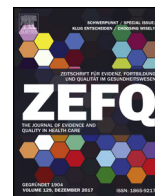


Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.elsevier.com/locate/zefq)

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Qualität und Sicherheit in der Gesundheitsversorgung / Quality and Safety in Health Care

Wirkungen von Pay-for-Performance (P4P) in der zahnärztlichen Versorgung. Ein systematischer narrativer Review

*Pay for performance in dental care: A systematic narrative review of quality P4P models in dental care*

Regine Chenot*

Zentrum Zahnärztliche Qualität (ZZQ), Berlin, Deutschland

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 2. Februar 2017
 Revision eingegangen: 2. Juni 2017
 Akzeptiert: 5. Juni 2017
 Online gestellt: 31. August 2017

Schlüsselwörter:

Zahnärztliche Versorgung
 Review
 Qualitätsorientierte Vergütung
 Qualität
 Qualitätsindikator

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund und Fragestellung: Bei der qualitätsorientierten Vergütung (Pay-for-Performance, P4P) wird der Leistungsbezug mit dem Erreichen von Qualitätszielen verknüpft. Im stationären Sektor liegen Erfahrungen mit P4P-Instrumenten sowie Studien über die Wirkungen vor. Ein systematischer narrativer Review soll Erkenntnisse über den Einsatz und die Wirkungen von P4P speziell in der zahnärztlichen Versorgung zusammenführen.

Material und Methode: Eine systematische Literaturrecherche nach Vergütungsmodellen, in denen Qualitätsindikatoren eingesetzt werden, im Suchportal PubMed und in der Cochrane Library erbrachte 77 Publikationen. Einschlusskriterien waren: Publikationsdatum nicht älter als 10 Jahre, zahnmedizinischer Sektor, Modelle qualitätsorientierter Vergütung, Qualität der Versorgung, Qualitätsindikatoren. 27 Publikationen entsprachen den Einschlusskriterien und wurden hinsichtlich der Instrumente und der Auswirkungen von P4P ausgewertet. Ergänzt wurde die Datenbank-Suche durch eine freie Suche im Internet sowie die Suche in Indikatoren-Datenbanken und Portalen. Die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien wurden extrahiert und narrativ zusammengefasst.

Ergebnisse: 27 Arbeiten wurden in den Review eingeschlossen. Leistungsorientierte Vergütung ist ein Instrument des Qualitätswettbewerbs. Grundsätzlich ist P4P in ein bestehendes Vergütungssystem eingebettet, tritt also nicht isoliert auf. In den USA, England und Skandinavien werden derzeit Modelle für eine qualitätsorientierte Vergütung in der zahnärztlichen Versorgung erprobt, denen Qualitätsindikatoren zugrunde liegen.

Die im Rahmen der Literatursuche gefundenen Studien sind sehr heterogen und bieten keine vergleichbaren Endpunkte. Schwierigkeiten werden in der Abbildbarkeit der zahnmedizinischen Leistungen im Hinblick auf bestimmte Merkmale gesehen, die als qualitätsstiftende Eigenschaften definiert werden müssen. Risikoselektionseffekte sind nicht auszuschließen. Dies kann Auswirkungen auf die Strukturqualität (Zugang zur Versorgung, Koordination) haben.

Diskussion und Schlussfolgerung: Zu den langfristigen Wirkungen von P4P auf die Qualität der Versorgung (bspw. Deckeneffekte) wurden keine Studien gefunden. Kurz- und mittelfristig werden negative Auswirkungen auf die Motivation der Teilnehmer sowie Verlagerungseffekte hin zum privaten Sektor beschrieben.

Voraussetzung für das Funktionieren von P4P ist die Festlegung klarer Ziele und eindeutiger Messparameter. Weiterhin sollten evidenzbasierte Qualitätsindikatoren entwickelt werden, die Qualitätsunterschiede valide abbilden. Ob P4P langfristige Effekte hat bzw. ob die Qualität der zahnmedizinischen Versorgung steigt, ist noch unbekannt.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2 February 2017
 Received in revised form: 2 June 2017
 Accepted: 5 June 2017
 Available online: 31 August 2017

ABSTRACT

Background: Pay for performance (P4P) links reimbursement to the achievement of quality objectives. Experiences with P4P instruments and studies on their effects are available for the inpatient sector. A systematic narrative review brings together findings concerning the use and the effects of P4P, especially in dental care.

* Korrespondenzadresse: Dr. Regine Chenot, Zentrum Zahnärztliche Qualität (ZZQ), Leiterin, Chausseestraße 13, 10115 Berlin, Deutschland.
 E-mail: r.chenot@zzq-berlin.de

Keywords:

dental care
review
pay for performance (P4P)
quality
quality indicator

Methods: A systematic literature search in PubMed and the Cochrane Library for reimbursement models using quality indicators provided 77 publications. Inclusion criteria were: year of publication not older than 2007, dental sector, models of quality-oriented remuneration, quality of care, quality indicators. 27 publications met the inclusion criteria and were evaluated with regard to the instruments and effects of P4P. The database search was supplemented by a free search on the Internet as well as a search in indicator databases and portals. The results of the included studies were extracted and summarized narratively.

Results: 27 studies were included in the review. Performance-oriented remuneration is an instrument of quality competition. In principle, P4P is embedded in an existing remuneration system, i.e., it does not occur in isolation. In the United States, England and Scandinavia, models are currently being tested for quality-oriented remuneration in dental care, based on quality indicators.

The studies identified by the literature search are very heterogeneous and do not yield comparable endpoints. Difficulties are seen in the reproducibility of the quality of dental care with regard to certain characteristics which still have to be defined as quality-promoting properties. Risk selection cannot be ruled out, which may have an impact on structural quality (access to care, coordination).

Conclusion: There were no long-term effects of P4P on the quality of care. In the short and medium term, adverse effects on the participants' motivation as well as shifting effects towards the private sector are described.

A prerequisite for the functioning of P4P is the definition of clear targets and measuring parameters. Furthermore, evidence-based quality indicators have to be developed that validly depict quality differences. It is yet unknown whether P4P will have long-term effects or whether the quality of dental care will increase.

Hintergrund und Fragestellung

Mit Pay-for-Performance (P4P) wird derzeit in Deutschland ein neues Instrument der Steuerung im Gesundheitswesen eingeführt. Damit wird eine Methode zur Vergütung von Versorgungsleistungen bezeichnet, bei der die Höhe der Vergütung davon abhängig gemacht wird, dass definierte Erfolgsziele erreicht und durch Qualitätsindikatoren gemessen werden. Die Vergütung wird also als externer Anreiz eingesetzt. Grundsätzlich ist P4P in ein bestehendes Vergütungssystem eingebettet, tritt also nicht isoliert auf [1].

P4P soll dazu beitragen, Qualitätsdefizite, z. B. hinsichtlich der Patientensicherheit, abzubauen. P4P gilt als Instrument des Qualitätswettbewerbs. In der Krankenhausplanung und -finanzierung soll dieses Instrumentarium zuerst eingesetzt werden.

Konkret wird unter P4P eine Regelung verstanden, die über Ab- und Zuschläge eine bessere Versorgungsqualität gewährleisten soll. Psychologisch betrachtet haben Abschläge jedoch negative Auswirkungen auf die Motivation. Daher sieht das Grundmodell einen generellen Vorabzug bei der Grundvergütung vor (beispielsweise 2%), der durch die Ausschüttung von Zuschlägen kompensiert werden kann. Dies kommt einem Abschlag für Einrichtungen gleich, die sich die 2% nicht über Qualitätszuschläge wiederholen. Im National Health Service England & Wales findet derzeit ein Pilotprojekt statt, in dem teilnehmende Praxen bis zu 10% ihrer Grundvergütung über das Erreichen von Qualitätszielen zusätzlich erzielen können [2].

Der vorliegende Review ist auf die zahnärztliche Versorgung fokussiert. Eine wissenschaftliche Beurteilung der Erfolgchancen und Auswirkungen von P4P auf die zahnärztliche Versorgung muss sich in erster Linie mit folgenden Fragen auseinandersetzen: 1) Welche Instrumente und Modelle gibt es in der zahnärztlichen Versorgung? 2) Welche Wirkungen von P4P in der zahnärztlichen Versorgung sind in der einschlägigen Literatur beschrieben? 3) Besteht eine sinnvolle Zielorientierung?

Material und Methoden

Eine Vorrecherche ergab, dass die Varianz der Gesundheitssysteme, der Vergütungsmodelle sowie der Studientypen für einen systematischen Vergleich der vorliegenden Studien zur Intervention P4P hoch ist. Die berichteten Studienendpunkte sind zu heterogen, um einen systematischen Review zu erlauben. Um den bestehenden Wissensbestand („body of knowledge“) zu erschließen, wurde ein systematischer narrativer Review durchgeführt.

Dazu wurde eine systematische Literaturrecherche ohne Beschränkung auf einen bestimmten Evidenztyp mit einer narrativen Zusammenfassung der Ergebnisse („narrative synthesis“) kombiniert.

Eine narrative Synthese dient der Beschreibung des Wissensbestandes und erlaubt einen weiteren Fokus als die Effektivität einer Intervention. „Narrative synthesis“ refers to an approach to the systematic review and synthesis of findings from multiple studies that relies primarily on the use of words and text to summarise and explain the findings of the synthesis. (...) Narrative synthesis is sometimes viewed as a 'second best' approach for the synthesis of findings from multiple studies, only to be used when statistical meta-analysis or another specialist form of synthesis (...) is not feasible“ [3,S. 5].

Suchstrategie

Die systematische Literaturrecherche wurde im Suchportal PubMed und in der Cochrane Database of Systematic Reviews durchgeführt. Einschlusskriterien sind: Publikationsdatum nicht älter als 10 Jahre, zahnmedizinischer Sektor, Modelle Qualitätsorientierter Vergütung, Qualität der Versorgung, Qualitätsindikatoren (Abb. 1). Die Suche wurde im Juli 2016 durchgeführt.

Die Literatursuche in beiden Datenbanken wurde ergänzt durch eine freie Suche im Internet sowie die Suche in Indikatoren-Datenbanken und Portalen (siehe Anhang A.1).

Ein- und Ausschlusskriterien

Die identifizierte Literatur wurde einem Titel- und Abstract-Screening unterzogen. Eingeschlossen wurden Quellen, die sich mit Modellen qualitätsorientierter Vergütung, der Qualität der Versorgung oder Qualitätsindikatoren im zahnmedizinischen Sektor befassen.

Einschluss:

- Modelle qualitätsorientierter Vergütung bzw. P4P
- Qualität der Versorgung
- Qualitätsindikatoren

Ausschluss:

- andere Versorgungssektoren
- Vergütungsmodelle ohne Berücksichtigung der Anreizstruktur

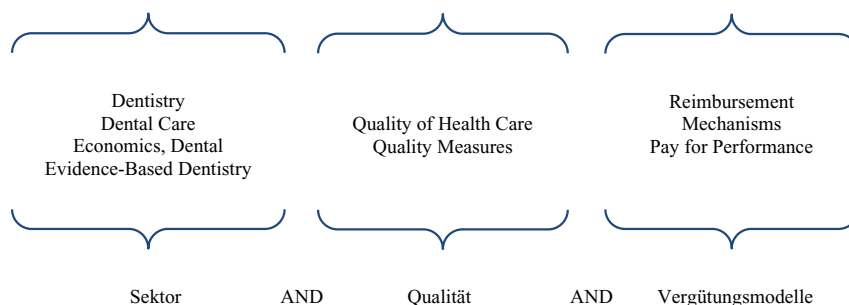


Abb. 1. Modell für die systematische Literatursuche in Datenbanken anhand festgelegter Schlüsselbegriffe

Suchergebnis

Die Medline-Suche ergab 77 Treffer. Über die Suche in der Cochrane Database of Systematic Reviews wurde ein Cochrane Review zu Vergütungsanreizen gefunden. Beim Abstract-Screening wurden 49 Texte ausgeschlossen, die sich nicht mit Anreizstrukturen befassten. Zu den eingeschlossenen Quellen wurden die Volltexte bestellt. Beim Volltext-Screening wurde eine weitere Quelle ausgeschlossen, die sich nicht mit Anreizstrukturen befasste. Eine Publikation konnte nicht beschafft werden. In den Review wurden 27 Texte eingeschlossen (Abb. 2). Die Datenextraktion erfolgte unter Verwendung eines entwickelten Extraktionsschemas. Die im Extraktionsbogen (Anhang A.2) gesammelten Informationen wurden nach Fragestellung und Evidenztyp gruppiert.

Ergebnisse

In den USA, England und Skandinavien gibt es Modelle für eine qualitätsorientierte Vergütung in der zahnärztlichen Versorgung (siehe Anhang A.1). Für einen systematischen Vergleich der 1) Modelle und Instrumente, 2) der Auswirkungen und 3) der Ziele ist die Varianz der Gesundheitssysteme, der Vergütungsmodelle und der Studientypen zu hoch. Die berichteten Studienendpunkte sind zu heterogen, um eine systematische Ableitung der Ergebnisse zu erlauben. Daher wurden die Studien fünf Kategorien zugeordnet, innerhalb derer eine strukturierte Auswertung der Ergebnisse möglich ist. Die Kategorien wurden nach Studientyp gebildet:

1. Systematischer Review/ narrativer Review
2. Analyse von Routinedaten/Paneldaten
3. Fragebogen-Studien
4. Qualitative Studien (Interviews)
5. Bericht/Expertenmeinung

Systematischer Review/ narrativer Review

Reviews aus der Kinderzahnheilkunde zeigen, dass die Erhebung von Kariesrisikofaktoren, das Vorliegen von Behandlungsplänen und ein Erstattungssystem auf der Grundlage evidenzbasierter Kriterien eine bessere Qualität der Versorgung für mehr Patienten zu geringeren Kosten ermöglichen. Daher sind diese im amerikanischen Gesundheitswesen im Rahmen von Programmen bzw. Verträgen festgeschrieben. Dies gilt auch für Indikatoren zur Bestimmung des Karies-Risikos, die eine eine effektivere Behandlung von Risikopatienten erlauben sollen. Eingebettet in einen Behandlungsplan führt das Karies-Management zu besseren Ergebnissen und niedrigeren Kosten. Die Ergebnisse legen nahe,

dass Vergütungsanreize dann wirken, wenn sie zahnärztliche Leistungen aufwerten, anstatt administrative Hürden zu erhöhen und wenn sie als leistungsgerecht empfunden werden. Eine mangelnde Vergütung evidenzbasierter Behandlungsstrategien löst Fehlanreize aus. Zu letzterem Ergebnis kommt auch ein Review amerikanischer Leitlinien zu den Themen Sedierung/Anästhesie bei Patienten mit besonderem Versorgungsbedarf („special needs“) [4,5].

Zwei narrative Reviews liefern einen Überblick über die Erfahrungen mit P4P in amerikanischen Managed-Care-Programmen. Grundsätzlich wird ein Mangel an evidenzbasierten Qualitätsindikatoren in der Zahnmedizin festgestellt. Insbesondere fehlen valide Ergebnisindikatoren. Die Umsetzung von P4P in der Zahnmedizin ist nach Ansicht der Autoren keine realistische Option, solange nicht signifikante Fortschritte in der Beschreibung der Qualität der zahnärztlichen Versorgung gemacht werden. Neben Hindernissen bei der Implementierung konnten Faktoren als Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz von P4P identifiziert werden: Die Wissensgrundlage über Auswirkungen von P4P, insbesondere ob sich die Qualität der Versorgung im Hinblick auf Qualitätsziele verbessert sowie ob der Einsatz der Instrumente kosteneffektiv ist, muss verbessert werden. Evidenzbasierte klinische Leitlinien gelten als Voraussetzung für die Entwicklung valider Kriterien für evidenzbasierte Leistungsmessung. Weiterhin müssen Kodierungen von Diagnosen und Prozeduren, die ursprünglich für die Abrechnung vorgesehen waren, im Hinblick auf ihre Eignung für die Abbildung von Qualität im Zusammenhang mit der Leistungsmessung weiterentwickelt werden [1,6].

Im britischen National Health Service (NHS) wurden mit der Reform 2006 Vergütungsanreize zur Mengensteuerung eingeführt. Im Rahmen dieser Reform scheint P4P hauptsächlich auf Leistung und Effizienz konzentriert gewesen zu sein, anstatt als Motor für eine verbesserte Patientenversorgung zu funktionieren. Mills und Batchelor [7] stellen zudem heraus, dass Qualitätsindikatoren zukünftig eine wichtige Rolle in der Zahnmedizin spielen und konsequent an einer effektiven, patientenorientierten Versorgung ausgerichtet werden. Ihr Einsatz in der zahnärztlichen Versorgung wird derzeit in einem groß angelegten Projekt getestet. Pilotpraxen erproben im Rahmen des Dental Quality and Outcomes Framework (DQOF) qualitätsorientierte Vergütungsinstrumente. Die Evaluation der Pilotphase soll Aufschluss geben über die Auswirkungen von P4P auf die Qualität der zahnärztlichen Versorgung.

Analyse von Routinedaten/Paneldaten

Routinedaten gelten als geeignet für Analysen zur Auswirkung von P4P-Instrumenten auf das Versorgungsgeschehen. Im NHS liegen Studien zur Evaluation von P4P im Hinblick auf Patienten mit „special needs“ und auf Routinekontrollen vor. Eine Studie mit

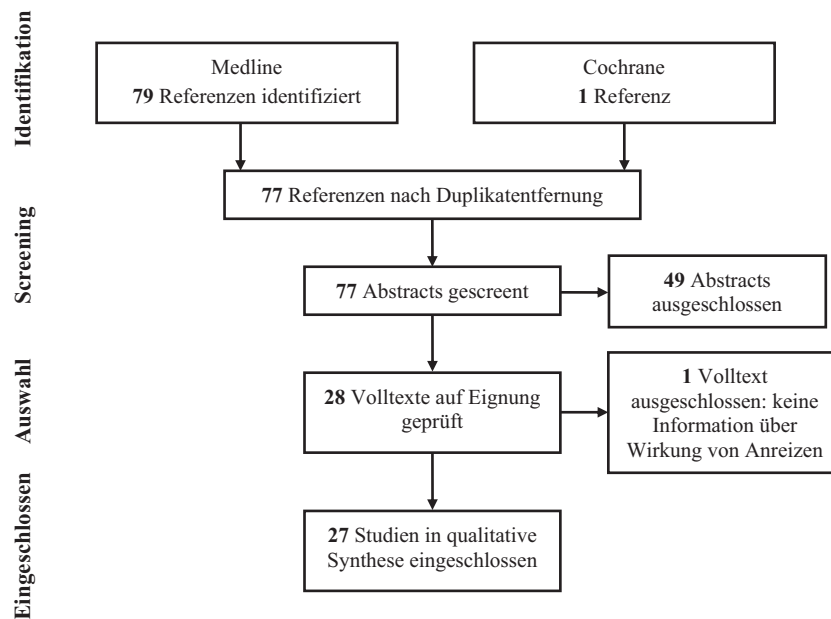


Abb. 2. Übersicht über die Literaturrecherche nach Vorgaben des PRISMA-Statements (adaptiert für syst. narrativen Review)

Längsschnittdaten aus dem British Household Panel Survey zu Auswirkungen der Einführung eines neuen Vergütungssystems im NHS 2006 beschreibt Hinweise auf eine Verschlechterung des Zugangs zur zahnärztlichen Versorgung. Es kam zur Abwanderung von Patienten aus dem NHS in den privaten Sektor als unbeabsichtigte Folge der Reform des öffentlichen Gesundheitssystems [8].

In der Behindertenzahnmedizin erhöhen patientenspezifische Faktoren Zeit und Kosten einer Behandlung. Die British Dental Association ließ daher ein „Case-Mix-Tool“ zur Bestimmung der Fallschwere entwickeln, um die Komplexität der Behandlung zu messen und testete dies in einem Feldversuch. Für jede Behandlungsepisode wurden 6 Faktoren auf einer 4-Punkte-Skala bewertet: „Kommunikationsfähigkeit“, „Fähigkeit zur Kooperation“, „Gesundheitszustand“, „orale Risikofaktoren“, „Zugang zur Mundpflege“ und „Recht und ethischen Schranken“. Das Tool, berichten die Teilnehmer, sei einfach zu bedienen und erfasse die Komplexität von Patienten mit Ansprüchen auf eine besondere Versorgung in der Zahnmedizin. Es bietet Potenzial als einfach zu bedienende und klinisch relevante Quelle für die leistungsorientierte Vergütung und für Verhandlungen der Berufsvertretung mit dem Dental Health Service [9]. Ein ähnliches Tool, das „Weighing up the Weighted Case Mix Tool“, ein Instrument zur Bestimmung der Beeinträchtigung eines Patienten, wurde hinsichtlich seines Einsatzes bei der Vergütung von Leistungen für Patienten mit besonderem Versorgungsbedarf im Community Dental Service des NHS Schottland evaluiert. Als Ergebnis einer retrospektiven psychometrischen Analyse von Routinedaten konnte eine vereinfachte Berechnung der Fallschwere als zielführend für die Bestimmung der Risikostruktur und die Festlegung der Vergütung identifiziert werden [10].

Zahnärztliche Kontrolluntersuchungen gelten als wesentlicher Bestandteil der kontinuierlichen Versorgung. Im Rahmen einer Analyse von Paneldaten (Längsschnitt) wird die Rolle finanzieller Anreize für Patienten und Leistungserbringern anhand der 1,3 Mio. Routinedatensätze des Scottish National Health Service untersucht. Im schottischen NHS werden Zahnärzte als Angestellte (beziehen ein Festgehalt) oder Selbstständige (Vergütung nach Zahl der eingeschriebenen Patienten und Einzelleistungsvergütung „fee-for-service“) beschäftigt. Unter Einzelleistungsvergütung

neigen Zahnärzte dazu, das Angebot auszuweiten. Kontrolluntersuchungen lassen sich durch angebotsseitige Intencentivierung wirkungsvoll ausweiten [11].

In einem natürlichen Experiment in der Region Østfold, Norwegen, konnten die Auswirkungen der Einführung eines pro-Kopf-basierten Vergütungssystems auf die Qualität der zahnärztlichen Versorgung untersucht werden. Die Teilnehmer konnten zwischen Festgehalt und einer pro-Kopf-Vergütung wählen. Qualität wurde nach drei Kriterien (Indikatoren) bewertet: Anzahl der Fissurenversiegelungen, Anzahl der nicht diagnostizierten kariösen Läsionen und Anzahl der unbehandelten kariösen Läsionen. Datengrundlage war eine Zufallsstichprobe von 20 Patientenakten (Patienten über 18 Jahre) der teilnehmenden „public dental officers“. Der Übergang von Festgehalt zu einem pro-Kopf-Vergütungssystem führte nicht, wie vermutet, zur Unterdiagnose von Kariesläsionen oder weniger Präventionsmaßnahmen (Versiegelungen). Die Anreizwirkung der pro-Kopf-Verträge auf die Zahl der durchgeführten Behandlungen war schwach [12].

Ziel einer Studie in Schweden [13] war es, den Einfluss des Erstattungssystems auf die Versorgung von erwachsenen Patienten mit Zahnverlust zu analysieren. Dazu wurden Patientendaten aus den Datenbanken des schwedischen Sozialversicherungsamtes vor und nach einer Intervention analysiert. Vor dem 1. Juli 2008 gab es eine gestaffelt nach Alter höhere Vergütung für die Behandlung von Patienten, die 65 Jahre und älter waren. Nach diesem Datum wurde das System verändert; die Vergütung war nun unabhängig vom Alter des Patienten. Prothetische Behandlungen von Patienten, die 65 Jahre und älter waren, wurden mit Behandlungen der jüngeren Patienten (ab 19 Jahre) vor und nach der Änderung des Vergütungssystems verglichen. Weiterhin wurden in den Jahren 2007–2009 im Public Dental Health Service durchgeführte prothetische Behandlungen mit Behandlungen im Privatsektor in Relation gesetzt.

Nach der Änderung des Vergütungssystems nahm der Anteil der Patienten, die 65 Jahre und älter sind in Relation zu denjenigen unter 65 ab. Insgesamt gab es eine minimale Steigerung des Anteils der Behandlungen im Privatsektor in Relation zum öffentlichen Sektor. Unabhängig vom Sektor können, so schließen die Autoren, finanzielle Anreize Mengeneffekte in der prothetischen Versorgung

erzeugen. Mit der Einführung des neuen Erstattungssystems hat sich die Menge und die Art der prothetischen Versorgung geändert, was darauf hinweist, dass Vergütungssysteme sich auf die Versorgung von erwachsenen Patienten mit Zahnverlust auswirken. Diese Ergebnisse stimmen mit anderen Studien [14] überein.

Eine Zeitreihenanalyse von Daten aus dem „Dental Treatment Services Scheme“ (DTSS, Irland) ergab, dass eine Gebührenerhöhung von 62% für Amalgamfüllungen in 1999 zu einem signifikanten Anstieg von restaurativen Versorgungen und zu einer Abnahme von Extraktionen führte. Der Anreiz führte nach Ansicht der Autoren zu einer Systemänderung: von einer auf Extraktionen/Notfallversorgung zu einer restaurativ-präventiv ausgerichteten Zahnmedizin [15].

Eine Routinedatenanalyse von amerikanischen Medicaid-Daten, zusammengeführt mit Daten aus dem National Health Interview Survey (NHIS) zur Frage, ob Kinder und Jugendliche im Alter von 2-17 Jahren in den vergangenen sechs Monaten einen Zahnarzt gesehen hatten, konnte zeigen, dass die Vergütung von prophylaktischen Maßnahmen stark schwankt. Obwohl Medicaid-Leistungen umfassender sind als viele Krankenversicherungen, sehen Medicaid-versicherte Kinder seltener einen Zahnarzt als Kinder, deren Eltern sich privat versichert haben. Eine Erhöhung des Medicaid-Zahlungsniveaus für Prophylaxeleistungen (von \$ 20 auf \$ 30) war mit einer vierprozentigen Erhöhung der Wahrscheinlichkeit verbunden, dass ein Kind oder Jugendlicher im Rahmen von Medicaid einen Zahnarzt besuchte [16].

Ein Cochrane Review mit qualitativ-narrativer Ergebnisdarstellung (Synthese) bewertet zwei randomisiert-kontrollierte Studien aus England und Schottland mit Daten aus 503 Zahnarztpraxen mit 821 Zahnärzten und 4771 Patienten, die die Auswahlkriterien erfüllten. Die Daten kamen im Rahmen eines „natürlichen Experiments“ zustande, in dem die Teilnehmer der Studien die Wahl zwischen alter und einer neuen Gebührenordnung hatten. Eine Studie untersuchte Auswirkungen der Einführung von Vergütungen für Einzelleistungen anstatt der herkömmlichen Pauschalen und einer pädagogischen Intervention auf die Zahl der Fissurenversiegelungen permanenter Molaren. Die zweite Studie wurde im Parallelgruppen-Design über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt, um die Auswirkungen von Pro-Kopf-Pauschalen („capitation“) mit denen der Einzelleistungsvergütung („fee-for-service“) auf die klinische Aktivität der teilnehmenden Zahnärzte zu vergleichen. Endpunkte waren präventive Maßnahmen (Kinder), Inanspruchnahme (Anzahl der Besuche), Ergebnisse (mittlere Anzahl von gefüllten Zähnen, Prozentsatz der Kinder, die einen oder mehrere Zähne extrahiert bekamen, die mittlere Anzahl der kariösen Zähne) sowie Kosten (Durchschnittsausgaben). Die Gesamtqualität beider Studien wurde wegen des hohen Verzerrungspotenzials („risk of bias“) als niedrig bewertet. Die Autoren der ersten Studie berichten eine statistisch signifikante Zunahme der klinischen Aktivität im Studienarm mit Einzelleistungsvergütung. Unter pauschaler Vergütung wurden Zähne zu einem späteren Zeitpunkt im Krankheitsverlauf gefüllt, die ausgewählten Zahnärzte sahen ihre Patienten weniger häufig und neigten dazu, weniger Füllungen und Extraktionen durchzuführen. Tendenziell gab es mehr präventive Beratung. Finanzielle Anreize im Vergütungssystem, so schließen die Autoren, können Änderungen der klinischen Aktivität evozieren. Allerdings ist die Zahl der eingeschlossenen Studien klein und deren Evidenzniveau niedrig. Weitere experimentelle Forschung in diesem Bereich wäre nötig, schließen die Autoren, um Auswirkungen der finanziellen Anreize auf die klinische Aktivität und besonderes auf Ergebnisse der Patientenversorgung nachhaltig beschreiben und vorhersagen zu können [17].

Die Studien zeigen, dass a) finanzielle Anreize durchaus Wirkungen – beabsichtigte wie auch unbeabsichtigte – auf die

Versorgung entfalten und b) dass den Auswirkungen der Vergütung von Leistungen auf den Zugang zur Gesundheitsversorgung, der Qualität der Versorgung sowie den Ergebnissen mehr Forschung gewidmet werden sollte. Dabei muss auch die Komplexität von Behandlungen sowie die Risikostruktur der Patienten („case-mix“) berücksichtigt werden.

Fragebogen-Studien

Mittels einer repräsentativen Befragung von 303 niedergelassenen australischen Zahnärzten wurde eine Methode zur arbeitswissenschaftlichen Berechnung von zahnärztlichen Beanspruchungsmustern („Relative Value Units RVU“) für die Vergütung von Gesundheitsleistungen entwickelt. RVUs gelten als objektives Maß für die Produktivität und können für Kostenberechnungen und im Rahmen des Benchmarkings angewendet werden. Die Produktivitätsbetrachtung wurde um die Faktoren Wissen, klinisches Urteil und klinische Erfahrung erweitert [18].

In einem Fragebogen-Survey zu den Kontext-Bedingungen von Screening auf Drogen (Tabak, Alkohol, illegale Drogen) unter den Mitgliedern eines amerikanischen Praxis-Netzwerks gab eine Mehrheit der Zahnärzte an, ihre Patienten nach Missbrauch von Tabak (67%) und Alkohol bzw. illegalen Drogen (52%) zu screenen und Patienten entsprechend zu beraten oder weiter zu verweisen, wenn diese Leistungen entsprechend honoriert würden [19].

Mittels eines postalisch versandten Fragebogens wurden 440 repräsentativ ausgewählte Zahnärzte vor und nach einer Vertragsänderung im britischen NHS 2006 (Übergang von Einzelleistungsvergütung (General Dental Services, GDS) zu Verträgen mit den Primary Care Trusts (Personal Dental Services, PDS)) nach Veränderungen in der Arbeitszufriedenheit befragt. Obwohl die wahrgenommene Arbeitsbelastung unverändert war, hatte sich die Zufriedenheit am Arbeitsplatz nach der Vertragsänderung verringert. Die Zahnärzte gaben an, dass die neue Vergütung eine qualitativ hochwertige Versorgung einschränke. Außerdem nahm der wahrgenommene Respekt der Patienten ab. Die Vertragsänderung 2006 scheint die teilnehmenden Zahnärzte bewogen zu haben, sich im privaten Sektor niederzulassen. Die Studie zeigt, dass der Rückgang der Arbeitszufriedenheit vielmehr ein Ergebnis der wahrgenommenen Erosion der professionellen Autonomie als eine Reaktion auf die bloße Änderung des Vergütungssystems ist [20].

Die Fragebogenstudien zeigen, dass Anreize im Vergütungssystem kalkulierbar sind und in der Versorgung wirksam werden, allerdings negative Auswirkungen auf die gefühlte professionelle Autonomie und das Selbstverständnis von qualitativ hochwertiger Versorgung entfalten können.

Qualitative Studien (Interviews)

Die Reformen des NHS in England und Wales sowie in Schottland wurden auch qualitativ evaluiert. 2006 wurde im NHS England und Wales ein neues Vergütungssystem eingeführt, in dem die Berechnung von „Units of Dental Activity“ die Pauschalvergütung ersetzen. Dazu wurden zahnärztliche Prozeduren in ein Stufenschema eingeordnet, aus dem sich ergibt, was Patienten zuzahlen und wie viele Einheiten dem Zahnarzt für die Berechnung seiner Vergütung gutgeschrieben werden. Das neue System der Vergütung durch Verträge mit den Primary Care Trusts setzte neue finanzielle Anreize. Interviews mit 12 im britischen NHS angestellten Zahnärzten über die Änderungen, die der NHS General Dental Services Vertrag 2006 für die Patientenversorgung brachte, zeigen, dass die teilnehmenden Zahnärzte auf die finanziellen Änderungen reagierten und weniger präventive Maßnahmen, aber auch weniger invasive Maßnahmen (z. B. Endodontie) angeboten

haben. Behandlungspläne wurden zweigeteilt, um die Vergütung zu optimieren. Risikopatienten wurden an andere Leistungserbringer überwiesen [21]. Eine weitere Studie zeigte, dass Konflikte zwischen dem Eigeninteresse und altruistischen Motiven auftraten. Während Zahnärzte altruistische Motive gegenüber ihren Patienten zeigen, wurden Forderungen der Primary Care Trusts wie bspw. die, den Zugang für Patienten zu erweitern, nicht begrüßt, sondern als Eingriff in die Autonomie der Praxisführung gewertet. Während die teilnehmenden Zahnärzte die technische Qualität ihrer Arbeit für sich hoch bewerten, erzeugte Kostendämpfung in einem System mit Vergütung von Einzelleistungen intrapersonale Spannungen. Insbesondere die Einschränkung der professionellen Autonomie wurde als demotivierend erlebt [22]. In einer weiteren qualitativen Studie äußerten sich Zahnärzte in Interviews über die Auswirkungen des neuen Vertrags auf Einstellungen und Handeln. Die Teilnehmer beschrieben, wie sie klinisch motivierte und Vergütungsstruktur-bedingte Behandlungsentscheidungen austarieren. Professionelle Autonomie und Behandlungsqualität wurden dem privaten Sektor zugeschrieben. Die neuen Anreizstrukturen gingen mit Vertrauensverlust einher [23].

In qualitativen Studien berichten die Teilnehmer einen Verlust ihrer Motivation, Patienten gut zu versorgen und erleben eine Schwächung ihres professionellen Selbstverständnisses. Insbesondere wird die subjektiv erlebte Einschränkung der professionellen Autonomie als Implementierungshindernis beschrieben.

Bericht/Expertenmeinung

Die amerikanische Versicherungswirtschaft orientiert sich zunehmend an Patienten und Organisationen als Verbraucher und Abnehmer, die preisbewusst agieren. Daher werden Innovationen zukünftig in der Entwicklung von Prozess- und Ergebnisindikatoren sowie eines Berichtswesens liegen. Die zunehmenden Erkenntnisse zum Zusammenhang von Mundgesundheit und systemischen Erkrankungen befördern diese Entwicklung. Voraussetzung ist ein hohes Maß an Transparenz, Rechenschaftspflicht („accountability“) und die Entwicklung von Grundlagen und Instrumenten zur Erhebung der Ergebnisqualität. Dazu gehört weiterhin die Verbesserung der Evidenzbasierung zahnärztlicher Leistungen und die Entwicklung von diagnostischen Terminologien und Kodierungen [24,25]. Ein wichtiges Anwendungsfeld sind Programme und Verträge zur Reduzierung frühkindlicher Karies [26].

Veröffentlichungen zum britischen NHS weisen darauf hin, dass Vergütungsanreize Mengeneffekte erzeugen und die Strukturqualität durch Abwanderung in den privaten Sektor beeinflussen können. Unerwünschte Effekte traten auf. Ausgehend von diesen Erfahrungen wurden neue Vergütungsanreize mit den Schwerpunkten Prävention und Mundgesundheit entwickelt, die derzeit in Pilotpraxen getestet werden. Sogenannte Prototypen testen derzeit einen Behandlungspfad und das neue Vergütungssystem, das 2018/19 zur Anwendung kommen soll [2,27].

Die Evaluation des sog. Dental Quality and Outcomes Frameworks soll methodische Erkenntnisse über die Wirkung des neuen Programms bringen. Für die anderen Modelle konnte keine evaluative Evidenz gefunden werden.

Diskussion

Da bei Zielsetzung und Fragestellung der vorliegenden Studie im Vordergrund stand, Informationen über P4P in der zahnärztlichen Versorgung und die Auswirkungen dieser Vergütungsmodelle zu erhalten, wurde die Suche sensitiv angelegt, um entsprechende Vergütungssysteme möglichst sicher zu detektieren. Die

Tabelle 1
Prüfplan zur Bewertung von P4P

Dimensionen der Bewertung	
1	Welche Auswirkungen sind auf den Zugang zur Versorgung zu erwarten?
2	Welche Auswirkungen sind auf die Koordination der Versorgung zu erwarten?
3	Welche Auswirkungen sind auf Risikoselektion, Risikostruktur zu erwarten?
4	Gibt es hinreichende Beschreibungs- und Messkriterien?
5	Gibt es Codes, eindeutige (Mess-) Parameter?
6	Welche Auswirkungen sind auf Akzeptanz, Motivation zu erwarten?



Ergebnisse des vorliegenden Reviews legen nahe: 1) P4P-Modelle werden in den USA, England und Skandinavien ergänzend zur Grundvergütung in der zahnärztlichen Versorgung eingesetzt. 2) Finanzielle Anreize haben das Potenzial, die zahnärztliche Versorgung zu beeinflussen. Hierzu liegen einige wenige systematische Reviews, beispielsweise aus der Kinderzahnheilkunde, vor. Die Evaluation des DQOF ist quantitativ und qualitativ angelegt und wird interessante Ergebnisse aus den Pilotpraxen erbringen. Zu den langfristigen Auswirkungen von P4P auf die Qualität der Versorgung (bspw. Deckeneffekte) wurden keine Studien gefunden. Kurz- und mittelfristig werden negative Auswirkungen auf die Motivation der Teilnehmer sowie Verlagerungseffekte hin zum privaten Sektor beschrieben. 3) Schwierigkeiten werden allerdings in der Abbildbarkeit der zahnmedizinischen Leistungen im Hinblick auf bestimmte Merkmale, die als Qualität stiftende Eigenschaften definiert werden müssen, gesehen. Dies führt zu einer Fokussierung auf leicht messbare Aspekte. Risikoselektionseffekte sind nicht auszuschließen. Dies kann Auswirkungen auf die Strukturqualität (Zugang zur Versorgung, Koordination) haben. Die Zielorientierung ist wenig eindeutig und beinhaltet in unterschiedlichen Anteilen Mengensteuerung und Qualitätsorientierung.

Stärken und Limitationen des Reviews

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Auswirkungen von P4P, wie sie für die zahnärztliche Versorgung in Publikationen mit unterschiedlicher Evidenzbasierung beschrieben sind. Da das Forschungsziel in der Detektion von P4P-Instrumenten in der zahnärztlichen Versorgung sowie ihrer Auswirkungen und Zielorientierung bestand und die ausgewählten Studien dementsprechend sehr heterogen sind, wird bei der Ergebnisdarstellung ein narrativer Ansatz verwendet, der im Vergleich zu strukturierteren Verfahren ein höheres Risiko für Bias enthält. Die unterschiedlichen Evidenztypen stehen einer systematischen Ableitung der Ergebnisse entgegen, erlauben aber eine narrative Darstellung des Wissensbestandes zum Thema P4P in der zahnärztlichen Versorgung entlang der vom jeweiligen Evidenztypus präformierten Fragestellungen und Ergebnisse.

Die Ergebnisse des vorliegenden Reviews können als Prüfplan für die kritische Bewertung von Programmen und Indikatoren zur qualitätsorientierten Vergütung in der zahnärztlichen Versorgung verwendet werden (s. Tab. 1). Wenn zukünftig mehr vergleichbare Studienergebnisse zu Indikatoren und Auswirkungen von P4P vorliegen, lassen sich auf einem höheren Evidenzniveau Formulierungen und Graduierungen von Empfehlungen ableiten.

Schlussfolgerungen

Voraussetzung für das Funktionieren von P4P ist die Festlegung klarer Ziele und eindeutiger Messparameter. Die Zahl der

evidenzbasierten Qualitätsindikatoren in der Zahnmedizin ist gering. Zudem sollten die eingesetzten Qualitätsindikatoren geeignet sein, die in einigen Studien beschriebenen unerwünschten Auswirkungen zu verhindern. Bei der Umsetzung von P4P sind komplexe Anforderungen zu erfüllen. Insbesondere müssen Qualitätsindikatoren entwickelt und mit Finanzierungsaspekten in Bezug gebracht werden, die die Qualität der Versorgung verbessern und nicht nur auf die Menge der erbrachten Leistung zielen. Ob P4P langfristige Effekte hat bzw. ob die Qualität der Versorgung steigt, ist unbekannt. In den gesichteten Publikationen deutet sich ein Paradigmenwechsel von Pay-for-Performance zu Pay-for-Value an – vom leistungsabhängigen Vergütungsmodell hin zur Messung von Qualitätsindikatoren, die Vergütungsanreize setzen. Schrappe [28] weist in seinem Buch „Qualität 2030“ darauf hin, dass sich dieser Begriff in der US-amerikanischen Diskussion schon früh auf Effizienz bezog und „value“ als erzielte Qualität in Relation zu den eingesetzten Kosten setzt. Die Gestaltung dieses qualitätsorientierten Wandels des Gesundheitswesens stellt die Akteure im Gesundheitswesen, in Politik und Medizin, vor neue Aufgaben.

Interessenkonflikt

Die Autorin erklärt, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Anhang A.1. Indikatorensysteme mit Vergütungsanreizen (P4P)

Dental Quality and Outcomes Framework DQOF (2016/17) [29]

Nr.	Clinical effectiveness	Punkte (max. 500)
OI.01	Decayed teeth (dt) for patients aged under 6 years old	125
OI.02	Decayed teeth (DT) for patients aged 6 years old to 18 years old	125
OI.03	Decayed teeth (DT) for patients aged 19 years old and over	125
OI.04	BPE score for patients aged 19 years old and over	75
OI.05	Number of sextant bleeding sites for patients aged 19 years old and over	50
Nr.	Patient experience	Punkte (max. 300)
PE.01	Patients reporting that they are able to speak & eat comfortably	30
PE.02	Patients satisfied with the cleanliness of the dental practice	30
PE.03	Patients satisfied with the helpfulness of practice staff	30
PE.04	Patients reporting that they felt sufficiently involved in decisions about their care	50
PE.05	Patients who would recommend the dental practice to a friend	100
PE.06	Patients reporting satisfaction with NHS dentistry received	50
PE.07	Patients satisfied with the time to get an appointment	10

Nr.	Patientensicherheit	Punkte (max. 100)
SA.01	Recording an up-to-date medical history at each oral health assessment/review	> 90% = 100 Punkte sonst 0 Punkte
Nr.	Datenqualität	Punkte (max. 100)
DQ.01	Timeliness of appointment transmissions	50
DQ.02	Timeliness of FP17 submissions	50

A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care (2013, 2010) [30,31]

Nr.	Strukturindikatoren
1.	Number of inhabitants per oral health care personnel under retirement age
2.	Number of inhabitants per active oral health care personnel under retirement age
3.	Number of dentists under retirement age per legitimate oral health care personnel
4.	Oral health service expenditure per capita
Nr.	Prozessindikatoren
5.	The proportion of population who used oral health services within a year
6.	Health behaviour in school-aged children
7.	1. Daily tooth brushing (more than once a day) 2. Consumption of non-diet soft drinks
Nr.	Ergebnisindikatoren
8.	Caries free children and adolescents
9.	Dental caries severity (mean DMFT) in children and adolescents
10.	Significant Caries Index (SiC Index; the mean DMFT of the one-third of a population with the highest caries score)
11.	Edentulous prevalence in adults aged 65–74 years
12.	Functional occlusion prevalence in adults aged 65–74 years
Nr.	Potenzielle Indikatoren
13.	Regular dental contact
14.	Self-assessed oral health status
15.	Oral disadvantage due to functional limitations

Dental Quality Alliance. Dental Caries in Children: Prevention & Disease Management [32]

Nr.	Indikatorname
1.	Number of ED visits for caries-related reasons per 100,000 member months for all enrolled children.
2.	Percentage of caries-related ED visits among children 0 through 20 years in the reporting year for which the member visited a dentist within 30 days of the ED visit.
3.	Percentage of caries-related ED visits among children 0 through 20 years in the reporting year for which the member visited a dentist within 7 days of the ED visit.
4.	Percentage of children enrolled in two consecutive years who received a comprehensive or periodic oral evaluation as a dental service in both years.
5.	Percentage of children enrolled in two consecutive years who received at least one dental service in both years who received a comprehensive or periodic oral evaluation as a dental service in both years.
6.	Percentage of children enrolled in two consecutive years who received at least one dental service in both years who visited the same practice or clinical entity in both years.
7.	Percentage of children enrolled in two consecutive years who visited the same practice or clinical entity in both years.
8.	Percentage of enrolled children in the age category of 10 to 14 years at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a sealant on a permanent second molar tooth as a dental service within the reporting year.
9.	Percentage of enrolled children in the age category of 6 to 9 years at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a sealant on a permanent first molar tooth as a dental service within the reporting year.
10.	Percentage of enrolled children who are at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received (1, 2, 3, 4 or more) topical fluoride applications as a dental service within the reporting year.
11.	Percentage of enrolled children who are at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a topical fluoride application and/or sealants as a dental service within the reporting year.
12.	Percentage of enrolled children who received a comprehensive or periodic oral evaluation as a dental service within the reporting year.
13.	Percentage of enrolled children who received a treatment service as a dental service within the reporting year. 2
14.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service in the age category of 10 to 14 years at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a sealant on a permanent second molar tooth as a dental service within the reporting year.
15.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service in the age category of 6 to 9 years at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a sealant on a permanent first molar tooth as a dental service within the reporting year.
16.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service who are at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received (1, 2, 3, 4 or more) topical fluoride applications as a dental service within the reporting year.
17.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service who are at „elevated“ risk (i.e., „moderate“ or „high“) who received a topical fluoride application and/or sealants as a dental service within the reporting year.
18.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service who received a comprehensive or periodic oral evaluation as a dental service within the reporting year.
19.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service who received a treatment service as a dental service within the reporting year.
20.	Percentage of enrolled children who received at least one dental service within the reporting year.
21.	Total amount that is paid on direct provision of care (reimbursed for clinical services) per member per month for all enrolled children during the reporting year.
22.	Total amount that is paid on direct provision of care (reimbursed for clinical services) per member per month for all enrolled children who received at least one dental service during the reporting year.

Anhang A.2. Tabellarische Auswertung der eingeschlossenen Publikationen zu P4P in der zahnärztlichen Versorgung aus der systematischen Recherche

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
Bateman P, Arnold C, Brown R (2010) BDA special care case mix model	Feldversuch mit einem Instrument zur Bestimmung des case mix	In der Behindertenzahnheilkunde erhöhen patientenspezifische Faktoren Zeit und Kosten einer Behandlung. Die British Dental Association BDA entwickelte ein „case-mix-tool“, um die Komplexität zu messen und testete dies in einem Feldversuch. Für jede Episode wurden 6 Faktoren auf einer 4-Punkte-Skala bewertet: „Kommunikationsfähigkeit“, „Fähigkeit zur Kooperation“, „Gesundheitszustand“, „orale Risikofaktoren“, „Zugang zur Mundpflege“ und „Recht und ethische Schranken“. (2009, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> • Das Tool, berichten die Teilnehmer, sei einfach zu bedienen und erfasse die Komplexität von Patienten mit Ansprüchen auf eine besondere Versorgung in der Zahnmedizin. • Es bietet Potenzial als einfach zu bedienende und klinisch relevante Quelle für die leistungsorientierte Vergütung und für Verhandlungen mit dem Dental Health Service.
Brennan DS, Spencer AJ (2010) Responsibility loadings for dental services by general dentists	Fragebogen-Studie auf der Basis einer repräsentativen Zufallsstichprobe	Entwicklung einer Methode zur arbeitswissenschaftlichen Berechnung von zahnärztlichen Beanspruchungsmustern (relative value units RVU), erweitert um die Faktoren Wissen, klinisches Urteil und klinische Erfahrung. Validierung an einer vorangegangenen Datenerhebung. Teilnehmer der Studie waren 303 niedergelassene australische ZÄ. (2007, Australien)	<ul style="list-style-type: none"> • RVUs wurden für die Anwendung im Bereich der Finanzierung von Gesundheitsleistungen entwickelt. Sie sollen eine rationale Basis für die Entwicklung von Vergütungsinstrumenten bilden. • Sie stellen ein objektives Maß der Produktivität dar und sind für Vergleiche geeignet. RVUs können für Kostenauswertungen und im Rahmen des Benchmarking angewendet werden.

Anhang A.2 (Fortsetzung)

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
Brocklehurst P, Price J, Glenny AM (2013) The effect of different methods of remuneration on the behaviour of primary care dentists (Review)	Cochrane Review mit qualitativ-narrativer Ergebnisdarstellung (Synthese)	Zwei RCTs mit Daten aus 503 Zahnarztpraxen mit 821 Zahnärzten und 4771 Patienten erfüllten die Auswahlkriterien. Die Daten kamen im Rahmen eines „natürlichen Experiments“ (Wahl zwischen alter und neuer Gebührenordnung) zustande. Eine Studie untersuchte Auswirkungen der Einführung von Einzelleistungsgebühren (fee-for-service) und einer pädagogischen Intervention auf die Zahl der Fissurenversiegelungen permanenter Molaren. Die zweite Studie wurde im Parallelgruppen-Design über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt, um die Auswirkungen von Kopfpauschalen (capitation) mit Fee-for-Service-Zahlungen auf die klinische Aktivität der teilnehmenden Zahnärzte zu vergleichen. Endpunkte waren präventive Maßnahmen (Kinder), Inanspruchnahme (Anzahl der Besuche), Ergebnisse (mittlere Anzahl von gefüllten Zähnen, Prozentsatz der Kinder, die einen oder mehrere Zähne extrahiert bekamen und die mittlere Anzahl der kariösen Zähne) sowie Kosten (Durchschnittsausgaben). (1989, 2008, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> Die Gesamtqualität beider Studien wurde als niedrig bewertet (risk of bias). Die Autoren der ersten Studie berichten eine statistisch signifikante Zunahme der klinischen Aktivität im Arm mit „fee-for-service“. Unter „capitation“ wurden Zähne zu einem späteren Zeitpunkt im Krankheitsverlauf gefüllt, ZÄ sahen ihre Patienten weniger häufig und neigten dazu, weniger Füllungen und Extraktionen durchzuführen. Tendenziell gab es mehr präventive Beratung. Finanzielle Anreize im Vergütungssystem können Änderungen der klinischen Aktivität evozieren. Allerdings ist die Zahl der eingeschlossenen Studien begrenzt und die Qualität der Evidenz aus beiden eingeschlossenen Studien war niedrig. Weitere experimentelle Forschung in diesem Bereich wäre nötig, um die Auswirkungen der finanziellen Anreize auf die klinische Aktivität und besonderes auf Ergebnisse der Patientenversorgung nachhaltig beschreiben und vorhersagen zu können.
Compton R (2015) Business Barriers and Opportunities for Transforming to Preventive Care to Treat Early Childhood Caries	Expertenmeinung	Erfahrungen mit der Early Childhood Caries Collaborative ECCC (2015, USA)	<ul style="list-style-type: none"> Prävention ist eine disruptive Technologie (englisch „to disrupt“ unterbrechen), also eine Innovation, die eine bestehende Technologie, die restaurative Versorgung, möglicherweise vollständig verdrängt. Insbesondere im Bereich frühkindlicher Karies sind bei Setzung von Vergütungsanreizen in Verträgen Gesundheitsgewinne möglich.
Davidson T, Rohlin M, Hultin M et al. (2015) Reimbursement systems influence prosthodontic treatment of adult patients	Routinedatenanalyse; Public Dental Health Service	Ziel der Studie war es, den Einfluss des Erstattungssystems auf die orale Rehabilitation von erwachsenen Patienten mit Zahnverlust zu bewerten. Dazu wurden Patientendaten aus den Datenbanken des schwedischen Sozialversicherungssystems analysiert. Die Daten bestanden aus Aufzeichnungen der Behandlung von Patienten 19 Jahre und älter. Vor dem 1. Juli 2008 gab es eine proportional höhere Subvention für die Behandlung von Patienten, die 65 Jahre und älter waren. Danach wurde das System verändert, so dass die Bezahlung unabhängig von dem Alter des Patienten geleistet wurde. Prothetische Behandlungen von Patienten, die 65 Jahre und älter waren, wurden mit Behandlungen der jüngeren Patienten vor und nach der Änderung des Vergütungssystems verglichen. Weiterhin wurden im Public Dental Health Service durchgeführte prothetische Behandlungen mit Behandlungen im Privatsektor verglichen. (2007 – 2009 Schweden)	<ul style="list-style-type: none"> Analysiert wurden Daten von 722.842 erwachsenen Patienten mit insgesamt 1.339.915 erstatteten prothetischen Behandlungen. Nach der Änderung des Vergütungssystems nahm der Anteil der Patienten, die 65 Jahre und älter sind in Relation zu denjenigen unter 65 ab. Insgesamt gab es eine minimale Steigerung des Anteils der Behandlungen im Privatsektor im Vergleich zum öffentlichen Sektor. Unabhängig vom Sektor können finanzielle Anreize Mengeneffekte in der prothetischen Versorgung erzeugen. Die Menge und die Art der prothetischen Versorgung haben sich mit der Einführung eines neuen Erstattungssystems geändert, was darauf hinweist, dass Vergütungssysteme auf die Versorgung von erwachsenen Patienten mit Zahnverlust auswirken. Diese Ergebnisse stimmen mit anderen Studien (Tickle 2011) überein. Veränderungen der Anreizstrukturen können einen wesentlichen Einfluss auf die Versorgung entfalten. Wenn das Anreizsystem von der Einzelleistungserstattung hin zur aggregierten Vergütung geändert wird, ist mit der Zunahme einfacher und der Abnahme komplexerer Behandlungen zu rechnen.
Davies BJ, Macfarlane F (2010) Clinical decision making by dentists working in the NHS General Dental Services since April 2006	Qualitative Studie basierend auf semi-strukturierten Interviews	Interviews mit 12 im britischen NHS angestellten Zahnärzten über die Änderungen, die der NHS General Dental Services Contract 2006 für die Patientenversorgung erbracht hat. (2006 - 2008, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> Die teilnehmenden Zahnärzte berichten, sie hätten auf die finanziellen Änderungen reagiert und weniger präventive Maßnahmen, aber auch weniger invasive Maßnahmen (z. B. Endodontie) angeboten. Behandlungspläne wurden zweigeteilt, um die Vergütung zu optimieren. Risikopatienten wurden an andere Leistungserbringer überwiesen.

Anhang A.2 (Fortsetzung)

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
Decker S (2011) Medicaid payment levels to dentists and access to dental care among children and adolescents	Routinedatenanalyse Medicaid zusammengeführt mit Daten aus dem National Health Interview Survey (NHIS)	Daten von 33.657 Kindern und Jugendlichen im Alter von 2-17 Jahren wurden daraufhin überprüft, ob sie in den vergangenen sechs Monaten einen Zahnarzt gesehen hatten. (2000, 2008, US Medicaid)	<ul style="list-style-type: none"> • Vergütung von prophylaktischen Maßnahmen schwankt stark. • Obwohl Medicaid-Leistungen umfassender sind als viele Krankenversicherungen, sehen Medicaid-versicherte Kinder seltener einen Zahnarzt als Kinder, deren Eltern sich anderweitig versichert haben. • Eine Erhöhung des Medicaid-Prophylaxe-Zahlungsniveaus (von \$ 20 auf \$ 30) war mit einer 4-%igen Erhöhung der Wahrscheinlichkeit verbunden, dass ein Kind oder Jugendlicher unter Medicaid einen Zahnarzt besucht hat. • Den Auswirkungen der Vergütung von Leistungen auf den Zugang zur Gesundheitsversorgung, die Qualität der Versorgung sowie Ergebnisse sollte mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden.
DoH Sihra T, D'Cruz L (2014) NHS pilots in primary care - an insight into the future	Report	Auswertung der im Rahmen der Pilotstudie über 2 Jahre gesammelten Daten (n=70 Praxen) Gemessen wurde die Adaption eines präventionsorientierten Behandlungspfades für Karies und Parodontitis (England) Aus der Dokumentation wird ein Risikoindikator generiert, der einem Patienten zugeordnet werden kann: Ampelschema. (2012 - 2014, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> • Sieben Indikatoren bilden die Dimension „Patient experience“ ab (generieren 30% der zusätzlichen Vergütung). Fünf Indikatoren bilden die Ergebnisqualität ab (60% der Vergütung). Ein Indikator bildet Patientensicherheit ab (10%). Die Prozentangaben sind die maximalen Anteile, die bei den Zahlungen erreicht werden können. • Patient experience: Zufriedenheit hoch (> 90%) mit der Wartezeit auf einen Termin (84,1%) • Risikoscores der Patienten konnten 2-4% abgesenkt werden (Ampelschema)
Duane BG, Humphris G, Richards D, Okeefe EJ, Gordon K, Freeman R (2014) Weighing up the weighted case mix tool (WCMT): a psychometric investigation using confirmatory factor analysis	Retrospektive psychometrische Analyse von Routinedaten der NHS boards Lothian and Highland	Das Weighing up the Weighted Case Mix Tool (WCMT), ein Instrument zur Bestimmung der Beeinträchtigung eines Patienten wurde hinsichtlich seines Einsatzes bei der Vergütung von AuB-Leistungen im Community Dental Service des NHS Schottland evaluiert. (2011 - 2012, NHS Schottland)	<ul style="list-style-type: none"> • Als Ergebnis der Evaluation konnte ein vereinfachtes Case Mix Tool (sCMT) als hinreichend für die Bestimmung des Case Mixes für die Festlegung der Vergütung identifiziert werden.
Glassman P (2009) A review of guidelines for sedation, anesthesia, and alternative interventions for people with special needs	Narrativer Review	Vorstellung von Leitlinien zu Sedierung oder Anästhesie inklusive Verfahren, die Verhaltens- oder andere psychologische Ansätze beschreiben. (1990 - 2008, unbeschränkt)	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt nur wenige Leitlinien, die in der „special needs dentistry“ zur Anwendung kommen können. • Die Autoren fassen zusammen, dass Erstattungssysteme die geeigneten Behandlungsmöglichkeiten adäquat berücksichtigen müssen, so dass Behandlungsmöglichkeiten basierend auf der Wirksamkeit und Sicherheit zur Anwendung kommen.
Grytten J, Holst D, Skau I (2013) Per capita remuneration of dentists and the quality of dental services	Natürliches Experiment	Auswirkungen der Einführung eines Pro-Kopf-basierten Vergütungssystems auf die Qualität der zahnärztlichen Versorgung (Østfold, Norwegen). Qualität wurde anhand dreier Kriterien bewertet: Anzahl der Fissurenversiegelungen, Anzahl der nicht diagnostizierten kariösen Läsionen und Anzahl der unbehandelten kariösen Läsionen. Zufallsstichprobe von 20 Patientenakten (Pat. über 18 Jahre) der teilnehmenden „dental officers“. N = 26 Zahnärzte in beiden Wellen 1999 und 2006. (1999, 2006, Norwegen)	<ul style="list-style-type: none"> • Der Übergang von Festgehalt zu einem Pro-Kopf-Vergütungssystem führte nicht zu Unter-diagnose von Kariesläsionen oder zu weniger Prävention (Versiegelungen). • Anreizwirkung der Pro-Kopf-Verträge auf die Zahl der durchgeführten Behandlungen war schwach.
Harris R, Burnside G, Ashcroft A (2009) Job satisfaction of dental practitioners before and after a change in incentives and governance: a longitudinal study	Longitudinalstudie zur Arbeitszufriedenheit im vorher-nachher-Design	Postalisch versandter Fragebogen zu Veränderungen in der Arbeitszufriedenheit bei Zahnärzten vor und nach einer Vertragsänderung 2006. Übergang von Einzelleistungsvergütung (Allgemeiner Zahnärztlicher Dienst, GDS) zu Verträgen mit dem Primary Care Trust (Personal Dental Services, PDS, „local commissioning“). N = 440 Zahnärzte in zwei Wellen 2006 und 2007. (2006 - 2007, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> • Obwohl die wahrgenommene Arbeitsbelastung unverändert war, hatte sich die globale Zufriedenheit am Arbeitsplatz für 24,7% (31) der GDS Zahnärzte und 49,0% (95) der PDS Zahnärzte vor und nach der Vertragsänderung verringert. • PDS Zahnärzte zeigten eine signifikante Veränderung der Einstellungen gegenüber dem Gefühl, in einer qualitativ hochwertigen Versorgung beschränkt zu sein. Außerdem nahm der Faktor „Respekt“ ab.

Anhang A.2 (Fortsetzung)

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
Harris RV, Dancer JM, Montasem A (2011) The impact of changes in incentives and governance on the motivation of dental practitioners	Qualitative Studie	Das 2006 eingeführte System der Vergütung durch Verträge mit Primary Care Trusts (PCTs) setzte neue finanzielle Anreize. Zu potenziellen Einstellungsänderungen wurden 20 semi-strukturierte Interviews mit angestellten Zahnärzten geführt. (2008, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vertragsänderung 2006 scheint einen negativen Einfluss auf die Zufriedenheit am Arbeitsplatz gehabt zu haben und hat die teilnehmenden Zahnärzten dazu geführt, sich in den privaten Sektor zu bewegen. Die Studie zeigt, dass der Rückgang der Arbeitszufriedenheit vielmehr ein Ergebnis der wahrgenommenen Erosion der professionellen Autonomie ist als Reaktion auf die Änderung des Vergütungssystems. • Eine Reduktion der wahrgenommenen Autonomie war der am wenigsten akzeptablen Aspekt der Gesundheitsreform. Die Studie zeigt auch, dass Konflikte zwischen Eigeninteresse und altruistischen Motiven auftreten. Während Zahnärzte altruistische Motiven gegenüber ihren Patienten zeigen, wurden PCT-Anforderungen wie bspw. die, den Zugang für Patienten zu erweitern, nicht begrüßt, sondern als Eingriff in die Autonomie der Praxisführung gewertet. • Während die teilnehmenden Zahnärzte die Erreichung technisch hoher Qualität ihrer Arbeit hoch bewerten, erzeugt Kostendämpfung in einem „fee-per-item“-Vergütungssystem intrapersonale Spannungen.
Hunt RJ, Aravamudhan K (2014) The quality movement in oral health care. Who will lead?	-	Editorial eines Vertreters der Dental Quality Alliance der American Dental Association ADA (USA)	<ul style="list-style-type: none"> • Es fehle ein Konzept der Qualität der zahnärztlichen Grundversorgung. Qualität müsse definiert und verstanden werden, bevor sie gemessen werden könne. • Qualitätsmessungen könnten beispielsweise den Prozentsatz der Antragsteller abbilden, die eine prophylaktische Behandlung in dem vorangegangenen Jahr erhalten haben oder den Prozentsatz von Kindern im Alter zwischen 10 und 14 Jahren, bei denen eine Versiegelung in einem zweiten bleibenden Molar durchgeführt wurde. • State Medicaid Programme Oregon und Texas wenden P4P-Instrumente an. • Eine Terminologie, die zahnärztliche Diagnosen und Prozeduren adäquat repräsentiert, ist eine Voraussetzung für die Erforschung von Outcomes mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung. • Die ADA hat SNODENT (Systematized Nomenclature of Dentistry), ein System mit 6.000 Codes entwickelt. • Mit den EZ-Codes (1.158 Diagnosen) soll der ICD erweitert werden.
Kalenderian E, Ramoni RL, White JM et al. (2011) The development of a dental diagnostic terminology	Bericht	Bericht über einen vom National Institute of Health NIH geförderten Gruppenprozess zur Entwicklung diagnostischer Codes zur Erweiterung der International Classification of Diseases ICD für die elektronische Patientenakte. (k.A., USA)	<ul style="list-style-type: none"> • Im schottischen NHS werden Zahnärzte als Angestellte (Festgehalt) oder „self employed“ (Vergütung nach Zahl der eingeschriebenen Patienten und fee-for-service) geführt. • Unter fee-for-service-Vergütung weiten Zahnärzte das Angebot aus. • Kontrolluntersuchungen lassen sich durch angebotsseitige Intencentivierung wirkungsvoll ausweiten.
Listl S, Chalkley M (2014) Provider payment bares teeth: dentist reimbursement and the use of check-up examinations	Analyse von Paneldaten (Längsschnitt)	Zahnärztliche Kontrolluntersuchungen gelten als wesentlicher Bestandteil der regelmäßigen Behandlung. In der Studie wird die Rolle finanzieller Anreize für Patienten und Leistungserbringer anhand der 1,3 Mio. Routinedatensätze des Scottish National Health Service untersucht. (1998 - 2007, NHS Schottland)	<ul style="list-style-type: none"> • Die amerikanische Versicherungswirtschaft orientiert sich zunehmend an Patienten und Betrieben oder Organisationen als Verbraucher und Abnehmer, die zunehmend preisbewusst agieren. Daher werden Innovationen zukünftig in der Entwicklung von Prozess- und Ergebnisindikatoren sowie eines Berichtswesens liegen. Voraussetzung ist ein hohes Maß an Transparenz, „accountability“ und die Entwicklung von Grundlagen und Instrumenten zur Erhebung der Ergebnisqualität.
Manos PA, Bramson JB (2013) Potential future elements of dental care financing - a third-party payer's perspective	Gesundheitsökonomische Betrachtung	Aus der Sicht der Versicherungsindustrie müssen im Bereich der Versicherung zahnärztlicher Versorgung im Rahmen eines „dental plan“ die Evidenzbasierung der erbrachten zahnärztlichen Leistungen, Risikoassessment, Prozess- und Ergebnisindikatoren sowie Lifestyle-Interventionen (Rauchen, Alkohol) weiterentwickelt werden. Die zunehmenden Erkenntnisse zum Zusammenhang von Mundgesundheit und systemischen Erkrankungen befördern diese Entwicklung. (k.A., USA)	

Anhang A.2 (Fortsetzung)

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
McDonald R, Cheraghi-Sohi S, Sanders C, Tickle M (2012) Changes to financial incentives in English dentistry 2006-2009: a qualitative study	Qualitative Studie basierend auf semi-strukturierten Interviews	2006 wurde im NHS ein neues Vergütungssystem eingeführt. Units of Dental Activity (UDAs) ersetzen die Einzelleistungsvergütung. 36 Zahnärzte äußerten sich in Interviews über die Auswirkungen des neuen „dental contract“ auf Einstellungen und Handeln. (2006 - 2009, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> Teilnehmer beschreiben, wie sie klinisch motivierte und Vergütungsstruktur-bedingte Behandlungsentscheidungen austarieren. Professionelle Autonomie und Behandlungsqualität werden dem privaten Sektor zugeschrieben. Neue Anreizstrukturen gingen mit Vertrauensverlust einher. Eine Mehrheit der Zahnärzte gab an, nach Missbrauch von Tabak (67%) und Alkohol / illegale Drogen (52%) zu screenen und Patienten entsprechend zu beraten oder weiter zu verweisen, wenn diese Leistungen entsprechend honoriert würden.
McNeely J, Wright, S, Matthews, AG (2013) Substance-use screening and interventions in dental practices: survey of practice-based research network dentists regarding current practices, policies and barriers	Fragebogen-Survey ergänzt durch telefonische Focusgruppe	In einer Studie zu den Kontext-Bedingungen von Screening auf Drogen (Tabak, Alkohol, illegale Drogen) unter den Mitgliedern eines Praxis-Netzwerks wurden Zahnärzte gefragt, ob sie Beratung und Hilfe für Patienten, die Tabak, Alkohol und illegalen Drogen durchführen würden, wenn Erstattungen für diese Leistungen existieren würden. (2010, USA)	<ul style="list-style-type: none"> Es gibt nur begrenzte Forschung über die Auswirkungen von P4P auf die Qualität in der Zahnheilkunde, obwohl es Daten über den ehemaligen Vertrag gibt, die eine Beziehung zwischen der Versorgung und Veränderungen in der Vergütung nahelegen. Die ersten Erfahrungen mit Qualitäts-indikatoren in der Zahnmedizin waren nicht gut. Der Dental Access-Vertrag (PDS Plus oder Warburton Vertrag) war hauptsächlich auf Leistung und Effizienz konzentriert, anstatt als Motor für eine verbesserte Patientenversorgung zu fungieren. Für Qualitätsindikatoren in der Zahnheilkunde gilt, dass die Dinge, die gezählt werden nicht immer zählen und Dinge, die zählen, nicht immer gezählt werden können. Qualitätsindikatoren werden eine wichtige Rolle in der Zukunft der Zahnmedizin spielen und der Berufstand muss diese Änderungen annehmen, um effektive, patientenorientierte Versorgung zu leisten.
Mills I, Batchelor P (2011) Quality indicators: the rationale behind their use in NHS dentistry	Narrativer review	Monetäre Anreize zur Verbesserung der Qualität der Gesundheitsversorgung und ihre Anwendung in der zahnärztlichen Versorgung werden diskutiert. (2007 - 2010, NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> Für Qualitätsindikatoren in der Zahnheilkunde gilt, dass die Dinge, die gezählt werden nicht immer zählen und Dinge, die zählen, nicht immer gezählt werden können. Qualitätsindikatoren werden eine wichtige Rolle in der Zukunft der Zahnmedizin spielen und der Berufstand muss diese Änderungen annehmen, um effektive, patientenorientierte Versorgung zu leisten.
Östberg AL, Ahlström B, Hakeberg M (2013) Patients' choice of payment system in the Swedish Public Dental Service – views on dental care and oral health	Qualitative Studie basierend auf semi-strukturierten Interviews	Zwanzig Patienten des schwedischen Public Dental Services wurden zu den Themen Wahl des Zahlungssystems (Einzelleistungsvergütung oder pro-Kopf-Gebühr), Selbsteinschätzung ihres Gesundheitszustandes und Einschätzung der zahnärztlichen Versorgung im gewählten System interviewt. (2007 - 2012, Schweden)	<ul style="list-style-type: none"> Patientenerwartungen, die Selbstwahrnehmung der Mundgesundheit und die Wahrnehmung von Risikofaktoren wurden als zentrale Themen identifiziert. Zur Förderung der Gesundheitskompetenz sollen Patienten in die Lage versetzt werden, ihr Risiko und ihre Ressourcen adäquat einzuschätzen. Vermutete finanzielle Interessen des Zahnarztes würden das Vertrauensverhältnis nachhaltig stören.
Tinanoff N (2012) Potential to improve oral health care through evidence, protocols, and payment models	Narrativer review	An Beispielen aus der Kinderzahnheilkunde wird gezeigt, wie die Erhebung von Kariesrisikofaktoren, klinische Behandlungspfade und ein Erstattungssystem auf der Grundlage evidenzbasierter Kriterien eine bessere Qualität der Versorgung für mehr Menschen und zu geringeren Kosten ermöglichen. (2011, USA)	<ul style="list-style-type: none"> Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung zielt darauf ab, die besten verfügbaren, mit wissenschaftlichen Methoden erzeugten Erkenntnisse zu nutzen. Hinweise für Nutzen und Risiken der Behandlung können aus randomisierten, kontrollierten klinischen Studien, systematischen Übersichtsarbeiten und Expertenmeinung (Fachgremien) abgeleitet werden. Fehlende Vergütung evidenzbasierter Behandlungsstrategien löst Fehlanreize aus. Indikatoren für die Bestimmung des Karies-Risikos ermöglichen effektive Behandlung von Risikopatienten. Eingebettet in einen Behandlungsplan führt das Karies-Management zu besseren Ergebnissen und niedrigeren Kosten. Vergütungsanreize wirken dann, wenn Sie zahnärztliche Leistungen aufwerten, anstatt administrative Hürden zu erhöhen und als leistungsgerecht empfunden werden.

Anhang A.2 (Fortsetzung)

Quelle	Studientyp	Kurzbeschreibung	Kernergebnisse
Voinea-Griffin A, Fellows JL, Rindal DB, Barasch A, Gilbert GH, Safford MM (2010) Pay for performance: will dentistry follow?	Narrativer review	Zusammenfassung des Wissensstandes zu P4P in USA und UK entlang der Qualitätsdimensionen von Donabedian. Leitfrage: Chancen und Gefahren der Übertragung von P4P-Instumenten aus der Medizin auf die Zahnmedizin. (k.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Als Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz von P4P wurden drei Faktoren identifiziert: 1) Erweiterung der Wissensgrundlage; 2) Erhöhung der Anzahl evidenzbasierter klinischer Leitlinien; 3) Entwicklung valider Kriterien für evidenzbasierte Leistungsmessung. • Mangel an evidenzbasierten Qualitätsindikatoren in der Zahnmedizin • Großtechnische Umsetzung von P4P in der Zahnheilkunde keine realistische Option, bevor nicht signifikante Fortschritte in der Beschreibung der Qualität der zahnärztlichen Versorgung gemacht wurden.
Voinea-Griffin A, Fellows JL, Rindal DB, Barasch A, Gilbert GH, Safford MM (2010) Pay for performance in dentistry: what we know	Narrativer review	Überblick über die Gestaltung von P4P Pilotprogrammen in USA – managed care. (k.A.)	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf eine Abnahme der Populationen mit guten Zugang zur zahnärztlichen Versorgung; Abwanderung aus dem NHS zur privaten Praxis als (unbeabsichtigte) Folge der Reform des öffentlichen Gesundheitssystems. • 10% der Vergütung der sog. Praxis-Prototypen sind an das Erreichen von Qualitätszielen geknüpft. • Komplexe Vergütungen an Risiko-Assessment und Patientenmitwirkung gebunden. Dies könnte die Patientenzufriedenheit beeinträchtigen, die mir zu den Qualitätszielen gehört. • Es ist zu erwarten dass die Scores der Praxis bei Praxisübergaben/-verkäufen zukünftig eine Rolle spielen werden.
Whittaker W, Birch S (2012) Provider incentives and access to dental care: Evaluating NHS reforms in England	Analyse von Paneldaten (Längsschnitt)	Auswirkungen der Einführung eines neuen Vergütungssystems im britischen NHS 2006. Längsschnittdaten aus dem British Household Panel Survey. (1991 – 2008 NHS UK)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebührenerhöhung von 62% für Amalgamfüllungen in 1999 führte zu einem signifikanten Anstieg von Amalgamversorgungen und zu einer Abnahme von Extraktionen. • Anreiz führte zu Systemänderung von einer auf Extraktionen/ Notfallversorgung hin zu einer restaurativ-präventiv ausgerichteten Zahnheilkunde.
Woodington J (2015) Challenges facing NHS dental contract reforms: Pilot exit	Bericht/ Expertenmeinung	Bericht über die Phase des Übergangs von Pilot zum sog. zum Prototyp in der National Health Service (NHS) in England. Der aktuelle Status der Pilot- und Prototypensysteme wird zusammengefasst und einige der Herausforderungen für die Gestaltung des neuen „dental contract“ skizziert. (2010 – 2018 NHS UK)	
Woods N, Considine J, Lucey S, Whelton H, Nyha T (2012) The influence of economic incentives on treatment patterns in a third-party funded dental service	Analyse von Längsschnittdaten	Zeitreihenanalyse von Daten aus dem Dental Treatment Services Scheme (DTSS) (1996 – 2005, Irland).	

Literatur

- [1] Voinea-Griffin A, Rindal DB, Fellows JL, Barasch A, Gilbert GH, Safford MM. Pay-for-performance in dentistry: what we know. *Journal for Healthcare Quality: official publication of the National Association for Healthcare Quality* 2010;32(1):51–8.
- [2] Sihra T, D'Cruz L. NHS pilots in primary care – an insight into the future? *Dental update* 2014;41(1):7–16.
- [3] Popay JRH, Sowden A, Petticrew A, Arai L, Rodgers M, Britten N. Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. A product from the ESRC Methods Programme. Lancaster: ESRC, Institute for Health Research; 2006.
- [4] Tinanoff N. Potential to improve oral health care through evidence, protocols, and payment models. *Journal of Public Health Dentistry* 2012;72(Suppl 1):48–51.
- [5] Glassman P. A review of guidelines for sedation, anesthesia, and alternative interventions for people with special needs. *Special care in Dentistry* 2009;29(1):9–16.
- [6] Voinea-Griffin A, Fellows JL, Rindal DB, Barasch A, Gilbert GH, Safford MM. Pay for performance: will dentistry follow? *BMC Oral Health* 2010;10:9.
- [7] Mills I, Batchelor P. Quality indicators: the rationale behind their use in NHS dentistry. *British Dental Journal* 2011;211(1):11–5.
- [8] Whittaker W, Birch S. Provider incentives and access to dental care: evaluating NHS reforms in England. *Social Science & Medicine* 2012;75(12):2515–21.
- [9] Bateman P, Arnold C, Brown R, Foster LV, Greening S, Monaghan N, et al. BDA special care case mix model. *British Dental Journal* 2010;208(7):291–6.
- [10] Duane BG, Humphris G, Richards D, Okeefe EJ, Gordon K, Freeman R. Weighing up the weighted case mix tool (WCMT): a psychometric investigation using confirmatory factor analysis. *Community Dental Health* 2014;31(4):200–6.
- [11] Listl S, Chalkley M. Provider payment bares teeth: dentist reimbursement and the use of check-up examinations. *Social Science & Medicine* 2014;111:110–6.
- [12] Grytten J, Holst D, Skau I. Per capita remuneration of dentists and the quality of dental services. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2013;41(5):395–400.
- [13] Davidson T, Rohlin M, Hultin M, Jemt T, Nilner K, Sunnegardh-Gronberg K, et al. Reimbursement systems influence prosthodontic treatment of adult patients. *Acta Odontologica Scandinavica* 2015;73(6):414–20.
- [14] Tickle M, McDonald R, Franklin J, Aggarwal VR, Milsom K, Reeves D. Paying for the wrong kind of performance? Financial incentives and behaviour changes in National Health Service dentistry 1992–2009. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2011;39(5):465–73.
- [15] Woods N, Considine J, Lucey S, Whelton H, Nyhan T. The influence of economic incentives on treatment patterns in a third-party funded dental service. *Community Dental Health* 2010;27(1):18–22.
- [16] Decker SL. Medicaid payment levels to dentists and access to dental care among children and adolescents. *JAMA* 2011;306(2):187–93.
- [17] Brocklehurst P, Price J, Glenny AM, Tickle M, Birch S, Mertz E, et al. The effect of different methods of remuneration on the behaviour of primary care dentists. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013;11: Cd009853.
- [18] Brennan DS, Spencer AJ. Responsibility loadings for dental services by general dentists. *BMC Health Services Research* 2010;10:177.
- [19] McNeely J, Wright S, Matthews AG, Rotrosen J, Shelley D, Buchholz MP, et al. Substance-use screening and interventions in dental practices: survey of practice-based research network dentists regarding current practices, policies and barriers. *Journal of the American Dental Association* 2013;144(6):627–38.
- [20] Harris R, Burnside G, Ashcroft A, Grieveon B. Job satisfaction of dental practitioners before and after a change in incentives and governance: a longitudinal study. *British Dental Journal* 2009;207(2):1–7.
- [21] Davies BJ, Macfarlane F. Clinical decision making by dentists working in the NHS General Dental Services since April 2006. *British Dental Journal* 2010;209(10):E17.
- [22] Harris RV, Dancer JM, Montasem A. The impact of changes in incentives and governance on the motivation of dental practitioners. *The International Journal of Health Planning and Management* 2011;26(1):70–88.
- [23] McDonald R, Cheraghi-Sohi S, Sanders C, Tickle M. Changes to financial incentives in English dentistry 2006–2009: a qualitative study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2012;40(5):468–73.
- [24] Manos PA, Bramson JB. Potential future elements of dental care financing – a third-party payer's perspective. *Journal of the California Dental Association* 2013;41(12):887–94.
- [25] Kalenderian E, Ramoni RL, White JM, Schoonheim-Klein ME, Stark PC, Kimmes NS, et al. The development of a dental diagnostic terminology. *Journal of Dental Education* 2011;75(1):68–76.

- [26] Compton R. Business barriers and opportunities for transforming to preventive care to treat early childhood caries. *Pediatric Dentistry* 2015;37(3): 288–93.
- [27] Woodington J. Challenges facing NHS dental contract reforms: Pilot exit. *British Dental Journal* 2015;218(12):695–7.
- [28] Schrappe M. *Qualität 2030. Die umfassende Strategie für das Gesundheitswesen*. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2015.
- [29] NHS Directorate. *Dental Quality and Outcomes Framework for 2016–17*. London; 2016.
- [30] Trond E, Wilberg MM. Quality indicators in oral health care: A Nordic project. *Proceedings in 2012*. Norwegian Directorate of Health (Helsedirektoratet) 2013.
- [31] National Institute for Health and Welfare. *A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care*. Helsinki: Ett nordiskt project om kvalitetsindikatorer för mun- och tandhälsövården; 2010.
- [32] Dental Quality Alliance (DQA). *Dental Caries in Children: Prevention & Disease Management: AHRQ*; 2016 [URL: www.qualitymeasures.ahrq.gov/browse/by-organization-indiv.aspx?orgid=2485] (letzter Zugriff am 10.04.2017).