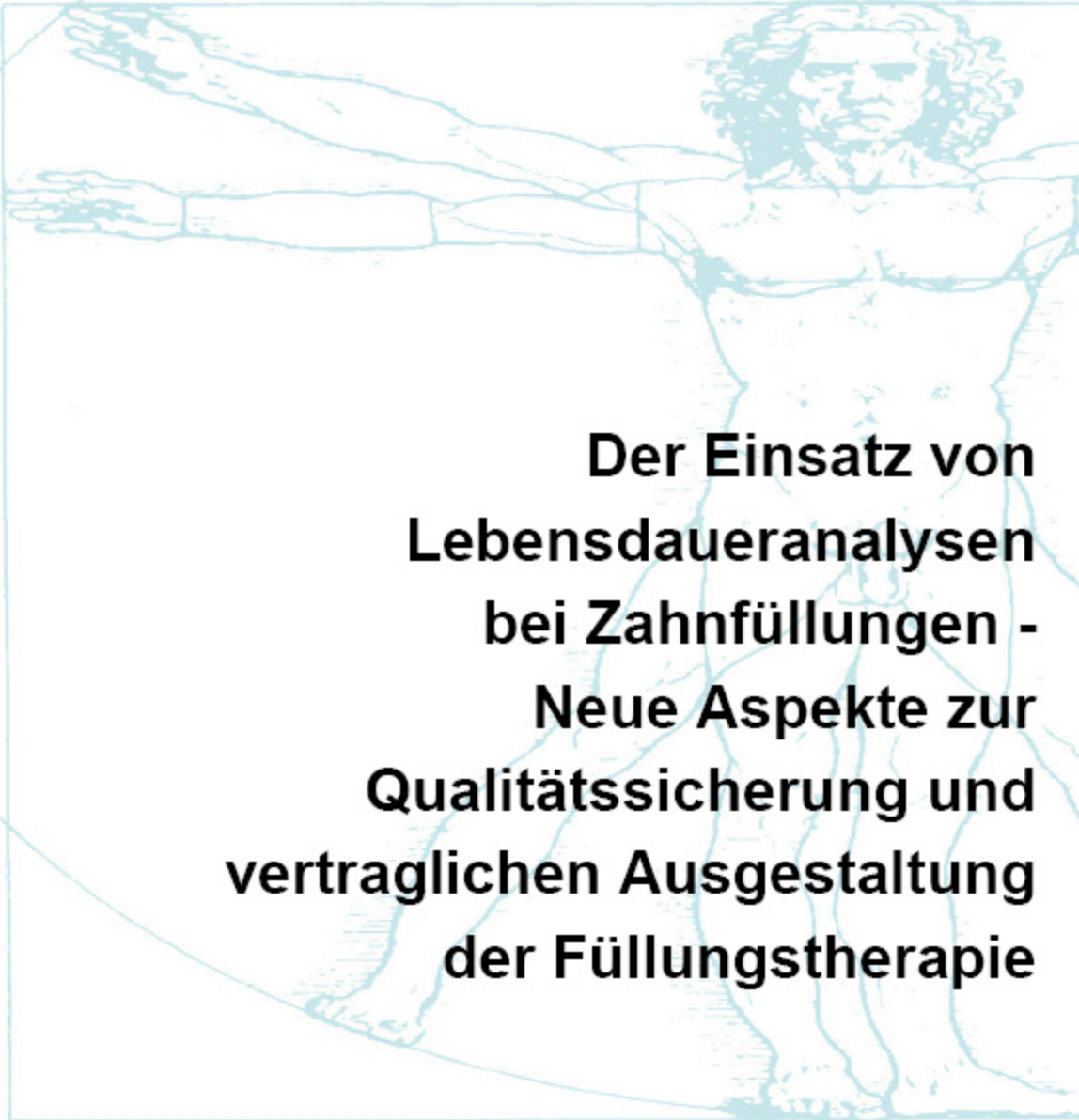


Dokumente⁸

Gesundheitswissenschaften

Herausgegeben von
Univ.- Prof. Dr.
Josef Weidenholzer,
Institut für Gesellschafts-
und Sozialpolitik,
Johannes Kepler
Universität Linz in
Zusammenarbeit mit
der Oberösterreichischen
Gebietskrankenkasse.



Der Einsatz von Lebensdaueranalysen bei Zahnfüllungen - Neue Aspekte zur Qualitätssicherung und vertraglichen Ausgestaltung der Füllungstherapie

Mag. Karl Schableger



Linz, 2006

**Der Einsatz von Lebensdaueranalysen bei Zahnfüllungen -
Neue Aspekte zur Qualitätssicherung und vertraglichen Ausgestaltung der
Füllungstherapie
Karl Schableger, April 2006**

Zusammenfassung

Auf Basis von Lebensdaueranalysen über die Haltbarkeit von Füllungen identifizieren wir den Einfluß von Kovariablen auf eben diese Haltbarkeit. Das versetzt uns in die Lage, qualitätssichernde und behandlungsökonomische Maßnahmen zu entwerfen. Darüberhinaus zeigen wir auf, daß die vertragsrechtlichen Rahmenbedingungen die Haltbarkeit von Füllungen negativ beeinflussen und geben Vorschläge für eine anreizorientierte Ausgestaltung des zahnärztlichen Gesamtvertrages.

Einleitung (Motivation)

Die Krankenversicherungen haben Interesse an einer qualitativen und somit ökonomischen Effizienz einzelner medizinischer Dienstleistungen, müssen sie diese doch finanzieren. Vor diesem Hintergrund haben wir die Füllungstherapie einer Analyse unterzogen.¹

Viele Studien² beschäftigen sich mit der Haltbarkeit von Zahnfüllungen. Nach Durchsicht der einschlägigen Literatur sind wir jedoch zu dem Ergebnis gekommen, daß die vorliegenden Untersuchungen

- keine ausreichende Berücksichtigung von Kovariablen aufweisen,
- unter praxisfremden Rahmenbedingungen (etwa in Universitätskliniken) ablaufen,
- wenige Patienten beziehungsweise Füllungen umfassen,
- der Vergleich verschiedener Füllungsmaterialien im Vordergrund steht und nicht zuletzt
- meist nur Verfahren der deskriptiven Statistik bemühen und keine Lebensdaueranalysen erfolgen.

Die Füllungstherapie nimmt – betrachtet man Umsatz und Zahl der gelegten Füllungen – innerhalb des Leistungsspektrums der Zahnheilkunde eine absolute Spitzenstellung³ ein. Es ist also naheliegend, die Frage nach der erwarteten Lebensdauer von Restaurationen, die unter täglichen Praxisbedingungen gelegt werden, zu stellen.⁴

Unser besonderes Interesse galt der Analyse der Daten hinsichtlich

- Unterschieden in der Verweildauer von Füllungen unter soziodemografischen Merkmalen der Patienten (Geschlecht, Alter, Region)
- anderer Einflußgrößen wie Stamm-/Wechselpatient
- Unterschieden in der Verweildauer der Füllungen zwischen den Ärzten (Geschlecht, Alter, Region)
- sowie die Modellierung eines Arzteffektes unter Ausschaltung der Kovariableneffekte durch ein Coxmodell und Shared-Frailty-Modell

Damit gelingt es uns, statistische Benchmarks für die Haltbarkeit von Füllungen zu definieren und in weiterer Folge Vergleiche unter den Ärzten anzustellen. Daraus abgeleitet ergeben

¹ Basis dieses Beitrages stellt die Diplomarbeit von N. Pfoser über die „Statistische Verweildauer von Zahnfüllungen in Oberösterreich“ (2004) dar. Ich danke Fr. Mag. Pfoser für ihre Unterstützung.

² Vgl. etwa die Übersicht klinischer Studien von Restaurationen im kaubelasteten Seitzahnbereich unter: http://www.zahnmedizin.spitta.biz/Fachinformationen/Zahnmed._Fachgebiete/Füllungstherapie/

³ so entfallen im Jahr 2004 27% der Einzelleistungen bzw. knapp 50% der Kosten des konservierend-chirurgischen Bereichs in der Zahnheilkunde im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung in Österreich auf die Füllungstherapie (vgl. Statistisches Handbuch der österreichischen Sozialversicherung 2005, Wien 2005, Hrsg: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und HVB-Datenbank PEGASUS).

⁴ Siehe auch: Pfoser, N. et al, „Statistische Bewertung der Verweildauer von Zahnfüllungen in Oberösterreich“. In: Stomatologie, 6. Heft, Oktober 2005, S. 177-182.

sich Vorschläge für die Ausgestaltung der Honorierung der Füllungstherapie im Gesamtvertrag der Vertragsfachärzte der ZAMUKI-Heilkunde (Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde).

Daten

Die Daten aus den neun Jahren 1994 bis 2002 stammen von Versicherten der oberösterreichischen Gebietskrankenkasse.

Unter konservierend-chirurgische Zahnbehandlung fallen unter anderem Füllungen, Wurzelbehandlungen, Zahntfernung und Röntgen, jedoch keine Kronen, Prothesen oder Zahnregulierungen. Nach erfolgter Plausibilitätskontrolle und Fehlerbereinigung wurde der Datensatz auf Patienten zwischen 15 und 65 Jahren eingeschränkt.

Jeder Zahn hat eine eindeutige zweistellige Nummer. Ober- und Unterkiefer sind in vier Quadranten unterteilt – die Zehnerstelle der Nummer eines Zahnes bezeichnet den Quadranten in dem sich der Zahn befindet. Die Einerziffer ist die Nummer des Zahnes jeweils von der Mitte vom Schneidezahn weg nach hinten zum Weisheitszahn (siehe Abbildung 1). Um genau festlegen zu können, wo eine Füllung liegt und welche Bereiche des Zahnes sie überdeckt wird ein Zahn in 5 Flächen (Lokation M, O, D, B und L)⁵ unterteilt.

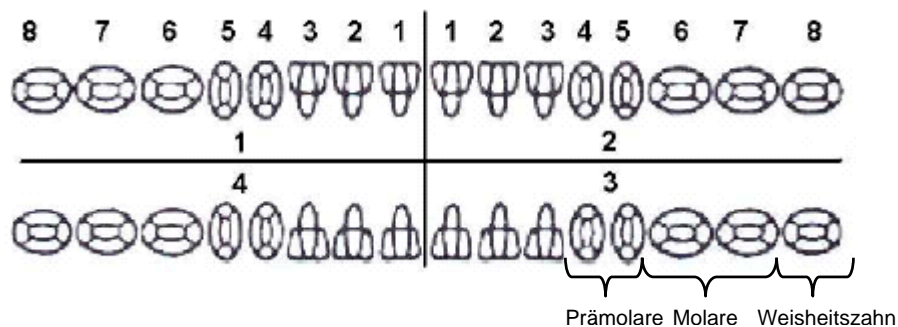


Abbildung 1: Zahnnummerierung: 4 Quadranten, je 8 Zähne

Vorliegende Analysen beziehen sich auf die Zähne 4 bis 8. Eine Schätzung der Verweildauer von Zahnfüllungen für die Zähne 1 bis 3 ergibt wenig Sinn, handelt es sich doch um Frontzähne wo nicht nur unterschiedliche Füllungsmaterialien zum Einsatz kommen sondern Füllungen auch häufig aus optischen Gründen ausgetauscht werden. Für Füllungen auf den Molaren oder Prämolaren trifft dies hingegen kaum zu.

Neben einer halben Million Wurzelbehandlungen und Zahntfernungen für die Bestimmung der Ausfallzeiten blieben letztlich ca. 3,4 Millionen Füllungspositionen für die eine Lebensdauer berechnet werden konnte.

Als Kriterium für das Ende der Lebensdauer einer Füllung wurde folgendes festgelegt:

Es wurde ...

- eine neue Füllung auf der selben Fläche des selben Zahnes gelegt⁶,
- eine Wurzelbehandlung auf dem entsprechenden Zahn durchgeführt oder
- der Zahn entfernt.

Die Lebensdauer der Füllungen

Die 3,4 Mio. Füllungen verteilen sich auf 446.576 Patienten die zwischen 1994 und 2002 mit Füllungen versorgt wurden. Das Geschlechterverhältnis beträgt 50:50.

Ein Patient wurde als Stammpatient eingestuft, wenn er maximal einmal im Behandlungsverlauf bei einem anderen Arzt als seinem ursprünglicher Arzt war und eben zu

⁵ mesial, occlusal, distal, buccal, lingual

⁶ Eine neue Füllung mit größerer Flächenausdehnung wird dadurch auch als Lebensdauerende definiert.

diesem wieder zurückgekehrt ist. 70% wurden als Stammpatienten definiert, 30% als Wechselpatienten (vgl. Abbildung 2 und 3). Seitens der Leistungserbringer ist festzuhalten, daß drei Viertel der Ärzte männlich und ein Viertel weiblich sind. Insgesamt wurden 424 Zahnärzte mit mehr als 150 Füllungsabrechnungen im Beobachtungszeitraum und einer Praxisniederlassung in Oberösterreich analysiert.

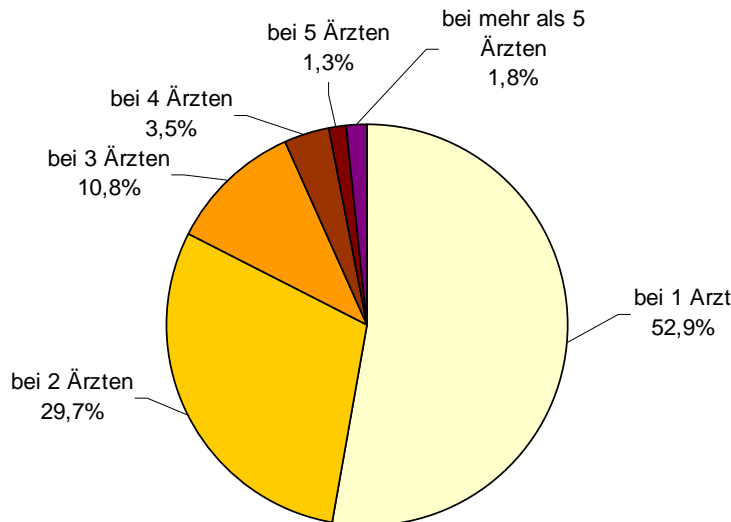


Abbildung 2: Verteilung der Patienten nach Anzahl der besuchten Zahnärzte

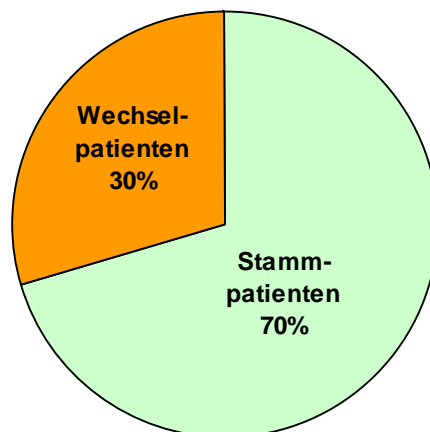


Abbildung 3: Patienten nach Patientenstatus (Stamm-/Wechselpatient)

77,8% der Lebensdauern sind Zensuren, also jene Füllungen die bis zum 31.12.2002 überlebten. 22,2% sind Ausfälle, also Füllungen die erneuert wurden oder weil eine Wurzelbehandlung durchgeführt oder der Zahn selbst entfernt wurde.

Hinsichtlich der Lebensdauer einer Füllung ist anzumerken, daß die Haltbarkeit einer Füllung laut Honorarordnung sich auf mindestens zwei Jahre belaufen soll.⁷ Vor Ablauf dieses Zeitraumes kann die Füllung nur mit Angaben von besonderen Gründen erneuert und verrechnet werden.

Die Schätzung der Überlebensfunktion mittels Kaplan-Meier-Schätzer⁸ (Abbildung 4) ergibt eine Überlebenswahrscheinlichkeit von 87,5 Prozent nach zwei Jahren und 66,7 Prozent nach acht Jahren.

⁷ Vgl. Honorarordnung für die Vertragsfachärzte der ZAMUKI-Heilkunde, Erläuterungen für die konservierend-chirurgische Zahnbehandlung.

⁸ Vgl. Klein, J.P., Moeschberger, M.L. (1997) „Survival Analysis“.

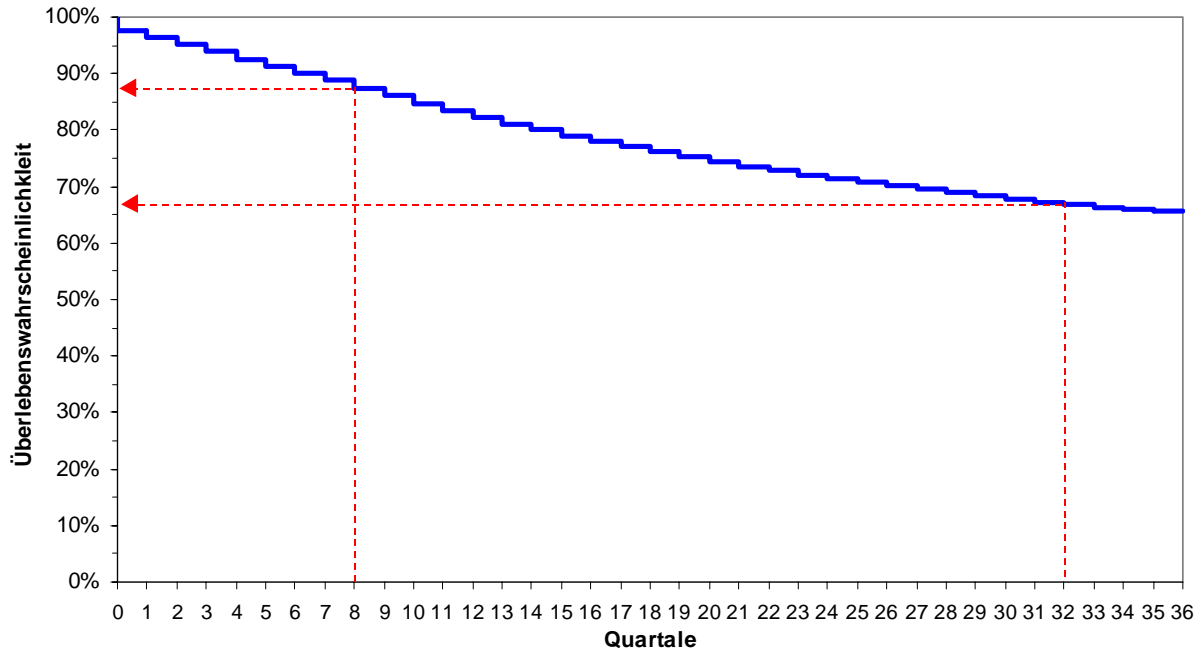


Abbildung 4: Überlebenswahrscheinlichkeit aller Füllungen

Bei getrennter Auswertung nach den wesentlichen Faktoren der Ärzte ergeben sich vor allem deutliche Unterschiede in den Überlebensfunktionen für die Kovariablen⁹ *Praxisgröße nach Anzahl gelegter Füllungen* oder *Anzahl der Patienten*. In beiden Fällen zeigt sich, daß jene Gruppe von 21 Ärzten (5%) mit den meisten angefertigten Füllungen oder den meisten Patienten pro Jahr die niedrigsten Überlebenswahrscheinlichkeiten bei Füllungen aufweisen. In dieser Gruppe liegt der Zweijahreswert bei 84,7 Prozent und nach acht Jahren nur bei 58,3 Prozent.

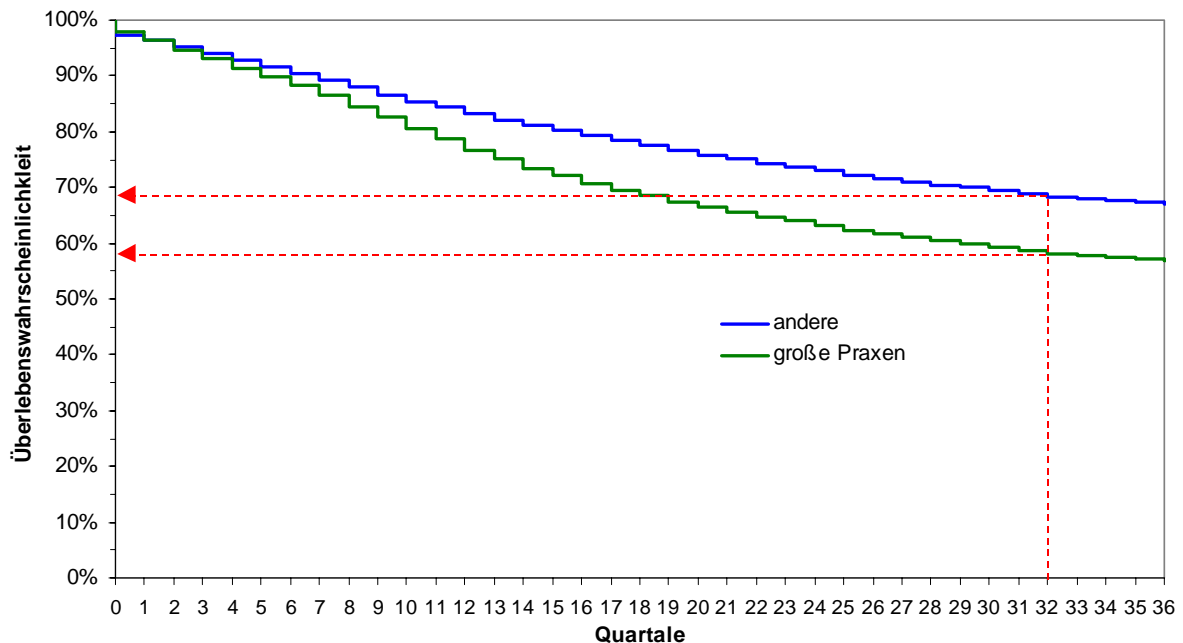


Abbildung 5: Überlebenswahrscheinlichkeiten nach Praxisgröße

⁹ Der Einfluß von Kovariablen auf die Lebensdauer (Geschlecht, Region, Alter, Stamm-/Wechselpatient, Geschlecht des Arztes, ...) wurde durch die Hypothese gleicher Hazardraten dieser Gruppen mittels Log-Rank-Tests überprüft. Erwähnt sei, daß auf Grund der großen Datenmenge auch sehr kleine und damit nicht relevante Differenzen signifikant geworden sind.

Hinsichtlich des Geschlechtes und Alter des Arztes (<45 Jahre, >=45 Jahre) liegen die beobachteten Unterschiede der Überlebensfunktion bei zwei bis 3 Prozentpunkten. Bei einer Einteilung der Daten nach Regionen (Abbildung 6) schneidet das Innviertel signifikant besser ab als alle anderen Regionen, vor allem als der Zentralraum (Linz, Wels, Steyr).

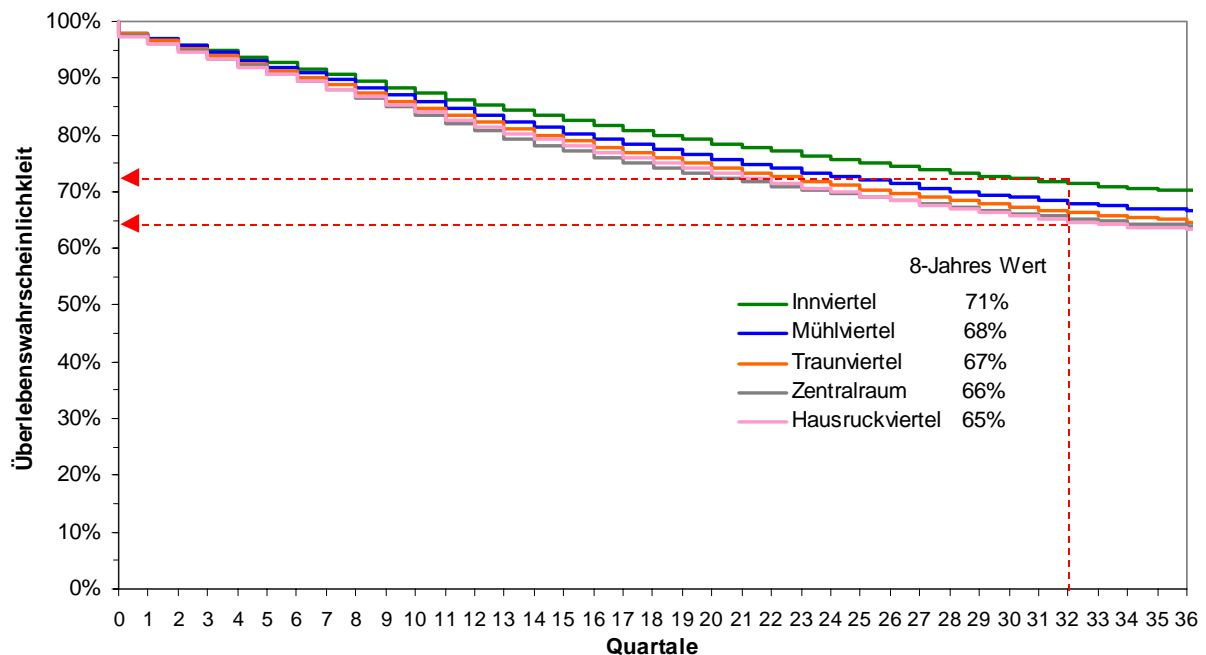


Abbildung 6: Überlebenswahrscheinlichkeiten nach Region

Die Ausfallrate¹⁰ hat ihren Maximalwert im selben Quartal bei Erhalt einer Füllung und weist im neunten Quartal ein zweites Maximum auf (Abbildung 7). Auch nach getrennter Analyse der Verweildauer nach den verschiedenen Faktoren ergibt sich ein ähnliches Bild, so daß von einem systematischen Einfluß auszugehen ist. Ein Zusammenhang des zweiten Maximums im neunten Quartal mit der in der Honorarordnung festgelegten Möglichkeit einer Wiederverrechnung nach zwei Jahren scheint sich zu bestätigen. Die Wahrscheinlichkeit einer Füllung im ersten Quartal auszufallen liegt bei 2,4 %, im neunten Quartal bei 1,7% und im letzten uns noch zur Verfügung stehenden Quartal bei nur 0,6%.

Die erfreuliche Erkenntnis, daß immerhin zwei Drittel der Füllungen länger als acht Jahre erhalten bleiben und die Ausfallwahrscheinlichkeit auch von alten Füllungen sehr gering ist, wird durch die vertragsbedingte Ausfallspitze im 3. Jahr nach Erhalt einer Füllung getrübt (Abbildung 8).

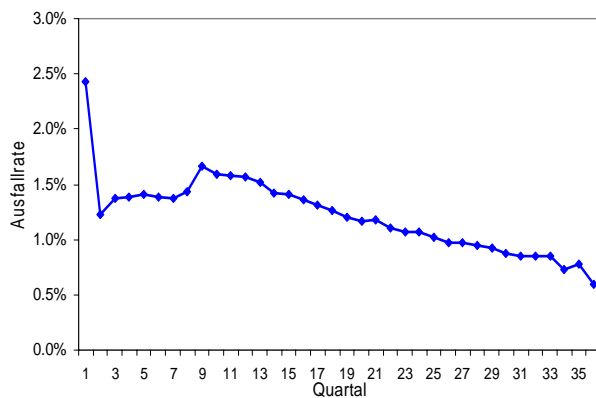


Abbildung 7: Ausfallrate in Quartalen

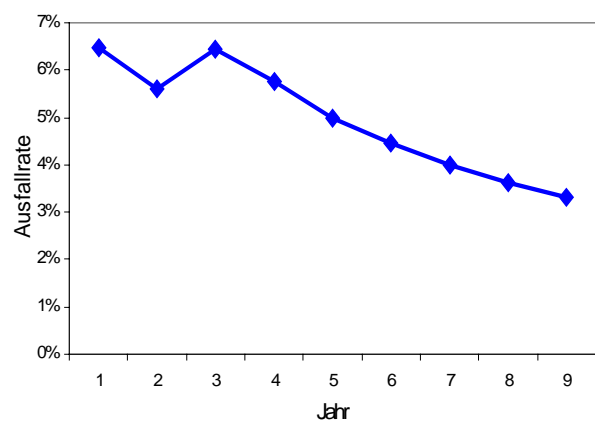


Abbildung 8: Ausfallrate in Jahren

¹⁰ Ausfallrate ist die bedingte Wahrscheinlichkeit einer Füllung, genau zu diesem Zeitpunkt auszufallen.

Für die Auswertung der Kovariablen Alter, Geschlecht der Patienten sowie Patientenstatus ergeben sich nur hinsichtlich des Patientenstatus relevante Unterschiede (Abbildung 9). Die Überlebensfunktion der Füllungen von Stammpatienten verläuft deutlich über jener der Wechselpatienten. Nach acht Jahren liegt die Differenz bei über zehn Prozentpunkten.

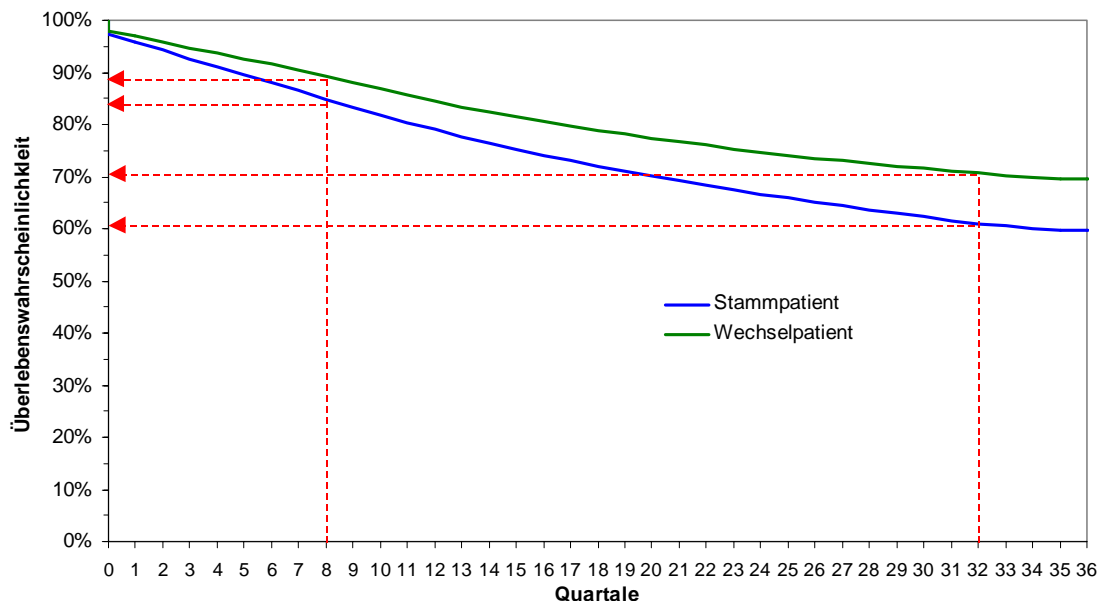


Abbildung 9: Überlebenswahrscheinlichkeit nach Stamm- und Wechselpatient

Der Einfluß der Komponente „Arzt“

Um die simultane Wirkung der Kovariablen auf die Lebensdauer zu untersuchen verwenden wir das Cox-Modell (multiplikativer Ausfallraten). Ist eine Population hinsichtlich unbeobachteter Einflußfaktoren homogen, so entspräche die Ausfallrate jedes Individuums der der Gesamtpopulation. Die Ausfallrate für eine heterogene Population ergibt sich durch Mischung der individuellen Verteilung und läßt keinen Schluß auf den Verlauf einer individuellen Ausfallrate zu. Unser Modell war letztlich um einen multiplikativen Term w in der Ausfallrate zu erweitern der diese unbeobachteten Faktoren zusammenfaßt, so daß gilt:

$$h_i(t|\mathbf{x}, w) = w \cdot h_0(t)e^{\mathbf{x}'\beta} = h_0(t)e^{\mathbf{x}'\beta + \ln(w)}$$

$e^{\mathbf{x}'\beta}$ kann als Effekt der beobachteten Faktoren und w als Effekt der unbeobachteten Heterogenität auf die Ausfallrate interpretiert werden¹¹. Als Gruppenvariable für den Effekt der Heterogenität wurde die Vertragspartnernummer festgelegt – jeder Arzt bildet also für sich eine Gruppe. Damit gelingt uns eine Segmentierung der Zahnärzteschaft hinsichtlich ihrer Lebensdauern der gelegten¹² Füllungen. Wir können also den Effekt den jeder Arzt selbst auf die Lebensdauer seiner Füllungen ausübt (dieser wird als Frailty oder Schwäche bezeichnet) berechnen. Hierbei bieten die in Tabelle 1 angeführten Faktoren keine Begründung mehr für unterschiedliche Ausfallraten je Arzt, da diese Größen bereits im Modell berücksichtigt sind. Als Begründung für die unterschiedlichen Ausfallraten der Füllungen bei den 424 Ärzten sind andere als die in Tabelle 1 erwähnten Kovariablen verantwortlich.

¹¹ vgl. Allison, P.D. (1995) Survival Analysis Using The SAS System, A Practical Guide sowie Klein, J.P., Moeschberger, M.L. (1997) Survival Analysis.

¹² korrekterweise: der „abgerechneten“ Füllungen

Variable	Ausprägungen	Parameterwert β	Standardfehler	p-Wert	Hazard-Ratio
Patientenstatus	Stamm-/Wechselpatient	-0,436	0,022	<0,0001	0,646
Praxisgröße	größten 5%/andere ¹³	0,267	0,101	<0,0081	1,306
Alter Arzt	≤45/ >45 Jahre	0,137	0,033	<0,0001	1,147
Geschlecht Arzt	Männlich/weiblich	0,094	0,045	<0,0350	1,099
Lage	Molar/Prämolar	-0,287	0,027	<0,0001	0,750
Zahnposition	Zahn6/ Zahn7oder 8	0,166	0,026	<0,0001	1,181
Flächenausdehnung	Einflächenfüllungen (Pos6)/Mehrflächenfüllungen (Pos7 oder 8)	-0,117	0,025	<0,0001	0,890
Frailty (VPNR)	Vertragspartnernummern	0,110	0,011	<0,0001	

Tabelle 1: ausgewählte Kovariablen des Gamma-Shared-Frailty-Modell ($\alpha=0.05$) und deren Bedeutung

In der letzten Spalte der Tabelle 1 steht der zeitkonstante Faktor der Kovariablen, also jenes Ausmaß um den sich die Ausfallrate ändert, wenn die Kovariable vorliegt. Die Ausfallrate der Stammpatienten beträgt also nur rund 2/3 (exakt: 64,6%) jener der Wechselpatienten. Hinsichtlich der Lage des Zahnes läßt sich festhalten, daß Prämolare (Zähne 4 und 5) eine um 25% geringere Ausfallrate haben als Molare (Zähne 6 und 7). In Arztpraxen mit vielen Füllungen liegt die Ausfallrate um knapp ein Drittel über der anderer Praxen.

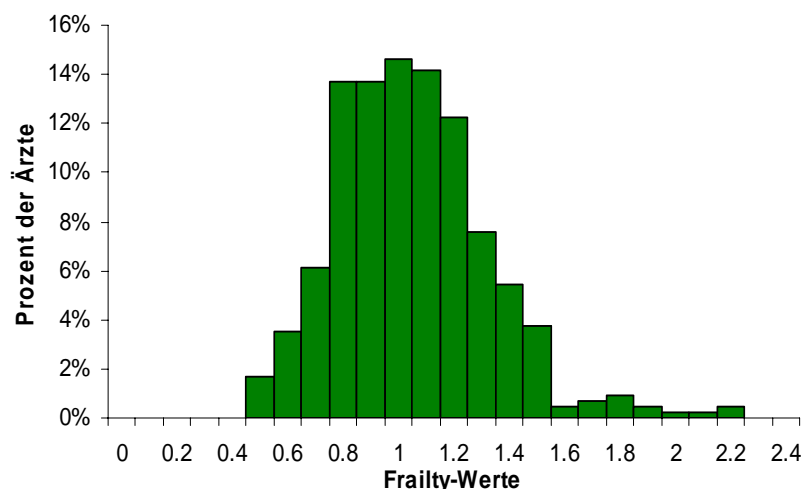


Abbildung 10: Verteilung der Frailty-Werte

Abbildung 10 zeigt die Verteilung der Frailty-Werte aller 424 Ärzte. Frailty-Werte um 1 definieren „Standardärzte“. Größere Frailty-Werte zeigen erhöhte Schwäche, also geringere Haltbarkeiten an und Werte kleiner 1 geringere „Schwäche“, demzufolgend also niedrigere Ausfallraten.

In Abbildung 11 sind die Verläufe der Überlebensfunktionen für die Basis-Überlebensfunktion des Standardarztes mit Frailty-Wert=1 sowie die Überlebensfunktionen des Arztes mit dem kleinsten (Arzt 1) und dem größten Frailty-Wert (Arzt 3) dargestellt.

¹³ die 5% größten Praxen mit den meisten Füllungen im Jahresdurchschnitt legen 15% aller Füllungen.

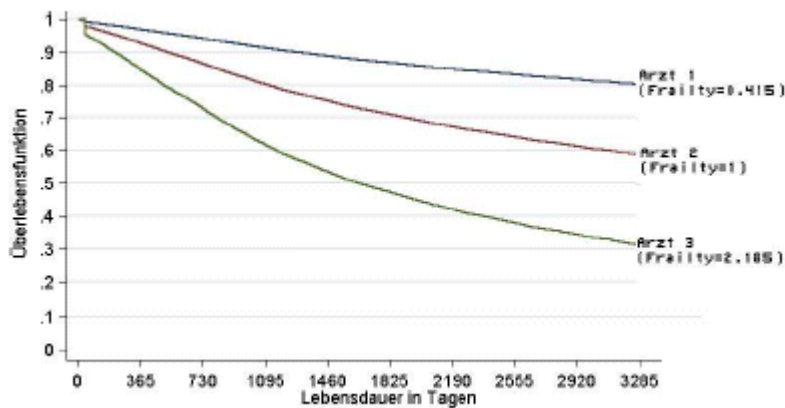


Abbildung 11: Überlebensfunktion der Füllungen für Standard-, Best-Practice- und Worst-Practice-Arzt

Nach 2 Jahren ist die Überlebenswahrscheinlichkeit bei einem Standardarzt 86%, der beste Arzt mit dem geringsten Frailty-Wert schafft hingegen 94%. Der Arzt mit dem größten Frailty-Wert hingegen nur 72%. Nach 9 Jahren beobachten wir Werte von 61% für den Standardarzt bzw. 81% und 34%.

Mit diesem Modell sind wir also in der Lage, im Sinne eines Best-Practice-Benchmarks die Zahnärzte hinsichtlich ihrer Füllungshaltbarkeiten zu segmentieren (vgl. Abbildung 12), also die Messung der *qualitativen Effizienz der Haltbarkeit von Füllungen*. Standardärzte mit Frailty-Werten um 1 weisen nach 5 Jahren Füllungshaltbarkeiten zwischen 65 % und 85 % auf. Füllungen des Arztes mit dem schlechtesten Frailty-Wert schaffen rund die halbe Überlebenswahrscheinlichkeit der Füllungen des Besten.

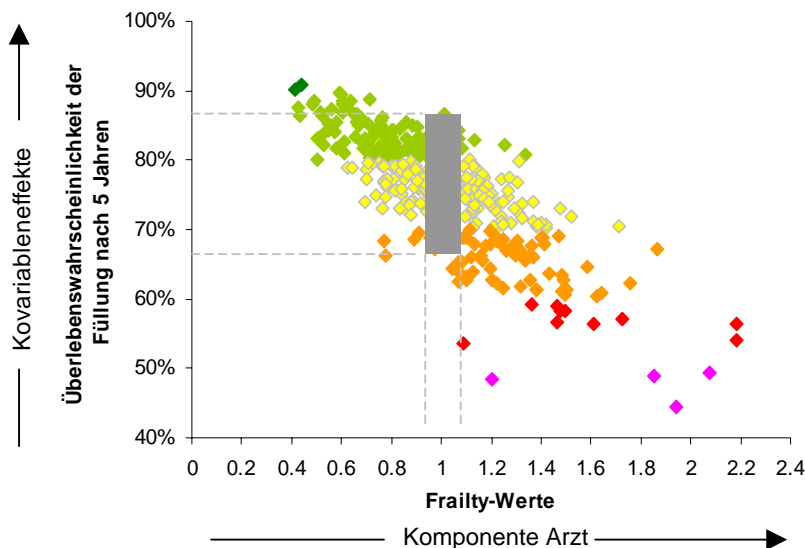


Abbildung 12: Segmentierte Zahnärzte (n=424) hinsichtlich der Haltbarkeit ihrer Füllungen¹⁴ nach 5 Jahren

Abbildung 12 macht den Vorteil des Frailty-Modells deutlich. Die Streuung der Überlebenswahrscheinlichkeiten bei gleichen (oder ähnlichen) Frailty-Werten ist auf die Kovariableneffekte zurückzuführen. Das heißt, unterschiedliche Haltbarkeiten bei gleichen Frailty-Werten sind Ursache der Ausprägungen Patientenstatus, Geschlecht, Region usw. Während also die Position des Arztes im Diagramm bezüglich der x-Achse von ihm selbst

¹⁴ Die in Tabelle 1 angeführten Größen können nicht mehr als Erklärung für die unterschiedliche Haltbarkeit herangezogen werden.

bestimmt wird (Komponente Arzt), hängt seine Position in Bezug auf die y-Achse von seiner spezifischen Ausprägungen bei den Kovariablen ab, also wieviel Stammpatienten der Arzt hat usw. Daraus lassen sich haltbarkeitsspezifische Frontier-Benchmarks ableiten, also der beste Arzt (mit kleinstem Frailty-Wert) im gleichen Haltbarkeitsperzentil.

Diskussion

Ärzte mit vielen Füllungen unterscheiden sich bezüglich der Haltbarkeit ihrer Füllungen von den anderen. Bei diesen Ärzten könnte Zeitmangel beim Anfertigen der Füllungen negativ auf die Haltbarkeit wirken.

Welche Größe für die geringere Lebensdauer bei Wechselpatienten verursachend ist, kann nicht eindeutig geklärt werden. Einerseits wechselt ein Patient vielleicht deswegen den Zahnarzt, weil er mit der Betreuung unzufrieden ist (zum Beispiel, wenn Füllungen schon öfter erneuert werden mussten), und andererseits tauscht vielleicht ein Zahnarzt Füllungen eines zu ihm wechselnden Patienten aus, weil er von der Qualität und Haltbarkeit der vorhandenen Füllungen nicht überzeugt ist. Eine gute Arzt-Patienten-Bindung wirkt sich positiv auf die Haltbarkeit der Zahnfüllungen aus. Was für den Patienten jedoch ein wünschenswertes Ergebnis ist führt auf seiten der Ärzte zu einer Umsatzverknappung, da die Honorare pro Dienstleistung (Füllung) für alle Ärzte gleich sind. Ein qualitativ guter Arzt kann nicht mehr berechnen als sein durchschnittlich arbeitender Kollege. Ein höheres Honorar ist nur mit einer Mengenausweitung zu erreichen: entweder behandelt er mehr Patienten oder er behandelt seine Patienten „intensiver“. Lange Haltbarkeiten von Füllungen wirken dem entgegen, so daß es sehr wahrscheinlich ist, daß die besten Ärzte in der Füllungstherapie ein kleineres Einkommen generieren als ihre weniger begabten Kollegen.

Ein Grund für die schlechtere Lebensdauer von Füllungen¹⁵ des 6-er Zahnes könnte sein, daß bei den bleibenden Zähnen die 6-er als erste im Kiefer durchbrechen und somit früher mit Füllungen versorgt werden müssen. Die Zahnschmelz nimmt nach jeder Erneuerung einer Füllung ab, was in Folge zu einer schlechteren Haltbarkeit führen kann.

Bezüglich der Ausfallrate mit ihrem Maximum im dritten Jahr (speziell im neunten Quartal) drängt sich die Frage auf, ob selbiges mit der vertraglich vereinbarten Mindesthaltbarkeit von zwei Jahren zusammenhängt. Erst nach Ablauf dieser Frist kann eine neue Füllung ohne Angabe von Gründen abgerechnet werden.

Schaltet man alle vorhandenen Kovariableneffekte aus so zeigt sich, daß der Arzt selbst noch in einem großen Ausmaß für die Haltbarkeit seiner abgerechneten Füllungen verantwortlich ist. Diese Erkenntnis mag nicht überraschen. Ungewohnt dürfte es aber sein, das Ausmaß dieser unterschiedlichen Haltbarkeiten mit Hilfe der „Frailties“ auch quantifizieren zu können und dadurch Vergleiche innerhalb der Ärzteschaft zu ermöglichen.

Vorschläge

Unsere Analyse basiert auf breitem Datenmaterial. Sowohl das betrachtete Ausmaß von neun Jahren als auch die Anzahl der gelegten Füllungen lassen einen sicheren Schluß auf die unter Praxisbedingungen laufende Füllungstherapie zu. Daraus abgeleitet können vier wesentliche Ansatzpunkte für eine Verbesserung der vertraglichen Ausgestaltung der Füllungstherapie gefunden werden.

1. Jene Ärzte mit den meisten gelegten Füllungen weisen die geringsten Haltbarkeiten auf. Hier wäre eine Senkung der Frequenz (oder der Patientenzahl) sinnvoll, um den Zeitdruck bei der Füllungslegung zu vermindern und die Qualität und die Lebensdauer der Füllungen zu erhöhen.
2. Die geforderte Mindesthaltbarkeit von zwei Jahren führt zu Ausfallsspitzen im dritten Jahr, wiewohl wir wissen, daß die Überlebenswahrscheinlichkeit nach 2 Jahren bei 87,5% liegt und nach 8 Jahren immerhin noch bei 66,7%. Internationale Studien¹⁶ haben

¹⁵ Zahn 6 hat eine um $\frac{1}{5}$ höhere Ausfallrate (vgl. Tabelle 1).

¹⁶ Smales (1997) berichtet von einem Medianwert der Haltbarkeit von 14,7 Jahren (vgl. obige Quelle).

gezeigt, daß Füllungen deutlich länger halten können weshalb eine Anhebung der Mindesthaltbarkeit vertretbar erscheint¹⁷.

3. Daß sich die Bindung von Patienten an einen Zahnarzt auf die Haltbarkeit von Füllungen auswirkt scheint bekannt. Dahingehende besondere Bemühungen des Zahnarztes, seine Patienten durch Aufklärung, Service, Kundenorientierung uä. zu binden, könnte positiv honoriert werden.
4. Der Arzt selbst hat Einfluß auf die Haltbarkeit seiner gelegten Füllungen. Im Sinne eines Best-Practice-Modells können nun Ärzte mit überdurchschnittlicher Haltbarkeit von Füllungen Boni erhalten. Nicht nur das Anfertigen einer Füllung wird honoriert, sondern auch die überdurchschnittliche Haltbarkeit einer Füllung. Damit wirken wir dem Effekt versuchter Mengen- oder Leistungsausweitung entgegen. Basis hierfür können die von uns errechneten Frailty-Werte sein.

In Oberösterreich wurde parallel zur Lebensdaueranalyse mit der intensiven Nachbegutachtung von Füllungen begonnen. Jährlich werden und wurden die Füllungen (vgl. Abbildung 13) von rd. 100 Vertragszahnärzten durch die OÖ. Gebietskrankenkasse nachbegutachtet¹⁸.



Abbildung 13 : Negativ-Beispiel einer Mehrflächenfüllung

Ohne konkrete Vorschläge für eine vertragliche Ausgestaltung geben zu wollen (degressive Honorierung, Bonifikationsmodelle, Zahnpaß, ...) wären flankierende Maßnahmen in diesem Bereich sinnvoll. Wir sind sicher, daß auf Basis unserer Erkenntnis der Gesamtvertrag Raum für eine anreizorientierte Honorierung der Füllungstherapie zuläßt und dadurch eine Qualitätsverbesserung nach sich zieht.

¹⁷ Vgl. § 30 (1) und vor allem (2) des Gesamtvertrages für die Vertragsfachärzte der ZAMUKI-Heilkunde.

¹⁸ Damit wird sichergestellt, daß nach 3 bis 4 Jahren alle Zahnärzte zumindest einmal in dieser Qualitätskontrolle berücksichtigt werden.