotenziale für ein QS-Verfahren *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* lassen sich die bereits im Auftrag genannte Senkung nicht notwendiger Antibiotikaverordnungen sowie die Steigerung der Verordnungen von „Mitteln der ersten Wahl“ identifizieren. Dies wurde auch in den meisten geführten Gesprächen sowie durch Literaturhinweise bestätigt.

### 1.5.1 Strenge Indikation von Antibiotikaverordnungen

Beim Einsatz von Antibiotika in der Medizin ist es notwendig, den Nutzen der Anwendung gegen das Risiko eines Verlustes von ursprünglich antimikrobiell hochwirksamen Substanzen zu stellen (Sweeney et al. 2004; von Lübcke 2009; Halling 2010; Pejic et al. 2010). Systematische Daten zur Resistenzsituation oder gar Resistenzentwicklung in der Zahnmedizin liegen derzeit noch nicht vor (Al-Nawas et al. 2009). Antibiotika werden häufig in der zahnärztlichen Praxis verordnet. Sie sind dabei grundsätzlich nicht als Alternative zu zahnärztlichen Eingriffen, sondern als ergänzende Therapie zu betrachten (Pejic et al. 2010; Ramu et al. 2012).

In allen vom AQUA-Institut durchgeführten Gesprächen wurde deutlich, dass es zu den Kriterien für eine Antibiotikagabe im Rahmen der Parodontalbehandlung wenig bis gar keine Evidenz gibt. Darüber hinaus gibt es keine klaren Hinweise, dass hier prinzipiell eine Überversorgung vorliegt. Es besteht jedoch die Vermutung, dass evtl. nicht gerechtfertigte Antibiotikagaben vorliegen, die Komplikationen und Gefährdungen nach sich ziehen (siehe Anhang I).

Auch in der Literatur wird darauf verwiesen, dass bei der unterstützenden systemischen Antibiotikagabe zur Therapie von Parodontitiden eine möglichst niedrige Risiko- und Kosten-Nutzen-Relation gewahrt bleiben (Beikler et al. 2003) und sich auf die in Teil A, Abschnitt 1.1 genannten Indikationen beschränken soll.

Systematische Übersichtsarbeiten in den letzten Jahren haben gezeigt, dass eine adjuvante systemische Antibiotikagabe bei bestimmten Patienten sinnvoll sein kann (Herrera et al. 2002; Haffajee et al. 2003). Insgesamt wird jedoch bemängelt, dass randomisierte, placebokontrollierte Langzeitstudien fehlen, um den Langzeiteffekt der Antibiotikatherapie im Rahmen der Parodontalbehandlung detaillierter zu erfassen oder anhand eines Ergebnisparameters, wie beispielsweise den Zahnverlust oder den Nutzen einer systemischen Antibiotikatherapie genauer zu analysieren. Die multizentrische Studie *Adjuvante antimikrobielle Therapie von Parodontitis: Langzeitauswirkungen auf den Krankheitsverlauf und die mikrobiologische Besiedlung in der Mundhöhle* (ABPARO) beschäftigt sich u.a. mit der Frage nach dem Nutzen einer adjuvanten empirischen Antibiotikagabe bei Patienten mit Parodontitis im Vergleich zur alleinigen Standardtherapie. Die Veröffentlichung der Ergebnisse wird in naher Zukunft erwartet, was mögliche Änderungen der zahnärztlichen Routine zur Folge haben könnte (Harks et al. 2012).

Eine Indikation zur Antibiotikagabe bei dentogenen Infektionen, die u.a. nach konservierend-chirurgischen Behandlungen auftreten können, ist ebenfalls nicht einheitlich durch Studien belegt (Lode et al. 2006), weshalb auch hier häufig auf klinische Erfahrungen zurückgegriffen wird. Darüber hinaus wird in der Literatur auch die präoperative prophylaktische Gabe von Antibiotika kontrovers diskutiert, da dem erwünschten Effekt der Verhinderung von postoperativen Infektionen immer auch das Auftreten einer Reihe von potenziell unerwünschten

Ereignissen gegenüber steht und beachtet werden muss (Nkenke 2008; Lodi et al. 2012). Der Literatur lassen sich jedoch implizite Hinweise auf Kontraindikationen für eine Antibiotikagabe bei zahnärztlichen Behandlungen entnehmen. Diese liegen vor, wenn der Behandlung einer lokalen Infektion keine (zahn-)chirurgische Maßnahme zur Beseitigung der Infektion vorausgegangen ist und es sich um einen sonst gesunden Patienten handelt (vgl. Abschnitt 1.2) (BZÄK et al. 2013).

### 1.5.2 Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl

Im Auftrag des G-BA ist bereits festgehalten, dass im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes Fehlversorgungen vorliegen könnten. Wie oben in Teil A, Abschnitt 1.4 ausgeführt, wird dies mehrfach und ausdrücklich in der Literatur bestätigt.

Der auffallend häufige Einsatz von Clindamycin bei deutschen Zahnärzten – sowohl im internationalen Vergleich als auch im Vergleich zu anderen deutschen Humanmedizinerinnen – ist weder aufgrund der vorliegenden Empfehlungen noch aufgrund der wissenschaftlichen Sachlage zu erklären. Auch aus pharmakologischer Sicht ist die weitaus häufigere Verordnung von Clindamycin gegenüber Amoxicillin nicht zu rechtfertigen. Amoxicillin ist aufgrund des Wirkungsspektrums sowie des günstigen Profils unerwünschter Nebenwirkungen das Mittel der ersten Wahl für bakterielle Infektionen im Mund-Gesichtsbereich (Halling 2012). In wirtschaftlicher Hinsicht ist anzumerken, dass Clindamycin bezogen auf die Einzelverordnung überdies höhere Kosten als Amoxicillin verursacht (Halling 2010).

In den vom AQUA-Institut durchgeführten Gesprächen wurde mehrfach die Vermutung geäußert, dass gezielte Werbemaßnahmen von Pharmafirmen eine Erklärung für die hohe Verordnungshäufigkeit von Clindamycin sein könnten. Auch in der Literatur lassen sich Vermutungen finden, dass Werbemaßnahmen die Therapieentscheidungen von Zahnärzten beeinflussen könnten. Unabhängig von der „Wahrheit“ dieses Zusammenhangs ist es für die zukünftige Verordnungsstrategien wichtig, dass auf die bereits bestehenden Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen und Publikationen verwiesen wird, in denen die bakteriziden Aminopenicilline (Amoxicillin) bei Patienten ohne Penicillinallergie als Mittel der ersten Wahl empfohlen werden (Halling 2010; Halling 2012).

Bei der Verordnung von Antibiotika ist insbesondere für den Patienten die Betrachtung des Spektrums der Nebenwirkungen von Bedeutung. Es zeigt sich bei den Meldungen bei der Arzneimittelkommission der BZÄK und der KZBV, dass im Jahr 2011 bei der Antibiotikagabe in der Zahnarztpraxis am häufigsten unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei Clindamycin gemeldet wurden. Mit 51 gemeldeten unerwünschten Arzneimittelwirkungen ist diese Zahl im Vergleich zu den Vorjahren weiter gestiegen. Die berichteten Beschwerden im Rahmen der Antibiotikaverordnungen bezogen sich überwiegend auf allergische Hautreaktionen sowie gastrointestinale Beschwerden und Unverträglichkeitsreaktionen (Schindler et al. 2012).

## 1.6 Verfügbare Datenquellen/Erhebungsinstrumente

Folgende Datenquellen wurden für die Datenerhebung in einem möglichen QS-Verfahren geprüft:

- Sozialdaten bei den Krankenkassen
- Leistungserbringer
- Patienten

Die Nutzbarkeit der Sozialdaten bei den Krankenkassen ist eine aufwandsarme Möglichkeit der Erhebung von QS-Daten. Aus diesem Grund wurde zunächst geprüft, inwieweit verfahrensrelevante Aspekte in dieser Datenquelle abgebildet werden können bzw. ob oder inwieweit andere Datenquellen herangezogen werden müssen.

Alternativ oder ergänzend zu einer Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen besteht die Möglichkeit, benötigte Daten direkt beim Leistungserbringer – ggf. über eine gesonderte manuelle QS-Dokumentation zu erheben. Auch diese Option wurde geprüft, insbesondere wenn erkenntlich war, dass eine alleinige Abbildung benötigter QS-Daten über Sozialdaten bei den Krankenkassen nicht oder nicht ausreichend spezifisch erfolgen kann.



Die Patienten selbst sind eine weitere verfügbare Datenquelle. Patienten können basierend auf ihren eigenen Erfahrungen Qualitätsaussagen tätigen und auf Versorgungslücken bzw. Qualitätsprobleme hinweisen.

Um keine parallelen Qualitätssicherungsstrukturen aufzubauen und auch etwaige Synergieeffekte nutzen zu können, wurde ebenfalls geprüft, ob bereits bestehende Qualitätsprojekte als alternative Datenquellen genutzt werden können. Im zahnärztlichen Bereich konnten jedoch keine Qualitätsprojekte mit einer ausreichenden Datenbasis für eine einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung im Sinne des § 137a SGB V identifiziert werden.

Für die Datenerfassung eines möglichen QS-Verfahrens *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* müssten folgende Erhebungsinstrumente spezifiziert werden:

- Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
- QS-Dokumentation – beim Leistungserbringer
- Patientenbefragung

Ein QS-Verfahren sollte dort ansetzen, wo Hinweise auf Qualitätsverbesserungspotenziale existieren. Demzufolge wird die Verfügbarkeit im Sinne einer Eignung und Nutzbarkeit der Erhebungsinstrumente für die einzelnen in Teil A, Abschnitt 1.5 aufgeführten Qualitätspotenziale (Qualitätsdefizite und Qualitätsziele) geprüft. Ziel ist eine umsetzbare und aufwandsarme Erhebung valider Daten durch eine adäquate Auswahl der Erhebungsinstrumente sowie die Möglichkeit, auf Basis der Auswertungen der erhobenen Daten, faire Leistungserbringervergleiche durchzuführen und Qualitätsverbesserungen in der Versorgung zu implementieren.

Die Ergebnisse dieser Prüfung für die Qualitätspotenziale sind in folgender Tabelle überblicksartig zusammengefasst. Die Tabelle enthält eine zusammenfassende Betrachtung der Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale für die systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie und im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung unter gegebenen Bedingungen. Die einzelnen Aspekte werden anschließend im Detail erläutert. Eine Gesamtbewertung der Umsetzbarkeit für beide Themen wird im Ergebnisteil vorgenommen (siehe Teil A, Kapitel 2).

*Tabelle 4: Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale über verschiedene Erhebungsinstrumente unter gegebenen Bedingungen (Teil A)*

Qualitätspotenziale	Sozialdaten bei den Krankenkassen	QS-Dokumentation	Patientenbefragung
Strenge Indikation von Antibiotikaverordnungen	-	(+)	-
Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl	-	(+)	-

**Legende:**

- + = Dieses Erhebungsinstrument kann ohne erhebliche Einschränkung zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Dabei kann es aber z.B. sein, dass das Instrument allein nicht ausreicht, sondern die gewünschten Daten erst im Zusammenspiel mit einem anderen Instrument erhoben werden können.
- (+) = Dieses Erhebungsinstrument kann nur mit erheblichen Einschränkungen zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Darunter ist zu verstehen, dass eine Erhebung der gewünschten Daten entweder nur eingeschränkt möglich ist (z.B. durch Ausschluss von Teilpopulationen) oder aber mit einem unverhältnismäßigen Erhebungsaufwand verbunden ist.
- – = Dieses Erhebungsinstrument ist zur Abbildung des Qualitätspotenzials ungeeignet oder die zu erhebenden Daten sind in der Datenquelle nicht verfügbar.

## **Strenge Indikation von Antibiotikaverordnungen**

### **Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen**

Die Vermeidung von nicht notwendigen Antibiotikaverordnungen und somit eine strenge Indikation wurde als ein wesentliches Qualitätspotenzial identifiziert. Bei den Krankenkassen liegen Daten aus abgerechneten Parodontalbehandlungen vor (Gebührenpositionen P200, P201, P202 und P203). Dabei sind ein Versichertenbezug und ein Leistungszeitraum hergestellt. Die KZVen übermitteln die Zahnarzt Nummer derzeit verschlüsselt (teilweise quartalsübergreifend wechselnd) an die Krankenkassen, weshalb momentan ein direkter Leistungserbringerbezug allein über die Sozialdaten bei den Krankenkassen nicht möglich ist. Nur wenn die Krankenkassen eine konkrete Anfrage stellen, entschlüsselt die entsprechende KZV die Zahnarzt Nummer wieder (KZBV 2013b). Die Daten von Antibiotikaverordnungen (PZN-Nummern) liegen ebenfalls bei den Krankenkassen vor. Eine patientenbezogene Zusammenführung der PAR-Abrechnungsdaten mit den Antibiotikaverordnungen mittels einer eindeutigen Patientenidentifizierung ist also möglich. Ein systematischer Leistungserbringerbezug könnte derzeit nur von den KZVen hergestellt werden.

Ungeachtet der derzeit noch nicht möglichen Herstellung eines Leistungserbringerbezugs auf Ebene der Sozialdaten sind etwaige Datenflüsse in einem zukünftigen QS-Verfahren (ggf. im Rahmen der Qesü-RL), in denen die Zuordnung von Leistungen zu Leistungserbringern durch ein verfahrenseinheitliches Leistungserbringerpseudonym ermöglicht wird, vorstellbar.

Entscheidend ist darüber hinaus, dass man mit den abgerechneten PAR-Behandlungen nicht die Indikation zur Antibiotikagabe überprüfen kann. Der Inhalt des erhobenen PAR-Status (u.a. Diagnose, Risikofaktoren) liegt den Krankenkassen zwar als PAR-Plan in Papierform vor, jedoch nicht in einer für eine datengestützte einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung nutzbaren Form. Zudem gibt es Hinweise, dass in einer Vielzahl von Fällen die parodontalen Behandlungspläne Qualitätsmängel aufweisen (Strippel 2010). Es lässt sich zwar aus der Abrechnung der Gebührenpositionen P200, P201, P202 und P203 auf die Diagnose Parodontitis schließen, jedoch lässt sich keine nähere Klassifizierung (z.B. aggressive Parodontitis, generalisierte Parodontitis) vornehmen.

Da generell den Krankenkassen keine Diagnosen (ICD-Kodes) aus dem zahnärztlichen Sektor übermittelt werden, kann auch die Indikation zur Antibiotikagabe im Rahmen von konservierend-chirurgischen Behandlungen nicht allein über Sozialdaten bei den Krankenkassen abgebildet werden, obwohl es bei diesem Behandlungsspektrum zum Teil eindeutiger Indikationskriterien zur Antibiotikagabe gibt (z.B. Endokarditisprophylaxe bei Vorerkrankungen). Auch die Möglichkeit, die alleinige Antibiotikagabe bei dentogenen Infektionen ohne begleitende chirurgische Maßnahme bei sonst gesunden Patienten als Kontraindikation zu betrachten, kann auf Ebene der Sozialdaten keine validen Ergebnisse hervorbringen, weil der „sonst gesunde Patient“ nach Einschätzung des AQUA-Instituts nicht adäquat operationalisiert werden kann.

### **QS-Dokumentation**

Die QS-Dokumentation beim Leistungserbringer kann sowohl fallbezogen als auch einrichtungsbezogen erfolgen. Eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation mittels einer jährlichen Einrichtungsbefragung ist als Erhebungsinstrument nicht in Erwägung zu ziehen, da die Indikation zur Antibiotikagabe sowohl in der Parodontitis-therapie als auch im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung jeweils patientenbezogen zu betrachten ist und nicht in Form aggregierter einrichtungs- bzw. zahnarztbezogener Daten abgebildet werden kann. Hier wäre lediglich eine Verordnungshäufigkeit von Antibiotika pro Einrichtung abbildbar.

Im Rahmen einer fallbezogenen QS-Dokumentation könnte hingegen für jeden Patienten, der eine PAR-Behandlung erhält, erhoben werden, ob ein Antibiotikum verabreicht worden ist, was jedoch zunächst nur die Möglichkeit einer Aussage über die Verordnungshäufigkeit zulässt. Die Abfrage der Indikation bzw. des zugrunde liegenden Erkrankungsbildes wäre theoretisch möglich, da es jedoch keine eindeutigen evidenzbasierten Indikationskriterien zur systemischen Antibiotikatherapie gibt (siehe Teil A, Abschnitt 1.1.2), ist auch somit keine adäquate bzw. eine nur sehr eingeschränkte Abbildung der Indikation zur Antibiotikagabe in der Parodontologie möglich. Zudem würde sich die Dokumentationslast für die Zahnärzte erhöhen.

Die Abbildung der Indikation zur Antibiotikagabe im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung ist über eine fallbezogene QS-Dokumentation ebenfalls nur eingeschränkt möglich, da auch in diesem Bereich nur teilweise evidenzbasierte Empfehlungen zur Antibiotikagabe existieren. Nur wenn eine klare Indikation vorliegt (z.B. Endokarditisprophylaxe bei Patienten mit bestimmten Vorerkrankungen), könnte dies über eine manuelle Eingabe adäquat abgebildet werden. Für die Option, Kontraindikationen anhand der Empfehlungen der Arzneimittelkommission von Bundeszahnärztekammer und KZBV (BZÄK et al. 2013) zu erfassen, ist eine zusätzliche QS-Dokumentation der Zahnärzte nur dann geeignet, wenn Antibiotikagaben ohne begleitenden chirurgischen Eingriff dokumentiert und begründet werden.

#### **Patientenbefragung**

Als ebenfalls nicht geeignetes Erhebungsinstrument wurde die Patientenbefragung identifiziert. Der Patient kann nicht beurteilen, ob die Gabe von Antibiotika im Rahmen seiner Zahnbehandlungen angemessen ist. Er kann lediglich die Information geben, ob er ein Antibiotikum erhalten hat, was für die Abbildung des Qualitätspotenzials nicht ausreicht.

### **Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl**

#### **Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen**

Je nach Diagnose gibt es in der Zahnheilkunde sowohl in der Parodontologie als auch im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlungen Empfehlungen bzw. wissenschaftliche Erkenntnisse zur Therapie von Infektionen mit bestimmten Antibiotika. Die Daten von Antibiotikaverordnungen (PZN-Nummern) liegen bei den Krankenkassen vor. Da jedoch von den Zahnärzten keine Diagnosen übermittelt werden, kann nicht bestimmt werden, ob das jeweilig empfohlene Antibiotikum („Mittel der ersten Wahl“) verabreicht wurde. Darüber hinaus bestehen momentan noch Hürden bei der Zusammenführung der Abrechnungsdaten der Zahnärzte und den Abrechnungsdaten zu Medikationen (§300 SGB V) aufgrund der Übermittlung von verschlüsselten Zahnarzt-nummern der KZVen an die Krankenkassen.

#### **QS-Dokumentation**

Die Erhebung der Diagnose sowie des verordneten Antibiotikums ist prinzipiell über eine fallbezogene QS-Dokumentation beim Leistungserbringer möglich. Jedoch wären weitere Faktoren, wie z.B. Allergien und Grunderkrankungen des Patienten zu erheben, um mögliche Kontraindikationen und Interaktionen mit anderen Medikamenten für die Gabe von bestimmten Wirkstoffen zu erfassen. Dies würde insgesamt einen weiteren nicht unerheblichen zusätzlichen Dokumentationsaufwand verursachen.

Eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation zur Erfassung der Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl ist derzeit ebenfalls im Detail nicht möglich. Mit einer jährlichen Einrichtungsbefragung ließe sich lediglich die Verordnungshäufigkeit der einzelnen Antibiotika pro Zahnarzt feststellen, was jedoch primär nichts darüber aussagt, ob jeweils auf Patientenebene das Mittel der ersten Wahl verabreicht wurden.

#### **Patientenbefragung**

Die Patientenbefragung ist ebenfalls als nicht geeignetes Instrument zur Abbildung des Qualitätspotenzials „Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl“ zu bewerten. Patienten können im Regelfall nicht beurteilen, ob ihnen das richtige Antibiotikum verordnet wurde.

## 2. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Themenerschließung sollten die Möglichkeit bieten, Aussagen zum Nutzen bzw. zur Versorgungsrelevanz sowie zur Umsetzbarkeit des Themas *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* zu treffen.

### 2.1 Bewertung der Versorgungsrelevanz

Zur Bewertung der Versorgungsrelevanz wurden im Wesentlichen die drei folgenden Nutzenkategorien geprüft:

- Epidemiologischer Nutzen
- Patientennutzen
- Qualitätspotenziale

#### 2.1.1 Epidemiologischer Nutzen

Mit Blick auf die Vielzahl an Parodontalerkrankungen wäre ein QS-Verfahren, das diese Erkrankung adressiert als epidemiologisch relevant zu bewerten. Knapp die Hälfte der Bevölkerung weist eine mindestens moderate parodontale Erkrankung auf (Micheelis et al. 2008). Im internationalen Vergleich liegt Deutschland bezüglich der Prävalenz von schweren Parodontalerkrankungen im oberen Drittel. Die hohe Prävalenz von Parodontalerkrankungen spiegelt sich auch in Ergebnissen einer Studie zur Ursache von Zahnverlusten wider. Demnach wird bei über 40-Jährigen in Deutschland knapp die Hälfte aller Zähne aufgrund von parodontalen Erkrankungen gezogen. Durch den zu erwartenden Kariesrückgang in den kommenden Jahren und den damit verbundenen erhöhten Zahnerhalt werden in allen Altersgruppen immer weniger Zähne extrahiert. Somit sind auch mehr Zähne dem Risiko ausgesetzt, parodontal zu erkranken. Daher ist auch damit zu rechnen, dass Parodontalerkrankungen in Deutschland in Zukunft eher noch zunehmen werden (RKI 2009). Auch die gewachsene Zahl, der von den Primär- und Ersatzkassen abgerechneten Parodontalbehandlungen (seit dem Jahr 2009 von 952.000 auf 972.000 im Jahr 2011) lässt eine wachsende Bedeutung der Parodontalerkrankungen vermuten (KZBV 2013a).

In Bezug auf den Auftrag, der auf die Antibiotikagabe bei Parodontalbehandlungen fokussiert, ist es jedoch sehr schwierig, den epidemiologischen Nutzen, der diese Beziehung analysiert, ohne das Vorliegen konkreter Daten zu beurteilen. In der Literatur beschränken sich die Angaben zur Häufigkeit von Antibiotikaverordnungen überwiegend darauf, dass Antibiotika im zahnärztlichen Bereich „häufig“ verordnet werden (Pejcić et al. 2010; Ramu et al. 2012). Es liegen lediglich Daten einer allgemeinen Verordnungshäufigkeit von ein bis drei Mal pro Woche bei Zahnärzten vor (von Lübcke 2009; Halling 2010; Halling 2012). Darüber hinaus gibt es Angaben, dass bei 10-20% aller Patienten, die eine Parodontalbehandlung erhalten, eine Antibiotikagabe notwendig ist (Koch 2013). Systematisch erfasste Daten zur Resistenzsituation oder gar Resistenzentwicklung in der Zahnmedizin in Deutschland, mit deren Hilfe dieser wichtige Aspekt beurteilt werden könnte, liegen nicht vor (Al-Nawas et al. 2009). Der Antibiotika-Resistenzatlas enthält kaum Angaben zum zahnärztlichen Bereich, jedoch wird auch hier im Vorwort darauf hingewiesen, dass für Therapieentscheidungen mehr und bessere Daten benötigt werden, was sicherlich insbesondere für den zahnärztlichen Bereich zutrifft (BVL et al. 2008).

#### 2.1.2 Patientennutzen

Betrachtet man den Patientennutzen, ist die Parodontalerkrankung in Verbindung mit einer systemischen Antibiotikatherapie ein Thema mit Versorgungsrelevanz. Das Erreichen der definierten Qualitätspotenziale steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Patientennutzen. Gleiches gilt auch für die Antibiotikagabe im Rahmen konservierend-chirurgischer Behandlungen. An erster Stelle sei hier die bereits im Abschnitt zum epidemiologischen Nutzen genannte Gefahr der Resistenzentwicklung genannt. Bei der Anwendung von Antibiotika sollte generell der Nutzen gegen das Risiko eines Verlustes von ursprünglich antimikrobiell hochwirksamen Substanzen abgewogen werden (Sweeney et al. 2004; Pejcić et al. 2010). Auch in dem Gespräch mit Vertretern der KZBV ist die Problematik der Resistenzentwicklung als ein versorgungsrelevanter Aspekt angesprochen worden (siehe Anhang I). Darüber hinaus sind für den Patienten durchaus die möglichen mit einer Antibiotikagabe in Verbindung stehenden Nebenwirkungen von Relevanz, die in Einzelfällen auch schwerwiegend sein können. Die

Beschwerden im Rahmen der Antibiotikaverordnungen beziehen sich überwiegend auf allergische Hautreaktionen, gastrointestinale Beschwerden und Unverträglichkeitsreaktionen (Schindler et al. 2012). Es wird deutlich, dass mit einem möglichen QS-Verfahren wichtige patientenrelevante Endpunkte adressiert würden.

### 2.1.3 Qualitätspotenziale

Die im Auftrag definierten Qualitätspotenziale beziehen sich auf vermutete Qualitätsdefizite. Hinsichtlich der strengen Indikationsstellung zur Antibiotikagabe in der Parodontologie lässt sich jedoch nur wenig Evidenz in der Literatur finden. Dies wird auch in der generell mangelnden Evidenzbasierung in der zahnmedizinischen Behandlung deutlich, die insbesondere auch im Bereich der Parodontologie gesehen wird (Türp 2002; Türp et al. 2013). Um jedoch hier von einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung sprechen zu können, sind belastbare Daten, evidenzbasierte Indikationskriterien sowie kontrollierte Langzeitstudien notwendig, die den Effekt einer systemischen Antibiotikagabe in der Parodontologie anhand objektiver Ergebnisparameter nachweisen.

Hinweise auf Fehlversorgungen im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes lassen sich in der Literatur dahingehend finden, dass für Deutschland die häufige Verordnung des Antibiotikums Clindamycin anstelle des Standardantibiotikums Amoxicillin auffällig ist (von Lübcke 2009; Halling 2010; Halling 2012).

Zusammenfassend bieten die Qualitätspotenziale ein ausreichendes Potenzial zur Qualitätsverbesserung. Ansätze für qualitätsverbessernde Maßnahmen wären beispielsweise vermehrte Fortbildungsveranstaltungen zur Antibiotikagabe in der Zahnmedizin bzw. die Problematisierung der Thematik in bereits bestehenden Qualitätszirkeln.

## 2.2 Bewertung der Umsetzbarkeit

Für die Bewertung der Umsetzbarkeit eines möglichen QS-Verfahrens ist zunächst zu prüfen, ob die Fallzahlen für ein QS-Verfahren zur systemischen Antibiotikatherapie in der Parodontologie ausreichend zur Durchführbarkeit eines datenbasierten einrichtungsübergreifenden/-vergleichenden QS-Verfahrens sind. Die Angaben in Abschnitt 1.4 haben gezeigt, dass derzeit keine indikationsspezifischen Angaben zur Verordnungshäufigkeit in der zahnärztlichen Behandlung vorliegen. Somit kann zum jetzigen Zeitpunkt ohne Vorliegen von empirischen Daten keine valide Aussage zu Fallzahlen auf Leistungserbringerebene gemacht werden. Die Gesamtbewertung der Umsetzbarkeit wird nachfolgend ungeachtet fraglicher Evidenzbasierung sowie möglicherweise nicht ausreichender Fallzahlen sowohl für die systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie als auch im Rahmen konservierend-chirurgischer Behandlungen vorgenommen.

### Allgemein

Mit Beschluss der Qesü-RL wurde vom G-BA gleichfalls beschlossen, vorerst alle Nicht-GKV-Patienten nicht in die sektorenübergreifende Qualitätssicherung einzubeziehen, da für diese Patientengruppe für jede Datenerhebung eine Einwilligungserklärung eingeholt werden müsste und dieses einen ungerechtfertigten bürokratischen Aufwand für die Leistungserbringer darstellt.<sup>16</sup> Aus diesem Grunde wurde die Umsetzbarkeit des möglichen QS-Verfahrens aktuell nur in Bezug auf GKV-Versicherte und die vertragszahnärztliche Versorgung thematisiert.

### Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Daten aus abgerechneten Parodontalbehandlungen sowie Daten aus Arzneimittelverordnungen liegen bei den Krankenkassen vor. Jedoch lässt sich aufgrund der Übermittlung einer verschlüsselten Zahnarzt Nummer von den KZVen an die Krankenkassen momentan kein direkter Leistungserbringerbezug herstellen, was eine einrichtungsvergleichende Darstellung derzeit nicht zulässt. Jedoch sind Datenflüsse in einem möglichen QS-Verfahren vorstellbar, in denen die Zuordnung von Leistungen zu Leistungserbringern durch ein verfahrenseinheitliches Leistungserbringerpseudonym ermöglicht wird.

Darüber hinaus übermitteln die Zahnärzte keine Diagnosen in elektronischer Form (lediglich den PAR-Plan in Papierform), sodass der für die Abbildung der Qualitätspotenziale notwendige Diagnosebezug nicht möglich ist.

<sup>16</sup> Der Gesetzgeber wurde gleichzeitig aufgefordert, die rechtlichen Rahmenbedingungen für diese Patientengruppe so zu verändern, dass eine Einwilligungserklärung zukünftig nicht mehr erforderlich ist.

### QS-Dokumentation

Im Rahmen einer fallbezogenen QS-Dokumentation könnte für jeden Patienten erhoben werden, ob und welches Antibiotikum verordnet wurde, was jedoch lediglich Aussagen über die Verordnungshäufigkeit ermöglicht. Eine ergänzende Angabe von Diagnosen, Begleiterkrankungen etc., die zur adäquaten Abbildung der Qualitätspotenziale notwendig wäre, würde eine manuelle Dokumentation für die Zahnärzte erforderlich machen und aufgrund uneinheitlicher Indikationskriterien zur Antibiotikagabe (sowohl in der Parodontitistherapie als auch der konservierend-chirurgischen Behandlung) letztlich schwierig zu bewerten sein.

Die Erhebung der Qualitätspotenziale „Strenge Indikation von Antibiotikaverordnungen“ und „Verordnungen von Mitteln der ersten Wahl“ eignen sich nicht für eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation, da indikationsbezogene Informationen pro Patient erhoben werden müssen. Es ließe sich lediglich abbilden, wie häufig ein Zahnarzt pro Jahr Antibiotika verabreicht hat und um welches Antibiotikum es sich handelt.

### Patientenbefragung

Die Patientenbefragung wird ebenfalls als ein ungeeignetes Erhebungsinstrument bewertet, da Patienten nicht beurteilen können, ob bei ihnen die Indikation zur Antibiotikagabe korrekt gestellt wurde bzw. ob ihnen das empfohlene Antibiotikum verabreicht wurde.

## 2.3 Fazit

Die vordringliche zu beantwortende Frage bei der Erstellung einer Informationssammlung/Konzeptskizze für ein QS-Verfahren *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung*, ob die Fallzahlen ausreichend sind, um eine einrichtungsübergreifende vertragszahnärztliche Qualitätssicherung zu entwickeln, kann zu jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend beantwortet werden. Derzeit existieren keine indikationsspezifischen Angaben zur Verordnungshäufigkeit von Antibiotika in der zahnärztlichen Behandlung – weder in Bezug auf die Parodontalbehandlung noch in Bezug auf weitere konservierend-chirurgische Leistungen. Somit ist keine valide Aussage darüber zu treffen, ob die Fallzahlen ausreichend dafür sind, eine Qualitätssicherung zu implementieren.

Ein mögliches QS-Verfahren ist jedoch sowohl im Hinblick auf den epidemiologischen Nutzen als auch den Patientennutzen als versorgungsrelevant zu bewerten. Darüber hinaus bieten die aufgeführten Qualitätspotenziale ein ausreichendes Potenzial zur Qualitätsverbesserung. Unter den derzeitigen Rahmenbedingungen ist jedoch insbesondere im Hinblick auf die systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie mit keinem zur Verfügung stehenden Erhebungsinstrument eine adäquate Abbildung der Qualitätspotenziale möglich.

Der Umsetzung eines möglichen Auftrags zur Indikatorenentwicklung sollte aber eine empirischen Datenprüfung zur Abschätzung der Durchführbarkeit eines datenbasierten, einrichtungsübergreifenden/-vergleichenden QS-Verfahrens vorangehen. Dies ist zusätzlich mit der noch zu schaffenden Voraussetzung verbunden, dass für Verordnungsdaten ein Leistungserbringerbezug herstellbar sein muss.

Darüber hinaus sind die Ansätze zu einer datengestützten Qualitätssicherung der systemischen Antibiotikatherapie in der Zahnmedizin mit folgenden grundlegenden Anforderungen verknüpft:

### Verbesserung der Evidenz

Die datentechnischen Anforderungen sind vor allem vor dem Hintergrund ungenügender bzw. uneinheitlicher Evidenz für die Indikation zur Antibiotikagabe in den hier untersuchten zahnmedizinischen Bereichen zu diskutieren. Bei der bestverfügbaren Evidenz handelt es sich hier oft um einen Expertenkonsens bzw. um Ergebnisse der Grundlagenforschung (Türp et al. 2013). Es fehlen Leitlinienempfehlungen sowie Studienergebnisse aus methodisch gut geplanten, kontrollierten Studien. Die sich bereits in Entwicklung befindliche Leitlinie *Systemische perioperative Antibiotikaphylaxe bei elektiven Eingriffen im Zahn-, Mund-, Kiefer- (ZMK) und im Mund-, Kiefer und Gesichts- (MKG) Bereich* kann einen relevanten Beitrag für die Entwicklung evidenzbasierter Kriterien für den Bereich der perioperativen Antibiotikaphylaxe leisten. Mit einer Fertigstellung der Leitlinie ist laut Angaben auf der Homepage der AWMF Ende März 2014 zu rechnen. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der multizentrischen Studie *Adjuvante antimikrobielle Therapie von Parodontitis: Langzeitauswirkungen auf den*

*Krankheitsverlauf und die mikrobiologische Besiedlung in der Mundhöhle (ABPARO)* hinsichtlich des Langzeiteffektes (Nutzen) der Antibiotikatherapie im Rahmen der Parodontalbehandlung von Interesse sein.

#### **Verbesserung der Datenbasis**

Da ein zusätzlicher Dokumentationsaufwand generell so gering wie möglich gehalten werden sollte, ist eine Abbildung von Qualitätspotenzialen über die Sozialdaten bei den Krankenkassen anzustreben. Unter der Voraussetzung, dass klare Indikationskriterien (insbesondere für die Parodontologie) existieren, ist es dringend erforderlich, dass die Diagnosen, die zur Verordnung von Antibiotika geführt haben, den Krankenkassen in elektronischer Form vorliegen. Dies geschieht derzeit für den Bereich der Parodontologie mit Zusenden des PAR-Plans in Papierform. Ansonsten werden bisher von den Zahnärzten keine Diagnosen in Form von ICD-Kodes an die Krankenkassen übermittelt. Um festzustellen, ob Patienten das Mittel der ersten Wahl verordnet worden ist, müssen darüber hinaus weitere Begleiterkrankungen bzw. Kontraindikationen (z.B. Penicillinallergie) übermittelt werden, die dazu geführt haben, dass beispielsweise anstatt des empfohlenen Amoxicillin Clindamycin verordnet wurde. Die genannten Anforderungen ließen sich auch auf eine mögliche fallbezogene QS-Dokumentation übertragen, was jedoch unter Aufwand-Nutzen-Gesichtspunkten eher als nicht realisierbar zu betrachten ist.

#### **Ermöglichung der Identifizierung von Leistungserbringern und Einrichtungsvergleichen**

Ein wesentliches Ziel der bundesweiten und einrichtungübergreifenden Qualitätssicherung ist die Möglichkeit des Leistungserbringervergleichs. Das heißt, dass sicherzustellen ist, dass nicht nur Patienten, sondern auch Leistungserbringer kontinuierlich unter den gleichen Schlüsseln oder Pseudonymen über längere Zeiträume hinweg für das jeweilige Verfahren der Qualitätssicherung identifizierbar sein müssen.

# Teil B – Zahnextraktion

## 1. Themenerschließung

In Deutschland werden im Durchschnitt jährlich ca. 15 Millionen Zähne extrahiert. Für das Jahr 2011 beispielsweise verzeichnet das KZBV-Jahrbuch gut 13,2 Millionen extrahierte Zähne bei GKV-Patienten. Davon entfallen etwa 7,5 Millionen auf ein- und mehrwurzelige Zähne im Sinne der unter dem *Bewertungsmaßstab zahnärztlicher Leistungen* (BEMA-Katalog Teil 1) in den Gebührenpositionen 43 und 44 abgerechneten Leistungen. Diese Zahl ist nur ein Näherungswert, da sie einerseits etwa 10 % nicht bleibender Zähne einschließt (Glockmann et al. 2011) und andererseits eine unbekannte Zahl von „Dopplungen“ erfasst, da auch die Extraktion von Wurzelresten (im Rahmen einer anderen Sitzung als der zur Zahnextraktion) unter den genannten BEMA-Positionen abgerechnet werden kann.

Zahnextraktionen sind die häufigste Leistung im Rahmen der chirurgischen Leistungen der zahnärztlichen Grundversorgung, die von allen Zahnärzten erbracht werden kann. Hier sind lediglich die ca. 3.000 vertragszahnärztlichen Praxen auszunehmen, die ausschließlich kieferorthopädische Leistungen erbringen. Die Leistung selbst wird zu einem ganz überwiegenden Teil ambulant erbracht: 13,2 Millionen ambulant gezogenen Zähnen, stehen etwa 23.000 stationär entfernte Zähne gegenüber.<sup>17</sup> Die mittlerweile typische Kombination von vertrags- und privat-zahnärztlichen Elementen in einer zahnärztlichen Behandlung spielt bei der Zahnextraktion als Kassenleistung mit vollständiger Kostenübernahme im vertragszahnärztlichen Bereich keine Rolle.

Auch Nachbehandlungen aufgrund von Komplikationen finden überwiegend ambulant statt. Das Jahrbuch 2012 der KZBV weist ca. 11,8 Millionen explizit als Nachbehandlungen abgerechnete Positionen (BEMA-Position 38), ca. 243.000 konservativ (BEMA-Position 36) und 133.500 mit erneutem chirurgischem Eingriff zu behandelnde Nachblutungen (BEMA-Position 37) sowie knapp 328.000 chirurgische Wundrevisionen (BEMA-Position 46) aus (KZBV 2013a). Diese Zahlen, die auftragsgemäß als Indizien für mögliche Komplikationen nach Zahnextraktionen betrachtet werden sollen, beziehen sich allerdings auf alle konservierenden und chirurgischen Leistungen. Nach Schätzungen eines Vertreters der KZBV (auf der Grundlage von Zahlen der KZV Sachsen) sind bei etwa 10 % aller unter den BEMA-Positionen 43 und 44 abgerechneten Extraktionen Nachbehandlungen (im Sinne der BEMA-Positionen 36, 37, 38 und 46) erforderlich, wobei in ca. 80 % der Fälle mehr als eine Nachbehandlung in Anspruch genommen wird. Allerdings erfolgt lediglich in 1 % aller Fälle die Nachbehandlung im zahnärztlichen Notdienst (siehe Anhang I). Nach Schätzung der vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftler liegt die Quote der ungeplanten, d.h. der eindeutig auf Komplikationen hinweisenden Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen zwischen 3 und 5 %. Empirisch gesicherte Zahlen hierzu sind nicht verfügbar.

### 1.1 Zahnextraktionen

Eine nach den zahnärztlichen Standards durchgeführte Zahnextraktion beinhaltet eine Anamnese, Befunderhebung und Indikationsstellung, die präoperativen Maßnahmen, den chirurgischen Eingriff inklusive der Beherrschung von intraoperativen Komplikationen, die Wundversorgung sowie, wenn erforderlich, ein postoperatives Wundmanagement (Schwenzer et al. 2009: 2ff; Weber 2010: 280ff).

#### 1.1.1 Anamnese

Wie bei allen chirurgischen Eingriffen gilt auch für Zahnextraktionen, dass eine gründliche Anamnese mit Blick auf die Patientensicherheit die *conditio sine qua non* des Eingriffs ist. Der wesentliche Zweck ist dabei das Erkennen von lokalen und systemischen Kontraindikationen – die patientenindividuell absolute und relative Kontraindikationen begründen – und anderen patientenseitigen Risiken, um intra- und postoperativen Komplikationen vorzubeugen.

---

<sup>17</sup> nach OPS 5-230 stationär abgerechnete Leistungen



Die in Zahnarztpraxen verwendeten Anamnesebögen erfragen typischerweise vorliegende chronische und aktuelle Allgemeinerkrankungen (Herz-Kreislaufkrankungen, Infektionserkrankungen, Blutungsneigung und Allergien), die Einnahme von Medikamenten und eine ggf. vorliegende Schwangerschaft ab (Schwenzer et al. 2009: 288ff; Weber 2010: 71).

Zu den absoluten und durch die Anamnese zu erkennenden Kontraindikationen gehören die akute Phase des Herzinfarktes, schwere Formen der Herzinsuffizienz, akute Leukämien und Agranulozytosen (Schwenzer et al. 2009: 5).

Relative Kontraindikationen bestehen bei Patienten mit erhöhter Blutungsneigung. Eine erhöhte Blutungsneigung (hämorrhagische Diathese) kann auf Erkrankungen des Blutes oder seiner Bestandteile zurückgehen. Unterscheiden lassen sich im Wesentlichen quantitativ oder qualitative bedingte Störungen der Blutgerinnung (Koagulopathien) sowie zu wenige oder erkrankte Blutplättchen. Weiterhin gibt es einige erworbene Erkrankungen, die die Blutungsneigung erhöhen. Hier sind insbesondere Leber- und Nierenerkrankungen zu nennen, aber auch Erkrankungen im Zusammenhang mit mangelhafter Vitamin-K-Versorgung (z.B. infolge von Nikotin- und Alkoholmissbrauch, Drogensucht). Der bei Weitem größte Teil der Patienten mit erhöhter Blutungsneigung wird durch Patienten gebildet, die mit sogenannten Gerinnungshemmern (Antikoagulanzen/Vitamin-K-Antagonisten<sup>18</sup> oder Thrombozytenaggregationshemmer/Antithrombotika<sup>19</sup>) therapiert werden (Schmelzeisen 2001; Lambrecht 2004; Schwenzer et al. 2009: 302ff; Osterspey et al. 2011). Hierzu gehören alle Patienten, die auf eine dauerhafte Vorbeugung gegen Thrombosen angewiesen sind, d.h. Patienten mit koronarer Herzerkrankung, Herzinfarkt oder Herzklappenersatz, Patienten mit erhöhtem Schlaganfallrisiko und Dialysepatienten. Hinzu kommt eine unbekannte, aber sehr hohe Anzahl von Patienten, die verschreibungsfreie Antithrombotika wie beispielsweise acetylsalicylsäurehaltige Präparate zur Schmerztherapie verwenden.

Auch Patienten mit erhöhtem lokalem oder systemischem Infektionsrisiko sind in der Anamnese unbedingt zu erkennen, weil dieses Risiko bei einem chirurgischen Eingriff in der Mundhöhle aufgrund des dort sehr hohen Keimaufkommens zusätzlich verstärkt wird. Insofern stellen Wundheilungsstörungen, also verzögerte oder atypische Wundheilungen, ein besonderes Infektionsrisiko dar (Weber 2010: 284). Typischerweise ist für Patienten mit erhöhter Blutungsneigung auch das Infektionsrisiko erhöht, weil anhaltende Blutungen einen negativen Effekt auf die Wundheilung haben. Zum Kreis der Risikopatienten zählen außerdem Patienten mit Erkrankungen oder krankheitsbedingter Schwächung des Immunsystems (z.B. HIV, Tuberkulose) und Patienten mit medikamentös erzeugter Immunschwäche (z.B. Transplantationspatienten). Auch bei akuten Entzündungen (z.B. der Mundschleimhaut) und aktiv mit Chemo- oder Strahlentherapie behandelte Tumorpatienten bestehen Kontraindikationen. Weiterhin sind Patienten betroffen, deren Gewebe aufgrund einer Erkrankung nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird, hier sind v.a. die geschätzt 7 Millionen Patienten mit Diabetes mellitus zu nennen (Schwenzer et al. 2009: 300f).

Grundsätzlich anamnestisch zu erfragende Risiken betreffen die Medikation des Patienten, insbesondere hinsichtlich einer chronischen oder akuten Erkrankung. Hier ist vor allem die zunehmende Zahl von Patienten zu nennen, die aufgrund von anderen Grunderkrankungen Bisphosphonate nehmen und für die ein hohes Risiko irreversibler postoperativer Komplikationen besteht (Schwenzer et al. 2009: 294).

Überdies kann eine Anamnese der Medikamente wichtige Hinweise auf eine dem Zahnarzt unbekannt oder vom Patienten nicht benannte Grunderkrankung geben bzw. auch auf Erkrankungen, die der Patient für „unwichtig“ hält. Insgesamt sind in der Anamnese alle Medikamente zu erfragen, die möglicherweise in Wechselwirkung mit der zahnärztlichen Intervention stehen (Weber 2010: 72). Hier sind aufgrund ihrer Häufigkeit besonders Patienten mit medikamentös behandelten Hypertonien zu erwähnen, weil die Nebenwirkungen von antihypertensiven Medikamenten (Kalziumantagonisten) durch die Lokalanästhetika verstärkt werden können (Schwenzer et al. 2009: 297).

Weitere in der Anamnese zu erkennende Risikopatienten sind sogenannte Allergiker, bei denen die Gefahr von allergischen Reaktionen (z.B. auf das Anästhetikum), bis hin zum anaphylaktischen Schock, besteht. Außerdem

<sup>18</sup> Das statistische Bundesamt verzeichnet hierzu 18,1 Millionen Verordnungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen (Daten 2012)

<sup>19</sup> Das statistische Bundesamt verzeichnet hierzu 17,5 Millionen Verordnungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen (Daten 2012)

Patienten mit Anfallsleiden, Asthma bronchiale oder Glaukom, bei denen Krämpfe und spezifische Anfälle ausgelöst werden können sowie auch Patienten mit Lungenerkrankungen, bei denen eine Verschlechterung der Atemfunktion auftreten kann (Weber 2010: 73ff). Für schwangere Patientinnen müssen etwaige Risiken im Zusammenhang mit Röntgenaufnahmen und der Anästhesie sorgfältig abgewogen werden (Schwenzer et al. 2009: 289).

### 1.1.2 Befunderhebung, Indikationsstellung und präoperative Maßnahmen

Die Indikation zur Zahnextraktion ist gegeben, wenn der Zahn durch Maßnahmen der konservierenden und der prothetischen Zahnheilkunde, der Parodontologie, der Kieferorthopädie oder der Chirurgie nicht mehr zu erhalten ist oder wenn der Lokal- oder der Allgemeinbefund des Patienten einen weiteren Erhalt des Zahnes als nicht sinnvoll erscheinen lässt (Weber 2010: 280).

Aus epidemiologischer Sicht und dem gesundheitspolitischen Grundsatz der unbedingten Erhaltung erhaltungswürdiger Zähne sind der zahnärztliche Befund und die Indikation zur Zahnextraktion von erheblicher zahnmedizinischer Bedeutung (Schwenzer et al. 2009: 2). Da der hier zu thematisierende Sachverhalt allerdings auf Komplikationen und deren Vermeidung nach Extraktionen fokussiert, ist die Extraktion notwendig vorausgesetzt, unabhängig davon, ob diese tatsächlich indiziert war.

Im Vorfeld jeder medizinischen Behandlung muss der Patient über den Eingriff aufgeklärt werden. Nach Patientenrechtegesetz bzw. nach §630c BGB sind Behandelnde verpflichtet, ihre Patienten „in verständlicher Weise zu Beginn der Behandlung und, soweit erforderlich, in deren Verlauf sämtliche für die Behandlung wesentlichen Umstände zu erläutern, insbesondere die Diagnose, die voraussichtliche gesundheitliche Entwicklung, die Therapie und die zu und nach der Therapie zu ergreifenden Maßnahmen“ (Lambrecht 2008; Schwenzer et al. 2009: 4f). Dabei sind neben der Aufklärung über die Art und Weise der Durchführung auch die möglichen Alternativen und typische Risiken, die sowohl während als auch nach dem chirurgischen Eingriff auftreten können, zu nennen.

Für die Behandlung von Patienten ohne vorliegende relative Kontraindikation sind keine über die üblichen Maßnahmen hinausgehenden besonderen präoperativen Maßnahmen erforderlich. Kleine chirurgische Eingriffe wie die Zahnextraktionen bedürfen bei gesunden Patienten auch keiner prophylaktischen antibiotischen Therapie (Nkenke 2008; Al-Nawas et al. 2009; Schwenzer et al. 2009: 16).

Dagegen kann für anamnestic erkannte Risikopatienten eine besondere Behandlung indiziert sein (Fialka et al. 2006). Dies wird patientenindividuell entschieden, wobei zur Beurteilung ggf. andere behandelnde Ärzte einbezogen oder Patienten mit erheblichen Risiken bei nicht ausreichender Behandlungskompetenz des Zahnarztes zu Fachzahnärzten oder in stationäre Behandlung überwiesen werden.

### 1.1.3 Chirurgischer Eingriff

Der unter lokaler Anästhesie durchgeführte chirurgische Eingriff umfasst das Ablösen des Zahnfleischrandes, die Lockerung (Luxation/Rotation) und Extraktion des Zahnes, das Auskratzen der Alveole und das Glätten der Knochenränder sowie alle Maßnahmen der Wundversorgung (Reinigung der Wunde, Setzen einer Naht, Stillen der Blutung). Der Eingriff erfordert die zahnärztliche Kenntnis über die patienten- und zahnindividuelle Anatomie, die im Regelfall durch ein Röntgenbild geliefert wird (Weber 2010: 280) Die zur Extraktion verwendeten Instrumente sind unterschiedlich konstruierte Zangen, Hebel und Krallen, deren Einsatz sich jeweils nach den anatomischen Gegebenheiten der zu extrahierenden Zähne richtet (Liebold/Raff/Wissing 2013).

Intraoperative Komplikationen sind wegen der genannten besonderen anatomischen Umstände, dem kleinen und oft schwer zugänglichen Eingriffsgebiet, besonders fest verankerten Zähnen, dicht stehenden Nachbarzähnen und allgemein dem infektiösen Milieu der Mundhöhle (Oehler 2003; Schwenzer et al. 2009: 29ff) nie auszuschließen. Deswegen gehört die Beherrschung von „negativen Verläufen“ (Locher 2012) zu den Standards der zahnärztlichen Ausbildung und damit zum zahnärztlichen Handwerkswissen (Schwenzer et al. 2009: 2). Das heißt: Alle intraoperativen Komplikationen werden im Rahmen derselben zahnärztlichen Sitzung (erst-)versorgt.

Zu den intraoperativen Komplikationen gehören Frakturen des zu ziehenden oder eines benachbarten Zahnes, die Lockerung oder sonstige Beschädigung von Nachbarzähnen, Kronen und Füllungen, die Verletzung des Weichteilgewebes (Zahnfleisch, Lippen usw.), mehr oder weniger schwere Beschädigungen der alveolären Knochenstruktur sowie auch das Verschlucken von Zähnen oder Zahnteilen. Diese Komplikationen sind weder in Gänze vermeidbar noch in einem engeren Sinne schwerwiegend oder lebensbedrohend. Auch die versehentliche Eröffnung der Kieferhöhle (Mund-Antrum-Verbindung) ist bei komplizierteren Extraktionen im Oberkiefer, d.h. vornehmlich bei der Extraktion der oberen Molaren, weder eine Seltenheit – Schätzungen gehen von bis zu 5 % bei Entfernung der oberen Molaren aus (Weber 2010: 9) bzw. bei bis zu 11 % der Weisheitszähne (Oehler 2003: 101) – noch als schwerwiegende Komplikation zu betrachten (Schulze 2008; Schwenzer et al. 2009: 29ff).

Seltene und schwerwiegende intraoperative Komplikationen sind Wurzelverletzungen der Nachbarzähne oder fälschlich extrahierte Zähne, Unterkieferfrakturen und die Verletzung bzw. die dauerhafte Schädigung von Nerven. Je nach Studiendesign sind Nervenverletzungen für 0,1 bis 1 % der Extraktionen belegt worden (Schwenzer et al. 2009: 30f).

#### **1.1.4 Postoperatives Wundmanagement**

Nach der komplikationsfreien Extraktion von ein- und zweiwurzeligen Zähnen – ohne 3. Molare sowie tief frakturierte oder retinierte Zähne – sind bei sonst gesunden Patienten im Regelfall keine Nachbehandlungen vorgesehen (Schwenzer et al. 2009: 16, siehe auch Anhang II).

Für den Fall, dass die Extraktionswunde mit einer Naht verschlossen wurde (geschlossene Wundheilung), ist ein einmaliger weiterer Termin zum Ziehen der Nähte erforderlich. Der Wundverschluss mit einer Naht ist allerdings nur bei Patienten mit erhöhtem Blutungsrisiko überwiegend indiziert. Bei Patienten ohne erhöhtes Blutungsrisiko wird patientenindividuell nach Ausmaß des chirurgischen Traumas entschieden (Al-Mubarak et al. 2006). Ein erhöhtes Trauma bzw. ein damit zusammenhängendes Blutungsrisiko wird zumeist unterstellt, wenn drei oder mehr Zähne im gleichen Kieferbereich extrahiert werden (Cardona-Tortajada et al. 2009, siehe auch Anhang II). In den genannten Fällen sollten Patienten ggf. bis zum Stillstand der Blutung in der Praxis verbleiben.

Ein besonderes postoperatives Wundmanagement ist wesentlich bei Patienten angezeigt, für die angenommen werden kann, dass sie ein stark erhöhtes Risiko für postoperative Komplikationen aufweisen. Dies sind insbesondere Patienten mit erhöhten Neigungen zu Blutungen, mit erhöhter Infektionsgefahr sowie mit akuten Entzündungen – und damit handelt es sich letztlich ganz überwiegend um die „generischen“ Risikopatienten eines jeden chirurgischen Eingriffs. Hier sind patienten- und risikoindividuelle Nachbehandlungen bzw. Kontrollen entsprechend der Begleitumstände und der zugrunde liegenden Pathologie einzuplanen (Baumann et al. 2005; Reich et al. 2005).

Weitere geplante Nachbehandlungen und Kontrollen können im Zusammenhang mit intraoperativ verursachten Komplikationen (z.B. schwerere Weichgewebe- und Knochenverletzungen, Hämatome, Nervenverletzungen, Beeinträchtigung der Kieferfunktionen) stehen. Alle aufgrund von intraoperativen Komplikationen notwendigen Nachbehandlungen können theoretisch auf Qualitätsprobleme bzw. eine nicht gewebeschonende Durchführung des Eingriffs hinweisen. Aufgrund der Abgrenzungsproblematik von vermeidbaren und unvermeidbaren Komplikationen während des Eingriffs, des Ausschlusses von einigen Abrechnungspositionen, die auf (schwere) intraoperative Komplikationen hinweisen sowie der auftragsgemäßen Fokussierung auf ein postoperatives Wundmanagement werden Nachbehandlungen aufgrund von intraoperativen Komplikationen im Folgenden als „geplant“ und damit nicht als direkter Hinweis auf Komplikationen im Sinne der zu prüfenden Nachbehandlungspositionen thematisiert.

## **1.2 Qualitätspotenziale**

Das Thema der Extraktion von im Regelfall als unproblematisch eingestuften Zähnen – d.h. mit Ausnahme der Milch- und Weisheitszähne – beruht auf der Vermutung, dass es auch bei diesem Standardeingriff zu häufig zu intra- und postoperativen Komplikationen kommt, die ggf. auf Qualitätsprobleme hinweisen. Vermutet wird, dass es sich hier zum Teil um Risikopatienten handelt, für die angenommen wird, dass bei ihnen Komplikatio-

nen durch eine ausführliche Anamnese und ein adäquates postoperatives Wundmanagement verringert werden können. Zum anderen Teil handelt es sich um vermutete Fälle nicht gewebeschonender Extraktionen.

Zur Erreichung des Qualitätsziels der Vermeidung von Komplikationen lassen sich die folgenden Prozesse als Surrogatparameter identifizieren, für die in der Lehrbuchliteratur und unter Experten ein starker Konsens darüber besteht, dass ein Zusammenhang mit dem Outcome bzw. dem negativen Outcome (Komplikationen) existiert.

### 1.2.1 Anamnese (des Risikos)

In einer Studie (n = 1540 Patienten) wurde bei 20,4 % der Patienten beachtenswerte Einflussfaktoren für den zahnchirurgischen Eingriff anamnestisch erhoben. Insofern ist eine gründliche Anamnese vor einem (zahn-) chirurgischen Eingriff notwendig und als beste Notfallprophylaxe anzusehen; dies kann auch als literaturgestützter Expertenkonsens angesehen werden (Smeets et al. 1998; Sonis 2004; Schulze 2008; Schwenzer et al. 2009: 288; Weber 2010: 71).

Die vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftler haben allerdings im Gespräch darauf hingewiesen, dass eine sorgfältige Anamnese nach ihrer Erfahrung nicht kontinuierlich durchgeführt und dokumentiert wird. Eine bei niederländischen Zahnärzten durchgeführte Studie<sup>20</sup> ergab, dass nur 13 % der befragten Zahnärzte ihre Patienten immer nach der aktuellen Medikation fragen (van Diermen et al. 2011). Dementsprechend wird eine regelmäßige, d.h. hier zumindest vor jedem chirurgischen Eingriff neu vorzunehmende Anamnese empfohlen, nicht zuletzt, weil sich Kontraindikationen und patientenseitige Risiken ändern können.

In diesem Zusammenhang wird angesichts der Vielfalt und der Komplexität möglicher Risikofaktoren betont, dass zu deren Einschätzung erhebliche allgemeinmedizinische und pharmakologische Kenntnisse aufseiten des Zahnarztes vorliegen sollten, die überdies angesichts der fortschreitenden medizinischen Erkenntnisse und neuer Medikamente stets aktualisiert werden müssen (de Jong et al. 1991; Smeets et al. 1998; Schmelzeisen 2001; Seldin 2006; Schwartz et al. 2007; Abraham-Inpijn et al. 2008; Schwenzer et al. 2009: 288). Diese Anforderung wird in der Literatur besonders dort nachdrücklich formuliert, wo schwerwiegende Komplikationen zu befürchten sind und sehr komplexe oder auch neue allgemeinmedizinische oder pharmakologische Erkenntnisse thematisiert werden, wie beispielsweise bezüglich der Nebenwirkungen von Bisphosphonattherapien (Schulze 2008; Kehrer 2009; Freudlsperger et al. 2012) oder der Infektionsprophylaxe bei Patienten mit erhöhtem Endokarditisrisiko (Naber et al. 2007). Dass es hierbei keinen einheitlichen Fragebogen zur Risikoanamnese gibt, kann zumindest dahingehend als möglicher Mangel gesehen werden, weil es mittlerweile ein (auf europäischer Ebene) validiertes und standardisiertes Instrument gibt, das auf der oben genannten niederländischen Studie basiert (Abraham-Inpijn et al. 2008).

Eine über Lehrbuchwissen und Expertenkonsens hinausgehende Evidenz für die anamnestisch zu erfassenden Risiken und die daraus abzuleitenden Konsequenzen für den Eingriff bzw. zu ergreifende prä- und postoperative Maßnahmen existiert überwiegend in Bezug auf sehr stark erhöhte Risiken. Wenn anamnestisch solche erheblichen Risiken identifiziert wurden, so ist die Einbeziehung allgemeiner bzw. humanmedizinischer Expertise notwendig – sei es durch Rücksprachen mit anderen behandelnden Ärzten, interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Fachärzten oder der Überweisung von Patienten in fachzahnärztliche oder stationäre Behandlung (Lambrecht 2004; Reich et al. 2005; Schulze 2008; Weber 2010: 10). Indizien dafür, dass eben diese interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Human- bzw. Allgemeinmedizinern noch ein Verbesserungspotenzial aufweist, ergeben sich implizit durch die sektorale Eigenständigkeit und das professionelle Rollenverständnis der Zahnärzte (Micheelis et al. 2010) und werden explizit im jüngsten Gutachten des Sachverständigenrats aufgeführt (SVR 2012: 189). Auch bei allen scheinbar geringeren bzw. durch den „normalen“ Zahnarzt beherrschbaren Risiken, kann es patientenindividuelle Anlässe geben, die eine fachzahnärztliche oder interdisziplinäre Rücksprache erfordern (siehe unten).

Andererseits muss mit Blick auf die absoluten Häufigkeiten im zahnärztlichen Alltag festgehalten werden, dass die meisten Risikopatienten im Zusammenhang mit Zahnextraktionen typische Risikopatienten für jeden chirurgischen Eingriff sind. Dementsprechend sollte der Blick auf (zunehmende) Multimorbiditäten gerichtet sein

<sup>20</sup> n = 50 Praxen und knapp 30.000 befragten Patienten

(Schwenzer et al. 2009: 297f). Dieses Risiko kann im Wesentlichen durch die Anwendung der ASA-Klassifikation adjustiert werden (Abraham-Inpijn et al. 2008).

Zusammengefasst gesagt, zeichnet sich eine qualitativ gute Anamnese dadurch aus, dass alle relevanten Informationen erfasst werden. Das beinhaltet, dass sie vor jedem chirurgischen Eingriff aktualisiert wird. Mit Blick auf ggf. zu ergreifende besondere präoperative Maßnahmen, auf (vermeidbare) intraoperative Komplikationen (wie schwere intraoperative Blutungen) sowie auf ein besonderes postoperatives Patientenmanagement, ist die gründliche und aktuelle Anamnese in Verbindung mit humanmedizinisch-pharmakologischer Expertise der Dreh- und Angelpunkt zur Vermeidung von tatsächlich vermeidbaren Komplikationen. Eine über Expertenmeinungen hinausgehende Evidenz dafür, dass hier Qualitätsdefizite vorliegen, gibt es nicht.

### 1.2.2 Präoperative Maßnahmen

Das Ergebnis der Anamnese kann bestimmte, vom normalen Behandlungsverlauf abweichende Maßnahmen erforderlich machen. Hierzu gehören der Verzicht auf die Extraktion bei vorliegender absoluter Kontraindikation bzw. das Ergreifen besonderer präoperativer Maßnahmen bei relativen Kontraindikationen bzw. bei vorliegenden patientenindividuellen Risiken (Weber 2010: 37).

Für Patienten mit erhöhten Blutungsneigungen muss das Risiko patientenindividuell beurteilt werden (Kämmerer et al. 2013); nur Patienten mit Hämophilie sollten prinzipiell unter stationären Bedingungen versorgt werden (Schwenzer et al. 2009: 303). Für oral antikoagulierte Patienten mit erhöhtem Risiko für thromboembolische Ereignisse lässt sich die aus internationalen Leitlinien (der Kardiologie und Herzchirurgie) abgeleitete Empfehlung entnehmen, dass eine prä- und postoperative Kooperation zwischen Hausarzt und Operateur zu einer sicheren Durchführung eines zahnchirurgischen Eingriffs beiträgt (Fialka et al. 2006). Allerdings ist die Studienlage in Bezug auf die wichtige Frage, bei welchem Risiko, welche prä-, intra- und postoperativen Maßnahmen tatsächlich indiziert sind, uneinheitlich (Kämmerer et al. 2013). Dies gilt umso mehr, da die früher als Standard durchgeführte Bestimmung von Quick- oder INR-Werten bei antikoagulierten Patienten nach Ansicht der vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftler angesichts der zunehmenden Vielfalt neuer Medikamente gegenwärtig nur noch selten aussagekräftig ist. Auch hier muss ggf. Rücksprache mit fachkundigen anderen Ärzten gehalten werden: Eine eigenmächtige Unterbrechung einer Thromboembolieprophylaxe, um stärkere Blutungen während und nach der Zahnextraktion zu vermeiden, ist, weil lebensbedrohlich, unter keinen Umständen indiziert (Schmelzeisen 2001; Fialka et al. 2006; Pereira et al. 2011). Allerdings ist das Blutungsrisiko für mit Gerinnungshemmern behandelte Patienten bei kleinen Eingriffen nur in wenigen Fällen so hoch, dass hier tatsächlich besondere Maßnahmen ergriffen werden müssten (Fialka et al. 2006; Brennan et al. 2007; Salam et al. 2007; Karlı et al. 2011; Pereira et al. 2011; Fillmore et al. 2013). Andererseits ist es genau das in der Literatur nicht quantifizierte und nur für den Einzelfall bestimmbare Restrisiko, das von besonderem Interesse für die Vermeidung von Komplikationen ist.

Beim großen Kreis der Patienten mit einem erhöhten Infektionsrisiko ist je nach patientenindividuellem Risiko und nur in wenigen Fällen eine Antibiotikaprophylaxe indiziert (Lodi et al. 2012). Eine wissenschaftliche Grundlage zur allgemeinen prophylaktischen Verwendung von Antibiotika in der zahnärztlichen Chirurgie liegt – selbst bei Patienten mit einem Endokarditisrisiko – nicht vor (Al-Nawas 2002; Lambrecht 2004; Naber et al. 2007; Nkenke 2008; von Lübcke 2009; Lodi et al. 2012). Hier ist ggf. die Rücksprache mit anderen behandelnden Ärzten oder anderen Humanmedizinern zu suchen. Sicher indiziert ist eine Antibiotikaprophylaxe nur bei Patienten mit einem erhöhten Risiko für einen schwersten und potenziell tödlichen Verlauf einer Endokarditis (Weber 2010: 81), d.h. bei Patienten mit Herzklappenersatz, mit bestimmten erworbenen oder angeborenen Herzfehlern und bei Patienten nach einer Herztransplantation oder einer bereits erlittenen Endokarditis (Naber et al. 2007).

Innerhalb der Risikogruppe der Patienten mit anderweitig indizierter Medikation sind besonders jene zu berücksichtigen, die aufgrund von Knochenerkrankungen (z.B. Osteoporose) oder von Tumoren Bisphosphonate einnehmen: Die Beziehung zwischen dieser in der Regel nicht zahnärztlich verordneten Medikation und Nekrosen des Kieferknochens ist in Studien nachgewiesen, wobei allgemein eine Assoziation mit zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen sowie speziell mit dentogenen Infektionen und Weichteil-Knochen-Wunden angenommen

wird, was indes nicht eindeutig belegt ist (Grötz et al. 2006; Kehrer 2009; Freudlsperger et al. 2012). Hier ist im Regelfall die Rücksprache mit den behandelnden Ärzten erforderlich.

Bei Allergikern sind Kontakte mit allergieauslösenden Stoffen, insbesondere bei der Wahl des Anästhetikums, unbedingt zu vermeiden. Bei Patienten, die einem erhöhten Risiko von Anfällen und Krämpfen ausgesetzt sind, müssen entsprechende prä- und intraoperative Maßnahmen eingeleitet werden, um dieses Risiko zu senken (Weber 2010: 73f).

Zusammengefasst gesagt, können die richtigen prä- und intraoperativen Maßnahmen nur bei adäquater Anamnese und der darauf bezogenen allgemeinmedizinischen Kompetenz und Erfahrung des Zahnarztes zur Beurteilung des Risikos ergriffen werden (Kämmerer et al. 2013).

### 1.2.3 Chirurgischer Eingriff

Die zahn- und gewebeschonende Extraktion der Zähne, d.h. eine Extraktion die eine schnelle Wundheilung erwarten lässt, die die Knochenverhältnisse und die Schleimhaut soweit wie möglich erhält und ggf. günstige Voraussetzungen für eine spätere prothetische Versorgung schafft, ist nicht nur medizinisch wünschenswert, sondern auch expliziter Inhalt der *Behandlungsrichtlinie* des G-BA.

Das zahnärztliche Wissen über die richtige Art und Weise einen Zahn gewebeschonend zu extrahieren, um dadurch Komplikationen zu vermeiden, ist tradierte Lehrbuchtheorie und ein zentraler Gegenstand der zahnärztlichen Ausbildung. In der deutschen Lehrbuchliteratur wird dementsprechend die zahnärztliche Erfahrung (Schwenzer et al. 2009: 12) bzw. sogar „das Gefühl des Behandlers“ (Schwenzer et al. 2009: 13) als entscheidender Faktor einer gewebeschonenden Extraktion genannt. Eine positive Korrelation zwischen der Erfahrung eines Zahnarztes und der Komplikationshäufigkeit wurde auch in einer amerikanischen Studie (als Nebenergebnis) bestätigt (Pierse et al. 2012). Dabei stehen vor allem mechanisch bedingte, schwere Verletzungen des Kieferknochens (Kieferbruch) sowie Mund-Antrum-Verbindungen in Verdacht, dass sie der Unerfahrenheit des Behandlers geschuldet sein können. Auch für das höhere Risiko einer intraoperativen Nervenverletzung aufgrund mangelnder Erfahrung/Geschicklichkeit finden sich Indizien in der Literatur (Locher 2012).

Um das Risiko von intraoperativen Komplikationen bei Zahnextraktionen zu senken, wird das Vorliegen eines entsprechenden Röntgenbildes teilweise „unbedingt“ (Weber 2010: 280), nach einer älteren Stellungnahme der DGZMK bei „Kenntnis oder Verdacht“ auf mögliche Komplikationen empfohlen (Sitzmann 1993). Diesbezüglich gibt es Hinweise, dass Röntgenbilder möglicherweise nicht immer in der gebotenen Qualität vorliegen (Strippel 2010).

In der Literatur wird darüber hinaus diskutiert, ob das Ziel einer gewebeschonenden Extraktion mittels innovativer technischer Hilfsmittel besser erreicht werden kann. Für die in jüngster Zeit diesbezüglich vorgestellten Hilfsmittel (z.B. Zalex, Benex, Ögram usw.) finden sich in der Literatur entsprechende positive Hinweise, die allerdings aus eher kleinen und wenig evidenzbasierten Studien abgeleitet worden sind (Herrera et al. 2005; Pohl 2008; Papadimitriou et al. 2012; Walter et al. 2013). Nach Meinung der vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftler liegt keine belastbare Evidenz dazu vor, dass mit der Anwendung der neuen Technologien prinzipiell bessere Ergebnisse erzielt werden.

Intra- und postoperative Komplikationen sind aber nicht allein von patientenseitigen Risiken oder der zahnärztlichen Geschicklichkeit abhängig. Daneben haben auch das Patientenverhalten, lokale morphologische Bedingungen, verschiedene chirurgische Parameter, die Extraktionsmethode selbst und das postoperative Wundmanagement Einfluss auf das Ergebnis (Schulze 2008; Bortoluzzi et al. 2012; Walter et al. 2013). Tatsächlich sind die gesamten Bedingungen, unter denen zahnchirurgische Eingriffe stattfinden so speziell, dass selbst aus juristischer Sicht intraoperative Komplikationen im Regelfall nicht als Behandlungsfehler angesehen werden. Lediglich das Übersehen von Komplikationen und das Unterlassen von notwendigen Maßnahmen sind als Behandlungsfehler zu werten (Oehler 2003: 98ff).

### 1.2.4 Postoperatives Wundmanagement

Ein besonderes postoperatives Wundmanagement ist vornehmlich für Risikopatienten erforderlich (Esser 1992; Findler et al. 1993; Reich et al. 2005; Schwartz et al. 2007; Chatzoudi 2009; Lalla et al. 2012). Eine (relative) Ausnahme besteht für Patienten mit Extraktionen von mehreren Zähnen, da es in diesen Fällen (selten) zur Ablösung einzelner Knochenteile kommen kann, was zur Ursache einer sequestrierenden Osteomyelitis werden kann, wenn nicht früh genug eingegriffen wird. Deshalb ist bei Serienextraktionen eine postoperative Wundkontrolle auf jeden Fall erforderlich (Oehler 2003). Überdies kann ein besonderes postoperatives Wundmanagement bei Patienten mit schwereren intraoperativen Komplikationen indiziert sein – wobei dieses patienten- und fallindividuell ausgestaltet sein muss.

Über die Häufigkeit von postoperativen Komplikationen bei Zahnextraktionen liegen wenige, eher grobe und teilweise sehr unterschiedliche Angaben vor. Behandlungsbedürftige Nachblutungen wurden in zwei Untersuchungen bei 0,4 und 11,2 % der Patienten nachgewiesen (Reich et al. 2005). Bei anamnestisch erhobener bzw. bekannter stark erhöhter Blutungsneigung des Patienten, vor allem bei antikoagulierten Patienten, ist dementsprechend postoperativ ggf. eine engmaschige interdisziplinäre Betreuung erforderlich (Esser 1992; Fialka et al. 2006). Ebenso sollte der Zahnarzt für diese Fälle eine geschlossene Wundheilung bevorzugen und der Wundverschluss sollte nicht mit einer Naht, sondern einer Verbandsplatte (Tiefziehschiene) erfolgen (Fialka et al. 2006). Dadurch ist allerdings die Gefahr von Drucknekrosen erhöht, weshalb kontinuierliche, ggf. sogar tägliche Wundkontrollen indiziert sein können (Schwenzer et al. 2009: 303). In schweren Fällen sollte der Patient zur fachärztlichen oder stationären Weiterbehandlung überwiesen werden.

Für Patienten mit einem erhöhten Wundinfektionsrisiko sollten regelmäßige Nachkontrollen bis zum Abschluss der Wundheilung eingeplant werden. Dies gilt insbesondere für die Risikogruppe der mit Bisphosphonaten behandelten Patienten, wobei hier allerdings zwischen Hochrisikopatienten (mit intravenöser Medikamentengabe) und Patienten mit einem deutlich geringeren Risiko (bei oraler Medikamentengabe) unterschieden werden muss (Kehrer 2009; Schwenzer et al. 2009: 293f). Zumindest für die Erstgenannten und aufgrund der in aller Regel langjährigen Therapieerläufe sowie der langen Verweildauer der Bisphosphonate im Knochen ist eine intensive zahnärztliche bzw. MKG-Nachsorge unverzichtbar (Kehrer 2009; Schwenzer et al. 2009: 295f; Freudlsparger et al. 2012).

Unter Zahnärzten ist unstrittig, dass Patienten grundsätzlich immer über das richtige Verhalten *nach* erfolgter Zahnextraktion aufgeklärt werden müssen, da der Behandlungserfolg maßgeblich von der Mitwirkung des Patienten abhängt (Lambrecht 2008; Schwenzer et al. 2009: 4, 16; Locher 2012; Walter et al. 2013). Tatsächlich ist eine wesentliche Ursache von Nachblutungen der vorzeitige Zerfall des sich natürlich bildenden Koagulums und deswegen im Regelfall nicht durch den behandelnden Zahnarzt zu beeinflussen. Aber auch wenn die aktive Mitwirkung des Patienten durch die bloße Aufklärung nicht sichergestellt werden kann, so sollte die Aufklärung in jedem Fall erfolgen, und zwar nicht nur mündlich, sondern auch schriftlich, beispielsweise durch Aushändigen der von der DGZMK ausgegebenen *Verhaltensregeln nach operativen Eingriffen im Mund- und Kieferbereich* (DGZMK 2010).

Eine über Expertenmeinungen hinausgehende Evidenz dafür, dass hier Qualitätsdefizite vorliegen, gibt es nicht.

## 1.3 Verfügbare Datenquellen/Erhebungsinstrumente

Folgende Datenquellen wurden für die Datenerhebung in einem möglichen QS-Verfahren geprüft:

- Sozialdaten bei den Krankenkassen
- Leistungserbringer
- Patienten

Eine Datenerhebung bei den Krankenkassen ist eine aufwandsarme Möglichkeit der Erhebung von QS-Daten. Aus diesem Grund wurde zunächst geprüft, inwieweit verfahrensrelevante Aspekte in dieser Datenquelle abgebildet werden können bzw. ob oder inwieweit andere Datenquellen herangezogen werden müssen.

Alternativ oder ergänzend zu einer Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen besteht die Möglichkeit, benötigte Daten direkt beim Leistungserbringer – ggf. über eine gesonderte manuelle QS-Dokumentation zu erheben. Auch diese Option wurde geprüft, insbesondere wenn erkenntlich war, dass eine alleinige Abbildung benötigter QS-Daten über Sozialdaten bei den Krankenkassen nicht oder nicht ausreichend spezifisch erfolgen kann.

Die Patienten selbst sind eine weitere verfügbare Datenquelle. Patienten können basierend auf ihren eigenen Erfahrungen Qualitätsaussagen tätigen und auf Versorgungslücken bzw. Qualitätsprobleme hinweisen.

Um keine parallelen Qualitätssicherungsstrukturen aufzubauen und auch etwaige Synergieeffekte nutzen zu können, wurde ebenfalls geprüft, ob bereits bestehende Qualitätsprojekte als alternative Datenquellen genutzt werden können. Im zahnärztlichen Bereich konnten jedoch keine Qualitätsprojekte mit einer ausreichenden Datenbasis für eine einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung im Sinne des §137a SGB V identifiziert werden.

Für die Datenerfassung eines möglichen QS-Verfahrens zur *Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbarbehandlungen bei Zahnextraktionen* müssten folgende Erhebungsinstrumente spezifiziert werden:

- Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen
- QS-Dokumentation – beim Leistungserbringer
- Patientenbefragung

Ein QS-Verfahren sollte dort ansetzen, wo Hinweise auf Qualitätsverbesserungspotenziale existieren. Demzufolge wird die Verfügbarkeit im Sinne einer Eignung und Nutzbarkeit der Erhebungsinstrumente für die einzelnen in Teil B, Abschnitt 1.3 aufgeführten Qualitätspotenziale (Qualitätsdefizite und Qualitätsziele) geprüft. Ziel ist eine umsetzbare und aufwandsarme Erhebung valider Daten durch eine adäquate Auswahl der Erhebungsinstrumente sowie die Möglichkeit, auf Basis der Auswertungen der erhobenen Daten faire Leistungserbringervergleiche durchzuführen und Qualitätsverbesserungen in der Versorgung zu implementieren.

Die Ergebnisse dieser Prüfung für die Qualitätspotenziale im Hinblick auf die Vermeidung von Komplikationen bei Zahnextraktionen sind in folgender Tabelle überblicksartig zusammengefasst. Die einzelnen Aspekte werden anschließend im Detail erläutert. Eine Gesamtbewertung der Umsetzbarkeit wird im Ergebnisteil vorgenommen (siehe Teil B, Kapitel 2).

*Tabelle 5: Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale über verschiedene Erhebungsinstrumente unter gegebenen Bedingungen (Teil B)*

Qualitätspotenziale		Sozialdaten bei den Krankenkassen	QS-Dokumentation	Patientenbefragung
Komplikationen		(+)	(+)	+
Vermeidung von Komplikationen (Surrogatparameter)	Anamnese (insbesondere des Risikos)	-	(+)	(+)
	Präoperative Maßnahmen	(+)	-	-
	Durchführung des Eingriffs	-	-	-
	Aufklärung des Patienten über postoperatives Verhalten	-	(+)	+
	Postoperatives Wundmanagement	(+)	(+)	(+)



**Legende:**

- + = Dieses Erhebungsinstrument kann ohne erhebliche Einschränkung zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Dabei kann es aber z.B. sein, dass das Instrument allein nicht ausreicht, sondern die gewünschten Daten erst im Zusammenspiel mit einem anderen Instrument erhoben werden können.
- (+) = Dieses Erhebungsinstrument kann nur mit erheblichen Einschränkungen zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Darunter ist zu verstehen, dass eine Erhebung der gewünschten Daten entweder nur eingeschränkt möglich ist (z.B. durch Ausschluss von Teilpopulationen) oder aber mit einem unverhältnismäßigen Erhebungsaufwand verbunden ist.
- – = Dieses Erhebungsinstrument ist zur Abbildung des Qualitätspotenzials ungeeignet oder die zu erhebenden Daten sind in der Datenquelle nicht verfügbar.

**1.3.1 Komplikationen**

Die Voraussetzung zur Erreichung des Qualitätsziels der Vermeidung von Komplikationen ist zunächst eine eindeutige Identifizierung von Komplikationen in den verfügbaren Datenquellen.

Zu den eindeutigen postoperativen Komplikationen zählen vordergründig Nachblutungen, Infektionen des Weichgewebes sowie Komplikationen, die vom Kieferknochen ausgehen (Verletzungen des Nervens im Unterkiefer und Eröffnung der Kieferhöhlen) und einer chirurgischen Wundrevision bedürfen. Allerdings sind die Grenzen zu nachbehandlungsbedürftigen intraoperativ verursachten Komplikationen – wie beispielsweise anästhesie- oder extraktionsbedingte Nervenschädigungen, intraoperative Verletzungen des Knochen- oder Weichgewebes – oft fließend (Reich et al. 2005; Schulze 2008; Locher 2012).

**Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen**

Im Zusammenhang mit der Leistungsabrechnung weisen die BEMA-Positionen 36, 37 und 46 direkt, und die BEMA-Position 38 indirekt auf mögliche Komplikationen hin, wenn sie im zeitlichen Zusammenhang (bis etwa 3 Wochen postoperativ) mit den beiden zu prüfenden Extraktionspositionen 43 und 44 auftreten bzw. abgerechnet werden. Jede der genannten Positionen weist allerdings spezifische Probleme auf, die am Ende die Aussagekraft in Bezug auf die Abbildbarkeit von Komplikationen schwächen.

Die Grundproblematik der genannten Nachbehandlungspositionen ist, dass sie im Rahmen aller konservierend-chirurgischen Leistungen abgerechnet werden können. Insofern ist nie ganz auszuschließen, dass eine der abgerechneten Nachbehandlungspositionen im Zusammenhang mit einer durch eine andere Leistung ausgelösten Komplikation steht. Ein solcher Ausschluss ist nur möglich, wenn die Position 43 oder 44 in einem definierten Zeitraum die einzigen abgerechneten KCH-Leistungen waren bzw. wenn in jedem Fall exakte Zahnangaben übermittelt wurden. Im *BARMER GEK Zahnreport 2012* wurde allerdings für die chirurgischen Leistungen insgesamt vermerkt, dass nur 48,3 % der dokumentierten Leistungen<sup>21</sup> mit Zahnangaben versehen waren (Schäfer et al. 2012). Ohne empirische Prüfung anhand eines Datensatzes kann hierzu allerdings keine sichere Aussage getroffen werden.

Mit den BEMA-Positionen 36 und 37 wird das Stillen von übermäßigen Nachblutungen abgerechnet. Diese Positionen erfassen eindeutig ungeplante Ereignisse, d.h. Komplikationen. Die Abrechnungsbestimmung dieser Positionen lässt allerdings auch eine Abrechnung als unselbstständige Leistung (beispielsweise neben einer Extraktion) zu, wenn der Zahnarzt im Rahmen eines chirurgischen Eingriffs zur Stillung der Blutung „intraoperativ einen erheblichen zusätzlichen Zeitaufwand benötigt“ (Leibold 2013). Damit sind Unterscheidungen zwischen intra- und postoperativen Komplikationen, und damit eine Adressierung von geplanten oder ungeplanten Nachbehandlungen, nicht allein über diese Abrechnungsposition möglich. Andererseits könnte gerade eine Verknüpfung von Zahnextraktionen und den zeitgleich abgerechneten Nachblutungspositionen (36 und 37) aussagekräftig sein, da die zusätzliche Abrechnung der Letzteren auf intraoperative Komplikationen hinweist.

Bei abgerechneten Nachbehandlungen gem. BEMA-Position 38 kann prinzipiell nicht zwischen geplanten und ungeplanten Nachbehandlungen unterschieden werden. Nach Schätzungen der vom AQUA-Institut befragten zahnmedizinischen Wissenschaftler handelt es sich lediglich bei 3 bis 5 % der Nachbehandlungen um ungeplante Nachbehandlungen, d.h. um postoperative Komplikationen. Die Entfernung einer Naht entspricht immer einer geplanten Nachbehandlung, darf also nicht als postoperative Komplikation betrachtet werden. Die BEMA-

<sup>21</sup> n = BARMER GEK-Versicherte (ca. 8,5 Millionen)

Position 38 subsummiert aber noch andere Nachbehandlungen (Spülungen von Wunden, Aufbringen von Medikamenten, Anfertigung oder Anpassen von Wundverbänden, Erneuerung von Drainagestreifen), die einerseits schon bei der ersten Abrechnung auf Komplikationen hinweisen könnten, andererseits aber auch bei mehrmaliger Abrechnung im Zeitverlauf als geplante Nachbehandlung eingestuft werden können.

Analog zu den Nachblutungen sind auch chirurgische Wundrevisionen (BEMA-Position 46) eindeutig als ungeplante Nachbehandlungen und damit als Komplikationen zu betrachten. Allerdings umfasst auch diese Position mehrere Leistungen (Knochenglättungen, Auskratzen der Alveole, Setzen einer Naht), die auf die Ursachenbeseitigung von Wundheilungsstörungen zielen. Dabei sind Knochenglättungen oder eine Behandlung einer trockenen oder infizierten Alveole einer bestimmten Extraktion zuzuordnen, wenn die Zahnangabe dokumentiert bzw. an die Krankenkasse übermittelt wird. Somit gibt die BEMA-Position 46 einen vergleichsweise eindeutigen Hinweis auf Komplikationen im Zusammenhang mit Wundheilungsstörungen. Nur für das erneute Setzen einer Naht wäre ggf. zu prüfen, ob gleichzeitig auch andere KCH-Leistungen erbracht wurden.

Mit Bezug zu Komplikationen an der Alveole besteht das Manko der BEMA-Position 46 darin, dass die Grenzen zu den Abrechnungspositionen 58 und 62 fließend sind. Damit deutet sich ein generelles Problem der Abbildbarkeit von Komplikationen in den genannten Positionen an, nämlich, dass andere und ggf. schwerwiegendere Komplikationen mit den auftragsgemäß zu prüfenden Abrechnungspositionen 36, 37, 38 und 46 nicht erfasst werden. Die Eröffnung der Kieferhöhle, die sowohl intra- als auch postoperativ auftreten kann, wird beispielsweise über die BEMA-Position 51a abgerechnet. Werden intraoperativ andere Zähne, Füllungen oder Zahnersatz geschädigt, so werden diese Leistungen eigenständig unter den jeweiligen Positionen abgerechnet. Leichte bzw. einfach medikamentös behandelbare Komplikationen werden im Regelfall nur als Beratung (Ä 1) abgerechnet, die ihrerseits die „weitestgehende Pauschalierung“ von Leistungen enthält (Liebold/Raff/Wissing 2013). Faktisch könnten hinter einer „allgemeinen Beratung“, aber auch sehr schwere Komplikationen versteckt sein, nämlich jene, die so schwer sind (z.B. Kieferbruch, tiefe Wundinfektionen), dass ein Patient zur fachzahnärztlichen oder stationären Weiterbehandlung überwiesen werden muss.

Darüber hinaus ergibt sich ein Abbildungsproblem schon bei der Abrechnung der Extraktionspositionen selbst (43 und 44). Verbleibt nach der Extraktion ein Zahnrest in der Wunde, der später postoperative Komplikationen auslöst, so wird die Beseitigung dieser Komplikation nicht als Wundrevision, sondern bei entsprechendem zeitlichen Abstand erneut als Extraktion mit den gleichen Positionen (43 und 44) abgerechnet.

Insgesamt ist also die Abbildbarkeit von Komplikationen im Zusammenhang mit Extraktionen nach den BEMA-Positionen 43 und 44 und verknüpften Behandlungen nach den BEMA-Positionen 36, 37, 38 und 46 aus den genannten Gründen nur sehr bedingt gegeben.

### **QS-Dokumentation**

Für den Regelfall ist anzunehmen, dass alle Komplikationen nach Zahnextraktionen in den jeweiligen Patientenakten dokumentiert sind. Dies gilt umso mehr, da die meisten Nachbehandlungen aufgrund von Komplikationen auch ambulant in derselben Zahnarztpraxis stattfinden. Einheitliche Vorgaben zur Dokumentation von Komplikationen gibt es nicht, weshalb – abgesehen von den nach BEMA, GOZ und GOÄ dokumentierten Abrechnungsdaten – von Freitextangaben auszugehen ist. Darüber hinaus fehlen vermutlich Angaben über Komplikationen, die von anderen Zahnärzten und Fachzahnärzten, im zahnärztlichen Notdienst einer anderen Praxis oder bei stationären Folgebehandlungen dokumentiert werden – und damit fehlen gerade die ungeplanten Nachbehandlungen.

Insofern erfordert die Erhebung von Komplikationen beim Leistungserbringer eine gesonderte manuelle QS-Dokumentation, ohne dass damit letztlich alle Komplikationen erfasst werden würden.

### **Patientenbefragung**

Patienten können generell und objektiv darüber Auskunft geben, ob bei ihnen Komplikationen, im Sinne von ungeplanten Nachbehandlungen, aufgetreten sind. Die Beurteilung ist unabhängig von der Schwere der Komplikation, dem Behandlungsort (ambulant/stationär) bzw. auch dem Behandler.

### 1.3.2 Vermeidung von Komplikationen

Da das Qualitätsziel der Vermeidung von Komplikationen nicht positiv erfasst werden kann, werden im Folgenden die Surrogatparameter erläutert, für die angenommen wird, dass sie einen relevanten Einfluss auf das Outcome bei Zahnextraktionen haben.

#### Anamnese (insbesondere des Risikos)

##### Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

In den Sozialdaten liegen keine Angaben zur Anamnese (des Risikos) vor. Gegebenenfalls könnte ein Risikopatient unabhängig von der zahnärztlichen Anamnese aufgrund von Daten zu anderen Behandlungen in den Sozialdaten identifiziert werden. Allerdings ist diese Möglichkeit aus datenschutzrechtlichen Gründen auszuschließen.

Allerdings wäre es hier vorstellbar, durch eine eigenständige Abrechnungsposition der Anamnese vor jedem zahnchirurgischen Eingriff eine Abbildbarkeit herzustellen.

##### QS-Dokumentation

In jeder Zahnarztpraxis müssen Daten zur Anamnese jedes Patienten vorliegen und es ist anzunehmen, dass sich die praxisinterne Dokumentation durch das neue Patientenrechtegesetz insgesamt verbessern wird. Allerdings kann für ein Qualitätssicherungsverfahren nicht davon ausgegangen werden, dass diese Daten einheitlich dokumentiert werden bzw. dass sie in der vorliegenden Form für ein datengestütztes, einrichtungsübergreifendes QS-Verfahren im Sinne des § 137a SGB V geeignet sind. Für ein mögliches QS-Verfahren müssten diese Daten unter noch zu schaffenden einheitlichen Vorgaben zusätzlich manuell dokumentiert werden.

Mittels einer Einrichtungsbefragung könnte ggf. erhoben werden, welcher Anamnesebogen in der Praxis verwendet wird.

##### Patientenbefragung

Patienten können berichten, ob vor einer Extraktion eine aktuelle Anamnese durchgeführt wurde. Ob diese medizinisch fundiert war, können sie im Regelfall nicht beurteilen.

#### Präoperative Maßnahmen

##### Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Abgesehen von der Wahl der Anästhesie(methode) – die in Bezug auf einige wenige, vornehmlich intraoperative Risiken relevant sein kann – liegen in den Sozialdaten keine Informationen über besondere präventiv unternommene Maßnahmen vor. Da aber ohnehin alle präoperativen Maßnahmen nur patientenindividuell beurteilt werden können, ist eine Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen als Erhebungsinstrument in diesem Falle nicht geeignet. Auf Ebene der Patienten könnte ggf. ein (zeitlicher) Bezug zur Medikation hergestellt werden – angesichts der verschlüsselten Leistungserbringer, ist diese Information für die Qualitätssicherung derzeit aber nicht verwendbar. Jedoch sind Datenflüsse in einem möglichen QS-Verfahren vorstellbar, in denen die Zuordnung von Leistungen zu Leistungserbringern durch ein verfahrenseinheitliches Leistungserbringerpseudonym ermöglicht wird.

##### QS-Dokumentation

Für erkannte Risikopatienten ist anzunehmen, dass diesbezüglich notwendige bzw. unternommene präoperative Maßnahmen in den Patientenakten in Freitextform dokumentiert sind. Allerdings kann die Geeignetheit und der ausreichende Umfang präoperativer Maßnahmen nur patientenindividuell und in Abhängigkeit von der Anamnese (des Risikos) beurteilt/erhoben werden. Nicht erkannte Risikopatienten bzw. ggf. unterlassene Maßnahmen bleiben immer unberücksichtigt. Dementsprechend können valide Angaben auch über eine zusätzliche manuelle QS-Dokumentation nicht erhoben werden.

Mittels einer Einrichtungsbefragung könnte erhoben werden, ob für Risikopatienten generell ein spezielles Patientenmanagement vorgesehen ist. In beiden Varianten bleibt das Problem der „unerkannten“ oder aufgrund fachlicher Fehleinschätzung nicht oder „falsch“ behandelten Patienten unberücksichtigt.

### **Patientenbefragung**

Patienten können nur im Einzelfall erkennen, ob ihr Behandler besondere bzw. in Bezug auf ihr Risiko adäquate präoperative Maßnahmen unternommen hat. Insofern ist eine Patientenbefragung als Erhebungsinstrument zur Erfassung präoperativer Maßnahmen nicht geeignet.

### **Durchführung des Eingriffs**

Für ein QS-Verfahren verwendbare Informationen über einen korrekten, d.h. gewebeschonend durchgeführten Eingriff lassen sich über keine der potenziell verfügbaren Datenquellen direkt erheben.

Lediglich die Rahmenbedingung einer zumindest vorhandenen Röntgenaufnahme kann ggf. in den Patientenakten, d.h. über eine zusätzliche Dokumentation der Leistungserbringer erhoben werden. Aus den Sozialdaten lässt sich diese Information vermutlich nicht gewinnen, da eine Röntgenaufnahme weder aktuell sein, noch spezifisch mit einer Extraktion in Verbindung stehen muss.

### **Aufklärung des Patienten über postoperatives Verhalten**

#### **Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen**

Da die Aufklärung des Patienten über das richtige postoperative Verhalten keine eigenständige Abrechnungsposition hat, lassen sich hierzu keine Angaben aus den Sozialdaten entnehmen.

#### **QS-Dokumentation**

Es ist unwahrscheinlich, dass valide Daten bei der Erfassung der Aufklärung des Patienten über postoperatives Verhalten über eine fallbezogene QS-Dokumentation zu erwarten sind, da es sich dabei um eine gesetzliche Vorschrift handelt, deren Verletzung rechtliche Folgen nach sich ziehen könnte.

Denkbar wäre lediglich über eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation abzufragen, ob schriftliche Informationen über das postoperative Verhalten nach Zahnextraktion vorliegen und immer an den Patienten weitergegeben werden.

### **Patientenbefragung**

Patienten können darüber Auskunft geben, ob sie über das richtige Verhalten nach erfolgter Zahnextraktion aufgeklärt wurden.

### **Postoperatives Wundmanagement**

#### **Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen**

Ein postoperatives Wundmanagement lässt sich zumindest theoretisch den Sozialdaten entnehmen, da es sich um abrechnungsrelevante Leistungen handelt. Allerdings zeigt sich der Erfolg einer zahnärztlichen Behandlung vor allem in einem komplikationsfreien Verlauf, das heißt in gar keiner bzw. nur in geplanten Nachbehandlungen. Da vor allem die BEMA-Position 38 nicht zwischen geplanten und ungeplanten Nachbehandlungen unterscheidet und überdies mit den hier untersuchten Nachbehandlungspositionen nicht alle Komplikationen erfasst werden, können aus den Sozialdaten keine diesbezüglich verlässlichen Angaben erhoben werden.

Angesichts der vorliegenden Hinweise auf die hohe Anzahl von Patienten, die nach einer Extraktion mehr als einmal nachbehandelt werden, ließen sich ggf. Extraktionen mit mehr als einer Nachbehandlung (im Sinne der hier anhängigen vier BEMA-Positionen) filtern und als Hinweise auf ein möglicherweise mangelhaftes postoperatives Wundmanagement interpretieren. Ob solche Zahlen angesichts der mangelnden Differenziertheit der diesbezüglichen BEMA-Positionen sowie auch des jeweils patienten- und fallindividuell zu bemessenden Wundmanagementbedarfs insgesamt aussagekräftig wären, kann nur anhand von empirischen Daten überprüft werden.

#### **QS-Dokumentation**

Wenn und soweit ein aktives postoperatives Wundmanagement stattfindet, ist dies in der Praxisdokumentation vermerkt, weil die diesbezüglich unternommenen Maßnahmen abrechnungsrelevant sind. Eine fallbezogene Dokumentation der benötigten Angaben wäre also im Rahmen einer zusätzlichen QS-Dokumentation möglich.

Eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation mittels einer jährlichen Einrichtungsbefragung ist nicht in Erwägung zu ziehen, da Angaben zum postoperativen Wundmanagement patientenindividuell gemacht werden müssen.

**Patientenbefragung**

Patienten können grundsätzlich darüber berichten, ob sie Termine zur Nachbehandlung oder zur Wundkontrolle bekommen haben. Ob diese den jeweiligen zahnmedizinischen Standards eines patientenindividuell festzulegenden adäquaten Wundmanagements entspricht, können sie im Regelfall nicht beurteilen.

## 2. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Themenerschließung sollten die Möglichkeit bieten, Aussagen zum Nutzen bzw. zur Versorgungsrelevanz sowie zur Umsetzbarkeit des Themas *Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen* zu treffen.

### 2.1 Versorgungsrelevanz

Zur Bewertung der Versorgungsrelevanz wurden im Wesentlichen die drei folgenden Nutzenkategorien geprüft:

- Epidemiologischer Nutzen
- Patientennutzen
- Qualitätspotenziale

#### 2.1.1 Epidemiologischer Nutzen

Auch wenn die Anzahl der Zahnextraktionen angesichts der bevölkerungsweiten Verbesserung des Mundgesundheitszustandes über die letzten 20 Jahre betrachtet rückläufig ist (Glockmann et al. 2011; KZBV 2012; KZBV 2013a; Schäfer et al. 2013), so wird ihre Bedeutung als häufigster zahnchirurgischer Eingriff (Schwenzer et al. 2009: 2) auch in Zukunft Bestand haben.

Andererseits war die für einen epidemiologischen Nutzen im engeren Sinne wesentliche Fragestellung nach den Ursachen von Zahnextraktionen, den zugrunde liegenden Diagnosen und Indikationsstellungen nicht Gegenstand des zu prüfenden Themas. Auch die Einschränkung auf die „unproblematischen“ Zähne und die „einfachen“ Komplikationen verringern den epidemiologischen Nutzen, da der grundsätzliche Zusammenhang zwischen Extraktionen und Komplikationen unbeleuchtet bleibt. Aus den dargelegten Gründen kann dieser Zusammenhang selbst in Bezug auf die eingeschränkte Zielpopulation nicht hergestellt werden: Aus den überprüften Kombinationen der Abrechnungspositionen (43/44 und 36/37/38/46) lässt sich keine auch nur näherungsweise verlässliche Aussage über den Zusammenhang von Extraktionen und Komplikationen ableiten, wenn man unter letzteren die Nachbehandlungen im Sinne der zu prüfenden BEMA-Positionen versteht.

Unabhängig davon, dass die dargelegte Problematik keinen geeigneten Ansatz für die Qualitätssicherung bietet, wäre es tatsächlich ein versorgungswissenschaftliches Desiderat ein Untersuchungsdesign aufzustellen, das geeignet ist, verlässliche und differenzierte Zahlen über alle Komplikationen im Zusammenhang mit Zahnextraktionen zu gewinnen. Anhand empirischer Daten könnten etwaige Zusammenhänge analysiert werden und infolge dessen ließen sich ggf. qualitätsrelevante Fragestellungen entwickeln.

Zusammenfassend gesagt: Mit Blick auf die Vielzahl an Extraktionen/Komplikationen wäre ein QS-Verfahren, das diese Beziehung auf empirischer Basis analysiert, epidemiologisch sehr relevant. Unter den vorgegebenen perspektivischen Einschränkungen ist dieser Nutzen nach Einschätzung des AQUA-Instituts fraglich.

#### 2.1.2 Patientennutzen

Das Qualitätsziel der Vermeidung von Komplikationen ist eine prinzipielle Forderung, die jede medizinische Behandlung begleitet. Wenn dies gelingt, ist der Patientennutzen hoch. Unter der im Auftrag vorgegebenen Perspektive, nur die „einfachen“ Extraktionen mit den „typischen“ Nachbehandlungspositionen (BEMA 36,37, 38 und 46) zu kombinieren, verringert sich der Patientennutzen, weil in dieser Perspektive die schwereren intraoperativen Komplikationen implizit außer Acht gelassen werden, da diese in der Regel unter anderen BEMA-Positionen dokumentiert sind.

Zudem ist es als Tatsache anzusehen, dass intra- und postoperative Komplikationen aufgrund der geschilderten Besonderheiten des Eingriffsgebiets und der Begleitumstände niemals in Gänze zu verhindern sind. Und für die hier zu prüfenden Nachbehandlungspositionen gilt, dass es sich dabei wesentlich um zahnärztlich gut beherrschbare Komplikationen handelt, die weder langfristige noch schwerwiegende Schädigungen nach sich ziehen. Mit dem weitgehenden Ausschluss von schweren Komplikationen (Kieferbruch, stationäre Folgebehand-

lung usw.) wird der Patientennutzen verringert, zumal die Möglichkeiten (siehe unten) hier durch ein QS-Verfahren nachhaltige Verbesserungen zu erzielen, eher begrenzt sind.

Im Rahmen der Vorgaben des Auftrags wäre es aussagekräftiger, wenn man die Extraktionen allein mit Blick auf die chirurgischen Wundrevisionen betrachten würde. Diese weisen eindeutig auf erheblichere postoperative Komplikationen hin. Ursächlich für Wundrevisionen sind in den meisten Fällen ausgetrocknete, entzündete oder scharfkantige Alveolen, sekundär entstandene Mund-Antrum-Verbindungen, mit kleineren Abszessen und Vereiterungen einhergehende Entzündungen des Weichgewebes sowie in geringerem Maße auch zurückgebliebene Zahnreste. Die häufig erst 3 oder 4 Tage nach der Extraktion auftretende Alveolitis tritt bei etwa 3 bis 4 % (aller) Zahnextraktionen auf (Schulze 2008). Sie ist damit die häufigste Komplikation nach einfachen Zahnextraktionen, die eine chirurgische Wundrevision gemäß BEMA-Position 46 erforderlich macht. Allerdings ist mit der Beschränkung auf die unter BEMA-Position 46 dokumentierten Komplikationen anzunehmen, dass die Fallzahlen für ein aussagekräftiges QS-Verfahren zu gering wären – hier wäre zunächst eine empirische Prüfung der Fallzahlen erforderlich. Aber selbst bei ausreichenden Fallzahlen, wären hier nur bedingt Ansätze für eine Qualitätsverbesserung gegeben, da beispielsweise die Alveolitis nicht allein von der Qualität der Leistungserbringung, sondern auch vom postoperativen Verhalten des Patienten abhängt

Der Patientennutzen würde erheblich steigen, wenn ein QS-Verfahren zunächst alle Zahnextraktionen (d.h. auch die 3. Molaren sowie die tief frakturierten und retinierten Zähne) und alle diesbezüglichen Komplikationen in den Blick nehmen würde. Dazu bedarf es allerdings einer empirischen Überprüfung anhand eines kompletten Datensatzes, welche Komplikationen überhaupt in welcher Häufigkeit und in welchem im Zusammenhang mit Zahnextraktionen vorkommen und ob die Daten geeignet wären, aus ihnen qualitätsrelevante Aussagen abzuleiten – woran mit Blick auf die geschilderten Differenzierungsprobleme des BEMA-Kataloges Zweifel bestehen.

### 2.1.3 Qualitätspotenziale

Trotz oder gerade wegen der geschilderten Besonderheiten ist die Herstellung einer zahlenmäßigen Beziehung zwischen extrahierten Zähnen und komplikationsinduzierten Nachbehandlungen von grundsätzlichem Interesse – auch wenn die tatsächlichen Qualitätspotenziale fraglich sind.

Auf Praxis- bzw. Leistungserbringerebene kann eine nachweisliche Häufung von Komplikationen (intra- und postoperativ) im Zusammenhang mit einfachen Zahnextraktionen einen Erstverdacht auf Qualitätsprobleme auslösen. Angesichts der Komplexität der möglichen Ursachen für Komplikationen – anamnestisch nicht erkannte oder präoperativ nicht beachtete Risiken, keine oder ungenügende präoperative Maßnahmen, Problematik des schwierigen Eingriffsraums, mangelnde Erfahrungheit oder ungenügende allgemeinmedizinische Kenntnisse des Behandlers, inadäquate Wundversorgung inklusive eines mangelhaften intraoperativen Komplikationsmanagements sowie fehlender Mitwirkung des Patienten im postoperativen Verlauf – sind die Qualitätspotenziale begrenzt.

Für die auf Ebene des Zahnarztes bzw. der Praxis beeinflussbaren Qualitätsmerkmale (sorgfältige und aktuelle Anamnese, allgemeinmedizinische Kenntnisse des Behandlers sowie die Qualität des intra- und postoperativen Komplikations- und Wundmanagements) fehlt es bisher an Evidenz für einen Qualitätseffekt bzw. im Abgleich mit den durch die Praxis unbeeinflussbaren Faktoren (Operationsgebiet, Patientenverhalten) werden hier immer Unsicherheiten bestehen. Für die genannten, durch die Praxis beeinflussbaren Merkmale werden sich nur in Bezug auf die Risiko-Anamnese sowie die sich daraus ergebenden prä-, intra- und postoperativen Maßnahmen Qualitätsverbesserungen erzielen lassen. Unabhängig davon, dass sich geplante und ungeplante Nachbehandlungen im Sinne der BEMA-Position 38 nicht differenzieren lassen: Mit der auftragsgemäßen Beschränkung auf die BEMA-Positionen 36 bis 38 und 46 werden implizit viele (schwere) intraoperativen Komplikationen aus der Betrachtung ausgeschlossen. Verlässliche Daten darüber, wie häufig oder in welcher Schwere intraoperative Komplikationen auftreten, liegen allerdings nur vereinzelt und auch nur in groben Schätzungen vor.

Bezieht man den Schweregrad von Komplikationen mit ein, beispielsweise durch die Verknüpfung von stationären Aufenthalten mit vorangehenden einfachen Zahnextraktionen (auf Patientenebene), wäre eine zielgerichtete Auswahl auffälliger Praxen möglich. Wenn und soweit sich dabei herausstellt, dass hier bereits schwere intraoperative Komplikationen aufgetreten sind oder dass in diesen Fällen bestimmte Risiken nicht erhoben oder

beachtet worden sind, so adressiert man damit vergleichsweise objektivierbare Qualitätsprobleme. Aber auch hier gilt, dass diese Qualitätspotenziale zunächst mit Evidenz und empirischem Zahlen unterfüttert werden müssten.

## 2.2 Umsetzbarkeit

Mit Beschluss der Qesü-RL wurde vom G-BA gleichfalls beschlossen, vorerst alle Nicht-GKV-Patienten nicht in die sektorenübergreifende Qualitätssicherung einzubeziehen, da für diese Patientengruppe für jede Datenerhebung eine Einwilligungserklärung eingeholt werden müsste und dieses einen ungerechtfertigten bürokratischen Aufwand für die Leistungserbringer darstellt.<sup>22</sup> Aus diesem Grund wurde die Umsetzbarkeit des möglichen QS-Verfahrens aktuell nur in Bezug auf GKV-Versicherte und die vertragszahnärztliche Versorgung thematisiert.

### Spezifikation für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

Ungeachtet der insgesamt eher kritisch zu bewertenden Versorgungsrelevanz, insbesondere des deutlich steigerungsfähigen Patientennutzens und der eher geringen Qualitätspotenziale, ist eine Verknüpfung/Filterung von Zahnextraktionen (BEMA-Position 43 und 44) und Nachbehandlungen (BEMA-Position 36,37, 38 und 46) grundsätzlich möglich. Ebenso möglich sind die Filterung von Notfallbehandlungen, weiteren KCH-Leistungen sowie eine diesbezügliche Filterung nach Zeiträumen. Nicht möglich dagegen ist derzeit: Die Anzahl von Nachbehandlungen auf einzelne Leistungserbringer zurückzuführen bzw. (quartalsübergreifende) Behandlungen und Nachbehandlungen von unterschiedlichen Leistungserbringern zusammenzuführen (siehe Anhang IIa). Ebenso problematisch ist es, Nachbehandlungen einer Extraktion zuzuschreiben, wenn mehrere KCH-Leistungen in einer Sitzung erbracht wurden. Insofern ist zusammenfassend festzuhalten, dass weder die Komplikationen noch die Prozessparameter zur Vermeidung von Komplikationen unter den derzeitigen Gegebenheiten adäquat durch Sozialdaten abgebildet werden können. In dieser Hinsicht ist die bereits 2001 im Gutachten des Sachverständigenrat in Bezug auf ein vergleichsweise undifferenziertes Abrechnungsgeschehen formulierte Kritik bis heute zutreffend (SVR 2001).

### QS-Dokumentation

Gemäß §5 BMV-Z sind Vertragszahnärzte verpflichtet, Aufzeichnungen über Anamnesen, Diagnosen, Untersuchungen, Untersuchungsergebnisse, Befunde, Therapien und ihre Wirkungen, Eingriffe und ihre Wirkungen, Einwilligungen und Aufklärungen vorzuhalten. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass in der Praxisdokumentation zu allen Krankheitsfällen/Patienten zahlreiche qualitätsrelevante Angaben vorliegen. Darüber hinaus umfasst die Dokumentation bei den Leistungserbringern auch Nicht-GKV-Versicherte, soweit diese als Selbstzahler die Leistung einer vertragsärztlichen Praxis in Anspruch nehmen.

Die Erhebung/Differenzierung dieser Daten auf Praxisebene wäre allerdings derzeit nur durch eine einheitliche und zusätzliche manuelle Dokumentation möglich. Aber selbst bei einer zusätzlichen manuellen Dokumentation wäre keines der geprüften Qualitätspotenziale vollständig abbildbar. Bei Komplikationen würden nur die in der jeweiligen Praxis dokumentierten Komplikationen erfasst, Behandlungen im zahnärztlichen Notdienst oder in anderen Einrichtungen können nicht bzw. nur auf Ebene der Patienten erfasst werden. Die Qualität von Anamnesen sowie prä- und postoperativen Maßnahmen sind letztlich nur patientenindividuell zu beurteilen. Eine kritische Selbstauskunft bezüglich eines korrekt, d.h. gewebeschonend durchgeführten Eingriffs ist nicht zu erwarten, da ein nicht gewebeschonend durchgeführter Eingriff den Straftatbestand der Körperverletzung erfüllt. Auch die Nicht-Aufklärung des Patienten ist letztlich ein Rechtsverstoß.

Im Rahmen von möglichen Einrichtungsbefragungen könnten einige wenige Aspekte erhoben werden, die letztlich aber ein typischer Gegenstand des gesetzlich verpflichtenden internen Qualitätsmanagements sein sollten; z.B., ob adäquate Anamnesebögen, Anweisungen zum Umgang mit Risikopatienten, schriftliches Aufklärungsmaterial oder Patientenmanagementpläne in der Praxis vorhanden sind.

---

<sup>22</sup> Der Gesetzgeber wurde gleichzeitig aufgefordert, die rechtlichen Rahmenbedingungen für diese Patientengruppe so zu verändern, dass eine Einwilligungserklärung zukünftig nicht mehr erforderlich ist.



### **Patientenbefragungen**

Eine Patientenbefragung wäre bezüglich der Auskunft zu ungeplanten Nachbehandlungen bzw. Komplikationen die verlässlichste Datenquelle. Ebenso können Patienten objektiv Auskunft über die Einhaltung zentraler zahnärztlicher Prozessstandards (aktuelle Anamnese, Aufklärung über postoperatives Verhalten sowie eines ggf. indizierten postoperativen Wundmanagements) geben. Nach Abschluss der Klärung der prozeduralen Voraussetzungen zur Durchführung von Patientenbefragungen – die im G-BA erfolgen muss – ließen sich mit einer Patientenbefragung zumindest einige qualitätsrelevante Aspekte erheben.

## **2.3 Fazit**

Unter den allgemeinen Rahmenbedingungen und den auftragsspezifisch formulierten Begrenzungen ist ein QS-Verfahren mit dem Ziel der Vermeidung von Komplikationen bei Zahnextraktionen nur eingeschränkt versorgungsrelevant und überdies derzeit in der gewünschten Form nicht zu empfehlen. Auch die Qualitätspotenziale sind aufgrund der geschilderten Besonderheiten eher als gering einzuschätzen.

Ungeachtet der bestehenden datentechnischen Möglichkeit, eine Beziehung zwischen Zahnextraktionen (gem. BEMA 43 und 44) und Komplikationen (gem. BEMA 36, 37, 38 und 46) herstellen zu können, sind die von den reinen Häufigkeitszahlen ausgehenden Ansätze für eine effektive Qualitätssicherung nur sehr bedingt gegeben. Zentral für diese Einschätzung ist die Tatsache, dass die Ursachen für Komplikationen multifaktoriell und retrospektiv kaum differenzierbar sind. Dementsprechend sind die Voraussetzungen für eine sinnvolle Qualitätssicherung, die u.a. einer klaren Zuweisungsmöglichkeit von Verantwortlichkeiten sowie der Möglichkeit von Qualitätsverbesserungen bedarf, hier nicht ideal.

Die im Auftrag formulierte Frage, ob durch eine ausführliche Anamnese und ein adäquates postoperatives Monitoring die Komplikationshäufigkeit bei Risikopatienten verringert werden kann, lässt sich nur auf Basis von empirischen Daten gewinnen. Unabhängig davon, dass zur Beantwortung dieser Frage kein entsprechender Datensatz zur Verfügung stand, lässt sich der durch einige Studien belegte Expertenkonsens formulieren, dass eine fundierte und aktuelle Anamnese ein wesentlicher Faktor ist, das Komplikationsrisiko zu reduzieren. Weiterhin ist das anamnestisch erkannte Risiko eine Voraussetzung dafür, dass überhaupt ein adäquates postoperatives Monitoring stattfinden kann.

Um ein QS-Verfahren im Sinne des Auftrags zu implementieren, sollten idealerweise die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

### **Verbesserung der Evidenz**

Jedes einrichtungsübergreifende QS-Verfahren setzt ein Mindestmaß an medizinischer Evidenz sowohl für die Qualitätspotenziale als auch für die Wirksamkeit bzw. den Nutzen von erbrachten Leistungen voraus. Diese Evidenz ist eine Voraussetzung dafür, eine objektive Qualitätsmessung, eine einheitliche Auswertung und eine vergleichende Qualitätsdarstellung zu implementieren.

Diese ist für das gesamte Thema der Zahnextraktion – so übereinstimmend die Meinung aller Beteiligten in den vom AQUA-Institut durchgeführten Gesprächen auch ist – nicht gegeben. D.h. selbst wenn ein Expertenkonsens darüber hergestellt ist, dass es bei Zahnextraktionen zu häufig zu Komplikationen kommt, so gibt es keine Evidenz dafür, welche Komplikationen letztlich vermeidbar gewesen wären bzw. welchen Einfluss die unterschiedlichen Prozessparameter darauf haben.

### **Verbesserung der Datenbasis**

In Bezug auf die hier relevanten BEMA-Positionen gilt für sowohl für die BEMA-Positionen 43 und 44 sowie auch für die Nachbehandlungspositionen 36 bis 38 und 46, dass sie für ein QS-Verfahren nicht hinreichend eindeutig sind. Für die beiden erstgenannten Positionen wäre sicherzustellen, dass zwischen der Extraktion von Zähnen und der Entfernung von Zahnresten unterschieden werden kann. Für die Position 46 wäre eine Differenzierung der darunter abgerechneten Leistungen erforderlich. Dies gilt ebenso für die Position 38, bei der es zusätzlich erforderlich wäre, dass eine Möglichkeit geschaffen wird, zwischen geplanter und ungeplanter Nachbehandlung zu unterscheiden. Für die Positionen 36 und 37 wäre es wünschenswert, wenn die Gründe für ihre Abrechnung dokumentiert werden, weil die übermäßige intraoperative Blutung vermutlich eindeutiger auf Qua-

litätsprobleme des zahnärztlichen Handelns hinweist (z.B. anamnestisch nicht erkanntes Risiko, traumatischer Eingriff) als die postoperative Blutung (die u.a. auch vom Patientenverhalten abhängt).

Generell gilt für alle geprüften Positionen, dass sie nicht zweifelsfrei einer vorausgegangenen Zahnextraktion zugeordnet werden können, da die hier thematisierten Nachbehandlungspositionen für alle konservierend-chirurgischen Leistungen abgerechnet werden – also für Leistungen nach BEMA-Position 43, 44, 45, 47a-b, 48, 49, 50, 51a-b, 52, 53, 54a-c, 55, 56a-d, 57, 58, 59, 60, 61, 62 und 63. Insofern muss sichergestellt werden, dass das weitere Leistungsgeschehen im zeitlichen Umfeld der Extraktionen abbildbar und ggf. herauszufiltern ist. Angesichts des insgesamt eher undifferenzierten BEMA-Leistungskataloges wären hier erhebliche Differenzierungen des Kataloges erforderlich.

#### **Identifizierbarkeit von Leistungserbringern**

Jenseits der technischen Möglichkeit, differenzierbare Leistungen zu verknüpfen, muss die Möglichkeit geschaffen werden, eine Ausgangsbehandlung mit den Folgebehandlungen – die überdies ggf. bei anderen Leistungserbringern erfolgt – auf Ebene der Leistungserbringer zu verknüpfen. Das heißt, es ist sicherzustellen, dass nicht nur Patienten, sondern auch Leistungserbringer kontinuierlich unter den gleichen Schlüsseln oder Pseudonymen über längere Zeiträume hinweg für die Qualitätssicherung identifizierbar sein müssen.

Eine fallbezogene Dokumentation wird zusätzlich dadurch erschwert, dass der zahnärztliche Behandlungsfall nicht diagnostisch-krankheitsbezogen ist, also nicht den Krankheitsfall, sondern alle Behandlungen an einem Patienten innerhalb eines Quartals umfasst (vgl. §9 Abs. 1 BMV-Z).

#### **Möglichkeit eines risikoadjustierten Leistungserbringervergleichs**

Abgesehen von der derzeit nicht gegebenen Möglichkeit, Leistungserbringer über längere Zeiträume hinweg eindeutig zu identifizieren, sind auch die Bedingungen für einen fairen Leistungserbringervergleich derzeit wohl nicht oder nur ungenügend erfüllt. Nach Auskunft von befragten zahnmedizinischen Wissenschaftlern suchen viele Risikopatienten von vornherein spezialisierte Praxen der Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie bzw. Hochrisikopatienten begeben sich direkt in stationäre (belegärztliche) Behandlung. Wenn es zutrifft, dass bei Risikopatienten Komplikationen mit höherer Wahrscheinlichkeit auftreten, dann lassen sich die betreffenden Einrichtungen nicht fair mit jenen vergleichen, deren Patienten ein „normales“ Risikoprofil aufweisen. Erforderlich ist also mindestens eine entsprechende Risikoadjustierung in Bezug auf unterschiedliche Patientenkollektive unterschiedlicher Leistungserbringer.

#### **Vereinheitlichung der Dokumentation**

Gemäß §5 BMV-Z sind Vertragszahnärzte verpflichtet, „über jeden behandelten Kranken Aufzeichnungen zu machen, aus denen die einzelnen Leistungen, die behandelten Zähne und, soweit erforderlich, der Befund sowie die Behandlungsdaten ersichtlich sein müssen“, sowie die entsprechenden Aufzeichnungen darüber gemäß neuem Patientenrechtegesetz mindestens 10 Jahre aufzubewahren. Insofern werden zahlreiche qualitätsrelevante Informationen in den Praxen dokumentiert. Allerdings liegen diese Daten – sofern nicht unmittelbar abrechnungsrelevant – in unterschiedlicher Form vor. Eine datengestützte Qualitätssicherung im Sinne des §137 SGB V erfordert eine klare Spezifikationsmöglichkeit der zu erhebenden Daten. Diese Voraussetzungen liegen derzeit in Bezug auf keines der abzubildenden Qualitätspotenziale in den verfügbaren Datenquellen vor.

## 4. Gesamtbewertung und Ausblick

In der Gesamtschau kann festgehalten werden, dass die Voraussetzungen für eine datengestützte Qualitätssicherung für die zahnärztliche Versorgung erheblich verbessert werden sollten. Dies ist zumindest das Fazit, das mit Blick auf die beiden zu prüfenden Themen in der Engführung des konsentierten Auftragstextes zu ziehen ist. Zentral – wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung – sind die Aspekte einer insgesamt eher schlechten Datenbasis (für beide Themen), die mangelnde Differenziertheit des BEMA-Kataloges (für das Thema der Extraktionen/Nachbehandlungen), die momentan noch fehlende Möglichkeit von Leistungserbringervergleichen sowie zuletzt: mangelnde Evidenz, sowohl für die „richtige“ Versorgung (mit größerer Bedeutung für die Parodontalbehandlung) als auch für tatsächlich vorliegende Qualitätsdefizite (für beide Themen).

Ein großer Teil der Anforderungen könnte durch entsprechende gesundheitspolitische Vereinbarungen (Identifizierbarkeit von Leistungserbringern für die QS, Verbesserung der Datenbasis, stärkere Differenzierung der BEMA-Positionen) erfüllt werden. Die mangelnde Evidenzbasierung (Türp 2002; Türp et al. 2007; Antes et al. 2013; Türp et al. 2013) im zahnmedizinischen Bereich adressiert allerdings die wissenschaftliche Forschung sowie die aktive Mitarbeit der Leistungserbringer, die der „Verwissenschaftlichung“ ihres Berufsstandes noch immer in Teilen skeptisch gegenübersteht (Bergmann-Krauss et al. 2008; Micheelis et al. 2010). Nach einer aktuellen Befragung schätzen nicht einmal 20 % der Zahnärzte die evidenzbasierte Medizin für die eigene Tätigkeit als „sehr wichtig“ ein und 40 % ist das Konzept der evidenzbasierten Medizin fremd (Micheelis et al. 2010). Eine erste Voraussetzung wäre also das Schaffen von mehr Akzeptanz für dieses Thema, was die Grundvoraussetzung für die Akzeptanz eines möglichen QS-Verfahrens ist.

### Ausblick: Systemische Antibiotikatherapie und Parodontalerkrankungen

Die Relevanz des Themas *Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie ggf. im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung* und in Verbindung damit auch die Durchführbarkeit eines datenbasierten, einrichtungsübergreifenden/-vergleichenden QS-Verfahrens ist ohne empirische Zahlen nur sehr schwer einzuschätzen. Deshalb wäre es wünschenswert, Zahlen vorliegen zu haben, wie häufig überhaupt auf Leistungserbringerebene Antibiotika in der Parodontologie (bzw. auch im weiteren Rahmen der konservierend-chirurgischen Leistungen) verordnet werden. Daher empfiehlt das AQUA-Institut dies anhand von Krankenkassendaten zu prüfen, was jedoch mit der Anforderung der Möglichkeit eines Leistungserbringerbezuges verknüpft ist.

Mit Blick auf ein mögliches späteres QS-Verfahren muss jedoch konstatiert werden, dass – unter der Voraussetzung eines zukünftigen Datenflusses, in dem ein Leistungserbringerbezug für Patienten mit Parodontitis-Behandlung und Antibiotikaverordnung hergestellt werden kann – lediglich die Häufigkeit von Antibiotika-Verordnungen auf Praxisebene dargestellt werden können. Ggf. kann hier ein statistisches und indikationsunabhängiges Kriterium einer möglichen Überversorgung ausgewiesen werden. Mit Blick auf die Spannweite der angegeben prozentualen PAR-Behandlungen, in denen eine begleitende Antibiotikatherapie indiziert ist – 5 bis 20% – ließen sich ggf. stark über dieses Maß hinaus erhöhte Prozentzahlen als rechnerisch auffällig identifizieren. Gleiches gilt für eine QS-Dokumentation beim Leistungserbringer. Sollten die Fallzahlen ausreichend sein, ließen sich auch hier lediglich Häufigkeitszahlen generieren, da keine eindeutigen evidenzbasierten Indikationskriterien zur Antibiotikagabe im Rahmen in der Parodontologie vorliegen.

In Würdigung der Gesamtsituation ist das AQUA-Institut der Ansicht, dass die Versorgungsrelevanz von Parodontalerkrankungen nicht von der Hand zu weisen ist. Nach der Deutschen Mundgesundheitsstudie aus dem Jahre 2005 (DMS IV) ist die Parodontitis die „Volkskrankheit Nr. 1“, die auch aufgrund der demographischen Entwicklung noch weiter zunehmen wird (IDZ 2006). Auch in den durchgeführten Gesprächen ist dies mehrfach angeklungen. Vor dem Hintergrund des hohen Niveaus der Parodontitisprävalenz wird deutlich, dass vor allem der Früherkennung von Parodontalerkrankungen eine besondere Rolle beigemessen werden sollte. Mit einer regelmäßigen Erhebung des PSI-Codes (alle 2 Jahre als Kassenleistung abrechenbar) können Parodontalerkrankungen nicht übersehen und frühzeitig adäquate Behandlungsmöglichkeiten eingeleitet werden (DGP 2005). Laut KZBV Jahrbuch wurde im Jahr 2011 die Erhebung des PSI-Codes (BEMA-Position 04) lediglich bei 15,38 von 100 Fällen durchgeführt. Im Vorjahr lag dieser Wert sogar unter 15 von 100 Fällen (KZBV 2012;

KZBV 2013a). Auch unter dem Gesichtspunkt, dass diese Leistung nur alle 2 Jahre als Kassenleistung erbracht werden kann – und insofern von gut 30% auszugehen ist und Alterskohorten hier nicht berücksichtigt sind – ist es wahrscheinlich, dass dieser Wert zu niedrig und noch kein selbstverständlicher Bestandteil von zahnärztlichen Routineuntersuchungen ist. Die geschätzte Prävalenz einer moderaten Form der Parodontitis von 40 % steht einer Zahl von ca. 1 Million durchgeführten systematischen Parodontalbehandlungen im Jahr 2011 gegenüber, was verdeutlicht, dass parodontale Erkrankungen nicht ausreichend erkannt oder deren Behandlung nicht konsequent verfolgt wird (Stein 2012).

Somit wäre die flächendeckende Erhebung des PSI-Codes als möglicher Einstieg in die Qualitätssicherung nach § 13 a SGB V zu erwägen. So könnte mit einem Indikator der Anteil der Patienten pro Leistungserbringer ausgewiesen werden, bei denen innerhalb des Abrechnungszeitraumes von 2 Jahren eine Erhebung des PSI-Codes durchgeführt wurde. Da eine BEMA-Position für die Erhebung des PSI-Codes existiert, wäre auch eine aufwandsarme Datenerhebung möglich. Jedoch wären auch hier die in Teil A, Abschnitt 2.3 formulierte Anforderung eines Leistungserbringerbezugs zu berücksichtigen, der derzeit unter den gegebenen Bedingungen aufgrund der verschlüsselten Übermittlung der Zahnarztnummern nicht möglich ist. Alternativ ließen sich die notwendigen Daten sowohl beim Leistungserbringer als auch (stichprobenartig) über eine Patientenbefragung erheben.

Zusammenfassend erachtet das AQUA-Institut beides als denkbare Varianten sich den wichtigen Themen der Antibiotikatherapie und den Parodontalerkrankungen mit qualitätssichernden Maßnahmen zu nähern. Darüber hinaus werden die derzeit schon bestehenden Qualitätszirkel im zahnärztlichen Bereich als gute Möglichkeit und effiziente Maßnahme gesehen, evtl. Ergebnisse zu diskutieren, umfassend aufzuarbeiten und qualitätsfördernde Maßnahmen einzuleiten (Bergmann-Krauss et al. 2008).

#### **Ausblick: Komplikationen bei Zahnextraktionen**

Im Rückblick auf die eher kritische Einschätzung der Versorgungsrelevanz, der Umsetzbarkeit und vor allem der Qualitätspotenziale des Themas der Komplikationen bei Zahnextraktionen in der Formulierung des Auftrags, empfiehlt das AQUA-Institut ein generelles Überdenken der Themenstellung. Als Ansatzpunkt für eine Qualitätssicherung könnte zunächst eine empirische Prüfung des Themas anhand von Krankenkassendaten ggf. im größeren Zusammenhang mit der Entwicklung eines sektorenübergreifenden QS-Verfahrens mit anderer Schwerpunktsetzung angedacht werden. Ein solches QS-Verfahren sollte dann aber auf schwere intra- und postoperative Komplikationen, d.h. auf Komplikationen, die fach(zahn-)ärztlich oder stationär weiterbehandelt werden, fokussiert sein. Da solche Komplikationen potenziell bei jeder Zahnextraktion vorkommen können, sollten dezidiert alle Extraktionen erfasst werden.

Als schwere und schwerste Komplikationen im Rahmen einer datengestützten Qualitätssicherung ließen sich jene Fälle identifizieren, die einen stationären Aufenthalt oder eine besondere fachärztliche Betreuung – zum Beispiel durch Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen – erforderlich machen. Aus medizinischer Sicht sind damit einerseits schwere, d.h. nicht kurzfristig medikamentös beherrschbare Infektionen wie beispielsweise die Endokarditis oder eine Sepsis, erhebliche Verletzungen des Kiefers (Kieferbruch o.ä.) sowie auch bleibende Nervenschädigungen adressiert (Schwenzer et al. 2009: 29ff).

Die Fokussierung auf schwere und schwerste Komplikationen hat dabei nicht nur den Vorteil, dass hier angesichts der individuellen Krankheitslast ein großer Patientennutzen erwartet werden kann, sondern auch, dass gerade diese Komplikationen auf mögliche Qualitätsprobleme der Leistungserbringer hinweisen könnten. Intra- oder postoperative „Sentinel-Events“ könnten beispielsweise im Zusammenfallen von Extraktionen und absoluten Kontraindikationen ausgelöst sein; d.h. in einem solchen Fall wäre ein sehr deutlicher Hinweis auf eine mangelhafte Anamnese gegeben. In abgeschwächter Form trifft dies auch auf andere schwere Komplikationen zu: Tiefe Infektionen können auf unterlassene postoperative Wundkontrollen hinweisen; ein Kieferbruch – dem meist erhebliche mechanische Gewalt vorangeht – auf einen fehlerhaft durchgeführten Eingriff. Bei den genannten Beispielen ist außerdem anzunehmen, dass die nicht von zahnärztlicher Seite beeinflussbaren Parameter (Patientenverhalten, schwieriges OP-Gebiet) eher eine untergeordnete Rolle spielen.

Voraussetzung wäre aber in jedem Fall eine empirische Prüfung anhand von Routinedaten, weil nur so konkrete Zahlen über das tatsächliche Komplikationsgeschehen im Zusammenhang mit Extraktionen gewonnen werden

können. Ausgehend von stationären Fällen könnte ggf. retrospektiv erhoben werden, wie häufig Zahnextraktionen bei absoluter Kontraindikation (akute Phase des Herzinfarktes, schwere Formen der Herzinsuffizienz, akute Leukämien und Agranulozytosen) vorgenommen wurden. Oder: Bei wie vielen Patienten ein seit der letzten Anamnese neu aufgetretenes Risiko nicht erkannt wurde bzw. ob und inwieweit sich dies in unvorhergesehenen Nachbehandlungen manifestierte. Oder: Wie viele Zahnärzte unwillentlich lebensbedrohliche postoperative Komplikationen verursacht haben, weil sie das Blutungsrisiko eines mit Antikoagulanzen behandelten Patienten höher einschätzten als dessen Thromboserisiko und die Medikation wegen des erhöhten Blutungsrisikos unterbrochen haben.

Zusammengefasst: Auf der Basis von geprüften empirischen Daten ist es vorstellbar, dass ein versorgungsrelevantes und umsetzbares QS-Verfahren empfohlen werden kann. Allerdings ist abzusehen, dass die im Zusammenhang mit den geprüften Abrechnungspositionen aufgezeigten Probleme der mangelnden Differenzierung des Leistungsgeschehens auch bei anderen Abrechnungspositionen auftreten. Insofern gilt, dass die in Teil B, Abschnitt 2.3 genannten allgemeinen Voraussetzungen für ein mögliches QS-Verfahren prinzipiell auch hier geschaffen werden müssten.

Ungeachtet der derzeit noch zu klärenden formalen Bedingungen, unter denen Patientenbefragungen in die datengestützte Qualitätssicherung nach §137 SGB V integriert werden können, sei abschließend hervorgehoben, dass Patienten bezüglich der Auskunft zu ungeplanten Nachbehandlungen bzw. Komplikationen bei Zahnextraktionen die verlässlichste Datenquelle wären. Sofern es also „nur“ um die Gewinnung von Anhaltspunkten über die Häufigkeit von Komplikationen (z.B. „Kam es zu ungeplanten Nachbehandlungen?“) oder die Einhaltung ohnehin verpflichtender zahnärztlicher Standards geht (z.B. „Wurde eine aktuelle Anamnese durchgeführt?; Wurde über das richtige postoperative Verhalten aufgeklärt?“) wären Patientenbefragungen ein geeignetes Erhebungsinstrument. Aber auch hier wäre es zunächst wichtig, ein gewisses Maß an zahnärztlicher Akzeptanz einzuwerben, weil immerhin noch ca. 20 % der Zahnärzte den „informierten Patienten“ für „eher unwichtig“ halten (Micheelis et al. 2010).

Mit den beiden themenspezifischen Fazits, der Gesamtbewertung und dem Ausblick gibt das AQUA-Institut eine erste wissenschaftliche Einschätzung ab, die dem Gemeinsamen Bundesausschuss als Grundlage für weitere Beratungen zu möglichen zahnmedizinischen QS-Verfahren dienen soll.

# Literatur

Abraham-Inpijn, L; Russell, G; Abraham, DA; Bäckman, N; Baum, E; Bullón-Fernández, P; et al. (2008). A patient-administered Medical Risk Related History questionnaire (EMRRH) for use in 10 European countries (multicenter trial). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 105(5): 597-605.

Al-Mubarak, S; Rass, MA; Alsuwyed, A; Alabdulaaly, A; Ciancio, S (2006). Thromboembolic risk and bleeding in patients maintaining or stopping oral anticoagulant therapy during dental extraction. *J Thromb Haemost* 4(3): 689-691.

Al-Nawas, B (2002). Einsatz von Antibiotika in der zahnärztlichen Praxis. Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK. *DZZ* 57(8).

Al-Nawas, B; Ziegler, A (2009). Die Antibiotika in der Zahnmedizin. *Quintessenz* 60(12): 1425-1437.

Antes, G; Türp, J (2013). Evidenzbasierte Zahnmedizin – aktueller Stand. *DZZ* 68(2): 72-75.

Armitage, GC (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 4(1): 1-6.

AWMF (2012). Leitlinie Perioperative Antibiotikaprophylaxe. Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften.

Baumann, M; Berthold, H; Buser, D; Dula, K; Glocker, A; Hardt, N; et al. (2005). Qualitätsleitlinien in der Zahnmedizin. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 115(7).

Beikler, T; Karch, H; Flemmig, T (2005). Mikrobiologische Diagnostik in der Parodontitistherapie. Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP) und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (DGZMK). *DZZ* 60(12): 660-662.

Beikler, T; Karch, H; Flemmig, TF (2003). Adjuvante Antibiotika in der Parodontitistherapie. Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP) und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK). *DZZ* 58: 263-265.

Berglundh, T; Krok, L; Liljenberg, B; Westfelt, E; Serino, G; Lindhe, J (1998). The use of metronidazole and amoxicillin in the treatment of advanced periodontal disease. A prospective, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* 25(5): 354-362.

Bergmann-Krauss, B; Micheelis, W; Szecsenyi, J (2008). Evaluation von zahnmedizinischen Leitlinien durch Qualitätszirkel (ELL-QZ). *IDZ-Information* No. 4.

Bortoluzzi, MC; Capella, DL; Barbieri, T; Marchetti, S; Dresch, CP; Tirello, C (2012). Does smoking increase the incidence of postoperative complications in simple exodontia? *Int Dent J* 62(2): 106-108.

Brennan, MT; Wynn, RL; Miller, CS (2007). Aspirin and bleeding in dentistry: an update and recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 104(3): 316-323.

Buchmann, R (2008). Indikationsgerechte Parodontologie. *ZMK* 24(4).

Burt, B; Research, S; Therapy Committee of the American Academy of, P (2005). Position paper: epidemiology of periodontal diseases. *J Periodontol* 76(8): 1406-1419.

BVL; PEG; if (2008). GERMAP 2008 Antibiotika-Resistenz und -Verbrauch – Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie, Infektiologie Freiburg.

BZÄK (2012). Statistisches Jahrbuch 11/12. Berlin: Bundeszahnärztekammer.

BZÄK; KZBV (2013). Information über Zahnärztliche Arzneimittel (IZA): Kapitel 06: "Behandlung von Infektionen". Arzneimittelkommission der Bundeszahnärztekammer, Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung.

BZÄK; KZBV (2006). Information über Zahnärztliche Arzneimittel (IZA).

- BZÄK; KZBV (2004). Agenda Qualitätsförderung – Grundsatzpapier von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung. Zahnärztliche Mitteilungen. Sonderdruck (17): 1-6.
- Cardona-Tortajada, F; Sainz-Gómez, E; Figuerido-Garmendia, J; de Robles-Adsuar, AL; Morte-Casabó, A; Giner-Munoz, F; et al. (2009). Dental extractions in patients on antiplatelet therapy. A study conducted by the Oral Health Department of the Navarre Health Service (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 14(11): e588-592.
- Chatzoudi, M (2009). Handling post-dental extraction patients: how to avoid trans-infection of blood-borne diseases. *J Oral Maxillofac Surg* 67(12): 2583-2586.
- de Jong, KJ; Borgmeijer-Hoelen, A; Abraham-Inpijn, L (1991). Validity of a risk-related patient-administered medical questionnaire for dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 72(5): 527-533.
- DGP (2005). PSI - Der Parodontale Screening Index. Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.
- DGZMK (2010). Verhaltensregeln nach operativen Eingriffen im Mund- und Kieferbereich. Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.
- Ehmke, B; Moter, A; Beikler, T; Milian, E; Flemmig, TF (2005). Adjunctive antimicrobial therapy of periodontitis: Long-term effects on disease progression and oral colonization. *JOP* 76(5): 749-759.
- Eickholz, P (2010). Glossar der Grundbegriffe für die Praxis Parodontologische Diagnostik. Teil 5: PSI und Sondierungsparameter. *Parodontologie* 21(2): 177-187.
- Eickholz, P; Dannewitz, B; Kim, T-S (2012). Glossar der Grundbegriffe für die Praxis - Systemische Antibiotika in der parodontalen Therapie. *Parodontologie* 23(3): 315-322.
- Esser, E (1992). Der internistische Risikopatient in der zahnärztlichen Praxis. *Dtsch Zahnarztl Z* 47(1): 11-17.
- Fialka, F; Kramer, FJ (2006). Zahnärztliche Eingriffe bei oral antikoagulierten Patienten: Aktuelle Leitlinien und deren klinische Relevanz für die Kooperation von Haus- und Zahnarzt. *Z Allg Med* 82: 562-566.
- Fillmore, WJ; Leavitt, BD; Arce, K (2013). Dental Extraction in the Thrombocytopenic Patient Is Safe and Complications Are Easily Managed. *J Oral Maxillofac Surg* (in Press).
- Findler, M; Galili, D; Meidan, Z; Yakirevitch, V; Garfunkel, AA (1993). Dental treatment in very high risk patients with active ischemic heart disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 76(3): 298-300.
- Freudlsperger, C; Bodem, J (2012). Interdisziplinäre Sprechstunde für Risikopatienten unter Bisphosphonattherapie. *KZV aktuell. RLP* September 2012: 21-28.
- Friedmann, A; Purucker, P; Kaner, D; Pischon, N; Kleber, B-M (2008). Evidenz in der Parodontologie. *Quintessenz* 59(9): 937-945.
- Glockmann, E; Panzner, K-D; Huhn, P; Sigusch, BW; Glockmann, K (2011). Ursachen des Zahnverlustes in Deutschland – Dokumentation einer bundesweiten Erhebung (2007). *IDZ-Information* No. 2.
- Goetz, K; Szecsenyi, J; Klingenberg, A; Brodowski, M; Wensing, M; Campbell, SM (2013). Evaluation of patient perspective on quality of oral health care in Germany - an exploratory study. *International Dental Journal*; published online: 12 JUL 2013, doi 10.1111/idj.12047 (Abstract).
- Grötz, KA; Kreuzsch, T (2006). Zahnärztliche Betreuung von Patienten unter/nach Bisphosphonat-Medikation. Gemeinsame Stellungnahme der DGZMK, AGKi und DGMKG. *DZZ* 60(10).
- Haffajee, AD; Socransky, SS; Gunsolley, JC (2003). Systemic anti-infective periodontal therapy. A systematic review. *Ann Periodontol* 8(1): 115-181.
- Halling, F (2012). Zahnärztliche Antibiotika- und Analgetikaverordnungen. In: BARMER GEK Arzneimittelreport 2012 - Auswertungsergebnisse der BARMER GEK Arzneimitteldaten aus den Jahren 2010 bis 2011. Glaeske, G; Schick Tanz, C (Eds.). Siegburg: Asgard: 78-95.
- Halling, F (2010). Zahnärztliche Antibiotikaverordnungen: Zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *zm* 100(9 A): 50-55.
- Harks, I; Jockel-Schneider, Y; Ehmke, B (2012). Adjuvante systemische Antibiotikagabe in der Parodontitistherapie. *Die Quintessenz* 63(9): 1149-1153.

- Herrera, D; Sanz, M; Jepsen, S; Needleman, I; Roldan, S (2002). A systematic review on the effect of systemic antimicrobials as an adjunct to scaling and root planing in periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 29 Suppl 3: 136-159; discussion 160-132.
- Herrera, JM; Mischkowski, RA; Zöller, JE (2005). Die schonende Zahnextraktion mit Ultraschall. *Quintessenz* 56(12): 1217-1222.
- Holtfreter, B; Schwahn, C; Biffar, R; Kocher, T (2009). Epidemiology of periodontal diseases in the Study of Health in Pomerania. *J Clin Periodontol* 36(2): 114-123.
- IDZ (2006). Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) - Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risikogruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005 Köln: Institut der Deutschen Zahnärzte.
- Jäkel, A (2010). Qualitätsindikatoren in der Zahnheilkunde. Deutsche Gesellschaft für Qualitätssicherung in der Zahnmedizin e.V. [http://www.dgqz.de/pdf/infos\\_symposium\\_28\\_berlin.pdf](http://www.dgqz.de/pdf/infos_symposium_28_berlin.pdf) (Zugriff am 03.09.2013).
- Kämmerer, PW; Al-Nawas, B (2013). Oral antikoagulierte Patienten unter zahnärztlich-chirurgischer Behandlung. *wissen kompakt* 3(7): 3-11.
- Karsli, ED; Erdogan, Ö; Esen, E; Acartürk, E (2011). Comparison of the Effects of Warfarin and Heparin on Bleeding Caused by Dental Extraction: A Clinical Study. *J Oral Maxillofac Surg* 69(10): 2500-2507.
- Kehrer, F (2009). Anwendungsgebiete von Bisphosphonaten. *Zahnärzteblatt Baden-Württemberg*. Ausgabe 2009 - 3. <http://www.zahnaerzteblatt.de/page.php?modul=HTMLPages&pid=514> (Zugriff am 22.09.2013).
- Koch, JH (2013). Lokale und systemische Antibiotika in der Parodontitistherapie. Empfehlungen auf Grundlage der aktuellen Evidenz DZW - Portal für dentales Praxiswissen. <http://www.dzw.de/artikel/lokale-und-systemische-antibiotika-der-parodontitistherapie> (Zugriff am 2.12.2013).
- KZBV (2013a). Jahrbuch 2012. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung.
- KZBV (2013b). Bundesmantelvertrag - Zahnärzte (BMV-Z). Köln: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung.
- KZBV (2012). Jahrbuch 2011. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung.
- KZV Bremen (2010). Qualitätssicherung Bericht für das Jahr 2010 gemäß §136 Abs. 1 SGB V der Kassenzahnärztlichen Vereinigung im Lande Bremen. Bremen.
- Lalla, E; Lamster, IB (2012). Assessment and management of patients with diabetes mellitus in the dental office. *Dent Clin North Am* 56(4): 819-829.
- Lambrecht, JT (2008). Operationsaufklärung. *Die Quintessenz* 59(5): 443-446.
- Lambrecht, JT (2004). Antibiotische Prophylaxe und Therapie in der zahnärztlichen Chirurgie. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 114(6): 601-607.
- Leszczynska, A; Buczko, P; Buczko, W; Pietruska, M (2011). Periodontal pharmacotherapy-an updated review. *Adv Med Sci* 56(2): 123-131.
- Liebold/Raff/Wissing (2013). *Der Kommentar zu BEMA + GOZ*: Asgard-Verlag
- Lindhe, J; Palmer, R (2002). Group C summary. *J Clin Periodontol* 29(Suppl. 3): 160-162.
- Locher, MC (2012). Komplikationen nach Zahnentfernung. *Quintessenz* 63(4): 489-496.
- Lode, H; Stahlmann, R; Skopnik, H; Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie (2006). Rationaler Einsatz oraler Antibiotika bei Erwachsenen und Schulkindern (Lebensalter ab 6 Jahre). Empfehlungen einer Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V. *Med Monatsschr Pharm* 29(12): 441-455.
- Lodi, G; Figini, L; Sardella, A; Carrassi, A; Del Fabbro, M; Furness, S (2012). Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (11): CD003811.
- Loeschke, K (1999). Antibiotikaassoziierte Kolitis. Entwicklung in den 90er Jahren. *Dtsch Arztebl* 96(39): A-2439-2442.



- Micheelis, W; Bergmann-Krauss, B; Reich, E (2010). Rollenverständnisse von Zahnärztinnen und Zahnärzten in Deutschland zur eigenen Berufsausübung – Ergebnisse einer bundesweiten Befragungsstudie. IDZ-Information No. 1.
- Micheelis, W; Hoffmann, T; Holtfreter, B; Kocher, T; Schroeder, E (2008). Zur epidemiologischen Einschätzung der Parodontitislast in Deutschland – Versuch einer Bilanzierung. DZZ 63(7): 464 – 472.
- Micheelis, W; Süßlin, W (2012). Einstellungen und Bewertungen der Bevölkerung zur zahnärztlichen Versorgung in Deutschland. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage 2011. IDZ-Information No. 1.
- Mombelli, A; Décaillet, F; Almaghouth, A; Wick, P; Cionca, N (2011). Effiziente, minimal-invasive Parodontitistherapie. Ein evidenzbasiertes Behandlungskonzept. Schweiz Monatsschr Zahnmed 121(2): 145-157.
- Naber, CK; Al-Nawas, B; Baumgartner, H; Becker, H-J; Block, M; Erbel, et al. (2007). Prophylaxe der infektiösen Endokarditis. Kardiologie 1(4): 243-3250.
- Nkenke, E (2008). Systemische Antibiotikaprophylaxe bei Patienten ohne Systemerkrankungen zur Vermeidung postoperativer Wundinfektionen. Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK. DZZ 63(2): 102-109.
- Oehler, K (2003). Zahnextraktion. In: Zahnmedizinischer Standard in der Rechtsprechung. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag.
- Osterspey, A; Zylka-Menhorn, V (2011). Sehr potent, aber kostspielig. Dtsch Arztebl 108(47): A 2544-A 2546.
- Papadimitriou, DEV; Geminiani, A; Zahavi, T; Ercoli, C (2012). Sonosurgery for atraumatic tooth extraction: A clinical report. J Prosthet Dent 108(6): 339-343.
- Pejcic, A; Kesic, L; Obradovic, R; Mirkovic, D (2010). Antibiotics in the management of periodontal disease. Acta Facultatis Medicae Naissensis 27(2): 85-92.
- Pendekal, MS; Tegginamat, PK (2011). Periodontitis and periodontal drug delivery systems: A review. Curr Drug Ther 6(2): 100-112.
- Pereira, CM; Gasparetto, PF; Carneiro, DS; Correa, ME; Souza, CA (2011). Tooth extraction in patients on oral anticoagulants: prospective study conducted in 108 brazilian patients. ISRN Dent 2011: 203619.
- Petersen, PE (2003). The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. World Health Organization.
- Pierse, JE; Dym, H; Clarkson, E (2012). Diagnosis and management of common postextraction complications. Dent Clin North Am 56(1): 75-93, viii.
- Pohl, Y (2008). Neue Techniken der Zahnextraktion. Quintessenz 59(5): 467-474.
- Ramu, C; Padmanabhan, TV (2012). Indications of antibiotic prophylaxis in dental practice-Review. Asian Pac J Trop Biomed 2(9): 749-754.
- Reich, W; Maurer, P; Schubert, J (2005). Intraoperative Komplikationen in der zahnärztlichen Chirurgie. Risikoanalyse. Mund Kiefer Gesichtschir 9(6): 369-376.
- RKI (2009). Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Heft 47: Mundgesundheit. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Salam, S; Yusuf, H; Milosevic, A (2007). Bleeding after dental extractions in patients taking warfarin. Br J Oral Maxillofac Surg 45(6): 463-466.
- Schäfer, T; Hartmann, A; Hussein, RJ; Bitzer, EM; Schwartz, FW (2013). BARMER GEK Zahnreport 2013. Auswertungen von Daten des Jahres 2011 sowie eine Verlaufsanalyse von Zahnersatzdaten 2011 bis 2009. St. Augustin: Institut für Sozialmedizin Epidemiologie und Gesundheitsforschung.
- Schäfer, T; Schneider, A; Hussein, RJ; Schwartz, FW (2012). BARMER GEK Zahnreport 2012. Auswertungen von Daten des Jahres 2010. St. Augustin: Institut für Sozialmedizin Epidemiologie und Gesundheitsforschung.
- Schindler, C; Kirch, W (2012). Diese Nebenwirkungen wurden 2011 gemeldet. Zahnmedizin 102(19A): 1-10.
- Schmelzeisen, R (2001). Zahnärztliche Chirurgie bei Patienten mit Antikoagulanzen-therapie. Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK. V 2.0 Stand 7/01. Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

- Schulze, RKW (2008). Lokale Komplikationen in der Oralchirurgie. *Quintessenz* 59(5): 541-549.
- Schwartz, AB; Larson, EL (2007). Antibiotic prophylaxis and postoperative complications after tooth extraction and implant placement: a review of the literature. *J Dent* 35(12): 881-888.
- Schwenzer, N; Ehrenfeld, M; Hoffmann, M (2009). Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde: Zahnärztliche Chirurgie. Stuttgart, New York: Thieme.
- Seldin, EB (2006). Gast Editorial: Mängel im Gesundheitswesen können auf die Trennung von Humanmedizin und Zahnheilkunde zurückgeführt werden. *Int J Paro Rest ZHK* 26(4): 308-310.
- Sitzmann, F (1993). Wann sind zur Sicherung von Diagnose und Therapie. Röntgenaufnahmen nötig? Wissenschaftliche Stellungnahme der DGZMK. *DZZ* 48(3): 147-148.
- Smeets, EC; de Jong, KJM; Abraham-Inpijn, L (1998). Detecting the Medically Compromised Patient in Dentistry by Means of the Medical Risk-Related History: A Survey of 29,424 Dental Patients in the Netherlands. *Prev Med* 27(4): 530-535.
- Sonis, ST (2004). Orthodontic management of selected medically compromised patients: Cardiac disease, bleeding disorders, and asthma. *Semin Orthod* 10(4): 277-280.
- Stein, JM (2012). Diagnostik in der Parodontologie. *Quintessenz* 63(9): 1127-1137.
- Strippel, H (2010). Qualitätssicherung in der vertragszahnärztlichen Versorgung - Position der GKV. Qualitätssicherungskonferenz des Gemeinsamen Bundesausschusses 29. November 2010, Potsdam: Gemeinsamer Bundesausschuss.
- SVR (2012). Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. Sondergutachten 2012. Bonn: Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen.
- SVR (2001). Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III Über-, Unter- und Fehlversorgung. Bonn: Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen.
- Sweeney, LC; Dave, J; Chambers, PA; Heritage, J (2004). Antibiotic resistance in general dental practice—a cause for concern? *J Antimicrob Chemother* 53(4): 567-576.
- Türp, JC (2002). Evidenzbasierte Medizin in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. *Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt* 55(3): 64-65.
- Türp, JC; Antes, G (2007). Die Cochrane Library: Aktueller Überblick der systematischen Übersichten aus der Zahnmedizin. *DZZ* 62(2): 72-74.
- Türp, JC; Spassov, A; Antes, G (2013). Überdiagnostik und Übertherapie. *DZZ* 68(7): 393-396.
- van Diermen, DE; Bruers, JJ; Hoogstraten, J; Bovenlander, M; van den Bosch, A; van der Waal, I (2011). Treating dental patients who use oral antithrombotic medication: a survey of dentists in the Netherlands. *J Am Dent Assoc* 142(12): 1376-1382.
- Van Winkelhoff, AJ; Winkel, EG (2009). Antibiotics in Periodontics: Right or Wrong? *J Periodontol* 80(10): 1555-1558.
- von Lübcke, J (2009). Evaluation der Rezeptierung von Antibiotika bei niedergelassenen Zahnärzten in Norddeutschland. Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde. Hamburg: Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf.
- Walter, C; Schmidt, JC; Dietrich, T (2013). Minimalinvasive Zahnentfernung mit dem Benex-Extraktionssystem. *Quintessenz* 64(4): 1-8.
- Walther, W (2013). 20 Jahre Qualitätszirkel im Gesundheitswesen – eine Erfolgsgeschichte. Qualitätszirkel in der Zahnmedizin. Präsentation AQUA-Tagung. Qualität kennt keine Grenzen – Kontinuität und Weiterentwicklung, Göttingen: AQUA-Institut ([http://tagung-2013.sqg.de/2013/ppt/P5\\_%20Walther\\_OZ.pdf](http://tagung-2013.sqg.de/2013/ppt/P5_%20Walther_OZ.pdf), Letzter Zugriff 15.10.2013).
- Weber, T (2010). *Memorix Zahnmedizin*. Stuttgart, New York: Thieme.



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

---

# Zahnmedizinische Themenvorschläge

Anhang

---

Stand: 19. Januar 2014

# Impressum

**Herausgeber:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

**Thema:**

Zahnmedizinische Themenvorschläge (Anhang)

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

18. Juli 2013

**Datum der Abgabe:**

19. Januar 2014

**Signatur:**

13-SQG-031

**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 I**

Ergebnisprotokoll zum Expertengespräch mit der KZBV

## **Anhang II**

Ergebnisprotokoll zum Expertengespräch mit dem GKV-Spitzenverband

Anhang IIa: Anhang zum Ergebnisprotokoll GKV-Spitzenverband

## **Anhang III**

Ergebnisprotokoll zum Expertengespräch mit der Patientenvertretung

## **Anhang IV**

Gebührenpositionen BEMA-Katalog (Auszüge)

## Ergebnisprotokoll

# Expertengespräch mit der KZBV

am 01.08.2013 von 13.30 – 16.00 Uhr in Berlin

Datum	01.08.2013
Teilnehmer	KZBV: Petra Corvin (Leiterin Abteilung Qualitätsförderung), Dr. Jürgen Fedderwitz (Vorsitzender des Vorstandes), Martin Schüller (Leiter Abteilung Koordination G-BA), Dr. Holger Weißig (Vorsitzender KZV Sachsen) AQUA-Institut: Carina Stammann (Projektleiterin), Dr. Gerald Willms (QS-Methodenentwicklung), Holger Weidemann (Systemanalytiker)
Protokoll	AQUA-Institut

Protokoll	
Top 1	<b>Begrüßung und Einführung</b> Nach einer Begrüßung und Vorstellung der Sitzungsteilnehmer wurde vom AQUA-Institut die Vorgehensweise bei der Erstellung der Informationssammlung/Konzeptskizze erläutert und der Bearbeitungsstand dargelegt.
Top 2	<b>Klärung inhaltlicher Fragen zum Auftrag</b> Folgende inhaltliche Fragen zum Auftrag wurden erläutert: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Worauf stützt sich die Annahme von Fehlversorgungen im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes?</i> Von der KZBV wurde hervorgehoben, dass es keine Daten gibt, die diese Aussage stützen. Die Antibiose im Rahmen der Parodontalbehandlung hat keine eigene Gebührenposition im BEMA, die eine einfache quantitative Auswertung ermöglicht. Es gibt jedoch Indikationen, die eine Antibiose rechtfertigen. Die Wahl des „richtigen“ Antibiotikums erfordert eine Keimbestimmung, für die es ebenfalls keine BEMA-Leistungsposition gibt. Bei der PAR-Behandlung wird zwischen lokalen und systemischen Antibiotikagaben unterschieden. Nur die Verordnungen für systemische Antibiotika sind im Rahmen einer PAR-Behandlung zu Lasten der GKV möglich. Darüber liegen folglich Daten vor. Eine Vermutung ist, dass evtl. nicht gerechtfertigte Antibiotikagaben vorliegen könnten, die Komplikationen und Gefährdungen nach sich ziehen können. Hier wird die Resistenzentwicklung als wichtiges Thema angesehen, wobei aus Sicht der KZBV keine Hinweise darauf vorliegen, dass hier prinzipiell eine Überversorgung vorliegt. Auf eine ergänzende Frage, wie die angeblich hohe Verordnungsrate von Clindamycin zu erklären sei, wurde die Vermutung geäußert, dass gezielte Werbemaßnahmen von Pharmafirmen eine Erklärung sein könnten. Da die KZBV keine Kenntnis über die Zahl und Verordnungen systemischer Antibiotikagaben hat, kann sie dazu keine belastbaren Aussagen machen.</li><li>▪ <i>Welche anderen zahnärztlichen Eingriffe im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung werden bzgl. der Antibiotikagabe fokussiert?</i><ul style="list-style-type: none"><li>▪ bei massiven dentogenen Infektionen</li><li>▪ als Begleittherapie im Rahmen einer systematischen PAR-Behandlung (s.o.)</li><li>▪ als Begleittherapie bei endodontischen oder oralchirurgischen Eingriffen (z.B. Weisheitszahnentfernung, Wurzelspitzenresektion) – i.d.R. bei massiven Wundheilungsstörungen oder Begleitinfektionen</li></ul></li></ul>

- als Präventionsmaßnahmen bei größeren oralchirurgischen Maßnahmen (z.B. operative Weisheitszahnentfernung)
- bei der Endokarditisprophylaxe

Beim Thema „Zahnextraktion“ wurde klargestellt, dass es um die Extraktion ein- und mehrwurzeliger Zähne geht. In der Auftragsformulierung zu „ein- und zweiwurzelige Zähne“ handelt es sich um einen Fehler.

- *Soll zwischen intra- und postoperativen Komplikationen unterschieden werden bzw. sind intraoperative Komplikationen Gründe von Nachbehandlungen?*

Intraoperative Komplikationen sind nicht in Verbindung mit Nachbehandlungen zu betrachten; hierfür existieren eigenen Gebührenpositionen. Man könnte zudem die Zahnärzte retrospektiv befragen, ob es Komplikationen gab.

In diesem Zusammenhang wurde konstatiert, dass ein Zahnarzt, der viele Nachbehandlungen durchführt, nicht zwingend „schlecht“ zu bewerten ist, da geplante Nachbehandlungen zu einem großen Teil auch von der psychosozialen Komponente und vom Gesundheitsstatus des Patienten abhängen. Im Gegenteil kann sogar vermutet werden, dass eine zweite (oder mehrere) Nachbehandlung(en) ein Zeichen von besonderer zahnärztlicher Fürsorge sein kann.

Eine Differenzierung zwischen geplanten und ungeplanten Nachbehandlungen bzw. auch zwischen Nachbehandlungen mit positivem und negativem Befund ist anhand von Abrechnungsdaten nicht möglich.

- *Was ist unter „adäquatem postoperativen Monitoring“ zu verstehen?*

Unter einem „adäquaten postoperativen Monitoring“ ist eine individuelle, d.h. patienten- und befundbezogene Nachbeobachtung zu verstehen. Diese ist also immer vom Patienten abhängig und kaum objektivierbar. Einigkeit besteht darüber, dass für Risikopatienten eine intensivere Nachbeobachtung erforderlich ist. Auch dies ist nur sehr bedingt mit klaren Kriterien zu objektivieren.

Top 3

### **Qualitätsziele/-potenziale**

Laut KZBV sind die Qualitätsziele im Auftrag des G-BA bereits klar definiert und abschließend konsentiert. Für eine Überprüfung/Ergänzung der im Auftrag explizit genannten Qualitätsziele – so wie im Arbeitspaket des AQUA-Instituts vorgesehen – sieht die KZBV keinen Anlass.

Hauptziel beim Thema „Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie“ sei die strenge Indikation von Antibiotika-Verordnungen und somit die Vermeidung nicht unbedingt notwendiger Verordnungen. Zudem sollen die Verordnungen der „Mittel der ersten Wahl“ gesteigert werden.

Beim Thema „Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen“ steht klar die Vermeidung von unnötigen Nachbehandlungen aufgrund von Komplikationen im Vordergrund. Darunter kann man eine umfassende Anamneseerhebung zur Identifizierung von Risikopatienten, die korrekte Durchführung des Eingriffs sowie die Nachbeobachtung des Patienten verstehen. Das vom AQUA-Institut ergänzte Ziel der „Aufklärung des Patienten“ über das richtige Verhalten nach Zahnextraktionen wird von der KZBV zwar als relevant erachtet, aber nicht als Qualitätsziel im engeren Sinne angesehen – zumal es eine Erweiterung des Auftrages darstelle. Die KZBV verweist darauf, dass die Information an den Patienten zum Thema „Verhalten nach Extraktionen“ zum Leistungsinhalt gehört und gelebte Praxis ist.

Top 4

### **Mögliche Datenquellen für QS-Verfahren**

In der Diskussion zu möglichen Datenquellen für QS-Verfahren wurde deutlich, dass die KZBV eine Datengenerierung über bereits vorhandene Abrechnungsdaten, die bei den Kassen bzw. KZVen vorliegen, eindeutig präferiert. Gleichzeitig wird dies aber auch insbesondere beim Thema der Zahnextraktion als problematisch gesehen. Eine Datenerhebung über eine Patientenbefragung wird kritisch und als nicht sehr zielführend gesehen. Darüber hinaus wurde darauf verwiesen, dass die derzeitige Rechtslage ohnehin keine Patientenbefragungen ermögliche und diesbezüglich zunächst die entsprechende Klärung des G-BA abgewartet werden solle.

Die KZBV sieht es zumindest als theoretische Möglichkeit, die eine oder andere dokumentierte Information noch mit in die Abrechnungsdaten und/oder den Datenfluss einzubauen. Somit könnten QS-Daten ohne zusätzlichen Dokumentationsaufwand für die Zahnärzte generiert werden, jedoch muss auch der zusätzliche Dokumentationsaufwand bei den KZVen berücksichtigt werden.

Desweiteren weist die KZBV darauf hin, dass folgende Differenzierungen zu treffen sind:

a) In der Praxis

- ist es retrospektiv nicht möglich.
- wäre es prospektiv denkbar - aber nur durch zusätzliche Dokumentation unter Berücksichti-

gung der dadurch entstehenden Bürokratiekosten – bei der Abrechnung durch Setzen eines zusätzlichen QS-Markers (z.B. bei der Antibiose mit "ja"/"nein" Angabe)

b) Bei Daten, die an die KZV übermittelt werden, können diese mit dem entsprechenden Mehraufwand generiert werden.

---

#### Top 5

Anfragen zu Datenauswertungen und Abrechnungsfragen

Die vom AQUA-Institut gestellten Anfragen zu Datenauswertungen bezüglich der Parodontalbehandlung zielten auf eine Fallzahlabeschätzung ab. Die konkreten Zahlen liegen bei der KZBV nicht vor, da Daten zu Antibiotika-Verordnungen nur bei den Kassen vorliegen und diese zusammengeführt werden müssten.

Wichtige Datenfragen, die für eine Fallzahlabeschätzung zu beantworten wären, sind:

1. Wie viele Patienten erhalten eine PAR-Behandlung?
2. Wie viele Patienten davon bekommen im Rahmen der PAR-Behandlung systemische Antibiotika verabreicht?
3. Wie viele Patienten bekommen innerhalb der Zahnheilkunde (konservierend-chirurgische Leistungen) Antibiotika verabreicht?

Der zur Betrachtung der Indikationsstellung wichtige Inhalt des PAR-Status ist in den Abrechnungsdaten nicht verfügbar. Daher kann man von abgerechneten PAR-Behandlungen nicht auf die Anzahl der möglichen verschiedenen Indikationsstellungen schließen.

In Bezug auf die Zahnextraktion wurden beispielhaft die Daten der KZV in Sachsen vorgestellt, um eine ungefähre Vorstellung einer Fallzahl zu bekommen:

Bei der Extraktion ein- und mehrwurzeliger Zähne (BEMA-Positionen 43 und 44) gab es in 10% der Fälle Nachbehandlungen. Davon erhielten 80% der Patienten mehr als eine Nachbehandlung. Von allen Nachbehandlungen erfolgten ca. 1% im Notfallkontakt.

Es wurde klargestellt, dass unter die Nachbehandlungen nur die BEMA-Positionen 36,37,38 und 46 zu subsumieren sind. Das härteste Kriterium für eine Komplikation ist der alleinige Einbezug der chirurgischen Wundrevision (BEMA-Position 46), wobei jedoch die Fallzahlen einer chirurgischen Wundrevision nach der Extraktion ein- und mehrwurzeliger Zähne sehr gering ist.

Die Gesamtzahlen der durchgeführten Extraktionen sind dem KZBV-Jahrbuch von 2012 zu entnehmen.

Die Frage der QS-Auslösung sei nicht mit ICD-Diagnosen zu lösen, da diese nicht zur Verfügung stehen bzw. nicht kodiert werden, da im zahnärztlichen Bereich Routinedaten nur therapiebezogen in Abrechnungsdaten vorliegen.

---

#### Top 6

### **Gesamteinschätzung der Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit**

Im gesamten Gespräch wurde deutlich, dass die KZBV dem Thema der Antibiotikatherapie bei der Parodontalbehandlung bezüglich der Versorgungsrelevanz mehr Bedeutung beimisst. Der entscheidende Grund dafür sei, dass es sich bei Parodontalerkrankungen angesichts der Fallzahlen und insbesondere der Einsatz von Antibiotika um ein Thema der „Volksgesundheit“ handele und dass letztlich nur hier auch ein sektorenübergreifender Ansatz gesehen wird (z.B. Resistenzentwicklung, Therapieversagen). In der Diskussion wurde allerdings deutlich, dass die vom AQUA-Institut geschilderten Bedenken bzw. die absehbaren Probleme bezüglich der differenzierten Messbarkeit und damit der Umsetzbarkeit nicht von der Hand zu weisen sind.

Das Thema der Nachbehandlung bei Zahnextraktion wird als weniger versorgungsrelevant angesehen, da es bei der Extraktion ein- und mehrwurzeliger Zähne (BEMA-Position 43 und 44) nach Einschätzung der zahnärztlichen Experten nur selten zu wirklichen Komplikationen komme. Außerdem wird die Umsetzbarkeit kritisch und aufwendig eingeschätzt, da kaum zwischen geplanten und ungeplanten Nachbehandlungen differenziert werden könne.

Als ein weiteres Ergebnis ist festzuhalten, dass beide Themen vor allem als ein Einstieg in die Tätigkeit des AQUA-Instituts nach § 137 a Abs. 2 SGB V für eine datengestützte, einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung im zahnärztlichen Sektor zu betrachten seien. Man habe deshalb für die beauftragte Informationssammlung versucht, (vermeintlich) einfache zahnärztliche Themen auszuwählen. Nach ausführlicher Diskussion wurde gemeinsam festgestellt, dass sich beide Themen in der Qualitätssicherungsperspektive als erheblich komplexer und durchaus problembehaftet darstellen.

Es bestand ein allgemeiner Konsens darüber, dass sich für wesentliche Aspekte der zur Diskussion stehenden Themen keine (Zahnextraktion) oder nur geringe (PAR-Behandlung) Evidenz finden lässt. Aus Sicht des AQUA-Instituts hat sich darüber hinaus im Gespräch gezeigt, dass eine Vielzahl offe-

---



ner bzw. zu klärender Fragen letztlich weniger die Qualitätssicherung adressieren, sondern eigentlich Themen der Versorgungsforschung wären. Diesbezüglich wurde allerdings auch deutlich, dass in der zahnmedizinischen Versorgung einige ethische Beschränkungen vorliegen, die auch zukünftig wissenschaftliche Ergebnisse mit höherer Evidenz nur erschwert zulassen.

Insgesamt wurde deutlich, dass ein „harter“ Einstieg in das QS-Thema – evidenzbasierte Qualitätsziele, objektive Qualitätsmessung, datengestützte Auswertung und ggf. Implementierung von Qualitätsförderungsmaßnahmen – schwierig zu realisieren ist. Von der KZBV wurde dementsprechend betont, dass die QS-Perspektive, so wie sie derzeit in den etablierten QS-Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung zum Tragen komme, an der Realität und den Bedürfnissen des zahnärztlichen Sektors weitgehend vorbeigehe.

Gerade deswegen sei es wünschenswert, wenn als Ergebnis der Informationssammlung/Konzeptskizze vom AQUA-Institut nicht nur die Anforderungen, sondern ggf. überhaupt erste Ansätze für mögliche Themen nach §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V für eine datengestützte, einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung im zahnärztlichen Sektor definiert werden würden. Dies könne durchaus beinhalten, dass zunächst geeignete Daten vorliegen müssen, um konkrete Fallzahlab-schätzungen durchführen und somit die potenzielle Umsetzbarkeit bewerten zu können.

---

## Ergebnisprotokoll

# Expertengespräch mit dem GKV-Spitzenverband

im Juli und August 2013 (per E-Mail und telefonisch)

<b>Datum</b>	<b>05.08.2013</b>
<b>Ansprechpartner</b>	GKV-SV: Peter Follert (Abteilung Medizin, GKV-Spitzenverband), Frank Ernst (AOK – Die Gesundheitskasse für Niedersachsen), Dr. Harald Strippl (Fachgebietsleiter Zahnmedizinische Versorgung, Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e. V. (MDS)) AQUA-Institut: Carina Stammann (Projektleiterin)
<b>Protokoll</b>	AQUA-Institut

<b>Protokoll</b>	
Top 1	<b>Qualitätsziele/-potenziale</b> Zu den definierten Qualitätszielen äußert sich der GKV-SV nicht weiter, da die Ziele durch die Partner im G-BA bereits festgelegt wurden. Die Beauftragung des AQUA-Instituts soll einen Beitrag zur Abschätzung der Potenziale leisten.
Top 2	<b>Datenquellen für mögliche QS-Verfahren</b> Grundsätzlich sollen, wie im Rahmen der Entwicklungsarbeiten auf Basis des Methodenpapiers des AQUA-Instituts üblich, alle Datenquellen für ein QS-Verfahren in Betracht gezogen werden können – nicht allein nur Sozialdaten bei den Krankenkassen. Es spricht auch nichts dagegen, eine Patientenbefragung, wenn begründbar, zu empfehlen. Der Schwerpunkt soll auf bestehenden und verfügbaren Erhebungsinstrumenten liegen. Alternative Erhebungsinstrumente können jedoch auch begründet empfohlen werden, wenn sie sinnvoll zur QS-Messung notwendig sind.
Top 3	<b>Klärung inhaltlicher Fragen zum Auftrag</b> Folgende inhaltliche Fragen zum Auftrag wurden erläutert: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Worauf stützt sich die Annahme von Fehlversorgungen im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes?</i> Der GKV-SV hat einige Literaturhinweise zur Verfügung gestellt.</li><li>▪ <i>Welche anderen zahnärztlichen Eingriffe im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung werden bzgl. der Antibiotikagabe (AB-Gabe) fokussiert?</i> Für den Zweck einer explorativen Datenanalyse auf Basis von Krankenkassendaten sollten sämtliche konservierend-chirurgischen (KCH-)Leistungen, auf die bis zu 3 Wochen danach vom Zahnarzt eine systemische Antibiotikatherapie verordnet wurde, dargestellt und ausgewertet werden. Wenn es aber um nicht indizierte AB-Gabe geht, bietet sich dieses Vorgehen an.</li><li>▪ <i>Warum wurde eine Beschränkung auf die Extraktion ein- und zweiwurzeliger Zähne vorgenommen?</i> Betrachtet werden sollen BEMA-Position 43 (X1) und 44 (X2) – also das Entfernen eines einwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung und eines mehrwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung. Die Leistungen wurden ausgewählt, weil sie zum Standardrepertoire niedergelassener Zahnärzte zählen, während andere Leistungen nach den BEMA-Position 45, 47a, 47b, 48 und 53 häufig von Spezialisten durchgeführt werden.</li><li>▪ <i>Soll bei der Zahnextraktion zwischen intra- und postoperativen Komplikationen unterschieden wer-</i></li></ul>

*den bzw. sind intraoperative Komplikationen Gründe von Nachbehandlungen?*

Beide Formen der Komplikationen sind mit einzubeziehen (ggf. mit Risikoadjustierung).

- *Was ist unter „adäquatem postoperativen Monitoring“ zu verstehen?*

Bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen bestünde das postoperative Monitoring in der Überwachung bis zur Entlassung erst nach dem Stillstand der Blutung (wahrscheinlich für datengestützte QS zu geringe Fallzahlen).

Im Normalfall ist ein postoperatives Monitoring im Sinne einer Einbestellung am Folgetag nur in Einzelfällen nötig. Es ist zu unterscheiden:

- Extraktion von einem oder zwei Zähnen: kein Monitoring erforderlich, wäre auch unwirtschaftlich
- Extraktion von 3 Zähnen und mehr (insbesondere nebeneinander liegende Zähne), evtl. mit Naht: eine postoperative Kontrolle kann sinnvoll sein

Für Datenauswertungen wäre es diesbezüglich wichtig, folgende Daten zu betrachten: Wie viele Zähne wurden in welchem Kiefer extrahiert? In welchen Zeitabständen erfolgten welche und wie viele Nachbehandlungen? Als Nachbehandlungen kommen die BEMA-Position 36, 37, 38 und 46 in Frage.

Top 4

### **Datenauswertungen**

Die GKV sieht bei der Bearbeitung des Auftrags einen Schwerpunkt auf der Datenquellenrecherche (ergänzend Literaturrecherche, Expertenbefragung). Nur damit kann geprüft werden, ob zahnarztbezogene Fallzahlen für die Feststellung von Qualitätsdefiziten bzw. für Vergleiche der Zahnärzte untereinander ausreichen. Die GKV hat dem AQUA-Institut einen Datenexperten vermittelt, der für spezifische Fragen zu Datenauswertungen und Abrechnungsmodalitäten zur Verfügung steht. Die Antworten zu den Fragen sind im Anhang zu diesem Protokoll dokumentiert und werden in die weitere Bearbeitung des Themas einfließen.

Insgesamt wird den Datenauswertungen eine höhere Bedeutung zugemessen als den epidemiologischen Zahlen, da so eher das reale Versorgungsgeschehen abgebildet wird.

Top 5

### **Einschätzung der Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit**

Zu diesem Punkt äußert sich der GKV-SV nicht, da dies ja Gegenstand der Beauftragung des AQUA-Instituts ist.

### **Nachträgliche Anmerkung des GKV-SV:**

Ergänzend regt der GKV-SV an, die Auswirkungen von „Einpreisungen“ des zahnärztlichen Sprechstundenbedarfs in den KCH-Punktwert zu prüfen. Wird ein so großer Anteil der Antibiotika über den Sprechstundenbedarf abgegeben, dass durch alleinige Auswertung der AB-Verordnungen eine valide Aussage zur Antibiotikatherapie nicht mehr möglich ist?

---

## ■ ANHANG ZUM ERGEBNISPROTOKOLL GKV-SV

---

Die Fragen wurden danach beantwortet, ob Filter bei den Krankenkassen vorhanden sind, die eine entsprechende Antwort auf die Frage ermöglichen.

### **Fragen zur Antibiotikagabe bei der Parodontalbehandlung oder KCH-Leistungen**

1. Wie viele Indikationen zur Parodontalbehandlung gibt es?  
Hierzu sind keine Daten bekannt.
2. Wie viele Patienten bekommen davon eine Parodontalbehandlung?  
Die Daten können aus gespeicherten Genehmigungen bzw. Abrechnungsfällen der KG3-Statistik erhoben werden.
3. Wie viele Patienten bekommen im Rahmen einer Parodontalbehandlung Antibiotika verabreicht und welches Antibiotikum?  
Eine Zusammenführung der PAR-Abrechnungsdaten und der Verordnung von Antibiotika von Zahnärzten ist möglich (siehe auch Antwort zu Frage 4).
4. Wie viele Patienten bekommen innerhalb der Zahnheilkunde bei konservierend-chirurgischen Leistungen (KCH-Leistungen) bis zu drei Wochen danach eine systemische Antibiotikatherapie vom Zahnarzt verordnet (wenn möglich auch: welches Antibiotikum)?  
Die Daten können über die übermittelten Datenträgeraustausch (DTA)-Abrechnungen gefiltert werden.
5. Wie viele haben davon die Diagnose Parodontitis?  
Die Daten können zusammengeführt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nur beantragte bzw. abgerechnete PAR-Fälle ermittelbar sind. Zu klären ist, ob nur Verordnungen für Antibiotika von Zahnärzten zu berücksichtigen sind.

Für die Abrechnung ergeben sich folgende Fragen:

1. Wie wird generell eine Parodontosebehandlung mit der Antibiotikagabe zusammengeführt?  
Eine Zusammenführung erfolgt bei den Krankenkassen derzeit nicht. Über die Abrechnung eines PAR-Falles sind Versicherte und der Leistungszeitraum bekannt. Hiermit kann in den Daten Arzneimittel nach Verordnungen von Zahnärzten mit Antibiotika (PZN) gesucht werden. Ein direkter Bezug zum behandelnden Zahnarzt ist nicht möglich.
2. Werden neben den BEMA-Positionen auch Diagnosen kodiert?  
Nein, es werden keine Diagnosen übermittelt.
3. Ab 2012 wird die Parodontalbehandlung auch EDV-technisch aufbereitet (Information Barmer). Was hat das für Konsequenzen für die Dokumentationspraxis?  
Ab dem 01.01.2012 liegen allen GKV-Kassen Abrechnungsdatensätze für PAR-Behandlungen vor. Ein Versichertenbezug ist hergestellt, die Zahnarzt-Nr. ist verschlüsselt.

## Fragen zur Zahnextraktion

1. Wie viele Zahnextraktionen nach BEMA 43,44 gibt es?  
Die Positionen 43 und 44 können aus den DTA-Daten gefiltert werden. Mit den DTA-Daten erhält der GKV-SV Frequenzstatistiken der einzelnen Positionen.
2. Wie viele Patienten bekommen davon eine Nachbehandlung (wenn möglich aufgliedert nach BEMA 36,37, 38 und 46)?  
Eine Auswertung ist ebenfalls im Fachverfahren-ZÄ (BFN-Detailabfrage) möglich. Auch hier können getrennte Filterungen durchführt werden.
3. Wie viele Patienten bekommen davon mehr als eine Nachbehandlung?  
Die Menge der Nachbehandlungen können gefiltert werden, aber nicht die Anzahl bei einzelnen Personen.
4. Wie viele Nachbehandlungen erfolgen im Notfallkontakt?  
Da neben der Position der Nachbehandlung auch das Kennzeichen für Notfall geliefert wird, kann die Anzahl gefiltert werden.
5. Wie häufig finden Nachbehandlungen bei unterschiedlichen Leistungserbringern statt?  
Dies ist nur bei unverschlüsselter Zahnarzt-Nr. filterbar. Den Krankenkassen liegen aber nur verschlüsselte Zahnarzt -Nrn. vor.
6. Eine detaillierte Datenauswertung müsste die Anzahl der extrahierten Zähne im jeweiligen Kiefer mit der Anzahl und Art der Nachbehandlung und Angabe des Zeitfensters zusammenführen. Ist das möglich?  
Die Filterung der Anzahl der extrahierten Zähne, die Anzahl und Art der Nachbehandlung und auch der Zeitraum ist jeweils filterbar.
7. Wie oft kommt es vor, dass neben BEMA 43 und 44 weitere zahnärztlich-chirurgische Leistungen erbracht wurden, die eine Nachbehandlung erforderlich machen können?  
Grundsätzlich kann eine Filterung aus den vorhandenen DTA-Daten erfolgen.

Für die Abrechnung ergeben sich folgende Fragen:

1. Wie stellen sich Notfall- bzw. Unfallkennzeichen in den Datensätzen (§295) dar bzw. stellen sich überhaupt die abgerechneten Daten dar?  
Für den zahnärztlichen Bereich ist eine Filterung nach Not- oder Unfällen möglich. Hier können spezielle Filtermerkmale gesetzt werden.
2. Wann wird welche Gebührenposition im Rahmen der Nachbehandlung abgerechnet und wann nicht? Welche Zeitfenster gibt es da?  
Das sind die Positionen 43, 44, 45, 47a-b, 48, 49, 50, 51a- b, 52, 53, 54a-c, 55, 56a-d, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63. Ein Zeitfenster für die Abrechnung der Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen sieht der Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen (BEMA-Z) nicht vor. Nach Abschluss

der Wundheilung sind weitere Abrechnungen nicht mehr möglich, jedoch liegt der Zeitpunkt der Wundheilung im Ermessen des Zahnarztes. Dem GKV-SV liegen keine Erfahrungswerte vor, wann eine Wundbehandlung abgeschlossen ist.

3. Kann man auch Nachbehandlungen (BEMA 38) ohne vorherige chirurgische Leistung abrechnen?  
Wenn ja, in welchen Fällen ist das möglich?  
Nein, das ist nicht möglich.
4. Kann man bei der Kodierung der Nachbehandlung auf den betroffenen Zahn schließen (Angabe erfolgt ja nur nach Kieferhälfte oder Frontzahnbereich)?  
Aus den gelieferten DTA-Daten könnten die entsprechenden Filter gezogen werden. Diese sind aber zurzeit noch nicht verfügbar.
5. Wird bei der Zahnextraktion zusätzlich zur BEMA-Position eine Diagnose kodiert und werden weitere zusätzliche Risikofaktoren von den Zahnärzten kodiert?  
Nein, es werden weder Diagnose noch Risikofaktoren kodiert.
6. Werden Komplikationen in den Abrechnungsdaten sichtbar außer mit der Angabe einer BEMA-Nr. für eine Nachbehandlung?  
Nein, Komplikationen werden nicht anderweitig sichtbar.
7. Werden bei der Extraktion mehrerer Zähne die BEMA-Positionen auch mehrfach angegeben?  
Dies ist grundsätzlich möglich (s. Ausführungen zu 4.).

## Ergebnisprotokoll

# Expertengespräch mit der Patientenvertretung

Telefonkonferenz am 02.08.2013 von 14.00 – 15.30 Uhr

<b>Datum</b>	<b>02.08.2013</b>
<b>Teilnehmer</b>	Patientenvertretung (PatV): Gregor Bornes (BAG P, Sprecher der Patientenvertretung im G-BA-Unterausschuss Zahnmedizinische Versorgung) AQUA-Institut: Carina Stammann (Projektleiterin), Stephanie Vey (Wissenschaftliche Mitarbeiterin), Dr. Gerald Willms (QS-Methodenentwicklung)
<b>Protokoll</b>	AQUA-Institut

### Protokoll

Top 1	<p><b>Einführung</b></p> <p>Zunächst wurde vom AQUA-Institut die grundlegende Vorgehensweise bei der Erstellung der Informationssammlung/Konzeptskizze erläutert und der Bearbeitungsstand dargelegt.</p>
Top 2	<p><b>Qualitätsziele/-potenziale</b></p> <p>Grundsätzlich werden bei beiden Themen keine wirklichen Qualitätsprobleme gesehen. Die Qualitätsziele/-potenziale, die im Auftrag bereits formuliert sind, werden von der Patientenvertretung für beide Themen mitgetragen. Dies ist zunächst bei der „Systemischen Antibiotikatherapie in der Parodontologie“ die Indikation zur Antibiotikatherapie mit dem Ziel, nicht notwendige Antibiotikaverordnungen zu senken. Des Weiteren steht im Fokus die Steigerung der Verordnungen von „Mitteln der ersten Wahl“. Darüber hinaus wird auch die vom AQUA-Institut ergänzte Therapiecompliance als bedeutsames Qualitätspotenzial angesehen, obwohl dieser Aspekts nicht explizit im Auftrag genannt wird.</p> <p>Beim Thema „Qualität von Zahnextraktionen in Bezug auf Nachbehandlungen bei Zahnextraktionen“ ist als klares Hauptziel die Vermeidung von Nachbehandlungen bzw. von Komplikationen zu nennen. Aspekte, die damit verknüpft sind, sind eine umfassende Anamneseerhebung, die korrekte Durchführung des Eingriffs sowie eine adäquate Nachbeobachtung. Aus Patientensicht wird hier der Aufklärung über richtiges Verhalten nach der Zahnextraktion eine bedeutende Rolle beigemessen und sollte mit in weitere Ausarbeitungen aufgenommen werden.</p>
Top 3	<p><b>Klärung inhaltlicher Fragen zum Auftrag</b></p> <p>Folgende inhaltliche Fragen zum Auftrag wurden erläutert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Worauf stützt sich die Annahme von Fehlversorgung im Rahmen des Antibiotikaeinsatzes?</i></li> </ul> <p>Zu diesem Thema gibt es nach Ansicht der PatV. wenig bis gar keine Evidenz, zudem sei das ganze Thema ohne konkrete Daten/Zahlen nur sehr schwer einzuschätzen. Aus diesem Grund können hierzu keine weiteren Aussagen getroffen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Welche Rolle spielt die Penicillinunverträglichkeit als Grund für die Gabe des „Mittels der zweiten Wahl“ (Clindamycin)?</i></li> </ul> <p>Aus Sicht der PatV. reiche eine Penicillin-Unverträglichkeit als alleiniger Grund für die hohe Verschreibungshäufigkeit von Clindamycin nicht aus. Hier könne vermutet werden, dass auch andere Gründe vorliegen (beispielsweise gezielte Werbemaßnahmen von Pharmafirmen). Diesbezügliche Gründe (sowie auch die Penicillinunverträglichkeit) könnten gut über eine Befragung, sowohl des</p>

Patienten als auch des Arztes, erhoben werden.

- *Welche anderen zahnärztlichen Eingriffe im Rahmen der konservierend-chirurgischen Behandlung werden bzgl. der Antibiotikagabe fokussiert?*

Es werden vor allem apikale Prozesse, Wurzelbehandlungen, Phlegmonen und Prophylaxemaßnahmen fokussiert. Hier wurde ein Verweis auf die indikationsspezifische Aufschlüsselung im Barmer GEK Zahnreport gegeben.

- *Soll bei der Zahnextraktion zwischen intra- und postoperativen Komplikationen unterschieden werden bzw. sind intraoperative Komplikationen Gründe von Nachbehandlungen?*

Intraoperative Komplikationen (z.B. Eröffnung der Kieferhöhle) sind generell nicht auszuschließen, jedoch werden die meisten intraoperativen Komplikationen nicht über eine Nachbehandlung abgerechnet. Kieferbezogen werden die Probleme eher bei Zahnextraktionen im Oberkiefer auftauchen.

- *Was ist unter „adäquatem postoperativen Monitoring“ zu verstehen?*

Der Begriff „adäquates postoperatives Monitoring“ sei an dieser Stelle überbewertet, da es keine objektiven Kriterien dafür gibt. Hier kann es nur darum gehen, Risikopatienten und damit potenziell risikoreiche Extraktionen zu fokussieren, für die eine entsprechende intensive Nachbeobachtung erforderlich sein kann.

Top 4

#### **Datenquellen für mögliche QS-Verfahren**

Es wäre nach Auffassung der Patientenvertretung sinnvoll gewesen, mögliche Datenquellen bereits im Auftrag zu benennen sowie die Prüfung der Erhebbarkeit einzelner Parameter anhand eines Abrechnungsdatensatzes bereits zum jetzigen Zeitpunkt zu ermöglichen.

Grundsätzlich sollen nun jedoch alle Erhebungsinstrumente geprüft werden, ob sie für eine Abbildung der Qualitätsziele/-potenziale geeignet sind.

Die Patientenvertretung misst sowohl einer manuellen Dokumentation als auch insbesondere einer Patientenbefragung eine große Rolle zu. Hinsichtlich der Patientenbefragung sind vor allem die Themen Risiken, Aufklärung und Kommunikation von Bedeutung. An dieser Stelle wurde explizit auf eine häufige Diskrepanz zwischen Arzt- und Patientenmeinung hingewiesen.

Weitere alternative Erhebungsinstrumente werden zunächst nicht gesehen.

Top 5

#### **Patientenspezifische Fragen**

- *Sind Sie in Ihrer Beratungsarbeit zur Zahngesundheit im gesundheitsladen köln e.v. schon viel mit den Themen Antibiotikatherapie im Rahmen der Parodontalbehandlung und Zahnextraktion in Berührung gekommen? Wenn ja, wie häufig treten da Probleme auf und was waren die spezifischen Qualitätsprobleme?*

Beide Themen spielen keine Rolle in der Beratungsarbeit. Es treten vereinzelt Fragen zu einer lokalen Antibiotikagabe im Hinblick auf private Zahlung dieser Leistung auf.

- *Was sind Ihrer Meinung nach aus Sicht der Patienten Qualitätsdefizite im Bereich der Zahnmedizin? Wo würden Sie Ansatzpunkte für eine Patientenbefragung sehen?*

Es wurde erklärt, dass die Parodontitis epidemiologisch betrachtet ein sehr wichtiges Thema sei. Nach der Deutschen Mundgesundheitsstudie aus dem Jahre 2005 (DMS IV) ist die Parodontitis die Volkskrankheit Nr. 1, die auch aufgrund der demographischen Entwicklung noch weiter zunehmen wird. Hier wird jedoch eher bei der Erhebung eines flächendeckenden PSI-Index ein Qualitätsdefizit gesehen. Einer Einschätzung nach wird diese Erhebung nur in 10% der Fälle gemacht, obwohl sie bei allen Patienten erfolgen müsste. In der KZBV Statistik 2012 wurde die BEMA-Position 04 (PSI-Code) nur in ca. 15 von Hundert Fällen abgerechnet. Da sie alle zwei Jahre nur abgerechnet werden kann/soll und dies für zahnlose Patienten keinen Sinn macht, kann man davon ausgehen, dass diese Vorsorgeleistung nur in max. 40% der eigentlich als sinnvoll angesehenen Fälle erbracht wird. Hier sei die zahlenmäßige Erfassung der Erhebung des PSI-Index ein guter Ansatz für eine mögliche Qualitätssicherung. Zudem wären die Daten vermutlich relativ leicht zu erheben (primär über Abrechnungsdaten und evtl. über Patientenbefragung als Bestätigung).

Bei den Zahnextraktionen sieht die PatV weniger bei den Nachbehandlungen Probleme. Hier sei es eigentlich bedeutsamer, die Indikation zur Zahnextraktion zu betrachten, denn es gebe einige Indizien dafür, dass der zahnärztliche Grundsatz „Zahnerhaltung vor Zahnextraktion“ nicht immer eingehalten werde.

- *Haben Sie den Eindruck, dass Patienten in Bezug auf die Antibiotikagabe immer/überwiegend richtig informiert werden?*

Es besteht der Eindruck, dass dies eher nicht der Fall ist. Es wird wahrscheinlich nicht immer erfasst, ob Penicillinunverträglichkeiten bestehen.



- *Haben Sie den Eindruck, dass Patienten über das richtige Verhalten nach Zahnextraktionen ausreichend aufgeklärt werden?*

Auch hier besteht der Eindruck, dass zu wenig über das richtige Verhalten und die möglichen Risiken vor und nach der Zahnextraktion aufgeklärt wird. Das zahnärztliche Argument, dass grundsätzlich jeder Patient darüber aufgeklärt werde, sei bekannt, aber hier könne auch davon ausgegangen werden, dass es auch „Nocebo-Effekte“ gebe (ein explizit thematisiertes Risiko, ziehe eine reale Komplikation bzw. die Vermutung einer realen Komplikation nach sich), die am Ende zu zu wenig Kommunikation über die Risiken führe.

- *In welchem Ausmaß und an welchen Stellen sehen Sie Patienten in der Lage, die Behandlung durch ihre Zahnärzte (in Bezug auf die zur Diskussion stehenden Fragen) objektiv zu beurteilen?*

Bei der Zahnextraktion können Patienten die Behandlung durchaus objektiv beurteilen und auch die Komplikationen richtig einschätzen. Schwerer zu beurteilen vom Patienten seien allerdings immer die Indikationen.

- *Wo und in welchem Umfang sehen Sie Patienten in Entscheidungen bzgl. der Parodontalbehandlung und der Zahnextraktionen einbeziehbar (shared decision making)?*

Die Einbeziehung von Patienten sei immer wichtig (Verweis auf das Patientenrechtegesetz). Insbesondere bei der Behandlung der Parodontitis seien die Mitwirkung und Compliance des Patienten wichtig, was auch an mehreren Stellen in der Behandlungsrichtlinie thematisiert werde.

- *In welchem Maße sehen Sie auf Patientenseite ein subjektives Schmerzempfinden (und daraus ggf. folgende Nachbehandlungen bei einem Notdienst) als relevanten Faktor für die Objektivität eines QS-Verfahrens?*

Das Schmerzempfinden der Patienten sollte grundsätzlich ernst genommen werden. Wenn Patienten zum Notdienst gehen, liege sicherlich auch eine Komplikation vor. Es gebe keine Indizien, dass es zu viele „Hypochonder“ gebe bzw. deren Anzahl werde vermutlich durch jene kompensiert, die aus Angst (trotz Schmerzen) nicht noch einmal den Zahnarzt oder ggf. den Notdienst aufsuchen.

Top 6

### **Gesamteinschätzung der Versorgungsrelevanz und Umsetzbarkeit**

In der Gesamteinschätzung der Patientenvertretung zu beiden QS-Themen wird viel Wert darauf gelegt, dass zum Einstieg des zahnärztlichen Sektors in die Qualitätssicherung ein sinnvolles QS-Verfahren auf den Weg gebracht wird, das sowohl von hoher Versorgungsrelevanz und auch umsetzbar ist.

Hinsichtlich der tatsächlichen Versorgungsrelevanz wird beiden Themen, vor allem mit Blick auf die ausformulierten Qualitätsziele, mit Skepsis begegnet. Die fehlende Evidenz wird als großes Problem eingeschätzt. Die Relevanz des Themas „Systemische Antibiotikatherapie in der Parodontologie“ ist ohne empirische Zahlen nur sehr schwer einzuschätzen. Die Nachbehandlungen bei der Zahnextraktion werden zahlenmäßig als relevant betrachtet, jedoch werden hier in der Umsetzung Probleme gesehen. Es werden beispielsweise nur sehr schwer zahnarztbezogene Auswertungen möglich sein, da Patientenkontakte im Notdienst nicht dem ursprünglichen Zahnarzt zuzuschreiben sind (darüber hinaus gibt es weitere Datenunschärfen).

Zusammenfassend werden somit die Versorgungsrelevanz und die Umsetzbarkeit beider Verfahren zum jetzigen Zeitpunkt kritisch betrachtet. Als alternative Themen mit höherer Relevanz werden die flächendeckende Erhebung des PSI-Index sowie die Indikation zur Zahnextraktion betrachtet.

# Gebührenpositionen BEMA-Katalog (Auszüge)

Gebührenposition	Konservierende und chirurgische Leistungen und Röntgenleistungen (BEMA Teil 1)
Ä1	Beratung eines Kranken, auch fernmündlich
01	Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten einschließlich Beratung
01K	Kieferorthopädische Untersuchung zur Klärung von Indikation und Zeitpunkt kieferorthopädisch-therapeutischer Maßnahmen
02	Hilfeleistung bei Ohnmacht oder Kollaps
03	Zuschlag für Leistungen außerhalb der Sprechstunde, bei Nacht (20:00 Uhr bis 8:00 Uhr) oder an Sonn- und Feiertagen
04	Erhebung des PSI-Codes
05	Gewinnung von Zellmaterial aus der Mundhöhle und Aufbereitung zur zytologischen Untersuchung, einschließlich Materialkosten
Ä161	Eröffnung eines oberflächlichen, unmittelbar unter der Haut oder Schleimhaut gelegenen Abszesses
Ä925 bis Ä935	Röntgendiagnostik der Zähne
8	Sensibilitätsprüfung der Zähne
10	Behandlung überempfindlicher Zahnflächen, für jede Sitzung
11	Exkavieren und provisorischer Verschluss einer Kavität als alleinige Leistung, auch unvollendete Füllung
12	Besondere Maßnahmen beim Präparieren oder Füllen (Separieren, Beseitigen störenden Zahnfleisches, Anlegen von Spannungsgummi, Stillung einer übermäßigen Papillenblutung), je Sitzung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
13a-13d	Präparieren einer Kavität, Füllen mit plastischem Füllmaterial einschließlich Unterfüllung, Anlegen einer Matrize oder die Benutzung anderer Hilfsmittel zur Formung der Füllung und Polieren
14	Konfektionierte Krone (im Seitenzahnbereich in der Regel aus Metall) einschließlich Material- und Laboratoriumskosten in der pädiatrischen Zahnheilkunde
16	Stiftverankerung einer Füllung (zusätzlich zu den Geb.-Nrn. 13c und 13d), je Zahn, einschließlich Material
23	Entfernen einer Krone bzw. eines Brückenankers oder eines abgebrochenen Wurzelstiftes, bzw. das Abtrennen eines Brückengliedes oder Steges, je Trennstelle
25	Indirekte Überkappung zur Erhaltung der gefährdeten Pulpa, gegebenenfalls einschließlich des provisorischen oder temporären Verschlusses der Kavität
26	Direkte Überkappung, je Zahn
27	Pulpotomie
28	Extirpation der vitalen Pulpa, je Kanal
29	Devitalisieren einer Pulpa einschließlich des Verschlusses der Kavität, je Zahn
31	Trepanation eines pulpatoten Zahnes
32	Aufbereiten des Wurzelkanalsystems, je Kanal

Gebühren- position	Konservierende und chirurgische Leistungen und Röntgenleistungen (BEMA Teil 1)
34	Medikamentöse Einlage, je Zahn, nur 3 Sitzungen
35	Wurzelkanalfüllung einschließlich eines eventuellen provisorischen Verschlusses, je Kanal
36	Stillung einer übermäßigen Blutung
37	Blutstillung durch Abbinden, Umstechen oder Knochenbolzung
38	Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen oder Tamponieren, je Frontzahn oder Kieferhälfte
41a	Leitungsanästhesie, intraoral
41b	Leitungsanästhesie, intraoral
43	Entfernen eines einwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung
44	Entfernen eines zweiwurzeligen Zahnes einschließlich Wundversorgung
45	Entfernen eines tieffrakturierten Zahnes einschließlich Wundversorgung
46	Chirurgische Wundrevision (Glätten des Knochens, Auskratzen, Naht) als selbstständige Leistung in einer besonderen Sitzung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
47a	Entfernen eines Zahnes durch Osteotomie einschließlich Wundversorgung
47b	Hemisektion und Teilextraktion eines mehrwurzeligen Zahnes
48	Entfernen eines verlagerten und/oder retinierten Zahnes, Zahnkeimes oder impaktierten Wurzelrestes durch eine Osteotomie einschließlich Wundversorgung
49	Exzision von Mundschleimhaut oder Granulationsgewebe, je Zahn
50	Exzision einer Schleimhautwucherung
51a	Plastischer Verschluss einer eröffneten Kieferhöhle bei Extraktion
52b	Plastischer Verschluss einer eröffneten Kieferhöhle bei Osteotomie
52	Trepanation des Kieferknochens
53	Sequestrotomie bei Osteomyelitis der Kiefer
54a-c	Wurzelspitzenresektion (Frontzahn und Seitenzahn)
55	Reimplantation eines Zahnes, gegebenenfalls einschließlich einfacher Fixation an den benachbarten Zähnen
56a-d	Operation einer Zyste
57	Beseitigen störender Schleimhautbänder, Muskelansätze oder eines Schlotterkammes im Frontzahnbereich oder in einer Kieferhälfte, je Sitzung
58	Knochenresektion am Alveolarfortsatz zur Formung des Prothesenlagers im Frontzahnbereich, je oder in einer Kieferhälfte, Sitzung
59	Mundboden oder Vestibulumplastik im Frontzahnbereich oder in einer Kieferhälfte
60	Tuberplastik, einseitig
61	Korrektur des Lippenbändchens bei echtem Diastema mediale
62	Alveolotomie
63	Freilegen eines retinierten und/oder verlagerten Zahnes zur kieferorthopädischen Einstellung
105	Lokale medikamentöse Behandlung von Schleimhauterkrankungen
106	Beseitigen scharfer Zahnkanten oder störender Prothesenränder oder Ähnliches, je Sitzung

<b>Gebühren- position</b>	<b>Konservierende und chirurgische Leistungen und Röntgenleistungen (BEMA Teil 1)</b>
107	Entfernen harter Zahnbeläge, je Sitzung

<b>Gebühren- position</b>	<b>Parodontologie(BEMA Teil 4)</b>
4	Befundaufnahme und Erstellung eines Heil- und Kostenplanes bei Erkrankung der Mundschleimhaut und des Parodontiums
P200	Systematische Behandlung von Parodontopathien (Supra- und subgingivales Debridement), geschlossenes Vorgehen je behandeltem einwurzeligen Zahn
P201	Systematische Behandlung von Parodontopathien (Supra- und subgingivales Debridement), geschlossenes Vorgehen je behandeltem mehrwurzeligen Zahn
P202	Systematische Behandlung von Parodontopathien (Chirurgische Therapie), offenes Vorgehen je behandeltem einwurzeligen Zahn
P203	Systematische Behandlung von Parodontopathien (Chirurgische Therapie), offenes Vorgehen je behandeltem mehrwurzeligen Zahn
108	Einschleifen des natürlichen Gebisses zum Kauebenenausgleich und zur Entlastung, je Sitzung
111	Nachbehandlung im Rahmen der systematischen Behandlung von Parodontopathien, je Sitzung