

Aus der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Abteilung Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit Propädeutik

**Patienten im studentischen  
Behandlungskurs der Zahnersatzkunde:  
Eine quantitative Analyse von Therapien und Aufwand  
sowie qualitative Exploration der Motivationsgründe**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Zahnheilkunde

**der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen**

**vorgelegt von**

**Behrend, Florian Benjamin Mint**

**2018**

Dekan: Professor Dr. I. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. H. Weber

2. Berichterstatter: Professor Dr. Dr. M. Kimmel

Tag der Disputation: 26.09.2018

***Für meine Eltern***

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Die Zahnersatzbehandlung .....	1
1.1.1	Der Stellenwert des Zahnersatzes aus Sicht des Patienten.....	1
1.1.2	Der Ablauf einer Zahnersatzbehandlung .....	4
1.2	Die klinische Lehre in der Zahnmedizin .....	6
1.3	Behandlungskurse der Zahnersatzkunde am Universitätsklinikum Tübingen .....	9
1.3.1	Routinemäßige Patientenrekrutierung im Studentenkurs .....	9
1.3.2	Kostenzusammensetzung für Zahnersatzbehandlung und mögliche Kostensparnisse im Studentenkurs .....	10
1.3.3	Behandlungssetting in klinischen Kursen .....	12
1.3.4	Behandlungsplanung und Behandlung.....	13
1.3.5	Bemühungen seitens der Patienten und seitens der Zahnklinik....	16
1.4	Forschungsfragen und Ziele der vorliegenden Untersuchung .....	18
<b>2</b>	<b>Material und Methoden</b> .....	<b>20</b>
2.1	Quantitative Voruntersuchung .....	20
2.1.1	Datenakquisition .....	20
2.1.2	Datenauswertung .....	21
2.2	Qualitative Exploration von Patienten in klinischen Kursen .....	22
2.2.1	Forschungsgruppe und Reflexivität .....	22
2.2.2	Studien-Design .....	24
2.2.3	Struktur und Inhalt der Leitfragen für die Interviews .....	26
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>28</b>
3.1	Ergebnisse der quantitativen Voruntersuchung .....	28

3.1.1	Patienten und deren prothetische Versorgungen .....	28
3.1.2	Aufwand für den Patienten: Entfernung zur Klinik und Sitzungsanzahl.....	32
3.1.3	Finanzieller Benefit der Patienten.....	38
3.2	Ergebnisse der qualitativen Untersuchung .....	40
3.2.1	Befragte Patienten .....	40
3.2.2	Explorierte Themen .....	41
3.2.3	Hauptkategorien .....	42
3.2.3.1	Positive Aspekte .....	45
3.2.3.2	Negative Aspekte .....	50
3.2.3.3	Sonstige Einflussfaktoren .....	51
3.2.3.4	Fremdbilder.....	54
3.2.3.5	Selbstbild .....	56
3.2.3.6	Vergleich.....	59
3.2.3.7	Anregung / Verbesserungsvorschläge .....	60
3.2.3.8	Interessante Textstellen .....	60
3.2.4	Einschlägige Themenkomplexe.....	61
3.2.4.1	Einschätzung der Patienten zur studentischen Behandlung in Abgrenzung zur Versorgung beim Hauszahnarzt .....	61
3.2.4.2	Einschätzung der Patienten zu den aufsichtführenden Personen sowie der Zahnklinik als Institution.....	66
3.2.4.3	Selbstbild und Wahrnehmung des Patienten .....	68
<b>4</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>71</b>
4.1	Quantitative Ergebnisse der Voruntersuchung .....	71
4.1.1	Patienten und deren prothetische Versorgungen .....	71

4.1.2	Aufwand für den Patienten: Entfernung zur Klinik und Sitzungsanzahl .....	72
4.1.3	Finanzieller Benefit der Patienten.....	74
4.1.4	Bemühungen seitens der Zahnklinik .....	76
4.2	Diskussion der qualitativen Erhebung.....	78
4.2.1	Befragte Patienten .....	79
4.2.2	Explorierte Themen – Kategoriensystem .....	80
4.2.3	Einschlägige Themenkomplexe.....	81
4.2.3.1	Einschätzung der Patienten zur studentischen Behandlung in Abgrenzung zur Versorgung beim Hauszahnarzt .....	81
4.2.3.2	Einschätzung der Patienten zu den aufsichtführenden Personen sowie der Zahnklinik als Institution.....	91
4.2.3.3	Selbstbild und Wahrnehmung des Patienten .....	93
4.3	Schlussfolgerungen für weitere Untersuchungen .....	98
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>100</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>104</b>
<b>7</b>	<b>Erklärung zum Eigenanteil .....</b>	<b>112</b>
<b>8</b>	<b>Veröffentlichung.....</b>	<b>113</b>
<b>9</b>	<b>Danksagung.....</b>	<b>114</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>115</b>
10.1	Patienteninformationsbroschüre .....	115
10.2	Interviewinformationsblatt und -einverständniserklärung.....	117
10.3	Leitfragenkataloge .....	120

***Anmerkung:***

Nach Art. 3 Abs. 2 GG sind Frauen und Männer gleichberechtigt. In der vorliegenden Arbeit wird für eine verbesserte Lesbarkeit stets die männliche Schreibweise für alle Personen-, Berufs-, und Funktionsbezeichnungen verwendet. Falls nicht gesondert gekennzeichnet, gelten die Ausführungen jedoch immer für beide Geschlechter.

## Abkürzungsverzeichnis

A:	andersartige herausnehmbare Teilprothesen
ANOVA:	(engl.) analysis of variance
COREQ:	(engl.) consolidated criteria for reporting qualitative research
F:	festsitzender Zahnersatz (Kronen, Brücken)
GG:	Grundgesetz
HKP:	Heil- und Kostenplan
INR:	International Normalized Ratio
K:	Kombi-ZE
Kombi-ZE:	kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz
NEM:	Nichtedelmetall
PPP:	parodonto-prothetischer Behandlungsplan
SD:	standard deviation – Standardabweichung
SPSS:	sammeln-prüfen-sortieren-subsumieren
SS:	Sommersemester
T:	Totalprothesen
WS:	Wintersemester
ZÄPrO:	Approbationsordnung für Zahnärzte
ZZMK:	Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

# 1 Einleitung

## 1.1 Die Zahnersatzbehandlung

### 1.1.1 Der Stellenwert des Zahnersatzes aus Sicht des Patienten

*„Mit den Zähnen ist es wie mit den Frauen: sie machen Schmerzen, bis man sie bekommt, sie machen Schmerzen, wenn man sie hat, und machen erst recht Schmerzen, wenn sie uns verlassen.“ (Br.(unbekannt), 1887)*

Schöne Zähne sind Ausdruck von Lebensqualität und Lebensfreude. Während das Hauptaugenmerk der Zahnersatzkunde früher auf der Wiederherstellung der Funktion lag, sind dank modernster Techniken heutzutage Ästhetik und Tragekomfort ebenso wichtige Faktoren um die Ansprüche der Patienten erfüllen zu können. Die Erfahrung der vergangenen 30 Jahre zeigt, dass durchschnittlich 10 bis 15 Zähne im Zeitraum zwischen dem 40. und 65. Lebensjahr verloren gehen. Der Zahnverlust betrifft vor allem den Stützzonenbereich, also die Molaren und Prämolaren (Micheelis und Schiffner, 2006).

Das langfristige Ziel ist, den Zahnverlust durch präventive Behandlungsmaßnahmen (Prophylaxe, konservierende Zahnheilkunde) zu vermeiden bzw. zu reduzieren oder in spätere Lebensdekaden zu „verschieben“. Der Barmer GEK Zahnreport 2012 berichtet von einem Anstieg um rund 28 % bei der Entwicklung der Ausgaben für individualprophylaktische Leistungen (Schäfer et al., 2012). Es ist ein deutlicher Fortschritt in dieser Hinsicht ersichtlich: die durchschnittliche Zahl fehlender Zähne der Seniorenkohorte ergab in der vierten deutschen Mundgesundheitsstudie DMS IV – 2005 (Micheelis und Schiffner, 2006) im Vergleich zur Vorgängerstudie DMS III – 1997 (Micheelis und Heinrich, 1999) einen „epidemiologisch erstaunlichen Befund“: Im Vergleich beider Studien fehlten binnen 8 Jahre im Schnitt 3 bis 4 Zähne weniger (Micheelis und Schiffner, 2006). Dieser Trend wurde von der kürzlich veröffentlichten DMS V bestätigt (Jordan und Micheelis, 2016). Trotz dieser Entwicklungen nimmt die zahnärztliche Prothetik nach wie vor eine übergeordnete Rolle in

der Zahnmedizin ein. Primär deckt sie das Fachgebiet der oralen Rehabilitation bei fehlenden Zähnen oder ausgeprägten Zahnhartsubstanzschädigungen ab, wo konservierende Maßnahmen nicht mehr ausreichend bzw. möglich sind. Denn, trotz der oben genannten verbesserten Prognosen bleibt der Bedarf entsprechend dem Expertengutachten „Bedarf an Zahnersatz im Jahre 2020“ nahezu gleich (Schroeder, 2001).

Zahnersatz, insbesondere festsitzender Zahnersatz, ist oft eine kosten- und zeitintensive Erfahrung für den Patienten. Für die prothetische Behandlung sind mehrere Sitzungen notwendig. Nach einer eingehenden Untersuchung und Befundung wird bei gesetzlich versicherten Patienten in Deutschland ein sogenannter „Heil- und Kostenplan“ (HKP) bei der Krankenkasse des Versicherten eingereicht. Die Krankenkassen beurteilen, gegebenenfalls mit Hilfe eines unabhängigen Gutachters der kassenzahnärztlichen Vereinigung, die medizinische Notwendigkeit und bezuschussen die Behandlung in Höhe der befundbezogenen Regelversorgung<sup>1</sup> (Klingenberger und Micheelis, 2005). Erst nach der Genehmigung des HKP beginnt die eigentliche Behandlung. Für erfolgreiche Zahnersatzbehandlung ist ein „akkurates klinisches Urteilsvermögen des Behandlers“ und eine genaue Umsetzung von klinischen Arbeitsschritten sowie von Laborarbeiten erforderlich (Conny et al., 1985). Eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche Behandlung stellt die Aufklärung des Patienten dar. Ein Beitrag einer öffentlich-rechtlichen Produktion von "ZDFzoom" mit dem Titel „Abkassiert beim Zahnarzt?“ kritisiert vor allem die seit der erhöhten Eigenverantwortung der Patienten bei zahnärztlichen Versorgungen durch Mehrkostenvereinbarungen im Rahmen der Gesundheitsreform des Jahres 2005 die „vorherrschende unkontrollierte Preispolitik“ und die „mangelnde Aufklärung durch den Zahnarzt“ (ZDFinfo, 2015). Im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) ist durch das Patientenrechtegesetz, das im Jahr 2013 in Kraft getreten

---

<sup>1</sup> Unter Regelversorgung werden in der Gesetzlichen Krankenversicherung diejenigen Zahnersatzversorgungen verstanden, die das Wirtschaftlichkeitsgebot gemäß § 12 SGB V erfüllen. Hierzu hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) Richtlinien zum 1. Januar 2005 verabschiedet. Der Patient kann wählen, ob er eine Regelversorgung in Anspruch nehmen will, oder ob er eine gleichartige Versorgung oder andersartige Versorgung als Zahnersatz bevorzugt. Der Anspruch des Patienten auf einen Festzuschuss zur Regelversorgung bleibt ihm – unabhängig von der gewählten Versorgungsform – erhalten. Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Regelversorgung> (Zugang 06.05.2018)

ist, insbesondere der §630e BGB geändert worden (Bundestag, 2013). Die Aufklärung umfasst dabei 8 Punkte. Es muss eine Diagnoseaufklärung erfolgen, bei der dem Patienten der erhobene Befund erläutert wird. Dann folgt die Therapieaufklärung, die den Behandlungsplan erläutern soll. Der Gesetzgeber sieht den Behandler in der Pflicht, dem Patienten eine alternative Therapieoption mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen aufzuzeigen. Des Weiteren müssen für die Therapieoptionen jeweils eine Risikoaufklärung und eine Prognoseaufklärung erfolgen. Auch die Folgen einer Nichtbehandlung, einer sogenannten „Therapia Nulla“, sind dem Patienten aufzuzeigen. Der Aufklärung über die Kosten und etwaige Folgekosten folgt die Sicherungsaufklärung, die dem Patienten aufzeigen soll, was während und nach der Therapie seinerseits beachtet werden muss. Bei der genaueren Betrachtung der Aufklärungspunkte ist der elective Charakter bei einer Zahnersatzbehandlung zu erkennen. Diese Anforderung an eine ausführliche Aufklärung ist insbesondere bei umfangreichem Behandlungsbedarf sehr anspruchsvoll, denn die Komplexität der Behandlungsoptionen steigt überproportional zum Versorgungsbedarf und erfordert nicht nur die entsprechenden Kenntnisse und das technische Geschick des Zahnarztes, sondern auch eine detaillierte Planung des Falles mit den möglichen Optionen (Klink und Huettig, 2016).

Die zahnärztlich-prothetische Therapie betrifft zumeist das gesamte orofaziale System und wirkt sich zudem auf die gesamte Mundgesundheit aus. Die Therapie sollte die Probleme des Patienten, weshalb dieser bei einem Zahnarzt vorstellig wurde, vermindern. Die Diskrepanz zwischen der Wahrnehmung des Patienten bzw. Erwartungshaltung an den Zahnersatz einerseits und der Analyse bzw. Zielsetzung des Zahnarztes andererseits sind abgesehen von technischen Schwierigkeiten oft für prothetische Nichterfolge verantwortlich (Albino et al., 1984). Conny et al. erarbeiteten in ihrer Studie die Anforderungen seitens der Patienten an den Zahnersatz: Dabei zählten unter anderem die Wiederherstellung der Kaufunktion, das uneingeschränkte Sprechvermögen, die gewünschte Zahnfarbe sowie ein „lebhaftes Aussehen der Zähne“ zu den wichtigsten Anforderungen an die Eigenschaften eines Zahnersatzes. Des Weiteren kamen die Autoren zu dem Schluss, dass drei Aspekte die Akzeptanz von Zahnersatz we-

sentlich beeinflussen: Komfort, Funktion und Ästhetik (Conny et al., 1985). Der letztgenannte Aspekt unterliegt allerdings zahlreichen sozialen und kulturellen Aspekten, subjektiven Meinungen und Vorstellungen (Brewer, 1970, Straus et al., 1977). Patienten mit einer allgemein negativen Einstellung zu Zahnersatz neigen dazu, im Speziellen auch unzufrieden mit ebendiesem zu sein. Hier besteht eine moderate Beziehung zwischen der Unzufriedenheit eines Patienten und dessen Einstellung zu Zahnersatz (Corah et al., 1988). Eben diese Voreingenommenheit des Patienten stellt dabei einen vom Leistungserbringer nicht kontrollierbaren Faktor dar (Corah et al., 1985). Denn, die Ansprüche an Zahnersatz sind bei einem wachsenden Gesundheitsbewusstsein sehr hoch, und erfordern daher vom Behandler neben „know-how“ auch die entsprechenden praktischen Fähigkeiten zur Umsetzung. Letzteres ist im Falle der pregradualen Ausbildung von Zahnärzten, also bei Studierenden in den praktischen Behandlungskursen der Zahnersatzkunde, welche in ganz Deutschland gem. Approbationsordnung für Zahnärzte durchgeführt werden (ZÄPrO, 1955), nicht in vollem Umfange anzunehmen. Dabei stellt sich nun die Frage, weshalb sich Patienten von praktisch unerfahrenen Studenten behandeln lassen. Um diese Frage beantworten zu können, gilt es diese studentische Ausbildung genauer zu betrachten. Wie unterscheidet sich etwa die Behandlung der Studenten von der approbierter Zahnärzte? Dazu muss zuvorderst der Ablauf einer prothetischen Behandlung allgemein erläutert werden. Des Weiteren wird auf die Frage eingegangen, welches Wissen und Können den studentischen Behandlern in den prothetischen Patientenkursen zu eigen ist, und wie sich - daraus abgeleitet - die Behandlung in den sog. „Studentenkursen“ in einer Universitätsklinik gestaltet.

### **1.1.2 Der Ablauf einer Zahnersatzbehandlung**

Bei der Behandlung einer oder mehrerer Zahnlücken bietet der Zahnarzt verschiedene Behandlungsoptionen an. Nach abgeschlossener konservierender oder funktionstherapeutischer Vorbehandlung wie die Durchführung notwendiger Extraktionen, endodontischer Vorbehandlungen, sog. Wurzelkanalbehandlungen, und der Behandlung vorliegender Parodontopathien - im Volksmund

auch Parodontose genannt - erfolgt der in Kap 1.1.1. beschriebene HKP-Antrag. Mit Genehmigung dessen erfolgen die gegebenenfalls notwendigen prothetischen Vorbehandlungen. Diese umfassen unter anderem Stift- bzw. /Stumpfaufbauten, chirurgische Kronenverlängerungen und Knochenaugmentationen. Der darauf folgende klassische klinische Ablauf einer Zahnersatzbehandlung umfasst:

1. Vorbereitung der Zähne zur Aufnahme von Zahnersatz (Präparieren der Zähne, Einschleifen von Klammerauflagen, Setzen von Implantaten)
2. Abformung der präparierten Zähne bzw. zahnloser Kieferabschnitte sowie des Gegenkiefers zur Fertigung des Zahnersatzes in einem zahn-technischen Labor (ggf. erfolgt dies schon bereits in der 1. Sitzung)
3. Anprobe vor definitiver Fertigstellung des Zahnersatzes (Gerüste, Präzisionsteile, Ästhetik-Einprobe in Wachs)
4. Abschließende Einprobe und Einsetzen des definitiven Zahnersatzes
5. Kontrolluntersuchung (Baseline): mindestens eine Woche nach dem definitiven Einsetzen erfolgt ein abschließender Kontrolltermin zur Überprüfung von Auskommen und Integrität.

Aus dieser Abfolge wird ersichtlich, dass mindestens vier bis fünf Besuche für eine Zahnersatzbehandlung notwendig sind. Eine höhere Sitzungsanzahl ist zum einen technischen Notwendigkeiten geschuldet (beispielsweise einer zusätzlich notwendigen Übertragungsabformung von Präzisionsteilen), aber auch Fehler im Workflow (unzureichende Passung) können dafür verantwortlich sein. Diese können bei der Übertragung von der klinischen Situation auf die Laborsituation bzw. von der Laborsituation auf die klinische Situation geschehen. Das Resultat wäre ein nicht passender Zahnersatz. Neben den genannten Fehlern führen auch neue spezielle Wünsche und Anforderungen an den Zahnersatz seitens der Patienten (z.B. Änderungen ästhetischer Gesichtspunkte) zu weiteren Sitzungen.

## 1.2 Die klinische Lehre in der Zahnmedizin

Das Studium der Zahnmedizin unterscheidet sich maßgeblich von dem der Medizin, da die Zahnmedizinstudenten schon sehr frühzeitig eigenverantwortlich am Patienten arbeiten (Manogue et al., 2001). So lautet der erste Paragraph der Approbationsordnung für Zahnärzte wie folgt: „Der Zahnarzt wird für seinen Beruf wissenschaftlich und praktisch ausgebildet“ (ZÄPrO, 1955).

Nach erfolgreichem Beenden des 5. Fachsemesters ist mit dem Abschluss des vorklinischen Studienabschnitts und dem Ablegen der Zahnärztlichen Vorprüfung das Basiswissen für die klinische Ausbildung erworben. Die Studenten behandeln im 6. Fachsemester das letzte Mal an einem Simulationsmodell-Patienten – der sog. Phantomeinheit. Ab dem 7. Semester erfolgt die klinische Lehre der Zahnerhaltung und Zahnersatzkunde, abgesehen von einzelnen Probestellungen und Übungen, ausschließlich am Patienten. Neben Anamneseerhebung, Befundung, Diagnosestellung sowie Therapieplanung werden nun auch invasive Therapien am Patienten durchgeführt. Der Leistungskatalog umfasst dabei, neben professionellen Zahnreinigungen, Behandlungen auf dem Gebiet der Endodontologie (Wurzelkanalbehandlungen), Kariologie (Füllungstherapie) und Parodontologie (invasive Reinigung der Wurzeloberflächen). Dabei werden vom Studenten begleitend zur Behandlung kommunikative, kognitive und soziale Fähigkeiten abverlangt und trainiert. Der zwischenmenschliche Kontakt, das Erkennen und Eingehen auf Schmerzsymptomatik beim Ausführen diverser Behandlungsschritte in unterschiedlichen klinischen Situationen sowie damit verbundene Stresssituationen am Patienten, wie auch der Umgang mit Angstpatienten kann an Phantomeinheiten nur eingeschränkt bzw. nicht simuliert werden. Dasselbe gilt beispielsweise für Zahnextraktionen oder das Verabreichen von lokalen Injektionsanästhetika. Dabei handelt es sich jedoch um zentrale Aspekte, die unabdingbar sind für die berufsfertige Ausbildung zum Zahnarzt. Deshalb ist durch die Approbationsordnung für Zahnärzte auch die Behandlung am Kranken vorgeschrieben (ZÄPrO, 1955).

Es gibt neben den an allen deutschen Universitäten stattfindenden Behandlungskursen derzeit auch extracurriculare Veranstaltungen, die Studenten im

Patientenumgang schulen. Zum Beispiel werden in einem Pilotprojekt der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Ulm Studenten u. a. im Umgang mit Angstpatienten geschult. Es konnten nach Durchführung gezielter Kommunikationstrainings mit Studenten im 6. Fachsemester signifikante Unterschiede zur „untrainierten“ Kontrollgruppe festgestellt werden. Studenten, die das Kommunikationstraining durchlaufen haben, erkannten Angstsymptome und mögliche Vermeidungsreaktionen von Seiten der Patienten besser und konnten diese Erkenntnisse auch effizienter in den Gesprächsablauf integrieren als die Studierenden der Kontrollgruppe (Geibel et al., 2012).

Elkind et al. berichteten 2002 über „outreach teaching“ als mögliche Zukunft in der zahnärztlichen Ausbildung. Dabei haben Studenten im Rahmen eines 3-Jahres-Pilotprojekts einen Tag pro Woche außerhalb der universitären Zahnklinik, sprich in einer privaten Praxis, behandelt. Als Vorteil wird hierbei die Verbesserung der Kommunikationsfähigkeiten und der Kontakt mit „real world patients“ genannt (Elkind, 2002). Zahlreiche Studien können positive Verhaltensänderungen nach erfolgten Schulungen belegen (Hood, 2009, Mofidi et al., 2003, Smith et al., 2006, Yoder, 2006). Auch Veränderungen in der Beurteilung der eigenen Kompetenz führten zu positiven Ergebnissen wie z. B. zur Steigerung des Selbstvertrauens oder auch zur Reduzierung von übermäßigem Selbstvertrauen (Kruger und Dunning, 1999).

Um Studierenden die Behandlung am Patienten zu ermöglichen und damit den Anforderungen der ZÄPrO Genüge zu leisten (ZÄPrO, 1955), übernimmt die Klinik im Rahmen der Lehre die Aufgabe der Patientenrekrutierung. Da es sich zeitweise schwierig erweisen kann, genügend Patienten zu rekrutieren, ist oft auch zusätzliche Eigenregie von Seiten der Studierenden gewünscht und / oder erforderlich.

Dieser „Engpass“ ergibt sich für die zahnärztliche Prothetik im Besonderen aus dem Grund, dass nur bestimmte Patienten für die Behandlung Studentenkurs geeignet sind: Zahnersatz benötigen vornehmlich Patienten in der zweiten Le-

benshälfte; also ältere Patienten und damit einhergehend auch allgemeinmedizinisch häufiger erkrankte Patienten. Dies reduziert gleichzeitig die Einschlussmöglichkeiten für eine studentische Behandlung wie folgt. Nicht geeignet sind etwa Patienten mit Infektionskrankheiten wie HIV, Hepatitis C oder Tuberkulose. Vor dem Hintergrund der Unerfahrenheit der Behandler wird somit das Risiko von Nosokomialinfektionen und Infektionen der Studierenden selbst zu minimieren. Außerdem werden Patienten ausgeschlossen die an einer schweren Allgemeinerkrankung (z. B. Zustand nach Herzinfarkt) leiden, multimedikamentiert und/oder neuromuskulär symptomatisch sind. Denn bei diesen bestehen erhöhte Risiken für Behandlungskomplikationen neben einer erhöhten Komplikation der Behandlung (bspw. Kontrolle der Blutung) selbst. Damit wird das Risiko für das Auftreten von Notfallsituationen minimiert. Weiter erfordert diese „Unerfahrenheit“ der Studierenden, dass nur Patienten mit "überschaubaren" klinischen Situationen (eindeutige Indikation des Versorgungsmusters, keine funktionstherapeutischen oder kieferorthopädischen Begleitbehandlungen, keine umfangreich konservierend-chirurgischen Begleitbehandlungen) ausgewählt werden. Diese klinischen Situationen sind wiederum selten an Universitätskliniken, da in Deutschland eine flächendeckende zahnärztliche Versorgung existiert und somit diese Fälle zum einen ebenfalls versorgen werden (KZBV, 2017) und zum anderen Hochschulambulanzen vornehmlich komplexere Fälle aus der niedergelassenen Praxis zugewiesen bekommen.

Letztlich müssen die als „klinisch geeigneten“ Patienten zudem bereit sein eine längere Behandlungsdauer und unter Umständen auch mehr Sitzungen als in niedergelassener Praxis zu „ertragen“. Daher ist es Usus den Patienten eine finanzielle Kompensation anzubieten. Durch diese reduziert sich der übliche sog. finanzielle „Eigenanteil“ für die prothetische Versorgung.

Es ist bis dato nicht bekannt welche Patienten und klinische Situationen letztlich in universitärer Lehre des Faches Zahnersatzkunde in Deutschland versorgt werden. Darüber hinaus ist bis dato auch unklar welchen Stellenwert die finanzielle Kompensation für die Patienten einnimmt.

## **1.3 Behandlungskurse der Zahnersatzkunde am Universitätsklinikum Tübingen**

### **1.3.1 Routinemäßige Patientenrekrutierung im Studentenkurs**

Für eine Vorstellung an der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen ist keine Überweisung erforderlich. Es gibt zahlreiche Gründe, weshalb Patienten an der Universitätszahnklinik vorstellig werden. Zahnärzte der prothetischen Ambulanz sowie die Internetseite der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik<sup>2</sup> fassen folgende Gründe zusammen: Einholen einer Zweitmeinung bei komplexen Situationen, die Möglichkeit einer Behandlung an einem Universitätsklinikum per se, die Empfehlung von Bekannten/Verwandten, eine Überweisung von einem niedergelassenen Zahnarzt, einer anderen Fachabteilung sowie einer medizinischen Fachabteilung des/ eines Klinikums oder auch einer anderen Zahnklinik. Schließlich ist aber die finanziell vergünstigte Behandlung in einem Studentenkurs oder Postgraduiertenprogramm Anreiz für eine Vorstellung.

Butters et al. kam bei der Untersuchung von früheren und derzeitigen Studentenkurspatienten zu drei vorrangigen Gründen zur Teilnahme an der Behandlung in einem Studentenkurs: die niedrigen Kosten, die Empfehlung von Freunden oder Verwandten und die wahrgenommene Qualität der zahnärztlichen Arbeit (Butters und Willis, 2000).

Die Auswahl der Patienten, die an der Universitätszahnklinik vorstellig werden, erfolgt durch einen diensthabenden Zahnarzt in den Ambulanzen der Abteilungen. Hier rekrutiert jede Ambulanz nach den o. g. individuellen (s. Kapitel 1.2) Auswahlkriterien für die Studentenkurse der eigenen Fachabteilung oder überweist die Patienten in die jeweils zuständige Abteilung für eine eingehende Untersuchung und Abklärung. Die Studentenbehandlung wird im geeigneten klinischen Falle dem Patienten alternativ zur Behandlung bei einem ausgebildeten

---

<sup>2</sup> [www.zahnklinik-tuebingen.de](http://www.zahnklinik-tuebingen.de) [Zugriff 06.05.2018]

Zahnarzt vorgeschlagen. Für interessierte Patienten gibt es weiterführende Informationen in Form einer Patienteninformationsbroschüre „Zahnersatzbehandlung durch Studierende“ (siehe Anhang Kapitel 10.1 ab Seite 115). Folgender Versorgungsumfang ist derzeit für die Behandlung im prothetischen Behandlungskurs mindestens notwendig: Versorgung von Zähnen mit mindestens drei Einzelkronen, einer festsitzenden Brücke, kombiniert-festsitzend-herausnehmbarem Zahnersatz (vorzugsweise auf Basis von Hybrid-Doppelkronen oder Teleskopen) oder einer Totalprothese in beiden Kiefern. Ebenso möglich ist eine Kombination aus diesen möglich. Ausschlusskriterien sind schwere systemische Erkrankungen wie z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen, schwere Depressionen, jegliche Antikoagulationstherapien mit INR > 1.9, Demenz, schlecht eingestellter Diabetes mellitus, multiple Allergien oder eine bestehende Schwangerschaft. Des Weiteren müssen umfassende konservierende Vorbehandlungen (z. B. eine komplette Parodontitis-Behandlung oder mehrere endodontische Behandlungen), und ausgedehnte chirurgische Maßnahmen und Extraktionen im Vorfeld des Beginns der prothetischen Behandlung abgeschlossen sein. Müssen solche umfangreichen Vorbehandlungsmaßnahmen durchgeführt werden, werden diese Patienten für ein späteres Semester vorgemerkt und zeitnah in die zuständigen Abteilungen für die Vorbehandlungen überwiesen.

### **1.3.2 Kostenzusammensetzung für Zahnersatzbehandlung und mögliche Kostenersparnisse im Studentenkurs**

Die Patienten werden unter Beachtung eines Standardprotokolls über mindestens drei verschiedene prothetische Behandlungsmöglichkeiten sowie deren jeweiligen Vor- und Nachteile informiert und aufgeklärt (siehe Kapitel 1.1.1). Infolgedessen werden die Patienten über das spezielle Behandlungssetting im Studentenkurs, die höhere Anzahl an Behandlungssitzungen (geschätzt doppelt so viele wie bei einem niedergelassenen Zahnarzt) und die mögliche Vergünstigung beim Eigenanteil des Patienten aufgeklärt. Als anzunehmender Hauptanreiz für die Behandlung im Studentenkurs der Zahnersatzkunde mag vor allem die finanzielle Vergünstigung gelten (Butters und Willis, 2000). Die Vergünsti-

gung ist - als prozentuale Einsparung - bei kostenintensivem Zahnersatz, ein für Patienten relevanter Absolutbetrag von häufig mehreren hundert Euro.

Die Kosten für eine Zahnersatzbehandlung setzen sich normalerweise aus Labor- und Materialkosten sowie dem zahnärztlichen Honorar zusammen. Mit einem genehmigten HKP erhalten die Patienten einen Festzuschuss von ihren Krankenkassen. Der Anteil der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland, die in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert sind, beträgt ca. 85 % (Schäfer et al., 2012). Bei der Behandlung im Studentenkurs wird dem Patienten ein Teil des zahnärztlichen Honorars (in der Regel 50 %) erlassen. Dadurch verringert sich der Eigenanteil des Patienten für den Zahnersatz und ermöglicht das Anfertigen und Einsetzen hochwertiger Arbeiten für geringere Kosten als in der freien Praxis (siehe Tabelle 1).

<b>Kostenberechnung (Gesamtkosten: 1253,87 €)</b>	<b>Behandlungskosten Zahnarzt (in €)</b>	<b>Behandlungskosten Studentenkurs (in €)</b>
(1) Zahnärztliches Honorar	- 565,97	- 0.5 * 565,97 = - 282,99
(2) Laborkosten	- 609,65	- 609,65
(3) Materialkosten (z.B. Abdruckmaterial, Adhäsive, Zement)	- 78,25	- 78,25
(4) indikationsabhängiger Festzuschuss der gesetzlichen Krankenkasse	+ 345,60 (0 % Bonus)	+ 345,60 (0 % Bonus)
(5) Eigenanteil des Patienten	908,27	625,29
(6) Behandlungsvergünstigung		282,99

**Tabelle 1 exemplarische Berechnung des Eigenanteils eines Patienten für eine prothetische Arbeit.** Beispielfall eines fehlenden Zahnes 35 bei restlicher Komplettbezahnung. Die gesetzliche Krankenversicherung zahlt je nach Lückenzahl und -topographie einen fixen Festzuschuss (4). Dieser kann durch einen Bonus um bis zu 100 % erhöht werden, abhängig von den in den letzten Jahren regelmäßig wahrgenommenen Kontroll- und Prophylaxeterminen. Das Budget (4) abzüglich des zahnärztlichen Honorars (1), der Laborkosten (2) und sonstiger zahnmedizinischer Materialkosten (3) ergibt den offenen Posten für den Patienten, den dieser als Eigenanteil (5) im Sinne einer Zuzahlung erbringen muss. Die Gesamtkosten für den festsitzenden Zahnersatz sind somit die Summe der Punkte (1) bis (3). Im Studentenkurs wird das zahnärztliche Honorar normalerweise halbiert und entspricht der Vergünstigung. Übersetzt und adaptiert aus (Huettig und Behrend, 2016).

### 1.3.3 Behandlungssetting in klinischen Kursen

Die Behandlungsmethoden im Studentenkurs unterscheiden sich nicht von den regulären Behandlungsmethoden in einer Zahnklinik oder einer privaten Praxis. Außer Implantaten werden alle Typen von prothetischen Versorgungen eingesetzt. Die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik Tübingen versorgt Lückengebisse vorrangig mit kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz auf Basis von NEM-Hybriddoppelkronen, wenn möglich festsitzend. Bei letzterem kommen im Indikationsfall auch vollkeramische Restaurationen (Einzelkronen und Teilkronen aus monolithischem Lithium-Disilikat sowie Kronen und Brücken aus verblendetem Zirkonoxid) zum Einsatz (Meyer et al., 2014). Teleskopierender Zahnersatz wird mit Rücksicht auf die spätere Erweiterbarkeit Restaurationen mit verblockten Einzelkronen mit Präzisionshalteelementen vorgezogen; monolithische vollkeramische Restaurationen mit Rücksicht auf die Schonung von Zahnhartsubstanz.

Die Studenten werden auf 10 Behandlungsstühle aufgeteilt. So ergeben sich je nach Kohortengröße Behandlungsteams bestehend aus zwei bis drei Studenten. Diese sogenannten „Stuhlgruppen“ teilen sich einen der 10 Behandlungsstühle mit den dazugehörenden Schränken inklusive Inventar und Instrumentarium für das gesamte Semester. Alle Studenten eines Behandlungskurses werden von zwei ausgebildeten Zahnärzten betreut, die während der Behandlung im Behandlungstrakt anwesend sind. Dabei ist ein Zahnarzt jeweils für fünf Behandlungsstühle zuständig um die Behandlung zu beaufsichtigen, Zwischenschritte zu kontrollieren, Feedback oder Demonstration zum klinischen Vorgehen zu geben. Eine Stuhlgruppe bildet jeweils ein Behandlungsteam und hat die Möglichkeit vormittags (8. Semester) von 08.00 Uhr bis 12.00 Uhr oder nachmittags (9. Semester) von 13.00 Uhr bis 17.00 Uhr zu behandeln. Dabei assistieren sich die Studenten gegenseitig in Eigenregie. Die Kurse finden jeweils von Montag bis Freitag statt, exklusive Donnerstagvormittag und Freitagnachmittag. Somit wird gewährleistet, dass 60 Studenten in einem 13,5 Wochen dauernden Zeitraum ihre Patienten gleich lang bzw. häufig behandeln können. Normalerweise behandelt ein Student seinen Patienten in der Behandlungsbox den gesamten Vor- bzw. Nachmittag. Die durchschnittliche Behandlungszeit pro Sit-

zung beträgt ungefähr 3,5 Stunden (mind. 2 bis max. 5 Stunden pro Sitzung) – unabhängig von der durchgeführten Behandlung. Kürzere Behandlungen stellen eine Ausnahme dar und beruhen in der Regel auf nicht korrekt durchgeführte oder vergessene Arbeitsschritte wie z. B. einer Bissnahme oder Neuanfertigung von Provisorien. Daher wird normalerweise nur ein Patient an einem Vor- oder Nachmittag pro Box behandelt.

### **1.3.4 Behandlungsplanung und Behandlung**

Ab der zweiten Semesterwoche beginnt die Patientenbehandlung. Jedem Studenten wird dabei ein Patient zugeteilt. Sollte der prothetische Umfang bei einem Patienten nicht ausreichend sein (z. B. wenn nur eine kleinere Versorgung wie eine Einzelkrone geplant ist), wird dem Studenten noch ein zweiter Patient zugeteilt. Während der ersten Sitzung erfolgt die Anamneseerhebung, die intra- und extraorale Untersuchung sowie das Durchführen einer Funktionsanalyse. Die intraorale Untersuchung besteht aus mehreren Komponenten: Neben dem Erfassen von Schleimhauteigenschaften (z.B. dem Erkennen eines Schlotterkamms<sup>3</sup> und von Besonderheiten wie ausgeprägten Lippen-, Zungen- und Wangenbändchen mit einer daraus resultierenden Verschlechterung des Prothesenhalts) werden diverse Stati erhoben. Der Hygienestatus ist hierbei wichtig zur Einschätzung der Mundhygiene-Compliance und der Zahnstatus zur Feststellung der Pfeilerwertigkeit für die prothetische Zahnersatzplanung. Der Zahnstatus beinhaltet die Testung der Sensibilität der Zähne auf Trockeneis sowie der Perkussionsempfindlichkeit der Zähne. Röntgenbilder werden i. d. R. bei der Voruntersuchung in Auftrag gegeben bzw. angefertigt. Bei rechtfertigender Indikation können weitere Röntgenaufnahmen in der Röntgenabteilung während der Behandlung angefertigt werden. Dies ist z. B. bei einer Wurzelkanalbehandlung oder zur Abklärung der Erhaltungswürdigkeit von Zähnen der Fall. Alle Befunde werden in der Akte notiert und zusätzlich in einem Behand-

---

<sup>3</sup> Schlotterkamm: eine vor allem im Oberkiefer auftretende verschiebbare, „schlotternde“ Form des Bindegewebes aufgrund von Ab- und Umbauprozessen des knöchernen Kieferkamms

lungsprotokoll für Studenten, dem sogenannten Parodonto-Prothetischen-Behandlungsplan (PPP). In der Sitzung werden zusätzlich Alginat-Abformungen für Situationsmodelle genommen, welche mittelwertig in einem teiljustierbaren Arcon-Artikulator einartikuliert werden.

Gegen Ende dieser ersten Behandlungssitzung sucht der Kursleiter bzw. Prüfer des Leistungsnachweises jede Behandlungsbox auf. Bei dieser Patientenvorstellung durch den Studenten sowie aufsichtshabenden Assistenten beurteilt der Kursleiter / Prüfer die klinische Situation, beschließt gemeinsam mit dem Patienten und dem Assistenten den anzustrebenden Behandlungsplan und steht für noch offene Fragen seitens des Patienten und der Studierenden zur Verfügung.

In dieser Sitzung darf noch nicht mit der eigentlichen Behandlung an sich begonnen werden. Denn, zuerst erfolgt die sogenannte „Planbesprechung“, welche innerhalb der ersten Woche nach dieser ersten Behandlungssitzung stattfindet. Die Planbesprechung wird als mündliche Prüfung durch den Kursassistenten und bei Bedarf durch den Prüfer des Leistungsnachweises durchgeführt um festzustellen, ob die Studenten mit ihrem Wissensstand theoretisch wie auch praktisch den notwendigen Ablauf der Behandlung verstanden haben, um die Behandlung ohne Gefährdung des Patientenwohls unter Aufsicht durchführen zu können. Hierzu müssen die Behandlungspläne, alle dokumentierten Befunde, Dokumente und Modelle vorliegen. Die einzelnen Kursgruppen besprechen dann gemeinsam mit ihrem Kursassistenten neben allgemeiner Theorie und Materialkunde die einzelnen klinischen Behandlungsschritte step-by-step. Die Studenten müssen zeigen, dass sie mit den einzelnen Behandlungsschritten und sowohl mit den damit zusammenhängenden labortechnischen Maßnahmen (z.B. das Herstellen von Tiefziehfolien im studentischen Labor zur Provisorienherstellung am Patienten) als auch den zu verwendenden zahnmedizinischen Geräten vertraut sind. Ein wichtiges Augenmerk liegt auf der Allgemein- bzw. Medikamentenanamnese, um jeglichen Patientenschaden durch die zahnärztliche Tätigkeit zu vermeiden. Dazu zählen z. B. die Kontraindikation zur Gabe von Lokalanästhetika mit Adrenalinzusatz bei Patienten mit Kammerengwinkelglaukom oder zur Gabe von Vasopressin bei Schwangeren.

Alle Informationen werden im oben genannten PPP festgehalten. Mit dem Nachweis dieses Wissens dürfen die Studenten eigenständig mit dem Patienten die Sitzungen terminieren und mit der Behandlung beginnen.

Im Laufe der Behandlung müssen die Studenten folgende Schritte ausnahmslos dem Kursassistenten vorzeigen: die vollständige Kariesentfernung, die Stiftauswahl anhand des vorhandenen Zahnfilms und die darauffolgenden Stift- / Stumpfaufbauten, fertige Grobpräparationen, abgeschlossene Feinpräparationen vor der Präzisionsabformung, die Funktionsrandgestaltung, die Präzisionsabformung, fertig gestellte Provisorien vor dem Zementieren sowie nach dem Zementieren und der Entfernung der Zementreste, interokklusale Bissregistratur oder die Kieferrelationsbestimmung, Einprobe von Gerüsten oder Abformlöffeln, Probeeinsetzen und Wachseinproben, die Passung und die Okklusion der fertigen Restauration, die Vorbereitungsmaßnahmen zum definitiven Einsetzen/Zementieren sowie die Abschlussuntersuchung eine Woche nach dem Einsetzen/Zementieren. Zudem muss die Gabe von Lokalanästhetika vor der Gabe angemeldet werden. Dadurch wird gewährleistet, dass zum einen keine groben Fehler unterlaufen können, da immer eine Kontrollinstanz zwischengeschaltet ist und zum anderen wird so sichergestellt, dass auch die Zwischenschritte nach Lehrbuchmeinung durchgeführt werden. Die Studenten sind angehalten, bei Unklarheiten den aufsichtführenden Assistenten zur Kontrolle, Hilfestellung und/ oder Demonstration hinzuzuziehen. Allerdings müssen die Arbeiten – also die klinischen Behandlungsschritte – eindeutig und umfassend selbstständig durchgeführt werden.

Die herzustellenden prothetischen Arbeiten werden von zwei externen Vertragslaboren angefertigt, da das Hauslabor des ZZMK Tübingen nicht ausreichende Kapazitäten aufweist, dieses Arbeitspensum in der notwendigen Zeit zu bewerkstelligen.

Die fertige prothetische Arbeit muss dann, nach abschließender Kontrolle durch den Kursleiter, selbstständig durch den Studenten eingesetzt und die geplante Behandlung damit beendet werden, um den klinischen Kurs zu bestehen. In der Regel wird der Patient eine Woche nach Einsetzen der Arbeit in der Baseline-Untersuchung nachuntersucht und einem Zahnarzt zur Nachsorge zugewiesen.

In einzelnen Fällen übernimmt auch ein zuweisender oder vorheriger Zahnarzt in Niederlassung die weitere Nachsorge des Patienten.

Elkind et al. beschreibt in seinem Pilotprojekt den typischen Patienten als weiblich, zwischen 16 und 64 Jahren alt, in Kliniknähe wohnend und mit unregelmäßig wahrnehmenden Zahnarztbesuchen, wobei der letzte Besuch schon ein paar Jahre zurückliegen mag. Gründe für die Entscheidung zur Behandlung bei einem Studenten seien Bequemlichkeit, Zahnprobleme, die Möglichkeit zu kostenloser Behandlung, mangelnder infrastruktureller Zahnarztzugang sowie Mund-zu-Mund-Propaganda (Elkind et al., 2005).

Es bleibt fraglich, ob diese Motivation und Zuschreibungen auf die Patienten der klinischen Behandlungskurse der Zahnersatzkunde im Allgemeinen und an der süddeutschen Universitätsklinik in Tübingen im Speziellen zutreffen.

### **1.3.5 Bemühungen seitens der Patienten und seitens der Zahnklinik**

Für einen erfolgreichen Abschluss einer Zahnersatzbehandlung sind regelmäßige Behandlungssitzungen und eine gute Patientenmitarbeit erforderlich (s. Kap. 1.1.2). Die Behandlung umfasst für den Patienten unangenehme Arbeitsschritte wie die Präparation der Zähne und die Abdrucknahme (Reissmann et al., 2013, Albino et al., 1984). Zusätzlich ist eine prothetische Versorgung für den Patienten relativ kostenintensiv, trotz finanzieller Unterstützung seitens der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland. Eine Analyse von Sachdeo et al. ergab zahlreiche Beschwerden über die Kosten bei einer Zahnbehandlung (Sachdeo et al., 2012).

Hinzu kommt die klinische Unerfahrenheit der studentischen Behandler. Gerade Studenten des 8. Fachsemesters präparieren meist zum ersten Mal einen Zahn am „echten Patienten“ zur Aufnahme von Zahnersatz. Neben der fehlenden technischen Expertise mangelt es den Studenten auch an zwischenmenschlichen Kommunikationsfähigkeiten im Vergleich zu einem Zahnarzt (Hannah et al., 2004). Eine wesentliche Konsequenz sind mehr Behandlungssitzungen, die

auch länger dauern. Letztendlich kann sich dies auf Behandlungsängste und die Patientenzufriedenheit auswirken (Corah et al., 1985).

Laut Patientenmeinung versuchen Universitätszahnkliniken durch die Versorgung mit modernsten Behandlungsmethoden, durch kontinuierliche Sorgfalt und Überwachung der Behandlung sowie finanzielle Anreize im Sinne von Kostenerlassung die Anstrengungen seitens der Patienten zu kompensieren (McCracken et al., 2006, Kress et al., 1973). Allerdings ist nur sehr wenig über die Patienten bekannt, die sich bereit erklären, sich im Studentenkurs behandeln zu lassen. Eine Studie aus dem Jahr 1973 befasst sich mit dem Patientenprofil von Studentenkurspatienten in allen Abteilungen. Allerdings handelt es sich bei den Patienten bei einem Großteil um Kinder (Kress et al., 1973). Dennoch wird in der Studie eine Diskrepanz zwischen Vor- und Nachteilen, die bereits auch oben erwähnt wurden, aufgezeigt. Patienten vertrauen einerseits sowohl auf die Behandlungsqualität als auch auf die Fähigkeiten der Mitarbeiter sowie die Vergünstigungen bei der Behandlung. Andererseits beklagen sie jedoch die langen und häufigen Behandlungssitzungen sowie die weite Distanz vom eigenen Wohnort zur Klinik und die zu entrichtenden Parkgebühren. Unter Beachtung dieser Punkte besteht ein mangelhaftes Gleichgewicht zwischen den potentiellen Vorteilen und Nachteilen. Darüber hinaus sind keine Daten vorhanden, die den wahrgenommenen Zeitaufwand der Patienten für Zahnersatzbehandlungen durch Studenten erfassen. Diese Daten sind sowohl für die Patienten als auch die Universitätszahnkliniken äußerst wichtig. Denn, Patienten sollten informiert werden, wie häufig sie bis zum Abschluss der Behandlung erscheinen müssen und auch wie lange die Behandlungssitzungen jeweils in Anspruch nehmen werden. Nur so können sie aufgrund des zeitlichen und finanziellen Aufwands durch die häufigeren und zeitintensiveren Behandlungssitzungen, die zu höheren Anreise- und Parkkosten führen, abwägen, inwiefern die Vorteile den zu erbringenden Mehraufwand kompensieren können. Daher wären Angaben wie Höchstwerte an Sitzungen für die jeweiligen Behandlungen wünschenswert. Weiter könnten Universitätszahnkliniken anhand der ermittelten Anzahl und Länge der jeweiligen Behandlungssitzungen ihre Kapazitäten und das Budget für die Lehre sowie die möglichen Vergünstigungen, die sich für die Patienten

finanziell lohnen, besser berechnen. Die Berechnung hängt von der Anzahl von Studierenden, die klinisch ausgebildet werden müssen, ab. Je mehr Patienten behandelt werden müssen, desto mehr Kapazitäten und größere Summen an finanziellen Vergünstigungen müssen von den Universitätszahnkliniken eingerechnet werden.

### **1.4 Forschungsfragen und Ziele der vorliegenden Untersuchung**

Die vorliegende Arbeit möchte Patienten und deren prothetische Versorgung in einem studentischen Behandlungskurs quantitativ hinsichtlich Umfang und Aufwendungen beschreiben sowie den Aufwand und die Entschädigung für die Patienten berechnen.

Dazu werden folgende Forschungsfragen gestellt:

- *Wie setzt sich das Patientengut im prothetischen Studentenkurs hinsichtlich Alter, Geschlecht, Berufstätigkeit zusammen?*
- *Welche prothetischen Versorgungsformen erhalten diese Patienten?*
- *Wie groß ist das Einzugsgebiet – und welche einfachen Fahrstrecken der Patienten liegen diesem zugrunde?*
- *Wie oft müssen Patienten für die jeweiligen Versorgungsformen im Durchschnitt in dem Behandlungskurs erscheinen?*
- *Wie hoch ist der finanzielle Aufwand bzw. die Einsparung der Patienten nach Zuschlag des Honorarerlasses und Abzug von Opportunitätskosten in Form von Fahrt- bzw. Zeitaufwendungen für die jeweiligen Versorgungsformen?*

Die Beantwortung der o. g. Forschungsfragen soll darstellen, welche Versorgungsformen bei welchen Patienten in einem studentischen Behandlungskurs an einer deutschen Universitätsklinik geleistet werden. Die Arbeit soll so zur Vergleichbarkeit mit vorliegenden Daten anderer Länder, aber auch zur zukünftigen Vergleichbarkeit und Einordnung von Lehrleistungen in der prothetischen prägradualen Ausbildung dienen.

Die ökonomische Perspektive soll zudem erstmalig die finanziellen Anreize einer Versorgung für Patienten in Behandlungskursen im Vergleich zu deren Aufwendungen darstellen und gleichwohl auch die Leistungen seitens der Medizinischen Fakultäten beleuchten.

Weiterführend sollen diese Ergebnisse – also der Rahmenbedingungen einer Versorgung für die Patienten - qualitativ exploriert werden.

Diese Exploration folgt den Forschungsfragen:

- *Welche Themen sind für Patienten im Versorgungskontext eines studentischen Behandlungskurses relevant?*
- *Welche Motivation / welcher Motivator besteht bei Patienten, die sich in studentischen Behandlungskursen mit Zahnersatz versorgen lassen?*
- *Wie nehmen diese die Behandlung im studentischen Behandlungskurs wahr?*
- *Welche Vor- und Nachteile im Vergleich zu einer Behandlung in einer niedergelassenen Praxis werden genannt?*

Die qualitative Untersuchung soll Blickwinkel und Themen der Patienten offenlegen: Dazu zählt die Einordnung von Motivatoren, Erwartungen und Erfahrungen gegenüber den Studierenden im Speziellen und dem Behandlungssetting „Studentenkurs“ im Allgemeinen. Damit soll die Arbeit eine Hypothesengenerierung für weitere Untersuchungen im Kontext studentischer Behandlungskurse der Zahnmedizin allgemein ermöglichen. Damit können die Ergebnisse für die Ausrichtung und Ausgestaltung von Behandlungskursen sowie die Aufklärung von Patienten genutzt werden. Darüber hinaus ermöglicht es Probleme und Chancen der Zahnarzt-Patienten-Beziehung in der Zahnheilkunde wahrzunehmen und Grenzlinien im Versorgungskontext „Universitätsklinik / Studierender“ zu „freie Praxis / Zahnarzt“ sichtbar zu machen.

## **2 Material und Methoden**

### **2.1 Quantitative Voruntersuchung**

#### **2.1.1 Datenakquisition**

Das Studienprotokoll der retrospektiven Datenerhebung wurde von der Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät unter der Projekt-Nummer: 471/2013R genehmigt. Mithilfe der internen Lehr-Aufsichts-Software (Datenbank Programm, Microsoft Access 2003, Microsoft Corp.) wurde eine Liste aller Patienten, die in den klinischen Kursen der Zahnersatzkunde des Sommersemesters (SS) 2011, des Wintersemesters (WS) 2011/2012 und des Sommersemesters 2012 behandelt wurden, generiert. Zusätzlich wurden Patientenakten und PPPs der Patienten überprüft und folgende Daten erhoben:

Geburtsjahr, Geschlecht, Postleitzahl des Heimatortes, Berufsstand, Sitzungszahl (von der Patientenvorstellung bis zur Baseline-Untersuchung), das Ausmaß der prothetischen Behandlung (Anzahl an Pfeilerzähnen, behandelte Kiefer (Unter- und/oder Oberkiefer), Art der Restauration (Kronen, Teilkronen / Inlays, Brücken, kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz mit Hybriddoppelkronen, Modellgussprothesen, Totalprothesen oder Teilprothesen mit Präzisionshalteelementen), Kosten und Zeitpunkt der Behandlung (Semester, Rechnungsdatum, Behandlungsabschlussdatum).

Die Rechnungsdaten wurden dem Abrechnungsprogramm (HighDent, CompuGroup Medical, CGM Deutschland AG, Koblenz, Deutschland) der Zahnklinik entnommen. Dabei wurde die Behandlungsvergünstigung, der verbleibende Eigenanteil des Patienten und die Gesamtkosten der Behandlung mit Laborkosten und dem Festzuschuss der gesetzlichen Krankenversicherung erfasst. Jeder Patient erhielt eine zufällig generierte vierstellige Ziffer um u. a. feststellen zu können, ob ein Patient mehrfach den Studentenkurs der Zahnersatzkunde besucht hat.

### 2.1.2 Datenauswertung

Mit den erfassten Variablen wurde folgendermaßen verfahren:

Das Alter der Patienten ist die Differenz zwischen Behandlungsjahr und Geburtsjahr des Patienten. Es wurden drei Altersgruppen gebildet:

- $\geq 65$  Jahre: Rentenalter und abnehmender Bedarf an Zahnersatz
- 50-65 Jahre: hoher Bedarf an Zahnersatz
- $< 50$  Jahre: zunehmender Bedarf an Zahnersatz

Der Berufsstand wurde in zwei Gruppen eingeteilt: „beschäftigt“ für Angestellte und Selbständige und „beschäftigungslos“ für Arbeitslose, Rentner, Privatiers, Auszubildende oder nicht bekanntem Beruf.

Beim Zahnersatz wurden folgende Gruppen definiert: festsitzender Zahnersatz („F“ für Kronen, Teilkronen, Brücken); Kombinations-Zahnersatz („K“, für Teleskopprothesen – diese bilden aufgrund des Fokus der prothetischen Abteilung eine eigene Gruppe); Totalprothesen („T“) und andere herausnehmbare Teilprothesen („A“, z.B. Teilprothesen mit gegossenen Klammern).

Die einfache Reisedistanz der Patienten wurde mit den Wegpunkten Klinikadresse – Postleitzahl des Patienten via Google Maps ([maps.google.com](https://maps.google.com)) ermittelt. Die Einfachstrecke wurde aus Mittelung von der kürzesten Autofahrstrecke und der ersten Alternativroute errechnet.

Die Reisekosten wurden anhand der Sitzungsanzahl multipliziert mit der zweifachen Einfachstrecke (Hin- und Rückweg) und der gesetzlichen Kilometergeldpauschale von 0,30 € pro Kilometer berechnet.

Die tatsächliche Vergünstigung errechnete sich aus der Bilanz von Reisekosten und anteiligem Erlass des zahnärztlichen Honorars. Um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden Patienten, bei denen die Krankenkasse die komplette Behandlung übernommen hat (Härtefälle) und Patienten, die an einer Studienbehandlung (Fallpräsentation) teilgenommen haben, bei der Berechnung des

finanziellen Vorteils nicht berücksichtigt. Erstere erhalten in der Regel keine Vergünstigung seitens der Klinik und Letzteren wird meist der verbleibende Eigenanteil komplett erlassen.

Alle Daten wurden analysiert mittels Häufigkeitsverteilungen. Zum Vergleich kontinuierlich verteilter Variablen wurden Gruppierungen - nach Analyse auf Varianz (ANOVA) - mittels paarweisem t-Tests auf einem Niveau von  $\alpha=5\%$  auf statistisch signifikante Unterschiede untersucht. Relevante Unterschiede mussten mindestens 20 % im Mittelwert betragen. Korrelationsanalyse kontinuierlicher Daten wurde durchgeführt um Kohärenzfunktionen anzunähern oder stochastische Abhängigkeit aufzudecken.

Die beschriebenen Auswertungen wurden mithilfe der Statistiksoftware JMP (SAS Institute) in Version 12.0 durchgeführt.

## **2.2 Qualitative Exploration von Patienten in klinischen Kursen**

Der zweite Teil der Fragestellung wurde mithilfe einer qualitativen Methode bearbeitet. Dazu wurden Leitfragen-Interviews mit Patienten, die sich vor, in bzw. nach der Behandlung im studentischen Kurs für Zahnersatz befanden, durchgeführt. Die Interviewzeit wurde auf ca. 10 Minuten angesetzt. Dazu sind die Interviews jeweils zu einem Besuchstermin des Patienten in der Zahnklinik – genauer im studentischen Behandlungskurs - durchgeführt worden, sodass kein zusätzlicher Termin notwendig war. Diese Untersuchung wurde nach Vorlage bei der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät positiv beschieden (Projekt-Nummer: 176/2014BO2). Die Übersicht zur Methodik folgt den Vorgaben der COREQ-Leitlinie (Tong et al., 2007).

### **2.2.1 Forschungsgruppe und Reflexivität**

#### *Beteiligte Personen und Institutionen*

Die Forschungsgruppe bestand neben dem Autor aus dem für die Untersuchung benannten Ansprechpartner bzw. Betreuer, Oberarzt Dr. Fabian Hüttig.

Darüber hinaus wurden ausgewählte Inhalte gemeinsam in der interdisziplinären Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“ des Instituts für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Tübingen (Ärztliche Direktorin: Prof. Dr. Monika A. Rieger) diskutiert und reflektiert. Während der Feldphase befand sich der Autor im ersten klinischen Behandlungskurs (7. Fachsemester, Kursus der Zahnerhaltungskunde 1). Während der Auswertung der Daten befand er sich in den Kursen der Zahnersatzkunde 1 und 2 (8. Und 9. Fachsemester).

Der Autor war im Vorfeld als wissenschaftliche Hilfskraft in der Abteilung Poliklinik für zahnärztliche Prothetik mit Propädeutik (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Heiner Weber) bereits in der qualitativen Forschung tätig. Durch Mitarbeit an der „HAZA Studie“ (Untersuchungen zur Kooperation von Hausärzten und Zahnärzten) sammelte er erste Erfahrung mit Design und Durchführung einer Interviewstudie sowie deren Auswertung (Huettig et al., 2013, Huettig et al., 2016b). Im Rahmen dieser Tätigkeit besuchte der Autor ebenfalls mehrere Fortbildungen und Methoden-Workshops des Instituts für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung Tübingen.

### *Beziehung zu den Interviewteilnehmern*

Der Autor hatte zu den Teilnehmern im Vorfeld keinen Kontakt. Die Patienten bzw. potentiellen Teilnehmer standen in keinem Abhängigkeitsverhältnis zum Interviewer. Er war ihnen bis zur Vorstellung und Einladung zur Teilnahme in keiner Form bekannt.

### *Charakterisierung des Interviewers*

Den Patienten wurde mitgeteilt, dass der Interviewer ein Kommilitone der studentischen Behandler, jedoch aus einem niedrigeren Fachsemester (dem 7. Fachsemester), sei.

Auf Nachfragen, worum es bei der Befragung ginge, wurde als Thema lediglich „Behandlung im Studentenkurs“ genannt.

## 2.2.2 Studien-Design

### *Methodische Orientierung und Validierung*

Als Methodik für die spätere Auswertung der Interviews wurde die Inhaltsanalyse nach Mayring gewählt (Mayring, 2000) . Dies geschah mit Unterstützung der Software MaxQDA (Version 11 plus, VERBI Software, Berlin). Die Kodierung erfolgte im Diskurs mit dem Betreuer sowie in geschlossener Runde bei den regelmäßigen Treffen der Forschungswerkstatt (Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung). Die Technik der Zusammenfassung wurde zur induktiven Kategorienbildung eingesetzt. Kодиereinheit war ein Satz, Kontexteinheit eine Satzgruppe mit thematischer Begrenzung auf eine Aussage. Die Auswertungseinheit war je Interview die Antwort auf eine Frage. Die deduktive Analyse erfolgte nach gemeinsamer Konsensbildung zum Kategoriensystem zwischen den Zusammenfassenden. Diese Strukturierung fand inhaltlich aber auch skalierend statt.

### *Anzahl und Auswahl von Interviewpartnern*

Die Durchführung der Interviews fand während des Sommersemesters 2014 statt. Die Auswahl der Interviewpartner wurde wie folgt festgelegt:

- Zwei Patienten, die noch keine Erfahrung mit der Behandlung im studentischen Unterricht hatten (Naive Patienten, V1 und V2)
- Zwei Patienten während ihrer Behandlung im studentischen Unterricht (W1 und W2)
- Vier Patienten am Ende (nach Abschluss) ihrer Behandlung (N1, N2, N3 und N4)

Begleitend wurden die Interviews transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet. Diese Parallelität ist im linearen Modell wichtig, um zeitnah die Informationssättigung zu kontrollieren. Als Sättigung wird Redundanz und Stagnation im Kategoriensystem bei induktiver Inhaltsanalyse betrachtet. Dabei wird bei zwei aufeinanderfolgenden Interviews nicht mehr als eine neue Hauptkategorie er-

zeugt. Sollte während der Durchführung für die Gesamtanalyse keine Sättigung vorliegen, wurde geplant, erst ein, dann zwei weitere Interviewpartner zu gewinnen.

Bei der Auswahl der Patienten wurde durch Befragung der ehemaligen, momentanen bzw. zukünftigen studentischen Behandler im Vorhinein geklärt, ob die Patienten für ein Interview geeignet sind. Dadurch, dass das einzige Ausschlusskriterium unzureichende Deutschkenntnisse des möglichen Patienten war, wurde eine hohe Variabilität angestrebt.

Nach der Aufklärung über Zweck, Nutzen und Inhalt der Untersuchung, mussten die Patienten schriftlich ihr Einverständnis zur Teilnahme geben (siehe Anhang Kapitel 10.2 ab Seite 117).

Die Leitfadenterviews wurden zu unterschiedlichen Behandlungsfortschritten mit Patienten durchgeführt (siehe o.g. drei Gruppen). Für die Gruppe der „naiven Patienten“ - die noch vor der eigentlichen Behandlung stehen- wird angenommen die unbeeinflusste Erwartungshaltung zu ermitteln. In der zweiten Gruppe „während der Behandlung“, wurden die Patienten erst nach „belastenden“ Sitzungen (i. d. R. um Präparations- und Abformsitzungen) befragt. Zu diesem Zeitpunkt der Behandlung wird angenommen, dass erste Erfahrungen mit den Erwartungen abgeglichen sind. Zur dritten Gruppe „Erfahrene“ zählen Patienten die nach abgeschlossener Behandlung - also zur Baseline-Kontrolluntersuchung – interviewt wurden. Hierbei wird angenommen, Retrospektiven und Resümees zu Erwartungen und Erfahrung gewinnen zu können.

Insgesamt lehnten vier Patienten eine Teilnahme an einem Interview ab. Zwei Patienten gehörten zur Gruppe „während der Behandlung“. Einer dieser Patienten gab an, dass die Behandlung sehr anstrengend gewesen sei und er deshalb nicht teilnehmen möchte. Der andere Patient nannte keinen Grund zur Nicht-Teilnahme. Die anderen Teilnahme-Verweigerer gehörten zur Gruppe „Neulinge“ und nannten beide zeitliche Gründe für eine Nicht-Teilnahme. Laut Angabe einer Patientin, warte ihr Ehemann bereits in der Klinik um sie von der Behandlung abzuholen.

### 2.2.3 Struktur und Inhalt der Leitfragen für die Interviews

Die Interviews sind exploratorisch (nicht systematisierend) angelegt. Die Leitfragen der Interviews wurden mit der SPSS-Methode nach Helfferich zusammengestellt (Helfferich, 2005). SPSS-Methode beschreibt ein Modell mit vier Phasen:

- sammeln: in einem offenen Brainstorming werden alle Fragen ohne Prüfung auf Eignung gesammelt
- prüfen: Die Frage-Liste wird daraufhin kritisch geprüft, nicht passende Fragen werden gestrichen
- sortieren: die verbliebenen Fragen werden im nächsten Schritt sortiert. Einerseits geschieht dies inhaltlich, andererseits auch nach offenen Erzählaufforderungen, Aufrechterhaltungsfragen und konkreten Nachfragen.
- Subsumieren: nach Überprüfung und Sortierung der Fragen erfolgt das Subsumieren von Fragetypen zu einem Leitfaden.

Die einzelnen Phasen sind in der praktischen Umsetzung zirkulär miteinander verknüpft. Die Fragen werden nach Helfferich in 3 Gruppen unterteilt:

- Leitfrage: sehr offen formulierte Frage, die als Erzählstimulus dient:
- Aufrechterhaltungsfrage: Aufrechterhaltung des Erzählflusses ohne Vorgabe eines neuen Themas
- Konkrete Nachfragen: Nachfragen zu inhaltlichen Aspekten, die im Gespräch noch nicht vorgekommen sind, können formuliert werden.

Die finalisierten Leitfragenkataloge befinden sich im Anhang (siehe Anhang Kapitel 10.3 ab Seite 120).

#### *Durchführung der Interviews*

Alle Interviewpartner wurden vom Autor persönlich rekrutiert. Der Autor führte alle Interviews mit den konsentierten Leitfragebögen durch. Die Interviews wurden in der Zahnklinik durchgeführt. Um einen ungestörten Ablauf zu gewährleisten

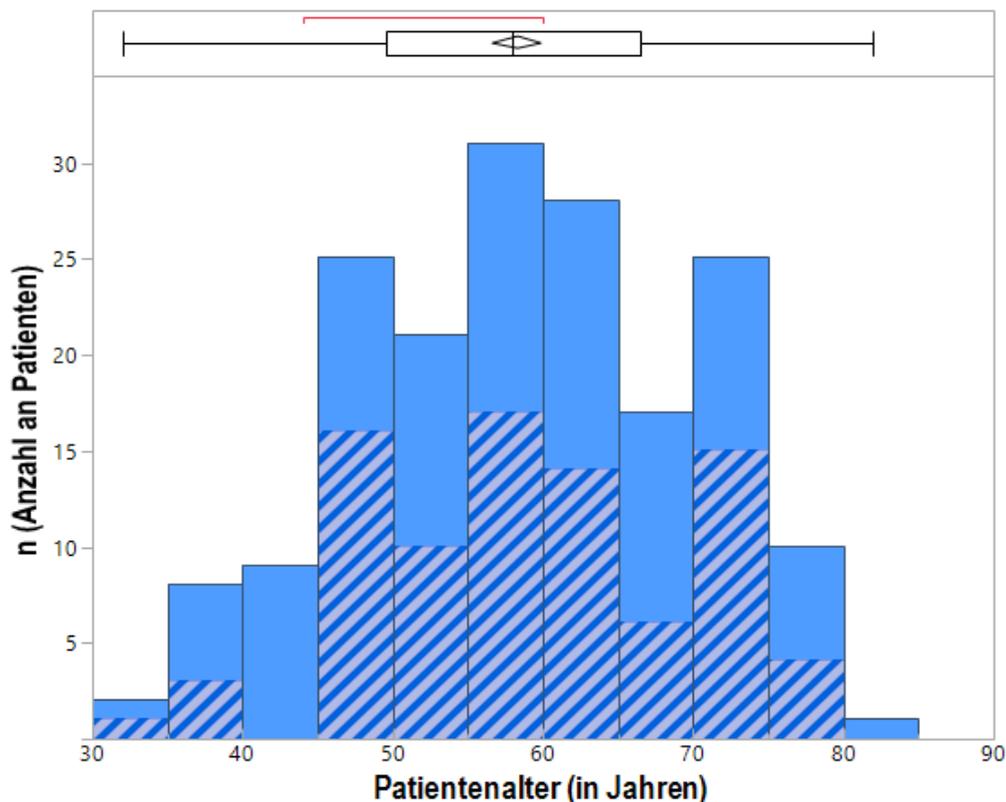
ten und die Befragten möglichst nicht in ihrer Offenheit einzuschränken, wurden die Interviews in einem Vieraugengespräch durchgeführt. Als Ort wurde dafür ein Büroraum gewählt, in dem zum Zeitpunkt des Gesprächs Störungen vermieden werden konnten. Im Anschluss an jedes Interview fertigte der Autor ein Postskript an. Dieses beinhaltete den Interviewtermin (Datum, Uhrzeit), den Namen und Vornamen, Geschlecht, die Patientennummer sowie eine Reflexion der Interviewsituation. Zusätzlich wurde der Patientenakte die Berufstätigkeit entnommen sowie der derzeitige Wohnort bzw. die ermittelte Entfernung zur Zahnklinik. Dieses Postskript diente als Gedankenstütze für die Inhaltsanalyse und war für eine abschließende Diskussion der Ergebnisse hilfreich. Die Aufbewahrung des Postskripts erfolgte analog zur Einverständniserklärung. Für die Analyse wurde dieses anonymisiert und pseudonymisiert. Die Interviews wurden mithilfe einer Tonaufnahme festgehalten (digitales Diktiergerät). Die anschließende Transkription erfolgte in einem externen Schreibbüro nach den üblichen Regeln für die Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring, 2000). Insbesondere erfolgte keine Markierung von Sprechpausen und keine Transkription von Verzögerungslauten; jedoch die Markierung von Affekten wie etwa „zögern“ oder „lachen“.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der quantitativen Voruntersuchung

##### 3.1.1 Patienten und deren prothetische Versorgungen

Es wurden 185 Patienten in 3 klinischen Semestern (SS 11, WS 11/12, SS 12) in den Kursen der zahnärztlichen Prothetik behandelt; davon 94 Männer und 91 Frauen. Über alle drei Semester hinweg ist dieses Verhältnis vergleichbar: SS 2011 (n = 62, 33 w), WS 11/12 (n = 60, 27 w), SS 12 (n = 63, 31 w). Das Alter der Patienten zum Behandlungsbeginn betrug im Median und Mittelwert 58 Jahre (Minimum = 32, Maximum = 82, SD = 11). Die Geschlechter waren über das Alter gleichverteilt und nicht statistisch signifikant ( $p > 0.05$ ) verschieden (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1 Altersverteilung der Patienten**

Während des Untersuchungszeitraumes (SS 11, WS 11/12, SS 12) nahmen am Studentenkurs 185 Patienten teil. Ein Balken bildet jeweils die Anzahl der Patienten desselben Alters in 5-Jahres-Schritten ab. Der Anteil weiblicher Patienten ist schraffiert dargestellt.

Zum Zeitpunkt der Behandlung benannten die erwerbstätigen und nicht-erwerbstätigen Patienten ihre Situation im Anamnesegespräch wie folgt: 40 % waren berentet, 39,5 % waren angestellt, 7,5 % waren selbstständig, 6,5 % arbeitslos, 1 % in der Ausbildung. Bei 5 % war die berufliche Situation unbekannt (nicht in Akte / PPP vermerkt). 17 der 185 Patienten (9 männlich, 8 weiblich) wurden zwei Mal, also in zwei Semestern, mit Zahnersatz behandelt. Das Alter dieser Patienten verteilt sich wie in der Gesamtkohorte (Mittelwert 57; Median 58; Minimum 35; Maximum 77, SD = 11.2). Die Altersverteilung der Geschlechter zeigte keine signifikanten Unterschiede.

Der angefertigte Zahnersatz für die 185 Patienten umfasste 177 Kronen, 23 Teilkronen oder Inlays, 112 Brücken, 87 kombiniert festsitzend-herausnehmbare Prothesen, 22 Totalprothesen sowie andere herausnehmbare Teilprothesen. Es ergaben sich folgende Zahnersatzgruppen:

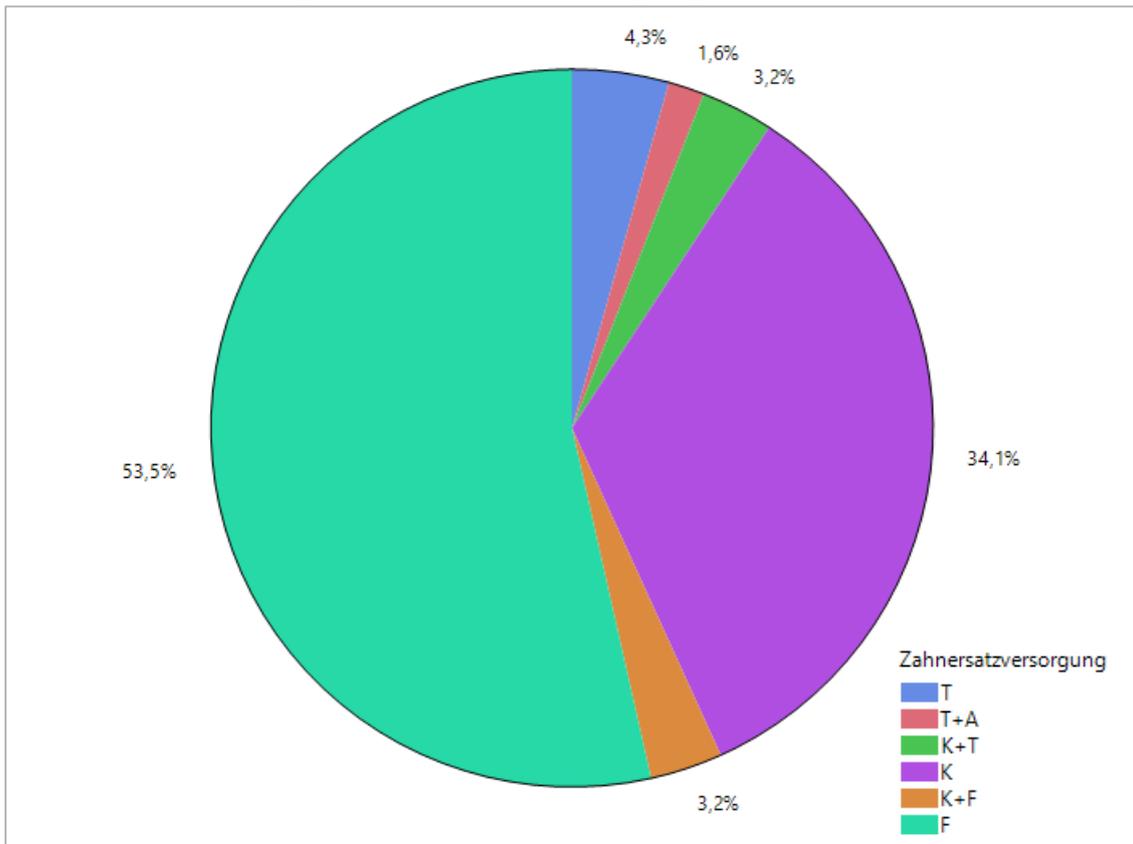
- **F:** festsitzender Zahnersatz i. S. von Kronen / Brücken
- **K:** kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz i. S. von Hybrid-Doppelkronen
- **T:** Totalprothesen
- **A:** andersartige herausnehmbare Teilprothesen

Der Zahnersatz verteilt sich auf die Patienten (siehe auch Abbildung 2 Seite 30) wie folgt:

- 99 Patienten erhielten festsitzenden Zahnersatz (Kronen, Brücken, Teilkronen, Inlays)
- 63 Patienten wurden mit kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz (Teleskop-Prothesen) versorgt
- 8 Patienten erhielten Totalprothesen

- 15 Patienten erhielten folgende Kombinationen von verschiedenen Zahnersatzarten: 6 Patienten mit kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz und festsitzendem Zahnersatz, 6 Patienten mit kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz und Totalprothesen sowie 3 Patienten mit Totalprothesen und andersartigen herausnehmbaren Teilprothesen

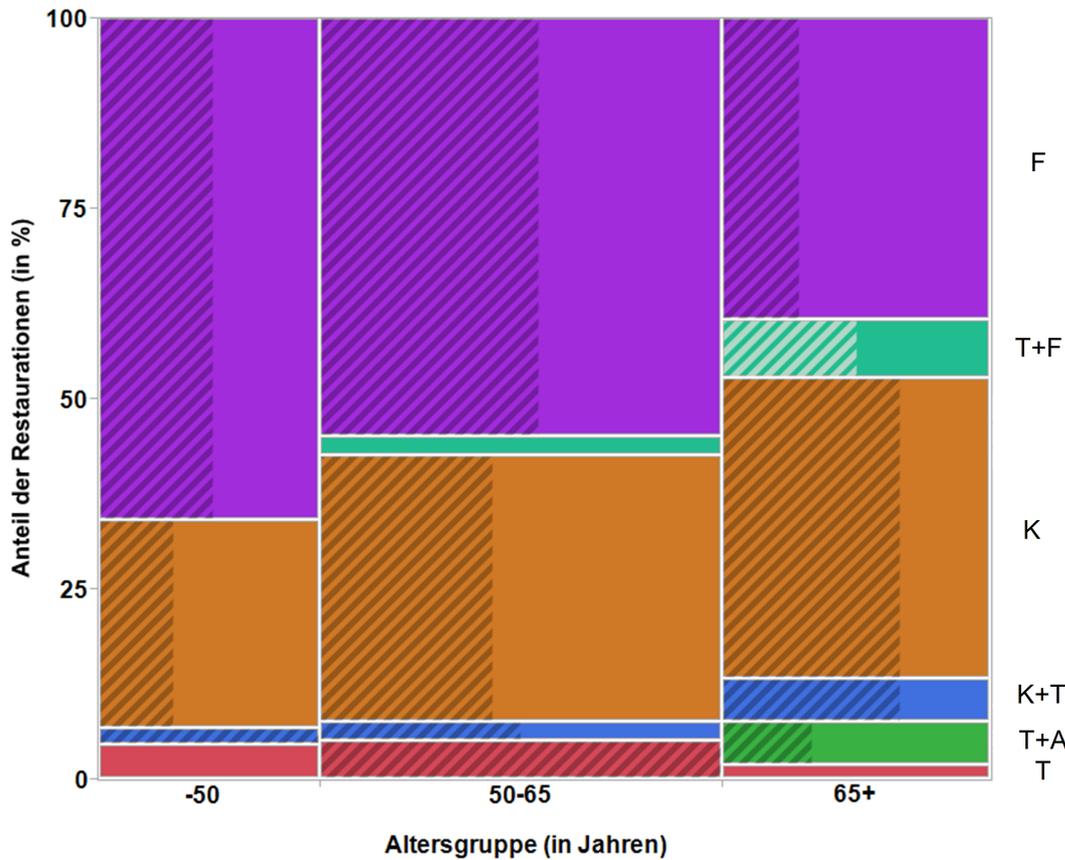
**Verteilung der Zahnersatzversorgungen auf die Patienten**



**Abbildung 2 Bei den Patienten eingesetzte Zahnersatzarten in Prozent.**

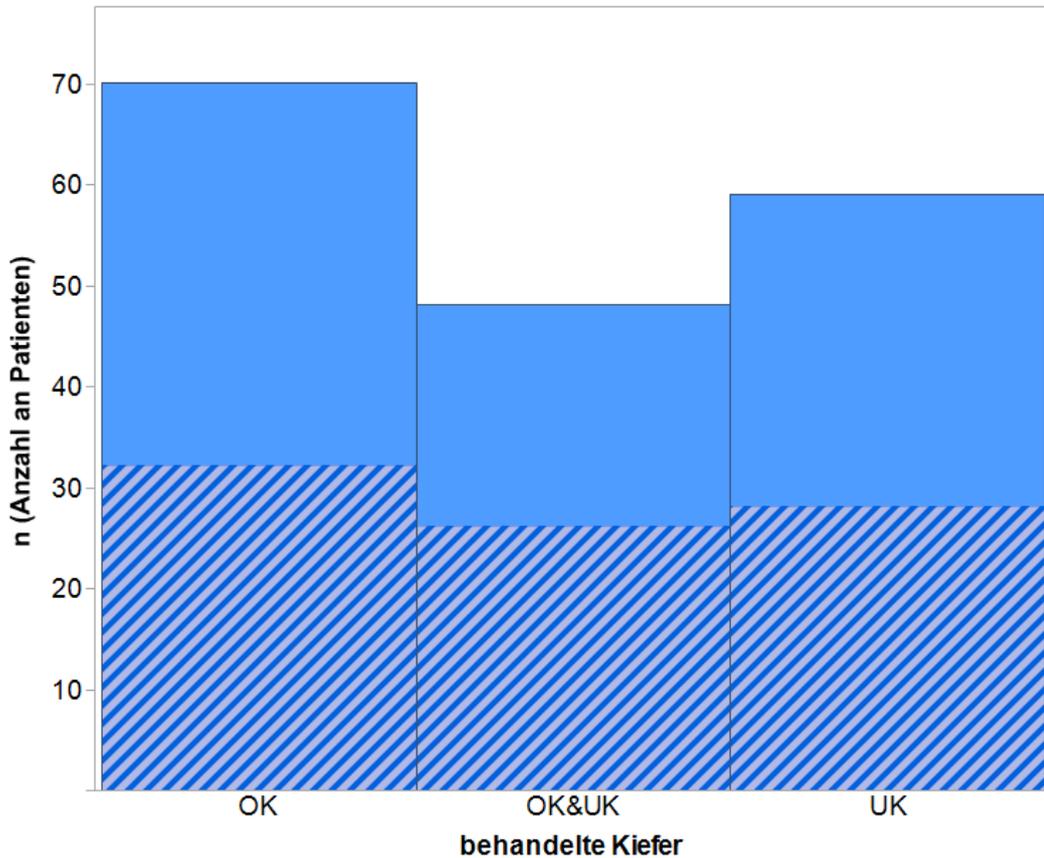
F: festsitzender Zahnersatz; K: kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz; T: Totalprothesen; A: andersartige herausnehmbare Teilprothesen. Adaptiert aus (Huettig et al., 2016a).

Der Anteil der verschiedenen Zahnersatzgruppen bei den definierten Altersgruppen zeigt sich in einem Mosaik-Plot-Diagramm (siehe Abbildung 3) und eine Zunahme herausnehmbarer Konstruktionen zu Lasten festsitzender in der jeweils höheren Altersgruppe.



**Abbildung 3 Verteilung der Restaurationsarten auf die Altersgruppen**  
 X-Achse teilt die Altersgruppen in „unter 50“, „50 bis 65 sowie über 65 Jahre“ und trägt prozentual die ZE-Gruppen auf die Y-Achse. F = festsitzender Zahnersatz; K= Kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz; T = Totalprothesen; A = andersartiger herausnehmbarer Zahnersatz. Der Anteil weiblicher Patienten ist schraffiert dargestellt. Adaptiert und übersetzt aus (Huettig und Behrend, 2016).

75 Patienten wurden im Oberkiefer, 61 im Unterkiefer und 49 Patienten in beiden Kiefern prothetisch versorgt (siehe Abbildung 4). Bei der Verteilung von Männern und Frauen in Bezug auf die behandelten Kiefer besteht kein signifikanter Unterschied und jeweils eine gleiche Verteilung.



**Abbildung 4** Anzahl der Patienten, die im Ober- und/oder Unterkiefer behandelt wurden. Der Anteil weiblicher Patienten ist schraffiert dargestellt. Adaptiert und übersetzt aus (Huettig und Behrend, 2016).

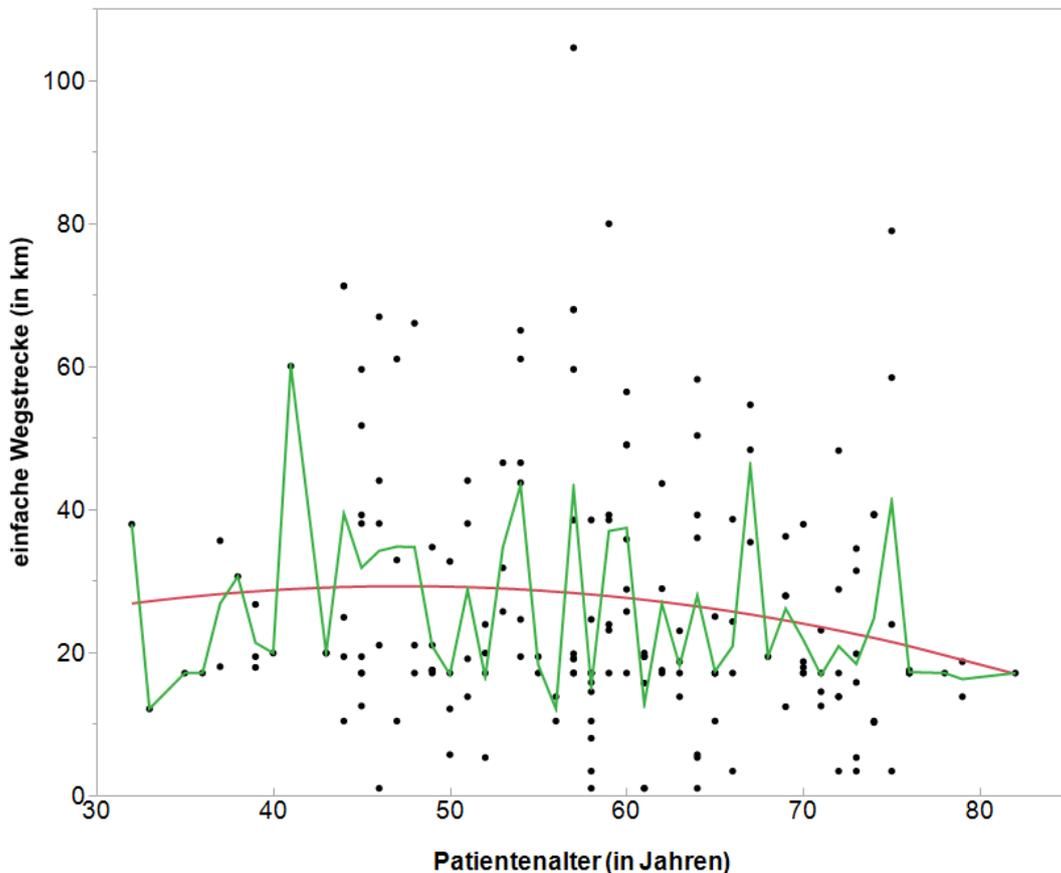
### 3.1.2 Aufwand für den Patienten: Entfernung zur Klinik und Sitzungszahl

Die Patienten nahmen eine einfache Wegstrecke von ihrem Wohnort zur Klinik von durchschnittlich 26,4 km (Median 19,4; Minimum 1; Maximum 104,5; SD = 18,3) auf sich. Nur 17 Patienten kamen aus einem Umkreis von unter 10 Kilometern, der überwiegende Teil der Patienten (n = 101, 55 %) kam aus dem

Umkreis von 10 bis 25 km. Die Meldeadresse von zwei Patienten war über hundert Kilometer entfernt. Einer dieser Patienten mit einer einfachen Wegstrecke von 230 km und 13 Behandlungssitzungen wurde mangels Validierbarkeit dieser Entfernung aus der Berechnung ausgeschlossen.

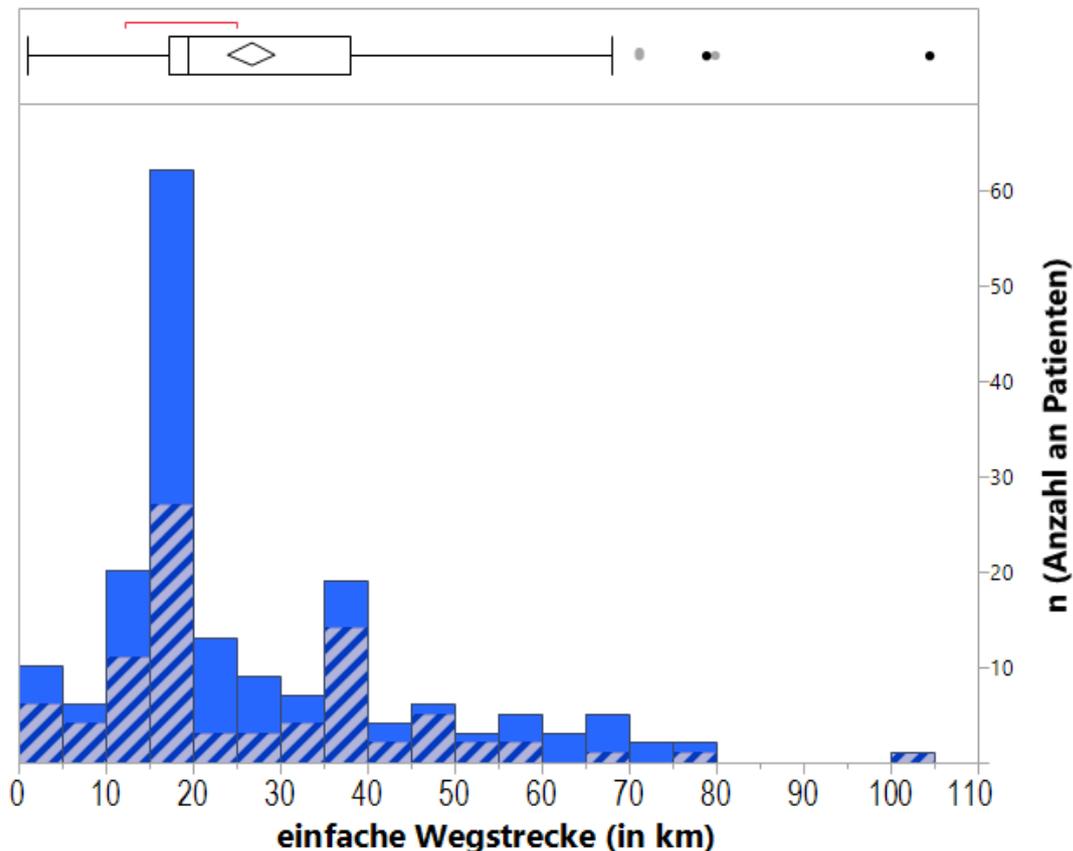
Die Untersuchung der Abhängigkeit von Alter zur gefahrenen einfachen Wegstrecke zeigte einen leichten jedoch nicht statistisch signifikanten Zusammenhang, welches sich mit einer polynominalen Regression (Fit mit einem Polynom vom Grad 2), einer quadratischen Regression, wie folgt beschreiben lässt:

$$\text{Entfernung [km]} = 41 - 0,22 * \text{Alter [in Jahren]} - 0,0102 * (\text{Alter [in Jahren]} - 58,3)^2$$



**Abbildung 5 Zusammenhang von Alter (x-Achse in Jahren) und Entfernung zur Zahnklinik (y-Achse in Kilometern).** Der grüne Graph zeigt die mittlere einfache Wegstrecken vom Wohnort zur Zahnklinik in Abhängigkeit vom Patientenalter. Der rote Graph bildet die quadratische Regression dieser Mittelwerte ab.

Zwischen den Berufsständen bestand kein relevanter und kein signifikanter Unterschied beim Vergleich der mittleren Entfernung des Wohnortes zur Zahnklinik (berufstätig: 20 km, nicht berufstätig: 19 km) – ebenso nicht hinsichtlich der mittleren Anzahl der Sitzungen ( $n = 11$  und  $n = 11,5$ ). Die mittlere Entfernung der 17 Patienten, die den Behandlungskurs wiederholt für eine Versorgung in einem Folgesemester besucht haben, unterscheidet sich mit 31,9 km (Median 19,5; Minimum 12,9; Maximum 70,8; SD = 11,9) statistisch nicht signifikant im Vergleich zur Gesamtkohorte (26,4 km, siehe oben). Bei der Verteilung von Männern und Frauen über die einfache Wegstrecke besteht Gleichverteilung und kein signifikanter Unterschied (siehe Abbildung 6). Es fällt jedoch auf, dass ab 60 km Wegstrecke männliche Patienten leicht überwiegen. Im Durchschnitt besuchten die Patienten den Studentenkurs 11-mal (Median 11; Minimum 5; Maximum 18; SD = 3). Diese Anzahl an Sitzungen schließen die Patientenvorstellung beim Kursleiter/ Prüfer, die Behandlung und die Baseline-Kontrolluntersuchung ein.



**Abbildung 6 Entfernung des Wohnortes der Patienten zur Zahnklinik in Kilometern.** Ein Balken bildet jeweils die Anzahl der Patienten derselben Entfernung in 5 Kilometerschritten ab. Der Anteil weiblicher Patienten ist schraffiert dargestellt.

Abhängig von der Art des Zahnersatzes und der Anzahl der behandelten Kiefer konnten unterschiedliche Sitzungsanzahlen ermittelt werden (siehe Tabelle 2 ab Seite 36). Die benötigte Sitzungsanzahl unterschied sich nicht signifikant von der geplanten Anzahl. Allerdings betrug der Faktor 1,3: Das bedeutet, 30 % mehr Sitzungen als durchschnittlich eingangs für die Behandlung geplant waren. Dies wurde als relevanter Unterschied betrachtet. Im Vergleich der hypothetischen Sitzungsanzahl, die ein Zahnarzt gewöhnlich für die jeweilige Versorgungsform benötigt, unterschied sich die durchschnittliche Sitzungszahl im Studentenkurs um den Faktor 1,9 - statistisch signifikant und ebenso relevant. Dabei entstehen dem Patienten meist Sitzungszeiten von 3-4 Stunden; Im Vergleich dazu wären solche Sitzungen bei einem Zahnarzt meist in ca. 30-90 Minuten absolviert. Die mittlere Sitzungsanzahl für festsitzenden Zahnersatz betrug 11 Sitzungen (Median 10,5; Minimum 5; Maximum 18; SD = 3,26), für Kombinationszahnersatz 12 Sitzungen (Median 12; Minimum 7; Maximum 18; SD = 2,42) und für Totalprothesen 9 Sitzungen (Median 9; Minimum 6; Maximum 13; SD = 1,8). Da keine Veröffentlichungen zu durchschnittlichen Behandlungszeiten oder -sitzungen für Zahnersatz in der Praxis vorliegen, muss man die Sitzungszahlen einer wirtschaftlich arbeitenden Praxis annehmen. Realistisch erscheint die Annahme von Sitzungen wie in den einschlägigen Lehrbüchern beschrieben: für festsitzenden Zahnersatz vier bis fünf, für Kombinationszahnersatz sechs bis acht und für Totalprothesen vier bis fünf Sitzungen.

Patienten besuchen (im Vergleich zum niedergelassenen Zahnarzt) Behandlungskurse circa doppelt so häufig bis zur Fertigstellung der Arbeit. Auf der anderen Seite sind jedoch ökonomische Faktoren, die einen Zeitdruck wie in einer privaten Praxis bedingen, nicht vorhanden. Es bleibt dem Patienten ausreichend Zeit, Fragen und Anliegen mit dem Studenten zu besprechen oder auch Behandlungspausen einzufordern.

Art des Zahnersatzes / behandelte Kiefer (Patientenanzahl)	Reguläre Sitzungsanzahl bei einem niedergelassenen Zahnarzt	durchschnittliche Anzahl an geplanten Sitzungen in der Planbesprechung (Median, min-max, SD)	Durchschnittliche Anzahl an tatsächlichen Sitzungen (median, min-max, SD)	Durchschnittliche Gesamtkosten der Zahnersatzbehandlung in € (Median prozentualer Anteil der Laborkosten)	Durchschnittliche Behandlungsvergütung in € (Median, min-max) und ihr prozentualer Anteil an den Gesamtkosten	Durchschnittlicher Eigenanteil des Patienten in € (Median der prozentualen Reduktion durch die Behandlungsgünstigung)	Durchschnittliche effektive Kostenersparnis für den Patienten in € (Median, min-max)
Totalprothesen ein und beide Kiefer (n=8)	5	6.1 (6, 3 – 8, 1.6)	9.1 (9, 6 – 13, 2)	839 (54 %)	151 (184, 84 – 185, 52) 18.4 %	129 (46 %)	51 (59, -56 – 148)
Totalprothesen und andere Teilprothesen; beide Kiefer (n=3)	6	8.7 (8, 7 – 11, 2)	11 (10, 8 – 15, 3.6)	1296 (67 %)	104 (111, 57-146, 45) 8.4 %	239 (27 %)	-27 (-35, -81 – 36)
Kombi-ZE und Totalprothesen; beide Kiefer (n=6)	7	9.1 (9, 9 – 10, 0.7)	12.3 (13, 7 – 18, 4)	3259 (64 %)	457 (478, 252-626, 174) 14.3 %	1396 (24 %)	282 (324, -93 – 430)
Kombi-ZE; ein Kiefer (n=51)	6	9.2 (9,6 – 12, 1.2)	11.8 (12, 8 – 17, 2.2)	4126 (65 %)	585 (543, 183-1526, 298) 14.6 %	1846 (25 %)	338 (347, -351 – 832))

Kombi-ZE; beide Kiefer (n=12)	7	10 (9, 9-15, 2.1)	12.8 (12.5, 9 – 18, 2.5)	4932 (68 %)	679 (606, 367-1733, 365) 13,0 %	2108 (26 %)	379 (318, -20-1359))
Kombi-ZE und festsit- zender Zahn- ersatz; ein und beide Kiefer (n=6)	7	11.1 (11, 9 – 14, 1.7)	13 (13, 11 – 17, 2.3)	3701 (60 %)	646 (576, 361-932, 234) 18,0 %	1505 (31 %)	243 (169, 58 – 701)
Festsitzender Zahnersatz; ein Kiefer (n=78)	5	7.6 (7,4 – 13,2)	10.6 (10, 5 – 18, 3.3)	2486 (55 %)	540 (340, 72-3467, 562) 19.2 %	1142 (31 %)	341 (171, -169- 3183))
Festsitzender Zahnersatz; beide Kiefer (n=21)	6	8.7 (8, 6 – 13, 2)	12.2 (12, 8-18, 2.7)	2791 (52 %)	556 (415, 188-1436, 323) 19.6 %	1387 (29 %)	315 (250, -137 - 1038)

Tabelle 2 Überblick über eingesetzte prothetische Arbeiten im Bezug zur durchschnittlichen Sitzungsanzahl, den Gesamtkosten, der Behandlungsvergünstigung, den Eigenanteil und der daraus resultierenden Kostenersparnis (in €) für den Patienten. Adaptiert aus (Huettig und Behrend, 2016).

### 3.1.3 Finanzieller Benefit der Patienten

Die Reisekosten – basierend auf der Kilometergeldpauschale von 0,30 € pro gefahrenen Kilometer – betragen durchschnittlich 225,30 € (Median 179,52; Minimum 24,60 €; Maximum 874,48; SD = 146,51). Diese Kosten beinhalteten eine Parkpauschale von 3,50 €.

Die durchschnittliche von der Klinik durchgeführte Kostenminderung betrug 547 € (Median 417; Minimum 57; Maximum 3467; SD = 436). Die Kostenminderungen unterschieden sich aufgrund des Behandlungsausmaßes und des Versicherungsstatus des Patienten (siehe Tabelle 2 auf Seite 36).

Da auch die Sitzungsanzahl vom Umfang der prothetischen Behandlung abhängt, ergab sich die Kostenersparnis als Bilanz aus den Anreisekosten im Sinne von Fahrtkosten und Parkgebühren sowie der Kostenvergünstigung der Behandlung. Vier Behandlungen (3 Patienten; 2 weiblich; 1 männlich; im Alter von 42, 51-52 und 37), die drei Brücken, sechs Kronen, eine Totalprothese und einen kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz umfassten, wurden bei der Berechnung der Kostenersparnis ausgeschlossen, da die Härtefallregelung<sup>4</sup> griff und die Krankenkasse dabei die kompletten Behandlungskosten übernahm. Bei drei Patienten wurde durch die Teilnahme an einer Studie komplett auf die Zahlung des Eigenanteils verzichtet (Ersparnis in €: 296, 1197, und 5234)

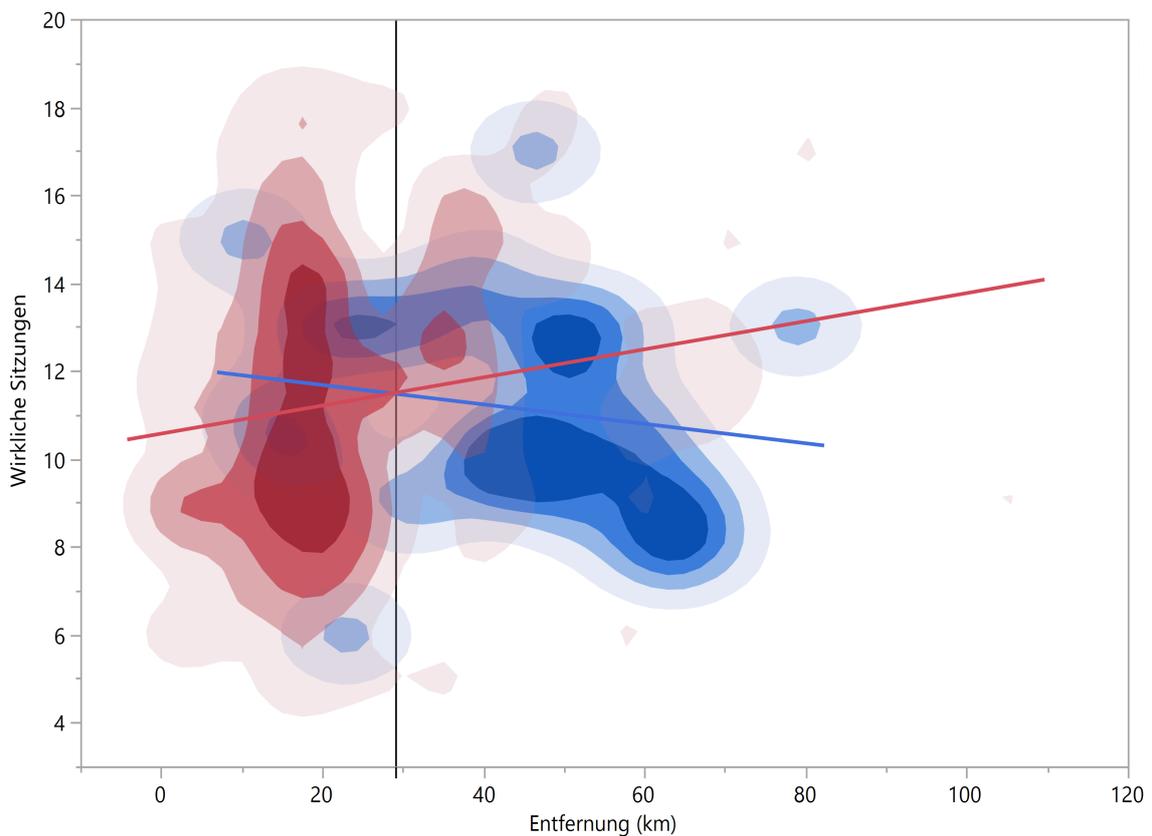
Die Kostenersparnisse der verbleibenden 177 Patienten reichte von -351 bis 3183 EUR (Mittelwert = 322, SD = 412) und unterscheidet sich innerhalb der verschiedenen Zahnersatzgruppen (siehe Tabelle 2 ab Seite 36). Der mediane Eigenanteil von nichterwerbstätigen Patienten lag vergleichbar hoch wie der von Erwerbstätigen: 1163 € vs. 1135 €. Allerdings war die Kostenersparnis (inkl.

---

<sup>4</sup> **Härtefallregelung:** Versicherte werden beim Zahnersatz von den Eigenanteilen weitgehend befreit, wenn sie unzumutbar belastet werden. Eine unzumutbare Belastung liegt vor, wenn ihre monatlichen Bruttoeinnahmen 2015 die Grenze von 1.134,00 € (mit einem Angehörigen 1.559,25 €, mit zwei Angehörigen 1.842,75 € und mit drei Angehörigen 2.126,25 €) nicht übersteigen (Quelle: [http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index\\_00534.html](http://www.aok-bv.de/zahlen/gesundheitswesen/index_00534.html)).

Opportunitätskosten) bei Nichterwerbstätigen etwas höher: Median 314 € vs. 252 €; aber nicht statistisch signifikant verschieden ( $p=0.74$ ).

Die Patienten ( $n = 18$ ), die sich noch mindestens einmal in einem späteren Semester im Studentenkurs behandeln ließen, hatten in allen Kursen jeweils eine mittlere effektive Kostenersparnis von 594 € (Median 447, Minimum - 678, Maximum 1811, SD = 557); die Summe der Kostenersparnisse in allen Kursen lag zwischen - 285 € und 3129 €. 23 Patienten (13 %, 12 männlich, 11 weiblich) hatten eine negative Kostenersparnis (Mittelwert= -87 €, Median= -98 €, SD = 120) im Sinne von zusätzlichen Mehrkosten. Diese Patienten waren durchschnittlich 59 Jahre alt (Median 60; Minimum 41; Maximum 75), wobei die Altersverteilung der Geschlechter keine signifikanten Unterschiede aufwies. Deren Behandlung umfasste: T ( $n = 3$ ), T+A ( $n = 2$ ), K ( $n = 8$ ), F ( $n = 14$ ) und deren einfache Wegstrecke betrug im Durchschnitt 43 km (Median 44 km: Minimum 10,3; Maximum 78,9; SD = 18.4). Die Distanz zur Zahnklinik unterschied sich bei diesen Patienten statistisch signifikant von den Patienten mit einer positiven Kostenersparnis (Mittelwert = 14 km; Median = 18,9km; SD = 16,9). Die Regressionsanalyse ergab den Schnittpunkt einer einfachen Wegstrecke von 29 km bei 11 Sitzungen für einen positiven Betrag bei der Kostenersparnis (siehe Abbildung 7 Seite 40).



**Abbildung 7 Plot Diagramm zu Kostenersparnis in Abhängigkeit des Wohnortes**

Berücksichtigt ist die Zahl der Behandlungssitzungen (y-Achse) und die einfachen Wegstrecke zur Zahnklinik (x-Achse). Rote Cluster (links) zeigen eine hohe Wahrscheinlichkeit für positive Werte bei der Kostenersparnis. Blaue Cluster (rechts) zeigen eine hohe Wahrscheinlichkeit für negative Werte bei der Kostenersparnis. Die Gerade bilden die lineare Regression beider Verteilungen. Deren Schnittpunkt zeigt die statistische Grenze für eine Kostenersparnis unter den untersuchten Voraussetzungen (Minderungschema) und beträgt 29 km (schwarze Senkrechte) bei durchschnittlichen 11 Behandlungssitzungen. Adaptiert und übersetzt aus (Huettig und Behrend, 2016).

## 3.2 Ergebnisse der qualitativen Untersuchung

### 3.2.1 Befragte Patienten

Es konnten wie geplant acht Patienten mit der Gruppeneinteilung „Naive Patienten“ (V1 und V2), „während der Behandlung“ (W1 und W2) und „erfahren“ (N1, N2, N3 und N4), interviewt werden. Die Angaben über Alter, Geschlecht sowie die Entfernung des Wohnortes zur Zahnklinik (siehe Tabelle 3 auf Seite 41), dienen zur weiteren Einordnung der jeweiligen Ankerbeispiele.

Interview-pseudonym	Alter (in Jahren)	Geschlecht	Entfernung Wohnort – Klinik (in Kilometer)
V1	57	w	62,8
V2	61	w	29,3
W1	59	m	13,2
W2	70	m	24,4
N1	41	w	15,7
N2	43	w	5,4
N3	78	w	39,5
N4	47	m	16,8

**Tabelle 3 Soziale Grunddaten der acht Interviewpartner: Alter (in Jahren), Geschlecht (m/w), Entfernung Wohnort – Klinik (in Kilometer)**

### 3.2.2 Explorierte Themen

Kategorien ergaben sich durch den Leitfragekatalog (siehe Abbildungen 15-22 im Anhang ab Seite 120).

Dazu zählten die Kategorien: Motivation, Behandlungsempfinden, -beurteilung sowie -zufriedenheit. Des Weiteren kamen die Kategorien Selbstbild der Patienten und Fremdbilder von Studenten, von Hauszahnärzten sowie des ärztlichen Personals der Zahnklinik hinzu. Im Codiervorgang stellte sich jedoch von Interview zu Interview heraus, dass das Kategoriensystem nicht differenziert genug war. So ergab sich schließlich im Prozess der Codierung ein weitaus komplexeres Kategoriensystem. Das Interviewmaterial wurde anschließend anhand dieses Kategoriensystems codiert. Dabei wurden die Kategorien den jeweiligen Textstellen zugeordnet (siehe Abbildung 8 auf Seite 42).

12 **Befragter:** Ja. ... Da muss ich jetzt die richtigen Worte suchen. Der Vorteil ist, dass der Student weniger Autorität mitbringt, wie das vielleicht ein normaler Zahnarzt tun würde. Also ich kann nur für hier sprechen. Ich kann jetzt nicht sagen, dass es Spaß macht, aber es ist nicht so, ja für mich persönlich so sehr angstbehaftet, wie in einer niedergelassenen Praxis. Zumindest kann ich jetzt ganz klar sagen, dass ich meine Zahnarztangst, die ich mein Leben lang schon habe, hier verloren habe. Also das ist so ein Nebeneffekt, den es halt jetzt in der Zeit gegeben hat. Seit Dezember, seit ich hier bin. Also ...

13 **Interviewer:** Liegt das dann am Umgang?

14 **Befragter:** Ja ich glaube. Das ist so die ... Ich weiß nicht, wie ich das sagen soll, Kundenfreundlichkeit oder ... Ich war früher schon mal bei niedergelassenen Zahnärzten und da kommen dann vielleicht solche Sätze, ja wie geht denn das. Also die Moral wird hier überhaupt nicht infrage gestellt. Und wenn man weiß, dass man schlechte Zähne hat, so wie das bei mir immer war, mein ganzes Leben lang schon, dann kommt da auch irgendwann der Punkt, wo man den regelmäßigen Zahnarztbesuch verpasst und dann kommt die Schamgrenze und dann geht man nicht mehr aus Scham. Und dann schiebt man das so weit, bis es dann einfach sein muss, bis die Schmerzen so groß sind, dass man es nicht mehr aushält, oder wie bei mir, dass die Brücke, die ich drin hatte, kaputt ging. Und dieses Gefühl hatte ich hier nie. Ich fühlte mich immer in guten Händen.

15 **Interviewer:** Wenn Sie mich jetzt zum Beispiel überzeugen wollen, dass ich mich auch im Studentenkurs behandeln lasse. Was wären denn die Argumente, um mich zu überzeugen?

16 **Befragter:** Dass die Qualität stimmt und dass es dann auch noch weniger kostet. Und dass hier alle sehr zuvorkommend und freundlich sind und dass auch ja, ... ja, dass sie auch auf die Bedürfnisse der Patienten achten und nicht nur auf die eigenen. Also, ich fand das Dienstleistungsangebot sehr gut, wenn ich es mal so formulieren kann. Der Nachteil ist, dass es viel Zeit braucht. Wenn die Nachteile ... falls die jetzt auch noch kommen.

**Abbildung 8 Beispiel eines transkribierten Interviewausschnitts (rechts) mit den Codierungen (links). Textpassagen 12 bis 16 des Befragten N4**

### 3.2.3 Hauptkategorien

Es kristallisierten sich folgende Hauptkategorien heraus (siehe auch Abbildung 9 auf Seite 44): positive Aspekte, negative Aspekte, sonstige Einflussfaktoren, Selbstbild, Fremdbilder, Vergleich, Anregungen/Verbesserungsvorschläge sowie interessante Textstellen. Außer den Hauptkategorien „Selbstbild“ und „interessante Textstellen“ wurden nicht Hauptkategorien, sondern nur einschlägige Unterkategorien (die die jeweilige Hauptkategorie beinhaltet) codiert, um bei der späteren Analyse eine höhere Detailtiefe zu erreichen. Die Codierungssoftware MAXQDA bietet unter anderem eine Memofunktion. Durch Anlegen von Memos zu jeder einzelnen Subkategorie, sind die Codierungsregeln festgehalten worden. Dies ermöglichte zum einen dem Betreuer sich jederzeit im Kodierungs-

baum zurechtzufinden und erleichterte dem Autor Reflektion zum Zeitpunkt der später stattfindenden Auswertung.

Eine Übersicht über das Kategoriensystem ist Abbildung 8 zu entnehmen. Die Präsentation der Textpassagen erfolgt durch ausgewählte Ankerbeispiele. Diese werden folgenderweise präsentiert:

Die Zitierung der Ankerbeispiele erfolgt über Interviewpseudonym (siehe Tabelle 3, Seite 41) und Sequenz im Interview (Zahl) sowie Zitat in Anführungszeichen.

**Interviewpseudonym:** Textpassage und „*wörtliche Rede*“.

Beispiel:

**N4:** 6 *„Ich finde es einfach wichtig, dass die Studenten an lebenden Patienten, an der Realität einfach üben [...] und natürlich, dass es dann auch weniger kostet, kommt dem ja auch entgegen.“*

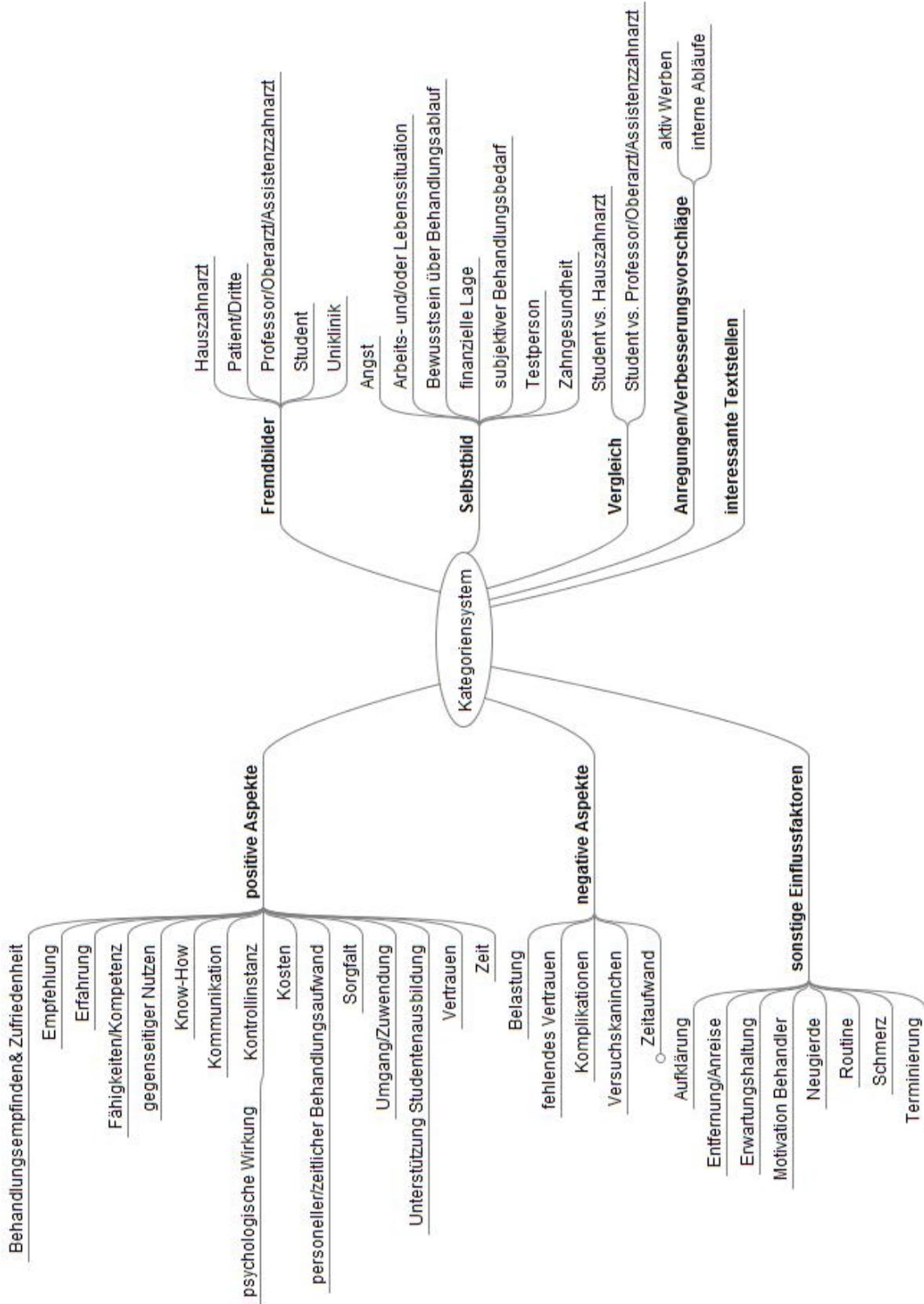


Abbildung 9 Kategoriensystems mit den Haupt- und ersten Unterkategorien zur Codierung der Interviews

### 3.2.3.1 Positive Aspekte

#### *Behandlungsempfinden und Zufriedenheit:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: positive Äußerungen über bzw. Zufriedenheit mit der Behandlung seitens des Patienten
- Codierhäufigkeit: 19
- Ankerbeispiel **N3**: 21 *„Die machen Untersuchungen, die hat kein Mensch bei mir je gemacht. Und das ist nur positiv.“*
- Ankerbeispiel **N2**: 32 *„Ja, ich habe das wirklich als sehr gut erlebt, also auch als sehr, also ich hatte sehr viel Vertrauen, dass das gut ist. Ich würde mich jederzeit darauf wieder einlassen.“*

#### *Empfehlung:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Patient wurde Behandlung im Studentenkurs durch Dritte empfohlen/Patient empfiehlt Dritten die Behandlung im Studentenkurs
- Codierhäufigkeit: 9
- Ankerbeispiel **N2**: 10 *„Dann habe ich von einer Freundin erfahren, dass es diesen Studentenkurs gibt, weil sonst wäre ich vielleicht gar nicht auf die Idee gekommen, muss ich ehrlich sagen.“*

#### *Erfahrung:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: dem Behandler bzw. Assistenzarzt vom Patienten zugeschriebene Erfahrung
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **V1**: 21 *„[...] Menschen sind verschieden, und wenn dann halt jemand ist mit Erfahrung, dass der noch mal immer wieder drüber guckt, finde ich sehr wichtig.“*

### *Fähigkeiten / Kompetenz:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: dem Behandler bzw. Assistenzarzt vom Patienten zugeschriebene Kompetenz bzw. Fähigkeiten.
- Codierhäufigkeit: 12
- Ankerbeispiel **W1**: 32 *„Weil der hat für mich natürlich eine Verlässlichkeit einer Qualifikation, die natürlich ein Student auch im achten oder im neunten Semester noch gar nicht haben kann, selbstverständlich.“*

### *Gegenseitiger Nutzen:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: wechselseitiger Nutzen für Patienten und Behandler
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N4**: 6 *„Ich finde es einfach wichtig, dass die Studenten an lebenden Patienten, an der Realität einfach üben [...] und natürlich, dass es dann auch weniger kostet, kommt dem ja auch entgegen.“*
- Ankerbeispiel **V2**: 14 *„Also im Moment erkenne ich überhaupt keinen Nachteil.“*  
**Interviewer**: 15 *„Ja? Bis jetzt noch nichts. O.k.“*  
**V2**: 16 *„Also wir profitieren beide davon.“*

### *Know-How:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: besondere Kenntnisse bzw. hervorragenden Wissensstand in Bezug auf moderne Medizin
- Codierhäufigkeit: 5
- Ankerbeispiel **V1**: 5 *„Ich gehe davon aus, dass es immer die modernste Technik ist. Also vom Material, von der Technik und einfach vom Wissensstand.“*

### *Kommunikation:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: verbale oder postalische Kommunikation, aber auch über alternative „neue“ Kommunikationswege wie SMS, E-Mail usw.
- Codierhäufigkeit: 7
- Ankerbeispiel **N2**: 30 *„Also, ich konnte meinem behandelnden Zahnarzt SMS´en oder eine E-Mail schicken, wenn irgendwas war.“*

### *Kontrollinstanz:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Kontrolle während der Behandlung durch Dritte - mit deduktiver Subkategorie „psychologische Wirkung“ für die psychologische Wirkung der Behandlungskontrolle durch Dritte
- Codierhäufigkeit: 12; 3 (Subkategorie)
- Ankerbeispiel **V2**: 4 *„Ja, die Zuversicht, dass es da überwacht ist und dass die Kontrolle für die Studenten da ist und man das Gefühl hat, dass es eigentlich besser ist.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 24 *„Also rational würde ich sagen, das beruhigt mich, dass die Qualität stimmt. Auf der anderen Seite habe ich oft das Gefühl gehabt, eigentlich ist es überflüssig. Ich denke, beides hat seine Berechtigung.“*
- Ankerbeispiel **N1**: 28 *„Diese Kontroll[instanz]... Ja, da [beim Zahnarzt] ist ja kein Student oder der lernt, sondern da wird man ja gleich behandelt von dem Zahnarzt. Und man denkt, der kennt sich aus in seinem Fach, ja.“*

### *Kosten:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Kostenersparnisse und wirtschaftliche Rentabilität für den Patienten

- Codierhäufigkeit: 22
- Ankerbeispiel **Interviewer**: 2 „So, dann kommen wir zur ersten Frage: Warum lassen Sie sich im Studentenkurs behandeln?“ **V1**: 3 „Ja, wegen den Kosten.“

### *Personeller / zeitlicher Aufwand:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: personeller/zeitlicher Behandlungsaufwand
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N3**: 9 „Dass sehr gute Arbeit geleistet wird, und dass man keine Angst haben braucht, dass was schief geht, weil ja immer kontrolliert wird. Es wird ja immer von wenigstens zwei Studenten und dann noch die Ärzte, die da laufen.“
- Ankerbeispiel **N2**: 16 „Die haben sich sehr, sehr viel Mühe gegeben, und wenn ich jetzt mal zusammenrechne, wie viele Stunden die an meinen drei Zähnen gearbeitet haben, das kann kein Zahnarzt in der Praxis wahrscheinlich sich weder leisten, noch hat er die Zeit [...].“

### *Sorgfalt:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: sorgfältiges Arbeiten seitens des Behandlers
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N2**: 12 „[...] also, wenn man am Anfang so was macht, man gibt sich viel Mühe, man arbeitet sehr sorgfältig und das ist was, was sich für mich hier auch auf jeden Fall bestätigt hat.“

### *Umgang / Zuwendung:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Positiver Umgang mit dem Patienten
- Codierhäufigkeit: 15

- Ankerbeispiel **N3**: 15 *„Und gerade die Frau F. und der Herr G., also echt so gut miteinander ausgekommen, dass man richtig traurig ist, dass es zu Ende ist.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 16 *„Und dass hier alle sehr zuvorkommend und freundlich sind und dass auch ja, ... ja, dass sie auch auf die Bedürfnisse der Patienten achten und nicht nur auf die eigenen.“*

### *Unterstützung Studentenausbildung:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Unterstützung der studentischen Ausbildung seitens der Patienten
- Codierhäufigkeit: 8
- Ankerbeispiel **V2**: 16 *„Die Studenten müssen unterstützt werden und die Kontrolle ist auf jeden Fall besser gegeben als in einer gängigen Praxis.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 6 *„Ich finde es einfach wichtig, dass die Studenten an lebenden Patienten, an der Realität einfach üben [...].“*
- Ankerbeispiel **N2**: 12 *„[...] man unterstützt die Studenten ja auch, dass die das ausprobieren können [...].“*

### *Vertrauen:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Vertrauen des Patienten in die Zahnersatzbehandlung im Studentenkurs
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N2**: 32 *„Ja, ich habe das wirklich als sehr gut erlebt, also auch als sehr, also ich hatte sehr viel Vertrauen, dass das gut ist.“*

### *Zeit:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Patient hat übermäßig Freizeit und nimmt die Behandlung als eine Art Zeitvertreib wahr

- Codierhäufigkeit: 5
- Ankerbeispiel **N3**: 15 *„Und ich gehe gern nach Tübingen. Ich gehe mal eine Stunde vorher und dann gehe ich noch ins Café Binder, ein bisschen was trinken. Und das ist der halbe Weg und dann laufe ich den nächsten halben Weg. Also für mich war das schön.“*
- Ankerbeispiel: **W1**: 8 *„Ich verfüge jetzt gerade – das kann sich bei mir immer ändern, aber im Moment verfüge ich eben über die Zeit.“*

### 3.2.3.2 Negative Aspekte

#### *Belastung:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: besonders negativ empfundene Behandlungssitzungen, belastende Situationen, Schmerzen o.ä.
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **W1**: 20 *„[...] ich bin natürlich auch froh, wenn die Behandlung hier abgeschlossen ist, weil es eben Zeitaufwand bedeutet, weil es auch eine Anstrengung bedeutet.“*

#### *Fehlendes Vertrauen:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Hinweise auf fehlendes Vertrauen zum Behandler
- Codierhäufigkeit: 2
- Ankerbeispiel **W1**: 10 *„Aber ich meine selbst da kann ich nicht unbedingt immer wissen, wenn ich jetzt nicht diesen Zahnarzt schon seit Jahren kenne oder er dringend empfohlen wurde, wie gut er jetzt tatsächlich letztendlich ist.“*

#### *Komplikationen:*

- Diese Kategorie entstand induktiv

- Codiervorschrift: Komplikationen in der Behandlung oder in der Kommunikation
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N1**: 12 *„[...] ist ja auch immer ein Arzt da, der selber guckt oder wenn es, ja, irgendwo eng ist, wie bei mir jetzt beim Zahnziehen, da war mit der Wurzel irgendwas, die war ein bisschen schief [...].“*

### *Versuchskaninchen:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Patient als Proband oder Probeobjekt
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **V1**: 15 *„Und, klar, hier bin ich ein Stückchen Versuchskaninchen, ist ja auch klar. Testperson, aber dieser ... das Geld als Vordergrund fällt weg, und das ist für mich schon sehr wichtig.“*

### *Zeitaufwand:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: häufige und oder lange Behandlungssitzungen oder sonstigen Zeitaufwand mit der induktiven Subkategorie *Wartezeit auf Assistenten*
- Codierhäufigkeit: 15
- Ankerbeispiel **N1**: 10 *„Also ein Nachteil war vielleicht, dass man halt länger gebraucht hat, ja.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 20 *„Dass man oft warten muss auf den Chefarzt. Also, letztes Mal haben wir eine Stunde gewartet, bis er dann endlich kam.“*

### **3.2.3.3 Sonstige Einflussfaktoren**

#### *Aufklärung:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Aufklärung des Befragten über die Behandlung

- Codierhäufigkeit: 5
- Ankerbeispiel **V2**: 34 *„Ich habe es gewusst und wurde auch bei der Aufnahme aufgeklärt.“*

### *Entfernung / Anreise:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Anreise mit dem Auto, öffentlichen Verkehrsmitteln, aber auch im Allgemeinen, wenn die Entfernung des Wohnortes zur Klinik angesprochen wird
- Codierhäufigkeit: 7
- Ankerbeispiel **N4**: 20 *„Also, die Kilometer sind bei mir relativ unwichtig, weil ich mit öffentlichen Verkehrsmitteln fahre und eine Monatskarte habe. Da spielt es keine Rolle, wie oft ich hin- und herfahre. Das ist quasi so umsonst gewesen.“*

### *Erwartungshaltung:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Erwartungshaltung des Befragten gegenüber z.B. Sorgfalt, Erfahrung oder Gewissenhaftigkeit des Behandlers sowie gegenüber dem fertiggestellten Zahnersatz
- Codierhäufigkeit: 6
- Ankerbeispiel **V1**: 17 *„Und ich weiß, die Studentin gibt sich Mühe. Kein Mensch ist unfehlbar, ich werde viel Spaß dabei haben (lacht).“*

### *Motivation Behandler:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Fokussierung des Befragten auf die Motivation des Behandlers
- Codierhäufigkeit: 7
- Ankerbeispiel **N3**: 7 *„Mein Zahnarzt, wo ich zehn Jahre war, lehnte es ab, ein Gebiss zu machen oder er wollte Implantate verkaufen.“*

### Neugierde:

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Entscheidung zur Behandlung im Studentenkurs aufgrund von Neugierde
- Codierhäufigkeit: 2
- Ankerbeispiel **N2**: 12 *„Also, als ich dann darüber nachgedacht habe, dass es so was überhaupt gibt, habe ich gedacht, eigentlich ist das eine gute Gelegenheit mal zu sehen, wie das ist.“*

### Routine:

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Beschreibung der Routine des Behandlers (Assistenzärzte, Oberärzte, Professoren, Hauszahnärzte oder studentischer Behandler)
- Codierhäufigkeit: 6
- Ankerbeispiel **N3**: 21 *„Die machen alles genauer oder ich kann nicht sagen, der ist schlampig. Er macht Routine, zack. Und das müssen die ja auch später, ja. Das muss ja, der nächste Kunde, der nächste Patient.“*
- Ankerbeispiel **V1**: 21 *„Es gibt mir als Patient Vertrauen, dass da jemand ist, der das schon hundert Mal gemacht hat oder tausend Mal.“*

### Schmerz:

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Berichte des Befragten über Schmerzen aber auch Schmerzfreiheit
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **W2**: 22/24 *„[...] und hat jedes Mal ein tolles Ergebnis. [...] Und auch schmerzfrei.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 14 *„Und dann schiebt man das so weit, bis es dann einfach sein muss, bis die Schmerzen so groß sind, dass man es nicht*

*mehr aushält, oder wie bei mir, dass die Brücke, die ich drin hatte, kaputt ging.“*

*Terminierung:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Terminvereinbarungen sowie die zeitliche Planung des Patienten
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **N2**: 30 *„Also, ich konnte meinem behandelnden Zahnarzt SMS´en oder eine E-Mail schicken, wenn irgendwas war. Also, einmal ist ein Provisorium dann abgefallen und dann konnte ich sagen, o.k. ist abgefallen, da hat er gesagt, o.k. ob ich morgen oder übermorgen Zeit habe und dann konnte man es einfach, ja, total flexibel draufmachen.“*
- Ankerbeispiel **N2**: 12 *„Eigentlich würde ich auch in der Zukunft gerne kommen, nur wenn ich beruflich fertig umgesattelt habe, dann werde ich wahrscheinlich zeitlich nicht mehr so flexibel sein“.*

### **3.2.3.4 Fremdbilder**

*Hauszahnarzt:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Aussagen und Berichte über den Hauszahnarzt bzw. Zahnärzte in der freien Praxis im Allgemeinen
- Codierhäufigkeit: 16
- Ankerbeispiel **N3**: 7 *„Mein Zahnarzt, wo ich zehn Jahre war, lehnte es ab, ein Gebiss zu machen oder er wollte Implantate verkaufen[...]. Und der hat gesagt, das andere macht er nicht, und der hat mich praktisch rausgeschmissen, ja.“*
- Ankerbeispiel **W1**: 10 *„Aber ich meine selbst da kann ich nicht unbedingt immer wissen, wenn ich jetzt nicht diesen Zahnarzt schon seit Jahren kenne oder er dringend empfohlen wurde, wie gut er jetzt tatsächlich letztendlich ist.“*

*Patient / Dritte:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Erwähnung Dritter wie Freunden, Bekannten, Verwandten oder anderen Patienten
- Codierhäufigkeit: 7
- Ankerbeispiel **N2**: 10 *„Dann habe ich von einer Freundin erfahren, dass es diesen Studentenkurs gibt, weil sonst wäre ich vielleicht gar nicht auf die Idee gekommen, muss ich ehrlich sagen.“*

*Professor / Oberarzt / Assistenz Zahnarzt:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Erwähnung von Professoren, Oberärzten und Assistenzärzten, die in jeglicher Weise bei der Behandlung des Patienten mitwirken
- Codierhäufigkeit: 13
- Ankerbeispiel **W1**: 12 *„Gut, ein weiterer Grund ist sicherlich auch der, dass natürlich die Studenten unter einer Aufsicht stehen, unter einer Kontrolle durch erfahrene Zahnärzte, die gerade hier im klinischen Bereich arbeiten.“*
- Ankerbeispiel **V2**: 30 *„Ja. Ich spreche keinem was ab. Die haben es gelernt. Aber für mich ist das Psychologie, dass ein ausgebildeter Arzt, einer, der das auch lehrt, drüberschaut. Also weiter ist es nicht.“*

*Student:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Erwähnung des studentischen Behandlers bzw. von Studenten des Behandlungskurses
- Codierhäufigkeit: 31
- Ankerbeispiel **N2**: 12 *„[...] Also wenn man am Anfang so was macht, man [der Student] gibt sich viel Mühe, man [der Student] arbeitet sehr*

*sorgfältig und das ist was, was sich für mich hier auch auf jeden Fall bestätigt hat.“*

- Ankerbeispiel **N3**: 15 *„Und gerade die Frau Fischer und der Herr Grohmann [studentische Behandler], also echt so gut miteinander ausgekommen, dass man richtig traurig ist, dass es zu Ende ist.“*

*Universitätsklinik:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Aussagen über Uniklinik bzw. den Studentenkurs im Allgemeinen
- Codierhäufigkeit: 8
- Ankerbeispiel **V2**: 10 *„Also, die Klinik hat ja einen guten Ruf.“*
- Ankerbeispiel **W1**: 6 *„[...] meine Überzeugung gefestigt, dass ich hier ganz gut aufgehoben bin.“*

### **3.2.3.5 Selbstbild**

- Die Hauptkategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Selbstreflexion des Befragten sowie Eigenschaften und Fähigkeiten mit denen sich der Befragte selbst beschreibt
- Codierhäufigkeit: 28
- Ankerbeispiel **N4**: 14 *„Und wenn man weiß, dass man schlechte Zähne hat, so wie das bei mir immer war, mein ganzes Leben lang schon, dann kommt da auch irgendwann der Punkt, wo man den regelmäßigen Zahnarztbesuch verpasst und dann kommt die Schamgrenze und dann geht man nicht mehr - aus Scham.“*

*Angst:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Angaben über Sorgen und Ängste des Befragten
- Codierhäufigkeit: 3

- Ankerbeispiel **W2**: 32 *„Ich habe ja deswegen die ganze Schleiferei ohne Spritzen gemacht, weil ich Spritzen hasse.“*

### *Arbeits- und/oder Lebenssituation:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Angaben über die persönliche Lebenssituation des Befragten (wie Umzug, Beruf, Krankheit usw.)
- Codierhäufigkeit: Angaben über die persönliche Lebenssituation
- Ankerbeispiel **N3**: 7 *„Ich wollte keine Implantate, weil ich ja schon alt bin.“*
- Ankerbeispiel **N2**: 10 *„Also, das ist so gewesen, ich saddle beruflich gerade um und dann hat sich eben rausgestellt, ich habe eine Krone gebraucht.“*

### *Bewusstsein über Behandlungsablauf:*

- Diese Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: Kenntnisse über die Zahnersatzbehandlung wie z.B. über Kosten, Zeitaufwand, mögliche Komplikationen usw.; zudem wurde für ein zahnmedizinisches Grundverständnis codiert
- Codierhäufigkeit: 9
- Ankerbeispiel **V2**: 18 *„[Die Behandlung] ist ein Prozess, wo man [der Student] lernt, wo gelernt wird, und da kann man nicht erwarten, dass man sagt: Komm ich springe schnell auf den Stuhl und gehe auch wieder weg.“*
- Ankerbeispiel **N4**: 2 *„Gut, zumal ich ja erst die Hälfte [der Behandlung] hinter mir habe. Aber unten [im Unterkiefer] ist nicht mehr so viel. Das geht ganz schnell dann.“*

### *Finanzielle Lage:*

- Diese Kategorie entstand induktiv

- Codiervorschrift: Bericht über teuren Zahnersatz bzw. hohe Kosten für die Zahnersatzbehandlung bei einem Zahnarzt, die der Patient nicht gewillt/fähig ist zu zahlen
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **N3**: 7 *„Weil ich war alleinerziehend mit drei Kindern, teilweise halbe Tage nur Arbeit. Da bleibt nicht viel, ja. Und dann kann ich keine 20.000, 30.000 Euro bezahlen.“*

### *Subjektiver / objektiver Behandlungsbedarf:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Feststellung des Befragten, dass Zahnersatz benötigt wird und Behandlungsbedarf besteht
- Codierhäufigkeit:
- Ankerbeispiel **N4**: 14 *„Und dann schiebt man das so weit, bis es dann einfach sein muss, bis die Schmerzen so groß sind, dass man es nicht mehr aushält, oder wie bei mir, dass die Brücke, die ich drin hatte, kaputt ging.“*

### *Testperson:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Angaben über die Rolle des Patienten als Testperson/Übungsobjekt für Studenten
- Codierhäufigkeit: 4
- Ankerbeispiel **V2**: 34 *„Und man muss bewusst sein, dass man da eigentlich ein Probeobjekt ist. Aber das weiß man von vornherein[...].“*

### *Zahngesundheit:*

- Diese Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Reflexion über den Gesundheitszustand der Zähne des Befragten
- Codierhäufigkeit: 3

- Ankerbeispiel **V1**: 15 „*Es hat nicht jeder von Geburt an wunderbare Zähne. Ich war mein Leben lang beim Zahnarzt, mein Bruder muss nie zum Zahnarzt und hat wunderbare Zähne.*“

### 3.2.3.6 Vergleich

*Student VS Hauszahnarzt:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: direkter oder indirekter Vergleich von Studenten und Hauszahnärzten
- Codierhäufigkeit: 23
- Ankerbeispiel **N4**: 12 „*Der Vorteil ist, dass der Student weniger Autorität mitbringt, wie das vielleicht ein normaler Zahnarzt tun würde. [...] es ist nicht so, ja für mich persönlich so sehr angstbehaftet, wie in einer niedergelassenen Praxis.*“
- Ankerbeispiel **V1**: 15 „*Man geht viel mehr auf die Patienten ein, und beim Zahnarzt in der freien Natur (lacht), sage ich mal, der will ja auch überleben.*“

*Student VS Professor / Oberarzt / Assistenz Zahnarzt:*

- Kategorie entstand deduktiv
- Codiervorschrift: direkter oder indirekter Vergleich Studenten und Professoren, Oberärzte bzw. Assistenzärzte
- Codierhäufigkeit: 5
- Ankerbeispiel **W1**: 32 „*Weil der [Assistenzarzt/Oberarzt] hat für mich natürlich eine Verlässlichkeit einer Qualifikation, die natürlich ein Student auch im achten oder im neunten Semester noch gar nicht haben kann, selbstverständlich.*“

### 3.2.3.7 Anregung / Verbesserungsvorschläge

#### *Aktiv Werben (Unterkategorie)*

- Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Verbesserungsvorschläge zum Werben von Patienten
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **N3**: 27 „[...] *Reklame machen, aber ich denke, wenn die das von dritter Seite hören, nicht nur von mir, ist es ja wahrscheinlich besser [...]*“

#### *Interne Abläufe:*

- Kategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Anregungen zur Verbesserung von internen Abläufen der Zahnklinik / Abteilung
- Codierhäufigkeit: 3
- Ankerbeispiel **W1**: 36 „[...] *wenn man das grundsätzlich machen könnte, dass sämtliche Laborgeschichten dann auch hier im Hause durchgeführt werden können. Dass man sich da nicht extra hinbemühen muss in dieses Labor.*“

### 3.2.3.8 Interessante Textstellen

- Diese Hauptkategorie entstand induktiv
- Codiervorschrift: Aussagen von besonderer Bedeutung, die allerdings nicht direkt anderen Kategorien zugeordnet werden können
- Codierhäufigkeit: 6
- Ankerbeispiel **N3**: 25 „*Bloß war, wenn das zu lange dauerte und noch mal und noch mal, da habe ich, da musste ich ehrlich sagen, muss ich aufhören. Ja, da konnte ich das sagen. Ich kann nicht mehr.*“
- Ankerbeispiel **Interviewer**: 3 „*Und welche Gründe sprechen sonst noch für die Behandlung im Studentenkurs? Abgesehen vom finanziellen Aspekt?*“

**N1:** 4 „*Eigentlich keine (lacht).*“

### **3.2.4 Einschlägige Themenkomplexe**

Zur genaueren Analyse wurden einzelne Themen und Zusammenhänge zwischen diesen näher beleuchtet. Die Themen wurden ausgewählt, weil sie einerseits in jedem Interview aufgefunden werden konnten, und andererseits Motivationsaspekte der Patienten aufzeigten, sich in einem Studentenkurs prothetisch versorgen zu lassen.

Im Folgenden werden diese Themenkomplexe näher beschrieben.

#### **3.2.4.1 Einschätzung der Patienten zur studentischen Behandlung in Abgrenzung zur Versorgung beim Hauszahnarzt**

In diesem Abschnitt wurden Zusammenhänge von Fremdbildern und Erfahrungen sowie Erwartungen zum Behandlungssetting „Studentenkurs“ mittels Queranalyse kontextualisiert. Generell konstruiert sich für die Patienten das Erleben des Behandlungskurses aus vergleichenden Abgrenzungen zu niedergelassenen Zahnärzten sowie aus dem angenommenen / wahrgenommenen Tätigkeitsfeld des Studierenden an der Universität bzw. in der Zahnklinik.

Zuvorderst war auffällig, dass alle Befragten als Grund für die Behandlung im Studentenkurs die finanzielle Vergünstigung nannten.

**Interviewer:** 2 „*Und welche Gründe sprechen sonst noch für die Behandlung im Studentenkurs? Abgesehen vom finanziellen Aspekt?*“

**N1:** 3/4 „*Eigentlich keine (lacht).*“

Die Mehrheit gibt jedoch noch weitere Gründe an. Vor allem der altruistische Gedanke, mit der Teilnahme an der Behandlung die Lehre und Ausbildung der Studenten zu unterstützen, nimmt eine führende Rolle ein. So sind sich die Pa-

tienten bewusst, wie wichtig der Behandlungskurs für den Lernfortschritt während des Zahnmedizinstudiums ist.

**V2:** 34 *„Ich meine, es muss nicht unbedingt nur der Kostenfaktor sein, aber wir wollen ja für unsere Zukunft gute Ärzte haben.“*

**N4:** 6 *„Also, ich finde es wichtig, dass natürlich Studenten Übungsoffer bekommen, um das mal so auszudrücken. Ich finde es einfach wichtig, dass die Studenten an lebenden Patienten, an der Realität einfach üben, und das finde ich einerseits gut und natürlich, dass es dann auch weniger kostet, kommt dem ja auch entgegen.“*

Bei den meisten Aussagen erfolgt eine direkte bzw. indirekte Abgrenzung zum Hauszahnarzt – also vom erlebten und geformten Fremdbild des Zahnarztes. Alle befragten Patienten sehen bei Hauszahnärzten die Motivation vorrangig im finanziellen Bereich, während die Studenten ohne finanzielle Hintergedanken handeln würden. Eine Befragte, die sich noch am Anfang ihrer Behandlung befand, unterstellt ihrem vormaligen Hauszahnarzt eine hauptsächlich finanzielle Motivation, welche laut ihres Empfindens im Studentenkurs weg falle.

**V1:** 15 *„Und, klar, hier [im Studentenkurs] bin ich ein Stückchen Versuchskaninchen, ist ja auch klar. Testperson, aber dieser ... das Geld als Vordergrund fällt weg, und das ist für mich schon sehr wichtig.“*

Ebendiese Patientin berichtet über sich stets ändernde Preisspannen und Preisverhandlungen seitens ihres vormaligen Zahnarztes. Dies und auch die Tatsache, dass die Kostenaufklärung bei einer Behandlung bei ihr damals nicht korrekt erfolgt sei bzw. sie keine Handlungsfreiheit gehabt habe, ließen ihr Vertrauen schwinden.

**V1:** 15 *„Und das hat der vorherige Zahnarzt gemacht und das erlebe ich immer wieder. Da habe ich irgendwie kein Vertrauen. Ja, es geht dann auch billiger, heißt es dann. Und das ist für mich so ein bisschen wie auf dem Basar eine Feilscherei.“*

Eine weitere Patientin berichtet, dass ihr Zahnarzt nicht ihrem Wunsch, eine Totalprothese anzufertigen, nachkam. Dabei wird ebenfalls der finanzielle Motivator des Behandlers erwähnt.

**N3:** 7 *„Mein Zahnarzt, wo ich zehn Jahre war, lehnte es ab, ein Gebiss zu machen oder er wollte Implantate verkaufen. Das muss ich ganz ehrlich sagen. Und der hat gesagt, das andere macht er nicht, und der hat mich praktisch rausgeschmissen, ja.“*

Gleichzeitig versucht die Befragte aber auch das Handeln des Zahnarztes zu erklären und Verständnis aufzubringen. Sie vermutet, dass ihn letztendlich wirtschaftliche Zwänge, wie die Finanzierung seiner Praxis, geleitet hätten.

**N3:** 13 *„[...] nicht, weil er ein schlechter Mensch ist.“*

Neben dem Verständnis für die Wichtigkeit der praktischen zahnärztlichen Ausbildung, äußern die Patienten sich im Setting des studentischen Behandlers „gut aufgehoben“ zu fühlen. Dies sei einerseits gegeben, weil stetig kontrolliert werde und andererseits, weil die Studenten sich sehr anstrengen würden. Dieses Argument konnte neben den Kostenersparnissen als wichtiger Beweggrund zur Behandlung im Studentenkurs identifiziert werden.

**V2:** 16 *„Die Studenten müssen unterstützt werden und die Kontrolle ist auf jeden Fall besser gegeben als in einer gängigen Praxis. Und nach wie vor ein Kostenfaktor.“*

Dabei rechnen die Patienten den Studierenden zwar u.a. einen professionellen Umgang, sorgfältiges Arbeiten und eine gewisse Kompetenz an Fähigkeiten an, nennen jedoch gleichzeitig die Wichtigkeit der Aufsicht.

**N3:** 9 *„Dass sehr gute Arbeit geleistet wird, und dass man keine Angst haben braucht, dass was schief geht, weil ja immer kontrolliert wird.“*

Hinsichtlich der Behandlungsroutine wird positiv hervorgehoben, dass die Studenten gerade wegen ihrer Unerfahrenheit stets vorschriftsmäßig und genauer arbeiten als Zahnärzte in der Praxis.

**V1:** 13 *„Und es sind neugierige junge Menschen, die einfach noch ... also noch nicht so abgestumpft und machen das mechanisch, sondern sind noch halt voll dabei, und das ist natürlich für mich auch etwas Wichtiges.“*

Deswegen muss mit Einschränkungen hinsichtlich Zeitverzögerungen und kleinen offensichtlichen Fehlern / Missgeschicken in der Behandlung gerechnet werden. Die Patienten sind sich den Aussagen nach bewusst, dass kleinere Behandlungsfehler unterlaufen können und, dass es sich bei der Behandlung auch um einen Lernprozess handele, der eine gewisse Zeit in Anspruch nehme. Während ein Patient im Speziellen feststellt, dass bei umfangreicheren Sanierungen immer mit erhöhtem Zeitaufwand zu rechnen sei, meint der Großteil der Patienten, dass die Behandlung im Studentenkurs im Allgemeinen mehr Zeit in Anspruch nehme.

**N1:** 10 *„Also ein Nachteil war vielleicht, dass man halt länger gebraucht hat, ja. Klar, ich musste immer einen ganzen Vormittag oder einen ganzen Nachmittag rechnen, aber sonst war es jetzt nicht schlimm.“*

Für Patienten gestaltet es sich schwierig diesen zeitlichen Aufwand mit der Arbeit in Einklang zu bringen (siehe S.69 **N4:** 20). Neben dem sorgfältigen Arbei-

ten der Studenten, wird dieser zeitliche Aufwand auch geschätzt. So wird insbesondere im Vergleich zum Hauszahnarzt auf die aufgewandte Zeit und Mühe seitens der Studenten eingegangen.

**N2:** 16 *„Die haben sich sehr, sehr viel Mühe gegeben, und wenn ich jetzt mal zusammenrechne, wie viele Stunden die an meinen drei Zähnen gearbeitet haben, das kann kein Zahnarzt in der Praxis wahrscheinlich sich weder leisten, noch hat er die Zeit [...].“*

Die Wartezeiten bzw. „Leerlaufzeiten“, welche den zeitlichen Aufwand ebenfalls erhöhen – unabhängig davon, ob es sich um Wartezeiten auf den Kursassistenten bzw. Oberarzt oder den Behandler selbst, der z. B. das Provisorium ausarbeitet, handelt – führen zu einem Nebeneffekt, der von den Interviewten als positiv konnotiert wurde: Es kommt zu Gesprächen. Dabei entstehen eine Zuwendung und ein Umgang, die derartig nicht in der Praxis stattfinden (können):

**N4:** 28 *„Das wäre vielleicht in einer niedergelassenen Praxis so nicht möglich, und auch durch manchmal gelegentliche Wartezeiten kommt dann auch leicht ein Gespräch in Gang. Und da ist es einfach nett.“*

Gerade diese Zuwendung durch die Studenten und auch das Eingehen auf Einwände und Fragen seitens der Patienten scheinen für diese sehr wichtig zu sein. In Hauszahnarztpraxen fehle diese Zuwendung und Patienten fühlen sich bei ihrer Behandlung „durchgeschleust“ (**V2:** 6). Die Kommunikation mit den Studenten wird von den Patienten als professionell, freundlich und aufgeschlossen beschrieben. Der Umgang mit bzw. die Zuwendung von Studenten wird ebenso positiv hervorgehoben.

**N4:** 16 *„Und dass hier alle sehr zuvorkommend und freundlich sind und dass auch ja, ... ja, dass sie auch auf*

*die Bedürfnisse der Patienten achten und nicht nur auf die eigenen.“*

Die Zahnersatzbehandlung wird teilweise mit Freude verbunden und eine Befragte vermutet, dass auch der Umgang mit jungen Leuten als Wohlfühlfaktor ausschlaggebend sein kann.

**N1:** 16 *„Ja, also ich habe mich hier wohlgefühlt. Vielleicht jetzt, weil es auch, ja, jüngere Leute sind. Aber ich habe mich sehr wohl gefühlt und es war auch witzig.“*

#### **3.2.4.2 Einschätzung der Patienten zu den aufsichtführenden Personen sowie der Zahnklinik als Institution**

Das Fremdbild „Universitätsklinik“ ist geprägt von der Wahrnehmung als eine Institution, die frei von finanziellen Zwängen sei und unabhängig handele. Im Setting „studentische Behandlung“ wird wahrgenommen, dass die Institution im Vergleich zur Praxis die zusätzlichen „Beschwerdeinstanzen“ wie etwa Assistenz- und Oberärzte besitzt. Dies wird neben der intrinsischen Motivation der Studierenden als Garant für eine gute Behandlung empfunden.

**W1:** 18 *„Weil die [Studenten] ja natürlich auch unter diesem Druck stehen und jetzt nicht so ... Wenn ich dann da groß unzufrieden bin und mich dann möglicherweise an einen Assistenzarzt oder Oberarzt wenden würde, also ... Da kann man schon sicher sein.“*

Zudem werden die Untersuchungsmethoden einer Universitätsklinik als ausführlicher als in der Praxis wahrgenommen.

**N3:** 21 *„Die machen Untersuchungen, die hat kein Mensch bei mir je gemacht. Und das ist nur positiv.“*

**V1:** 11 *„[...] hier erlebe ich Behandlungsmethoden, von denen habe ich noch nicht mal gehört.“*

Ein Patient vermutet weiter, dass die Motivation zur Qualität durch eine Konkurrenz der Universitätskliniken untereinander auf die Patientenbehandlung durchschlägt.

**W1:** 12 *„Und da denke ich, es ist für eine Institution wie jetzt eben das Universitäts-Zahnklinikum schon sehr, sehr wichtig, dass die Resonanz, das Feedback der Patienten ein möglichst positives ist. [...] sie steht natürlich auch in einem Konkurrenzkampf zu anderen wie jetzt meinetwegen Heidelberg oder München.“*

Das Personal und hier insbesondere die Assistenz Zahnärzte, die täglich im Kurs die Aufsicht führen, spielen eine entscheidende Rolle für die Befragten. Neben der Beschwerdeinstanz werden sie auch mit ihrer klinischen Erfahrung als positiver Einfluss auf die Behandlung wahrgenommen. Es wird angegeben, dass die Unterstützung durch Assistenzärzte in manchen Situationen die Behandlungsdauer verkürzen könne.

**W1:** 32 *„[...]Jes gibt halt dann auch so Kniffe und Tricks, die einfach die Routine mit sich bringt. Und alle Verfahren dann hier in diesem Fall schon etwas abgekürzt werden.“*

Die Erfahrung der Aufsichtspersonen gleiche die fehlende Erfahrung der Studenten aus und ermögliche, den Lernprozess der Studenten zu unterstützen. Dabei wird den aufsichtführenden Personen neben der nötigen Erfahrung ebenso die Fähigkeiten und die nötige Kompetenz zur Behandlung der Patienten zugeschrieben.

Die meisten Patienten empfinden die Kontrolle durch Assistenz- und Oberärzte als sehr wichtig und geben an, dass die Qualität der Behandlung durch deren Anwesenheit gesichert wird.

**V2:** 10 *„Ich finde, es sind Vorteile, weil jeder Arbeitsgang, nach jedem Arbeitsgang wurde es abgenommen von einem Arzt.“*

**V2:** 4 *„Ja, die Zuversicht, dass es da überwacht ist und dass die Kontrolle für die Studenten da ist und man das Gefühl hat, dass es eigentlich besser ist.“*

Andere Patienten sprechen den Kontrollen nur eine untergeordnete Rolle zu. So habe diese für manche Patienten lediglich eine psychologische Wirkung, die zusätzlich Sicherheit gebe; von einem Interviewten wird sie sogar als überflüssig wahrgenommen.

**V2:** 30 *„[...] für mich ist das Psychologie, dass ein ausgebildeter Arzt, einer, der das auch lehrt, drüberschaut. Also weiter ist es nicht.“*

**N4:** 24 *„Man kriegt dann das Gefühl, dass der Besuch vom Oberarzt überflüssig ist.“*

### **3.2.4.3 Selbstbild und Wahrnehmung des Patienten**

In den Interviews berichteten die Befragten auch über persönliche Angelegenheiten. Diese Angaben sind für die Bewertungen der restlichen Aussagen essentiell. So sind etwa, um die Motivation der Patienten nachzuvollziehen, Kenntnisse über ihre persönlichen Lebensumstände notwendig. Diese Angaben wurden nicht gezielt erfragt, sondern ergaben sich aus den Berichten und Erzählungen der Patienten. Diese Charakteristika können sowohl die Behandlungsmotivation als auch schließlich den Behandlungserfolg beeinflussen. Angaben über die Arbeits- und/ oder Lebenssituation lieferten Informationen für die weitere Interpretation. Im Speziellen sind dabei Aussagen über die finanzielle/ ökonomische Situation zu nennen, die die Patienten ungefragt preisgaben

um somit auch ihre Motivation bei der Behandlung im Studentenkurs, Geld zu sparen, zu begründen.

**N3:** 7 *„Weil ich war alleinerziehend mit drei Kindern, teilweise halbe Tage nur Arbeit. Da bleibt nicht viel, ja. Und dann kann ich keine 20.000, 30.000 Euro bezahlen.“*

**W2:** 6 *„Obwohl ich Privatpatient bin habe ich einfach nicht mehr das Geld. Das war früher, weil ich selbstständig war. Aber jetzt habe ich das Geld einfach nicht. Die Kohle ist weg mit der Krankenversicherung, praktisch, und mit der Miete. Und dann habe ich kein Geld mehr. Und ich arbeite deswegen auch noch nebenher, und damit ich eben diese Sache auch finanzieren kann.“*

Ein Patient äußert auf die Frage, wie er über die gefahrenen Kilometer oder die Anzahl der Sitzungen denke, Bedenken in Hinsicht auf die anfallenden Parkgebühren.

**W2:** 16 *„Und die Parkhausgebühren. Das macht mir schon Sorgen, ja. [...]“*

Als Nachteil bei der Behandlung im Studentenkurs nennen die Patienten den zeitlichen (Mehr-)Aufwand (siehe S.64 **N1:** 10).

Hier äußern angestellte Patienten, dass ein zu häufiges Fehlen bei der Arbeit problematisch sei. Bei Arbeitnehmern müsse der Arbeitgeber oder auch Arbeitskollegen mitspielen, die teilweise für die Patienten in der Fehlzeit einspringen würden.

**N4:** 20 *„Also, wenn ich jetzt nicht schöne Arbeitsbedingungen hätte, einen entgegenkommenden Chef und nette Kollegen, dann hätte ich schon größere Probleme, diesen Studentenkurs zu besuchen.“*

Eine berentete Befragte hingegen verbindet die häufigen Besuche stets mit Freizeitaktivitäten in Tübingen.

**N3:** 15 *„Ja, nach Tübingen gehe ich gern [...] Und fahren tue ich gerne mit dem Zug. Das ist mein Ding, ja. Und ich gehe gern nach Tübingen. Ich gehe mal eine Stunde vorher und dann gehe ich noch ins Café Binder, ein bisschen was trinken. Und das ist der halbe Weg und dann laufe ich den nächsten halben Weg. Also für mich war das schön.“*

Weiter sieht sie die Behandlung insgesamt nicht als belastend an, sondern sie attribuiert der Behandlung positive Eigenschaften.

**N3:** 17 *„Also was Gutes belastet ja nicht. Verstehen Sie? Und wenn du älter bist und du musst was machen, was dir nicht liegt, dann fällst du runter. Wenn du aber was machst, was dir Freude macht, dann kann man das. Dann bleibt man gesund. Ja?“*

Die häufigen Sitzungen kamen der Befragten sogar entgegen. Sie konnte sowohl die Anreise als auch den mit der Behandlungssitzung verbundenen Ausflug in die Stadt stets genießen. Somit stellte die Zahnarztbehandlung für sie eine Art „Zeitvertreib dar“. Ebendiese Patientin kommt auch laut eigener Aussage mit jüngeren Leuten besser zurecht.

**N3:** 11 *„[...] mit jungen Leuten kann ich besser als mit alten.“*

Weiter berichtet N4 über den positiven Nebeneffekt die Zahnarztangst durch die Behandlung im Studentenkurs verloren zu haben.

**N4:** 12 *„Zumindest kann ich jetzt ganz klar sagen, dass ich meine Zahnarztangst, die ich mein Leben lang schon habe, hier verloren habe.“*

## **4 Diskussion**

### **4.1 Quantitative Ergebnisse der Voruntersuchung**

#### **4.1.1 Patienten und deren prothetische Versorgungen**

Die eruierten Daten über Patienten, die sich in einem universitären Studentenkurs mit Zahnersatz versorgen ließen, sind in der Vergleichbarkeit aufgrund von mangelnden Veröffentlichungen ähnlicher Studien, eingeschränkt. McCracken et al. berichteten, dass Patienten mit einem mittleren Alter von 60 Jahren kostengünstige Implantate von Studenten in Anspruch genommen haben. Die Patienten legten dafür in der USA durchschnittlich einen Einfachweg von 114 km zurück (McCracken et al., 2006). Dabei ist jedoch anzumerken, dass Implantatversorgungen, vor allem bei Sofortimplantationen, z. B. im Vergleich zu Versorgungen mit Kombi-ZE relativ wenige Sitzungen in Anspruch nehmen.

Probst et al. untersuchten in einer Veröffentlichung aus dem Jahre 2007 die Distanz zwischen dem Wohnort der Patienten und den medizinischen/zahnmedizinischen Versorgungseinrichtungen. Während im Vergleich zu Europa in den USA häufig größere Distanzen mit dem Auto zurückgelegt werden müssen, fällt auf, dass die im Durchschnitt zurückgelegte Einfachstrecke in der vorliegenden Arbeit von 26,4 km sogar die von Probst ermittelten Anfahrtswege in den USA von durchschnittlich 16,4 km übertrafen. Lediglich die Patienten aus ländlichen Regionen der USA hatten einen ähnlichen Anfahrtsweg von 28,2 km (Probst et al., 2007). Auch bei Brosky et al. mussten über die Hälfte der Patienten einen geringeren Anreiseweg auf sich nehmen als in der vorliegenden Arbeit (21 % mit 0-8 km Anfahrtsweg sowie 30 % mit 8-16 km) (Brosky et al., 2003). Vergleicht man nun die Anfahrtswege in der Strukturregion Deutschland, wird die Differenz noch eindrücklicher: die durchschnittliche Distanz von Patienten zum Hauszahnarzt beträgt in Deutschland 7,1 km (Riegl, 2010, Franzen, 2012). Somit nahmen die Patienten in der vorliegenden Arbeit im deutschlandweiten Vergleich für eine Zahnersatzbehandlung durchschnittlich einen fast vierfach so langen Weg auf sich.

Patienten, die ebenfalls in einem Studentenkurs der Universität Kiel mit Zahnersatz versorgt wurden, waren, vergleichbar mit den Daten der vorliegenden Arbeit,  $58 \pm 12$  Jahre alt ohne signifikante Unterschiede bei der Geschlechterverteilung (Wolfart et al., 2012). Das Patientengut in der vorliegenden Arbeit gestaltete sich durchweg sehr homogen. Die Geschlechtergleichverteilung war über den Untersuchungszeitraum von drei Semestern konstant. Während bei Elkind et al. die Patienten durchschnittlich zwischen 16 und 64 Jahre alt waren und weniger als ein Patient von zehn älter als 65 war, setzte sich in der vorliegenden Arbeit das Patientengut differenzierter zusammen. Das Alter der „Tübinger Patienten“ reichte von 32 bis 82 Jahren (Median und Mittelwert: 58 Jahre, SD: 11); wovon circa 3 von 10 Patienten älter als 65 waren. Dieser Altersunterschied ist vor allem auf die Patientenauswahl zurückzuführen, da in den Kliniken bei Elkind et al. die Studenten neben Zahnersatzbehandlungen auch rein konservierende Zahnheilkunde und akute Schmerztherapie durchführten. Das durchschnittliche Patientenalter in der vorliegenden Arbeit deckt sich ebenso mit den Ergebnissen von Butters et al. mit 56,6 Jahren und mit den von Wolfart et al. mit  $58,7 \pm 12,1$  Jahren (Butters und Willis, 2000, Wolfart et al., 2012). Während sich in der vorliegenden Arbeit die Anzahl der Erwerbstätigen und Nicht-Erwerbstätigen die Waage hielten (39,5 % angestellt, 7,5 % selbstständig, 40 % berentet, 6,5 % arbeitslos, 1 % in der Ausbildung und 5 % berufliche Situation unbekannt), waren bei Butters et al. über 70 % der Zahnklinik-Patienten arbeitslos oder berentet (Butters und Willis, 2000).

### **4.1.2 Aufwand für den Patienten: Entfernung zur Klinik und Sitzungszahl**

Die Daten der vorliegenden Arbeit zeigten bezüglich der Teilnahme am Studentenkurs und der Akzeptanz des zu bewältigenden Anfahrtsweges zur Klinik keine Abhängigkeit von Geschlecht, Alter oder Erwerbssituation. Aufgrund der Prävalenz von Multimorbidität im fortgeschrittenen Alter wurde eine stärkere Altersabhängigkeit der Distanz von Wohnort und Zahnklinik vermutet.

Bezüglich der Berechnung der Reiskosten ist zu kritisieren, dass ausgehend von einer Anreise mit dem PKW, für alle Patienten eine Kilometergeldpauschale angewandt wurde. Dabei blieb die Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln unbeachtet. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die Anfahrtkosten mit den öffentlichen Verkehrsmitteln ähnlich hoch ist wie die veranschlagte Kilometergeldpauschale. Die aktuelle Kilometergeldpauschale, die seit 2004 bei 0,30 € liegt, deckt jedoch nicht die wirklichen Kosten eines mit dem PKW zurückgelegten Kilometers ab. Allein unter Einbeziehung der tatsächlichen Inflation müsste diese bereits bei 0,42 € liegen. Inoffiziell, je nach Fahrzeugmodell und -alter, werden die Kosten auf ca. 0,50 € / km geschätzt. Somit sind die Anfahrtkosten für die Behandlung im prothetischen Studentenkurs im Vergleich zur Hauszahnarztpraxis signifikant höher. Zum einen bedingt durch die höhere Sitzungsanzahl und zum anderen durch die signifikant größere Anfahrtstrecke (28,2 km im deutschlandweiten Vergleich zu 7,1 km (Riegl, 2010, Franzen, 2012)). Außerdem müssen private Praxen eine angemessene Anzahl an kostenlosen Parkplätzen für ihre Patienten anbieten. Kostenlose Parkplätze sucht man in der Nähe der Tübinger Zahnklinik jedoch vergebens – kostenpflichtig betrug der Halbtagestarif für das Parken im Untersuchungszeitraum ca. 3,50 €. Des Weiteren bieten private Praxen längere Öffnungszeiten. So sind Termine in privaten Praxen früh morgens ab ca. 06.30 Uhr bis spätabends bis ca. 21.00 Uhr nicht unüblich. Zudem sind Zahnarztbesuche freitags nachmittags oder samstags keine Seltenheit, was in einer Zahnklinik derzeit tarif- und kapazitätsrechtlich jedoch nicht angeboten werden kann.

Die angebotenen Behandlungen der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik sind in der Nachfrage an Zahnersatz und in der Versorgung mit prothetischen Arbeiten in Studentenkursen in Deutschland vergleichbar – etwa mit den Ergebnisse einer Nachuntersuchungsstudie von Patienten, die im prothetischen Studentenkurs der Universitätsklinik Kiel Zahnersatz erhielten (Wolfart et al., 2012). Es ist jedoch anzumerken, dass durch den gewählten Schwerpunkt der Universitätszahnklinik Tübingen auf kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz sich gegenüber der deutschlandweiten Zahnersatzversorgung (nicht nur auf Studentenkurse beschränkt) ein anderes Bild der Verteilung von Zahnersatzar-

ten ergibt: So werden Modellguss- oder Geschiebeprothesen im Tübinger Studentenkurs äußerst selten als Versorgung eingesetzt. Des Weiteren werden im Tübinger Studentenkurs keine Implantate gesetzt bzw. prothetisch versorgt und somit ist keine strategische Pfeilervermehrung, wie z.B. im Studentenkurs der Universität Freiburg, möglich (Kroeplin und Strub, 2011). Beide Einflussfaktoren erhöhen den Anteil des kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatzes (siehe Abbildung 2 auf Seite 30).

Die Bezuschussung von zahnärztlichen Versorgung mit Zahnersatz ist ein fester Bestandteil der gesetzlichen Krankenversicherung (Klingenberger et al., 2015). Auch wenn die Bezuschussung durch die Krankenkassen begrenzt ist, ermöglicht das durchaus komplexe Abrechnungssystem den Vergleich mit der Behandlung in einer Zahnarztpraxis (Klingenberger und Micheelis, 2005, Wessels und Knappe, 2008). Dies bestärkt die Annahme, dass die Kostenvergünstigungen den größten Anreiz zur Behandlung im Studentenkurs darstellen. Bemerkenswerterweise hat die berufliche Situation in der vorliegenden Arbeit keinen Einfluss auf die Teilnahme an der Behandlung im Studentenkurs. Jedoch fehlen bei der Datenerhebung in der vorliegenden Arbeit konkrete sozioökonomische Variablen wie der Familien- und Vermögensstand, der genaue Beruf mit der Anzahl an Arbeitsstunden sowie das Einkommen der Patienten. Dies sollte in weiterführenden Untersuchungen erhoben werden.

### **4.1.3 Finanzieller Benefit der Patienten**

Bei genauerer Betrachtung ist der finanzielle Vorteil, wenn man die mittleren Ersparnisse der Patienten mit deren durchschnittlichen Sitzungszahl in Relation setzt, fragwürdig: der Quotient von Kostenersparnis und Behandlungszeit ergibt eine Ersparnis von ca. 6,46 € pro Stunde. Zur Berechnung diene dabei die mittlere Kostenvergünstigung von 322,00 € bei durchschnittlich 11 Behandlungssitzungen mit je 4 Stunden Klinikaufenthalt zuzüglich Hin- und Rückfahrt zur bzw. von der Zahnklinik mit je 32 Minuten Reisezeit. Diese Summe liegt jedoch über 30 % unterhalb des aktuellen Mindestlohns von 8,50 € pro Stunde. Setzt man das mit dem realisierten finanziellen Anreiz von 6,46 € pro Stunde in Relation,

stellt sich die Frage, inwieweit diese aufgebrauchte Zeit wirklich rentabel für den Patienten ist. Die geschätzte Reisezeit von ca. einer Minute pro gefahrenen Kilometer ist im Vergleich zur Behandlungsdauer von ca. 3,5 Stunden zuzüglich einer halben Stunde zur Anmeldung (mit Wartezeit) vernachlässigbar.

Weiterhin ist noch anzumerken, dass die Einflussgröße „Sitzungshäufigkeit“ nicht unabhängig von der Kostenersparnis ist, da der Umfang der prothetischen Behandlung auch höhere Minderungen beinhaltet. Denn, umfangreiche Behandlungen sind kostenintensiver und daher führt der prozentuale Anteil der Minderung zu einer höheren absoluten Kostenersparnis (siehe Tabelle 2 ab Seite 37). Diese Summen kompensieren Fahrtkosten durch die höhere Sitzungsanzahl als auch die größere Distanz zu der Zahnklinik (siehe Abbildung 7 auf Seite 40).

Die niedrige finanzielle Vergünstigung pro Stunde impliziert, dass weitere Motivatoren für die Teilnahme an der Behandlung im Studentenkurs bestehen müssen, die die Wahrnehmung, die Teilnahme und spätere Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung im Studentenkurs beeinflussen, wie es bereits in den 1970er Jahren diskutiert wurde (Douglas und Cohen, 1973). Patienten schätzen es laut qualitativer Studien besonders, wenn Zahnärzte sie empathisch und respektvoll behandeln, sie unterstützen, sie über Möglichkeiten der Prävention informieren und ihnen zeigen, was sie selbst für ihre Mund- und Zahngesundheit tun können (Stenman et al., 2009, Sbaraini et al., 2012, Abrahamsson et al., 2008).

So bleibt bei der Betrachtung der quantitativen Ergebnisse offen, welches dieser Motive oder welche anderen Motive die relativ geringe finanzielle Vergünstigung bei der Behandlung in einem prothetischen Studentenkurs zu kompensieren vermögen. Im qualitativen Ergebnisteil ist somit zu klären gewesen, inwieweit sich diese Hypothese untermauern bzw. korrekt formulieren lässt.

Nichtsdestotrotz können Patienten, die an der Behandlung in einem Studentenkurs interessiert sind, von nun an insoweit informiert werden, dass sie unabhängig von der Art der prothetischen Versorgung ungefähr doppelt so häufig zur

Behandlung erscheinen müssen. Des Weiteren können sie in Hinsicht auf die Reisekosten und insbesondere über die statistische Nutzegrenze des Anfahrtsweges aufgeklärt werden. Diese Höchstgrenze kann von Universitätszahnkliniken auf den dargelegten Variablen basierend, den spezifischen Umständen, Bedingungen und Voraussetzungen angepasst, angenähert werden.

Für weiterführende Untersuchungen bleibt die Frage, ob die Belastungen der Behandlung im Studentenkurs mit denen in einer Zahnarztpraxis vergleichbar sind – oder ob diese als weiterer Faktor des trade-offs zum finanziellen Nachlass betrachtet werden muss (Reissmann et al., 2013).

### **4.1.4 Bemühungen seitens der Zahnklinik**

Bei weitergehender Betrachtung veranschaulichen die Ergebnisse auch die Bemühungen seitens der Universitätszahnkliniken, die Ausbildung im klinischen Bereich der zahnärztlichen Prothetik zu ermöglichen. Die Lehrbedingungen sowie die institutionellen Rahmenbedingungen in einer Universitätszahnklinik sind im Vergleich zu einer Zahnarztpraxis nicht geeignet, finanziell erfolgreich zu arbeiten. Laut Nash und Benting erscheinen in einer auf Zahnersatz spezialisierten Zahnarztpraxis durchschnittlich 35 Patienten pro Woche (bei einer 35 Stunden-Woche) und dabei dauern nur 18 % der Sitzungen länger als 100 Minuten (Nash und Benting, 2014). Unsere Studenten schneiden in zeitlicher Hinsicht unterdurchschnittlich ab, da jede Behandlungssitzung, die sie durchführen, mindestens 120 Minuten in Anspruch nimmt. Dies liegt jedoch hauptsächlich an der Behandlungsumgebung einer Zahnklinik. Neben der prinzipiell langsamen Behandlung durch fehlende praktische Routine berichten Studenten, dass neben der Behandlungsdokumentation im Sinne von Patientenkarteneinträgen auch das Ausfüllen diverser Dokumente und Formulare, die in der privaten Praxis keine Rolle spielen, viel Zeit in Anspruch nimmt. Neben Besprechungen mit dem Patienten, die in der Praxis üblicherweise soweit möglich an die Zahnarzt-helferinnen delegiert werden, verzögern die Wartezeit auf das aufsichtführende Personal die Behandlung und ziehen diese somit in die Länge. Als weiterer zeitraubender Faktor nennen die Studenten den Weg, den die Studenten mit ihren

Patienten für Röntgenbilder zurücklegen müssen. Die Abteilung für Radiologie befindet sich in einem anderen Stockwerk (1. OG). Durch diesen Umstand und durch oft zusätzliche Wartezeiten bis die Röntgenbilder angefertigt werden, verlängern sich vor allem die Sitzungen der prothetischen Vorbehandlung (Wurzelkanalbehandlungen, Wurzelkanalstifte, Kariesdiagnostik). Zudem führen die Studenten an, dass die Patienten des Öfteren Behandlungspausen während ausgedehnteren Behandlungssitzungen einfordern. Das aufsichtführende Personal berichtet, dass vor allem das Herstellen von Provisorien durch die Studenten sehr zeitaufwendig ist. Auch dabei ist anzumerken, dass in privaten Praxen häufig Zahnarzhelferinnen die grobe, wenn nicht sogar die komplette Ausarbeitung inklusive Politur durchführen, während der Zahnarzt die Behandlung des nächsten Patienten fortführt. Ebenso wird im Studentenkurs auf die von den Leitlinien geforderte Qualität inklusive Ästhetik dieser Provisorien Wert gelegt, während in einer Praxis eher der Gedanke herrscht, dass ein Patient möglicherweise bei einem zu schönen Provisorium keine endgültige, andere Lösung wünsche. Dieser Qualitätsanspruch ist jedoch auch damit begründet, weil die Tragezeit des Provisoriums ebenfalls länger (in der Regel 8-10 Wochen) ist, als bei einer Behandlung in der Praxis (in der Regel 2-4 Wochen). Bei der Versorgung von Patienten mit Totalprothesen gestaltet es sich für die Studenten bei der Funktionsabformung (inklusive Funktionsrandgestaltung) sowie der Wachseinprobe als sehr schwierig und zeitintensiv, beim Erlernen der Anforderungen an eben diese, den Erwartungen der Assistenzärzte sowie der Patienten (aufgrund von speziellen Verbesserungsvorschlägen) gerecht zu werden.

Die Patientenrekrutierung (siehe Kapitel 1.3.1 auf Seite 9), die Nachsorge, aber auch gegebenenfalls anfallende Folgebehandlungen werden durch das angestellte Personal der Zahnklinik durchgeführt. Sobald die Studenten den Behandlungskurs erfolgreich abgeschlossen bzw. ihr Staatsexamen abgelegt haben, sind die angestellten Zahnärzte der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik für die Patienten verantwortlich. Dies sind zwei entscheidende Aspekte (Rekrutierung und Nachsorge), die bei weiterführenden Studien in eine Gesamtberechnung mit einbezogen werden müssen. Denn, insbesondere die Rekrutierungsauf-

wendungen sind nicht mit Leistungsziffern berechenbar und müssen somit auch als Investition in die Lehre betrachtet werden.

Unter diesem Blickwinkel sind die Reduktion bzw. der Verzicht auf das zahnärztliche Honorar im studentischen Behandlungskurs nur ein Teil der Aufwendung, die mit der Anzahl an Studenten bzw. Patienten korreliert. Daher bringt eine Erhöhung der Studierenden (jeder Student behandelt mindestens einen Patienten) eine erhöhte Rekrutierungsleistung wie auch höhere Erlassvolumen mit sich. Weiter ist an die Anzahl der Studenten auch der Verbrauch von zahnärztlichen Materialien gekoppelt sowie die Benutzung von zahnärztlichen Instrumenten und Geräten. Hier gilt es gleichwohl in weiteren Studien festzustellen, ob Materialverbrauch der Studenten (Abdruckmaterial, Retraktionsfäden zur verbesserten Abdrucknahme, Adhäsive, Füllungsmaterialien) größer ist als bei der Behandlung durch einen Zahnarzt. Auch hier ist nur die Inrechnungstellung der für eine übliche Behandlung notwendigen Materialien bzw. Mengen zulässig.

### **4.2 Diskussion der qualitativen Erhebung**

Die Vorüberlegungen beim Erstellen des Leitfragenkatalogs lieferten bereits in der Ausgangssituation ein vorläufiges Kategoriensystem. Durch offene Fragestellungen sollten Beweggründe zur Behandlung und die Wahrnehmung dieser in Erfahrung gebracht werden. Durch Anpassungen des Kategoriensystems von Interview zu Interview kristallisierten sich Kategorien heraus, die zusätzlich zur Beantwortung der Forschungsfragen (siehe Kapitel 1.4, Seite 18) herangezogen werden konnten.

Finanzielle Vergünstigung wurde als Hauptmotivationsgrund durchweg benannt. Jedoch lieferten die Befragten weit mehr Gründe, sich in einem Studentenkurs behandeln zu lassen, als „nur“ Kosten zu sparen. Brosky et al. definierten in ihrer Untersuchung Professionalität in der Zahnmedizin im weiteren Sinne als das Image, das ein erfolgreiches Verhältnis mit den Patienten fördert. Dieses Verhältnis würde eines sein, in der sich der Patient den Fähigkeiten des Gesundheitsdienstleisters sicher ist (Brosky et al., 2003). Dieser professionelle

Umgang spiegelte sich auch in den Aussagen der Befragten wieder. Hier ist gerade die Kontrollinstanz des aufsichtsführenden Personals und die Zahnklinik als Institution an sich hervorzuheben. Die Patienten verglichen den studentischen Behandler in vielen Einzelaspekten mit Zahnärzten in der freien Praxis. Hierbei scheint sich das Bild des „studentischen Behandlers“ als eine klare Abgrenzung zum Fremdbild des Hauszahnarztes auszuprägen. Neben den Aussagen zur Behandlung lieferten die Befragten auf die offenen Fragen viele persönliche Informationen. Diese konnten herangezogen werden, um den „Studentenkurspatienten“ hypothetisch zu charakterisieren und daraus folgend die von ihm getätigten Aussagen besser einordnen zu können. Somit waren folgende Themen für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage ausschlaggebend:

- Fremdbild Student in Abgrenzung zum Hauszahnarzt
- Fremdbild des aufsichtsführenden Personals
- Fremdbild der Zahnklinik als Institution
- Selbstbild des Patienten

### **4.2.1 Befragte Patienten**

Die Interviews wurden zu unterschiedlichen Behandlungsfortschritten durchgeführt. Dabei wurde auch versucht, die Erwartungshaltung von Patienten, die vor der Behandlung im Studentenkurs standen, abzubilden. Mittels Patienten, die sich mitten in der Behandlung befanden, sollten Rückschlüsse auf die Belastungen gezogen werden. Die letzte Gruppe der Befragten, die nach der Behandlung interviewt wurden, konnten mit dem Resümee der durchlebten Behandlung auch den wahrgenommenen Zeitaufwand und die Gesamtbelastung beurteilen.

Bei der Auswahl der Patienten wurde auf Variabilität geachtet, und nur Patienten mit unzureichenden Deutschkenntnissen wurden bei der Befragung ausgeschlossen. So galt es, die Meinungen beider Geschlechter und verschiedener Altersklassen abzubilden; ebenso verschiedene Entfernungen der Wohnorte der Befragten (siehe Tabelle 3 auf Seite 41). Es kam bei allen Interviewgruppen

zur Sättigung, indem kaum neue Informationen bei den Befragungen geliefert wurden. Bei den unterschiedlichen Befragungszeitpunkten konnten keine Unterschiede in den Aussagen festgestellt werden.

Die in der vorliegenden Studie erfasste Zahl der Interviewpartner ist für eine repräsentative Meinungs- und Erfahrungsabbildung zu gering. Jedoch diente die Befragung im Rahmen der vorliegenden Arbeit einer ersten Exploration der Wahrnehmung einer Behandlung im Studentenkurs, um Hypothesen formulieren oder generieren zu können. Die erfassten Ergebnisse und Interpretationen sollen die Basis für weitere Untersuchungen darstellen.

### **4.2.2 Explorierte Themen – Kategoriensystem**

Um eine einseitige Interpretation seitens des Autors (zum Zeitpunkt des Interviews selbst Student) auszuschließen, wurde bei der Erstellung und Pflege des Kategoriensystems sowie bei der anschließenden Analyse ausgewählter Textpassagen eine Diskussion in der jeweiligen Forschungsgruppe mit den weiter oben genannten Personen durchgeführt (siehe 2.2.1 auf Seite 22).

Die Technik der offenen Fragen erlaubt es Themen aufzudecken, also Inhalte zu generieren, ohne nach diesen explizit zu erfragen. Diese Themen stellen in der Kategorienbildung induktive (abgeleitete) Kategorien dar. Hingegen dieser Findung sind Inhalte bzw. Kategorien wie z.B. Motivationsgründe vom Autor bereits „vorherbestimmt“ als Teil der Fragen (siehe Leitfragenkataloge im Anhang ab Seite 120) – und damit deduktive Kategorien.

Erstere Gruppe trägt daher wesentlich zum Erkenntnisgewinn in qualitativen Studien bei. So standen z.B. die Äußerungen und Beschreibungen über den studentischen Behandler meist in Abhängigkeit bzw. im Vergleich zum Hauszahnarzt. Diese vergleichenden Konstruktionen lieferten detaillierte Beschreibungen der Fremdbilder Student und Hauszahnarzt. Folgende weitere Themen waren für die Befragten von besonderer Wichtigkeit: Die Behandler-Patienten Beziehung und die Kostenfrage, woraus sich dann die Fremdbilder Assistenz-

ärzte/Oberärzte/Professoren, Universitätszahnklinik und auch das Selbstbild der Patienten als Kategorien ableiteten bzw. sich erst induktiv bildeten.

Zu Themenkomplexen, die unerwartet angesprochen wurden zählte vor allem der „altruistische Gedanke“ vieler Patienten. Dies gilt ebenso für Aussagen einiger Patienten, dass die Kontrolle der Studenten durch ausgebildete Zahnärzte lediglich eine psychologische Rolle spielen würde.

Da die Kategorisierung auch skalierend durchgeführt wurde, kann anhand der Codierhäufigkeit ein größerer Anteil positiven Äußerungen über die Behandlung im Studentenkurs gegenüber dem der negativen, festgestellt werden.

### **4.2.3 Einschlägige Themenkomplexe**

#### **4.2.3.1 Einschätzung der Patienten zur studentischen Behandlung in Abgrenzung zur Versorgung beim Hauszahnarzt**

##### *Die Behandler-Patienten-Beziehung*

Wenn man sich mit der Rolle der Studenten auseinandersetzt, kann man in der Literatur Angaben finden, weshalb junge Menschen diesen Studiengang auswählen. Bei einer Befragung von Zahnmedizinstudenten im Rahmen einer Untersuchung von Stewart et al. werden Motivationsgründe der Studenten für die Studiengangwahl geliefert (Stewart et al., 2004). Diese sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Auffällig ist dabei die Diskrepanz zwischen finanziellem Motivator „Ich will einen gut bezahlten Beruf“, den lediglich jeder zweite Student hegt, und der Aussage, dass man Menschen helfen will (Zustimmung 93,6 %). Die befragten Patienten berichteten in der vorliegenden Arbeit über die finanzielle Motivation ihrer ehemaligen (Haus-) Zahnärzte. Diese finanziellen Aspekte liegen bei den Studierenden wohl (noch) nicht vor – oder wurden aus Gründen sozialer Erwünschtheit verschwiegen.

<b>Aussagen</b>	<b>Einverstanden</b>	<b>Weder noch</b>	<b>Nicht einverstanden</b>
Ich finde Zahnmedizin interessant	96,3 %	2,5 %	1,1 %
Ich will Menschen helfen	93,6 %	5,0 %	1,1 %
Ich will mit meinen Händen arbeiten	93,1 %	5,5 %	1,4 %
Ich will im Gesundheitswesen arbeiten	78,7 %	19,0 %	2,3 %
Ich will eine sichere Arbeitsstelle	76,1 %	21,3 %	2,1 %
Selbstständiges arbeiten	67,9 %	26,4 %	5,0 %
Zahnmedizin hat einen hohen Status	60,1 %	33,7 %	5,0 %
Ich will einen gut bezahlten Beruf	53,0 %	39,0 %	8,0 %
Ein Freund oder Verwandter hat es mir empfohlen	25,2 %	39,7 %	35,1 %

**Tabelle 4 Zahnmedizinstudenten über ihre Berufsauswahl (aus Stewart et al. 2004)**

Als Hauptmotivation der Studenten kann mit Blick auf das Berufsziel, neben dem Helfen der Menschen, im Kontext des Studiums und der Situation im Behandlungskurs, prima vista das Bestehen der Kursziele angenommen werden. Dies schließt eine entsprechend verantwortungsvolle Behandlung des überlassenen Patienten ein.

Die finanzielle Motivation der Vorbehandler führen zwei befragte Patientinnen als Negativbeispiele aus der freien Praxis an. Eine Patientin berichtet, dass ihr ehemaliger Hauszahnarzt ihrem Behandlungswunsch nicht nachkommen wollte und er sie, anstatt mit einer kostengünstigen Totalprothese, mit Implantaten versorgen wollte. Die Befragte vermutete, dass das Verhalten der Zahnärzte auf finanziellen Zwänge wie der Praxisfinanzierung zurückzuführen sei. Sie scheint dabei jedoch mit ihrer Vermutung und ihrem Verständnis für das Verhalten des

Zahnarztes die finanzielle Motivation des Behandlers über das Anliegen der Patienten zu stellen.

**N3:** 7/12/13 *„Mein Zahnarzt, wo ich zehn Jahre war, lehnte es ab, ein Gebiss zu machen oder er wollte Implantate verkaufen [...]. Und der hat gesagt, das andere macht er nicht, und der hat mich praktisch rausgeschmissen, ja. [...] Aber es kann aus der Not heraus sein, ja, weil man ja die Finanzierung [...], nicht weil er ein schlechter Mensch ist.“*

Durch Ausschluss von zahlungsschwachen Patienten, wie in diesem Fall durch z. B. überhöhte Honorare, wird die professionelle Verantwortung des Zahnarztes nicht wahrgenommen (Christensen, 2001, Dharamsi et al., 2007). Das in diesem Fall fehlende ethische Bewusstsein beschreibt Yamalik als ausgewogenes Verhältnis zwischen den eigenen Umsatzzielen und den Werten der Zahnmedizin (Yamalik, 2005a).

Eine zweite Frau berichtet, dass sie mit der Kostenaufklärung ihres HZA nicht zufrieden war. Diese liefert damit einen Hinweis, dass aus einer unzureichenden Aufklärung Vertrauensverlust resultieren kann.

**V1:** 15 *„Und das hat der vorherige Zahnarzt gemacht und das erlebe ich immer wieder. Da habe ich irgendwie kein Vertrauen. Ja, es geht dann auch billiger, heißt es dann. Und das ist für mich so ein bisschen wie auf dem Basar eine Feilscherei.“*

In der Bevölkerung bzw. den Medien ist zeitweise eine Zunahme des Misstrauens gegenüber dem Berufstand der Zahnärzte festzustellen (Ramseier und Wolf, 2012); dabei ist laut Ramseier das Vertrauen zwischen dem Zahnarzt und dem Patienten „das A und O einer guten Zahnarzt-Patienten-Beziehung“ (Ramseier und Wolf, 2012). Es ist nicht selten, dass Patienten einen Behandlungsvorschlag zu teuer empfinden. Jedoch sollte dann seitens des Zahnarztes

nicht primär eine Preisminderung erfolgen, sondern vielmehr sollte dem Patienten der (Mehr-)Wert der Behandlung verdeutlicht werden (Wright, 2000).

Laut Mataki setzt sich die Zahnarzt-Patienten-Beziehung aus zwei Hauptkomponenten zusammen: Das Heilungs- und das Fürsorgesystem (Mataki, 2000). Der Patient verlangt Informationen und will dabei verstehen, wie bzw. mit welcher Behandlungsart er therapiert werden soll. Dabei spricht Mataki vom Heilungssystem. Im Studentenkurs weist der Kursleiter in seiner Funktion als Oberarzt die möglichen Therapieoptionen für den Patienten auf. Er steht für Rückfragen und Einwände seitens des Patienten bereit. Dagegen wird das Fürsorgesystem – also die Behandlung - von den Studenten verkörpert: der Patient erhofft sich vom Behandler verstanden zu werden und ein gewisses Vertrauensverhältnis. Während der Behandlung im Studentenkurs bleibt ausreichend Zeit, sich über private Dinge auszutauschen. Diese Zeit fehlt meist in der privaten Praxis – aus wirtschaftlichen Gründen (Ludewig und Catenhusen, 2015, Grande, 2015).

Es gestaltet sich somit für die studentischen Behandler einfacher, sich (ausschließlich) um die Belange der Patienten zu kümmern. Eine sehr ausführliche Aufklärung der Patienten stellt sich als unproblematisch dar und steigert wohl in den Augen der Patienten bereits der Wert der Behandlung. Will man dem Patienten Zeit und Interesse widmen und zeigen, dass einem sein Wohl wichtig ist (Mataki, 2000), so stellt dies eine zeitintensive Auseinandersetzung mit dem Patienten dar. Eine solche ausführliche, auch begleitende, Aufklärung über zahnmedizinische oder zahntechnische Einzelschritte, wie sie im Studentenkurs erfolgt, findet – wirtschaftlichen Zwängen folgend – zeitbedingt in der freien Praxis wohl nicht statt.

Zusammenfassend ermöglicht die zahnärztliche Lehre daher genau dieses Erlernen und Einüben des Zahnarzt-Patienten-Kontakts indem auch entsprechende Zeit eingeräumt wird.

Die Studenten nehmen eine Rolle zwischen den Akteuren ein. Für den Patienten steht fest, dass sich der Student zum Bestehen des Semesters anstrengen

muss. Vieles, was Probleme oder Unzufriedenheit für die Patienten bedeutet, fällt für sie nicht unmittelbar in die Verantwortung des Studenten. Der Behandlungsplan wird primär vom Kursleiter vorgeschlagen. Bei Beschwerden seitens des Patienten, weil z. B. die Farbe nicht wie gewünscht ist oder Ähnliches, bildet stets eine dritte Instanz (z. B. ein externes Zahnlabor) eine Pufferzone. In der freien Praxis ist es letztlich egal, wer den Fehler gemacht hat. Ob Verzögerungen der Behandlung durch Fehlkommunikation, Versäumnisse seitens des Labors oder sonstige Zwischenfälle - diese werden stets dem Zahnarzt angehaftet. Er steht in direkter Verantwortung und eine Zurückweisung ist dem Zahnarzt in solchen Situationen nicht dienlich. Ein gutes Zahnarzt-Patienten-Verhältnis beinhaltet auch, dass ein sorgfältiger Umgang mit Patientenbeschwerden stattfindet und etwaige Fehler nicht verschwiegen, sondern dem Patienten mitgeteilt werden (Yamalik, 2005b). Die Studenten, die sich ihrer häufigen und langen Behandlungen bewusst sind, profitieren von dieser „Pseudoverantwortung“ und dem persönlichen Verhältnis, das sich mit der Zeit zwischen ihnen und den Patienten entwickelt.

Neben den Standortfaktoren der jeweiligen Praxis mit Kriterien wie Verkehrsanbindung (Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Parkmöglichkeiten, etc.) scheint sich die Wichtigkeit des persönlichen Kontaktes des Behandlers mit den Patienten zu bestätigen. Da die Kommunikation der Schlüssel zur Patientenzufriedenheit ist, kann die Zeit, die in der vorliegenden Arbeit auf einem Zahnarztstuhl mit kontinuierlicher Interaktion mit zwei Studenten verbracht wird, dazu beitragen, die Angst der Patienten zu mindern und deren Wertschätzung zu erhöhen (Corah et al., 1986, Kress, 1988). Dies kann durch die fortwährende Aufsicht durch Dritte verstärkt werden, da diese sich ebenso um die Ausführung, den Fortschritt und die Qualität der Behandlung kümmern (Corah et al., 1985). Des Weiteren wird das Selbstwertgefühl des Patienten gesteigert, denn die Studenten gehen mehr auf die Beschwerden seitens des Patienten ein und sorgen sich mehr um den Patienten als Menschen (Sitzia und Wood, 1997). Letzteres kann auch durch folgende Wechselbeziehung zwischen Student und Patient zustande kommen: Sowohl die Studenten als auch die Patienten sind sich bewusst, dass die Behandlung durch einen wenig erfahrenen Behandler

durchgeführt wird. Dabei sind die Patienten gleichzeitig die einzige Garantie für den Scheinerhalt des Studenten. Das Versäumen von Terminen, mögliche Beschwerden beim aufsichtführenden Personal aber auch mangelnde Mitarbeit bei der Behandlung, zeigen die Abhängigkeit vom Patienten auf. Schließlich kann angenommen werden, dass der altruistische Gedanke „die Studenten bei der Verbesserung ihrer Fähigkeiten zu unterstützen“ ebenfalls dazu beiträgt, dass Selbstwertgefühl des Patienten zu steigern.

### *Fehlertoleranz der Patienten*

Patienten, die während ihrer Behandlung und am Ende der Behandlung interviewt wurden, heben den Zeitaufwand und die Belastung der Eingriffe mehr hervor als Patienten vor Antritt des Studentenkurses. Letztere referieren eher negativ konnotiert ihre Situation als „Versuchskaninchen“. Wie wichtig eine erfolgreiche Behandlung für die Studenten ist – so zeigt sich im Material – wissen auch die Patienten: Liefern die Studenten schlechte Ergebnisse ab oder leisten sie sich grobe Behandlungsfehler, so ist deren Scheinerhalt und damit das Bestehen des Semesters – wohlmöglich der Studienabschluss - gefährdet. Sich der intrinsischen Motivation der Studierenden bewusst und durch die stetige Gegenkontrolle durch die Aufsichtspersonen scheint es, dass die anfangs bestehende Rolle des „Versuchskaninchens“ von den Patienten ebenso wie kleinere Fehler bei der Behandlung bewusst in Kauf genommen werden. Die Patienten verfolgen dabei ein höheres Ziel, nämlich den Lernprozess der Studenten zu unterstützen. Dies – so zeigt sich im Material – wird von den Patienten als deren (altruistischer) Beitrag zur studentischen Ausbildung angesehen.

**N2:** 12 *„[...] man unterstützt die Studenten ja auch, dass die das ausprobieren können [...].“*

Die Fehlertoleranz scheint teilweise durch das Bewusstsein über den Lernprozess bei der Behandlung begründet zu sein.

**V2:** 18 *„[Die Behandlung] ist ein Prozess, wo man [der Student] lernt, wo gelernt wird, und da kann man nicht er-*

*warten, dass man sagt: Komm ich springe schnell auf den Stuhl und gehe auch wieder weg.“*

Auch das Routinedefizit der Studenten scheint durch die Gegenkontrollen der Assistenz- und Oberärzte kompensiert zu werden. Die fehlende Routine, die automatisch längere Behandlungszeiten und eine erhöhte Sitzungszahl mit sich bringt, wird zwar von einem Teil der Befragten als zeitlicher Mehraufwand negativ wahrgenommen, ein anderer Teil legt dies jedoch differenzierter aus. So resultiert der zeitliche Mehraufwand nicht in Zeitverschwendung, weil die Studenten zu langsam arbeiten oder Arbeitsschritte wiederholt werden müssen, weil diese etwa zu ungenau waren, sondern viel mehr wird diese zusätzliche Zeit für den Patienten als Sorgfalt und Genauigkeit ausgelegt. Den Patienten wird durch den vermehrten zeitlichen und personellen Aufwand durch eine studentische Assistenz und die Aufsichtsperson, sprich eine permanente Betreuung durch mindestens drei Personen, ein gewisses Maß an Sicherheit vermittelt und stellt für sie somit eine Qualitätssicherung dar.

**N3: 9** *„Es wird ja immer von wenigstens zwei Studenten [kontrolliert] und dann noch die Ärzte, die da laufen.“*

Durch die Anwesenheit einer Aufsichtsperson, die Fehler verhindert bzw. gegebenenfalls versucht diese auszumerzen, relativiert sich die Fehlertoleranz oft. Sie erscheint jedoch zu dem am Ende der Behandlung geforderten „perfekten Zahnersatz“ widersprüchlich. Interpretativ scheint es, dass gerade der Umgang mit „jungen Leuten“ einen Stellenwert hat. Weiter ist anzunehmen, dass das Verhalten der Studenten wie z. B. das Eingestehen von Fehlern, das wiederholte Erklären von Behandlungsschritten und das ausführliche Erläutern der Frage: „Warum wird das so gemacht?“ eine Art „gläserne Behandlung“ ergeben, die dem Patienten eine erweiterte Kontrolle vermittelt. So lässt sich auch in der Literatur finden, dass Patienten Zahnärzte bevorzugen, die die Behandlung ausführlich erklären und somit die Kooperationsbereitschaft fördern (Rankin und Harris, 1985).

Es erscheint widersprüchlich, dass im Vergleich zu Zahnärzten in der freien Praxis Fehler und Zeitverzögerungen aufgrund mangelnder Routine/Erfahrung des studentischen Behandlers hingenommen werden; gleichzeitig jedoch angenommen wird, dass durch die Routine bei Zahnärzten in der freien Praxis nachlässiger – also interpretativ ebenfalls fehlerhaft – gearbeitet wird. Die persönliche Erfahrung des Patienten, wie er die Behandlung erlebt, und das Vertrauensverhältnis ist für die Beurteilung der Zahnmedizin eher ausschlaggebend als die Zahnarztarbeit an sich oder die Geschicklichkeit des Zahnarztes (Gerbert et al., 1994, Rankin und Harris, 1985, Yamalik, 2005b, Cohen, 1978, Ramseier und Wolf, 2012, Wolf und Ramseier, 2012)

### *Qualifikation und Kontrolle der Behandler*

Die Zeitverzögerung bei der Behandlung im Studentenkurs bietet für manche Patienten einen positiven Effekt: der Kontakt und die Konversation mit jungen Leuten kommt gerade durch etwaige Wartezeiten viel leichter zustande. Weitere Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass Patienten insbesondere die zwischenmenschlichen Fähigkeiten, die Professionalität, den Respekt für ihre Gefühle, Freundlichkeit, Offenheit sowie Ehrlichkeit bei ihrem Zahnarzt schätzen (Gerbert et al., 1994, Yamalik, 2005b) Diese persönliche Ebene kommt in der freien Praxis wie bereits beschreiben oft viel zu kurz. Der persönliche Dialog, der bei den Wartezeiten im Studentenkurs immer wieder aufgegriffen und vertieft werden kann, vermittelt den Patienten das Gefühl, dass auf ihre Einwände eingegangen wird.

Die Vermutung, dass vor allem „Softskills“ wie bereits oben beschrieben (z. B. soziale Kompetenzen, Einfühlungsvermögen, Patientenumgang, Aufklärung, etc.) eine außerordentlich wichtige Rolle bei der Zahnarztwahl spielen, ist auch in der Literatur zu finden. Neben den klinischen Fertigkeiten des Behandlers führen auch dessen Einsatz und Engagement für den die Patienten, dessen Zuverlässigkeit und dessen Verhalten seinen Patienten, aber auch seinem Team gegenüber zu einer Steigerung des Vertrauens und zur Verbesserung der Kommunikation (Wolf und Ramseier, 2012).

Neben selbstbewusstem Auftreten und einem freundlichen Umgangston, spielt auch die non-verbale Kommunikation eine wichtige Rolle (Brosky et al., 2003). Dies spiegelt sich auch in der Aussage einer älteren Patientin wieder:

**N3:** 15 *[Wir sind] also echt so gut miteinander ausgekommen, dass man richtig traurig ist, dass es zu Ende ist.“*

Insgesamt muss hier gesagt werden, dass schon in früheren Veröffentlichungen festgestellt wurde, dass ältere Patienten, weiblich, mit höherem Bildungsgrad und höherem Einkommen als zufriedener mit zahnärztlichen Leistungen gelten (Bouman, 1978, Kress und Silversin, 1985).

Abseits der persönlichen Ebene sind aber auch technische bzw. therapeutische Maßnahmen in der Behandlung ausschlaggebend. Die Qualifikation des Behandlers, sprich der Gegensatz von einem Studenten, der sein Staatsexamen noch absolvieren muss, zu einem Zahnarzt, der sein Staatsexamen bereits absolviert hat, ist für die Patienten ausschlaggebend. Durch fehlende Vergleichbarkeit für den Patienten wird die Qualifikation als Qualitätsbewertung gleichgesetzt. Die praktischen zahnärztlichen Fähigkeiten eines Behandlers zu bewerten fällt Patienten ohne fachliches Wissen schwer bzw. ist fast unmöglich. Eine erfolgreiche Behandlung ist geprägt durch Empathie und Engagement seitens des Behandlers (Corah et al., 1988, Korsch et al., 1971, Northridge et al., 2017). So fand Schumann heraus, dass 85 % des Behandlungserfolges auf Menschenkenntnis beruht und nur 15 % auf den technischen Fertigkeiten des Zahnarztes (Schumann, 2006). Patienten sind daher in der Regel auf Empfehlungen oder eigene Erfahrungswerte angewiesen, um das Gefühl zu haben, bei einem Zahnarzt gut aufgehoben zu sein. Empfehlungen durch Freunde oder die Familie sind dabei ausschlaggebend (Northridge et al., 2017). Dies bestätigte in der vorliegenden Arbeit ein interviewter Patient:

**W1:** 10 *„Aber ich meine selbst da kann ich nicht unbedingt immer wissen, wenn ich jetzt nicht diesen Zahnarzt schon seit Jahren kenne oder er dringend empfohlen wurde, wie gut er jetzt tatsächlich letztendlich ist.“*

Es gibt eine starke Korrelation zwischen der Zufriedenheit des Patienten und der Wahrnehmung der Qualität der Zahnarzt-Patienten-Beziehung (Mataki, 2000, Speedling und Rose, 1985, Walsh, 1993).

Für viele Patienten gibt es keinen Grund, dass die Arbeit der Studierenden in irgendeiner Weise kontrolliert werden sollte und so spielt es für diese auch anscheinend keine Rolle, ob ein frisch approbierter Zahnarzt die Aufsicht in einem der Studentenkurse übernimmt, gleichwohl er oft nicht viel mehr klinische Erfahrung als die behandelnden Studenten in der zahnärztlichen Tätigkeit besitzt. Die Besetzung der Aufsicht in einem Studentenkurs mit einem frisch approbierten Zahnarzt ist an deutschen Universitätskliniken nicht unüblich.

Es stellt sich jedoch in dieser Hinsicht auch die Frage, warum ein Hauszahnarzt nicht kontrolliert werden muss. Eine Patientin begründet mit dem Erlangen des Staatsexamens die ausreichende Qualifikation, sodass keine Kontrolle mehr nötig sei.

**N1:** 28 *„Ja, da ist ja kein Student oder [jemand,] der lernt, sondern da wird man ja gleich behandelt von dem Zahnarzt. Und man denkt, der kennt sich aus in seinem Fach, ja.“*

Die Kontrolle durch approbierte Zahnärzte beruhigt die Patienten (Northridge et al., 2017). Ein Patient erwähnt dabei jedoch noch einen entscheidenden Punkt: Die klinische Erfahrung des Behandlers.

**W1:** 12 *„dass natürlich die Studenten unter einer Aufsicht stehen, unter einer Kontrolle durch erfahrene Zahnärzte, die gerade hier im klinischen Bereich arbeiten.“*

In Veröffentlichungen kam man in Bezug auf die Autonomie zu dem Ergebnis, dass Zahnärzte eine hohe Selbstständigkeit genießen und diese die Qualitätskontrollen meist selbst durchführen (Cohen, 1978, DiMatteo et al., 1995, O'Toole, 2006).

Interessanterweise nennt keiner der Patienten in der vorliegenden Arbeit die offizielle Beschwerdemöglichkeit bei einer zahnärztlichen Kammer, die als Institution der Selbstverwaltung hierfür vorhanden und verantwortlich ist.

#### **4.2.3.2 Einschätzung der Patienten zu den aufsichtführenden Personen sowie der Zahnklinik als Institution**

Auch die Universitätsklinik scheint eine wichtige Rolle zu spielen. Durch das Angebot eines Studentenkurses, in dem weitgehend finanziell unabhängig behandelt werden kann, und durch die interne Struktur mit Kontroll- und Beschwerdeinstanzen schafft sie die Rahmenbedingung für eine hochwertige Behandlung. Denn jeder Zahnarzt definiert für sich selbst, was für ihn gute Zahnmedizin ist (Maio, 2009). Zudem ist es Zahnärzten freigestellt, wie sie ihre Praxisführung ausrichten wollen. So kann ein Zahnarzt sich frei entscheiden, seinen Schwerpunkt marktorientiert z. B. auf ästhetische Zahnmedizin zu setzen. Dies wird auch von Dharamsi et al. festgestellt und kritisiert (Dharamsi et al., 2007). Im Gegensatz dazu wird die Behandlung an einem Universitätsklinikum durch die Lehrmeinung der jeweiligen Lehrkörper bzw. Lehrstuhlinhaber und durch die aktuelle evidenzbasierte Medizin beeinflusst. Hinzu kommt die Kontrolle der Studenten, die wie bereits in der Einleitung beschrieben, viele Einzelschritte dem jeweiligen Kursassistenten vorzeigen müssen. Diese fehlende Kontrollinstanz in der Zahnarztpraxis wird auch in der Literatur erwähnt, denn in der Zahnmedizin übernimmt die Verantwortung der Regulierung und Kontrolle der Qualitätssicherung der Zahnarzt selbst (O'Toole, 2006). Laut Dharamsi nimmt der Staat an, dass Zahnärzte ihr Wissen und ihre Fertigkeiten einsetzen um das Patientenwohl zu steigern (Dharamsi et al., 2007). Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Stewart et al., der die Motivationsgründe der Studenten für die Studiengangwahl Zahnmedizin untersuchte (siehe Tabelle 4, Seite 82). Somit muss ein Zahnarzt seine Privilegien mit der ethischen Verpflichtung zum Wohle des Patienten zu handeln und mit den finanziellen Zwängen bzw. Zielen in Einklang bringen. Deshalb muss der Zahnarzt sich auch mit dem geschäftlichen Teil seiner Praxis auseinandersetzen und Zeit dafür investieren (Schumann, 2006). Es ist somit nicht von der Hand zu weisen, dass ein Zahn-

arzt, der selbstständig tätig ist, auch wirtschaftlich denken muss. Schließlich trägt ein insolventer Zahnarzt wenig zum Gesundheitswesen in der Gesellschaft bei (Ramseier und Wolf, 2012).

Patienten empfinden die Behandlung an einer Universitätsklinik durch Studenten als ausführlicher als in der freien Praxis, zudem suggeriert das Befolgen der Lehrmeinung eine genauere Behandlung. Eine Patientin empfindet gerade die Ausübung der Schulmedizin, welche in der privaten Praxis aufgrund des Zeit-/Nutzenverhältnisses selten praktikabel ist, als sehr positiv und nicht als unnötig. Allein die Anwesenheit der Assistenz- und Oberärzte führt für viele Patienten automatisch zu einer gefühlt qualitativ „besseren“ Behandlung. Interessant dabei ist, dass bei einer Untersuchung von Brosky et al. die Studenten laut Patienten einen der Zahnklinik bzw. den Professoren ebenbürtigen Level an Professionalität an den Tag legten (Brosky et al., 2003). Während ein Teil diese Kontrolle für die freie Zahnarztpraxis als wünschenswert ansieht, stößt man bei Einzelnen auf Unverständnis. Dabei fällt auf, dass gerade die, die letzteres vertreten, nur über marginales Wissen was die Ausbildung der Studenten angeht, verfügen. Denn zwischen einem Studenten im 9. Fachsemester und einem fertigen Zahnarzt liegt lediglich ein Jahr. Und auch die qualitativen Unterschiede von Student zu Student bzw. Zahnarzt zu Zahnarzt werden bei dieser Sichtweise, so scheint es, vernachlässigt. Die Patienten sind allgemein der Meinung, dass der Zahnarzt durch die Ausbildung eine Kompetenz erlangt (Yamalik, 2005b).

Wenige finden die ständige Kontrolle als unnötig bzw. schreiben den Assistenz- und Oberärzten eine rein psychologische Rolle zu, welche schließlich zu einer Qualitätssicherung führt. Der Großteil der Patienten sieht die Aufsicht durch Zahnärzte als essentiell an. Mit ihrer Erfahrung vereinfachen sie in diversen Behandlungssituationen durch „*Kniffe und Tricks*“ (W1: 32) die Behandlung bzw. verkürzen deren Dauer. Sie geben den Patienten das nötige Vertrauen und den Studenten Rückhalt und das nötige Feedback zu ihren Behandlungsleistungen. Damit nehmen die Assistenz- und Oberärzte sowie Professoren einen zentralen Stellenwert im Studentenkurs ein. Die Universitätszahnklinik

scheint bei der Gesamtbetrachtung als unabhängige Institution zu gelten, die vor allem auch von Patienten Zulauf bekommt, die zuvor bei Zahnärzten in Behandlung waren, bei denen diese kein ausgewogenes Verhältnis zwischen Praxisumsatz und Patientenwohl wahrnehmen konnten.

#### **4.2.3.3 Selbstbild und Wahrnehmung des Patienten**

##### *Finanzielle Aspekte*

Setzt man die Aussagen über den seitens der Patienten wahrgenommenen finanziellen Vorteil einer Behandlung im studentischen Behandlungskurs in Relation mit den tatsächlichen Ersparnissen, erscheint der zeitliche Mehraufwand kaum lohnenswert: der Quotient von Kostenersparnis und Behandlungszeit ergibt eine Ersparnis von 6,46 € pro Stunde und liegt damit unter dem gesetzlichen Mindestlohn von 8,50 € pro Stunde. Aus den erhobenen Daten geht nicht hervor, ob sich Patienten der geringen Vergünstigung bewusst sind. Es scheint, als sei die Motivation der Patienten eine Kombination aus wahrgenommenen/angenommenen finanziellen Vorteilen und altruistischen Gedanken, und dass nicht nur die Kostenersparnisse ausschlaggebend zur Behandlung im Studentenkurs sind. Zieht man nun die Beschäftigungsrate hinzu (40 % der Kursteilnehmer waren berentet, 39,5 % waren angestellt, 7,5 % waren selbstständig, 6,5 % arbeitslos, 1 % in der Ausbildung und bei 5 % war die berufliche Situation unbekannt), hält sich die Zahl der Erwerbstätigen und der Nicht-Erwerbstätigen in Waage. So sind Aussagen, die die Ersparnis pro Zeit bzw. die Vergünstigung pro Stunde für ca. die Hälfte der Teilnehmer nicht aussagekräftig, denn ein Rentner „verliert“ diese Zeit nicht indem er seiner Arbeitsstelle ggf. unbezahlt fernbleiben muss. Dennoch ist zu vermuten, dass ein Großteil der Patienten nicht den eigentlichen Zeitaufwand bei der Entscheidung zur Behandlungsteilnahme vor Augen haben. Auch in Büchern, die die Leser im Umgang mit Geld schulen wollen, findet sich der Hinweis, dass eine Behandlung an einem zahnärztlichen Institut der Universität günstiger sei als in einer privaten Praxis (Baumgartner, 2012). Interessant erscheint dabei die Betrachtung der Patientenaussage:

**W2:** 16 „Und die Parkhausgebühren. Das macht mir schon Sorgen, ja. [...]“

Menschen, deren finanziellen Möglichkeiten eingeschränkt sind, haben verständlicherweise Interesse, bei unumgänglichen Zahnarztbehandlungen Geld zu sparen. Jedoch sieht man an gerade diesem Beispiel, dass die Entscheidung zur Behandlung auch unreflektiert gefällt wurde. Bei einer durchschnittlichen Sitzungszahl von 11 belaufen sich die Parkkosten auf ca. 40,00 €. Der durchschnittliche Eigenanteil bei den Patienten in der vorliegenden Arbeit beläuft sich auf über 1100,00 € und somit tragen die Parkkosten nur einen geringfügigen Anteil zu den Gesamtkosten bei (<5 %). Des Weiteren werden dabei die Kosten für die Autonutzung seitens des Patienten nicht beachtet und da es sich um die Befragung eines Patienten handelt, der sich gerade in der Mitte der Behandlung befindet, ist erkennbar, dass er entweder nicht mit so häufigen Besuchen gerechnet hat oder schlichtweg nicht an die anfallenden Parkkosten gedacht hat.

#### *Ängste und Scham - Zuwendung statt Autorität*

Bei der Betrachtung einer weiteren Patientenaussage kommen Eigenschaften von Patienten zum Vorschein, die ohne die Durchführung von Interviews wohl kaum erfasst werden konnten. In der vorliegenden Arbeit bezeichnet sich ein Patient selbst als ehemaligen Angstpatienten. Dieser stellt am Ende seiner Behandlung fest, dass er seine Zahnarztangst während der Behandlung im Studentenkurs verloren hat. Diese Äußerung zeigt, dass in diesem Falle die prothetische Behandlung im Studentenkurs über eine bloße erfolgreiche orale Rehabilitation hinausgeht. Der Befragte berichtet, dass

**N4:** 12 „der Student weniger Autorität mitbringt [...] [und] dass ich meine Zahnarztangst, die ich mein Leben lang schon habe, hier verloren habe.“

Jede (zahn-)ärztliche Behandlung kann Ängste verursachen (Hoad-Reddick, 2004). Die Zahnarzt-Patienten-Beziehung wurde bereits in Kapitel 4.2.1 ausführlich diskutiert. Die Ungewissheit des Patienten und dessen Abhängigkeitsverhältnis von seinem Zahnarzt führt zu einer emotionalen Antwort: Angst vor der Behandlung (Mataki, 2000). Die Ängste des Patienten beeinflussen dessen Verhalten und somit auch in einem bestimmten Umfang den Erfolg der Behandlung (Corah et al., 1985, Gale et al., 1984).

Betrachtet man nun die Aussagen eines Patienten in der vorliegenden Arbeit genauer und beleuchtet dabei den gesamten Kontext, lassen sich mehrere Rückschlüsse auf die Patienten-Zahnarzt-Beziehung ziehen (siehe Abbildung 8 auf Seite 42). In den oben genannten Zitaten des Patienten finden sich sehr viele Ergebnisse der Untersuchung wieder. Für den Patienten ist es wichtig, adäquat mit Zahnersatz versorgt zu werden. Dabei spielen der Umgang und das Eingehen des Behandlers auf seine Bedürfnisse eine wichtige Rolle. Er beschreibt die Studenten als weniger autoritär als ein Zahnarzt in einer niedergelassenen Praxis. Er führt dies weiter aus, indem er moralische Urteile seitens der Zahnärzte anprangert, die dazu geführt haben, dass er letztendlich aus Schamgefühlen nicht mehr zum Zahnarzt gegangen sei. Die Scham ist somit als „Demotivator“ während der Schmerz als Gegenspieler und somit als Motivator anzusehen ist. Interessant erscheint dabei, dass sich die Patienten über den Handlungsbedarf bezüglich ihrer Zahngesundheit zwar bewusst sind, allerdings sehen sie die Schuld oft nicht bei sich, sondern schreiben sie z. B. genetischer Natur zu („von Geburt an schlechte Zähne“). In älteren Studien gaben zwischen 5 und 42 % aller Befragten an, unter Zahnbehandlungsangst zu leiden (Hakeberg et al., 1992, Weinstein et al., 1992). In einer Stellungnahme der DGZMK in Kooperation mit dem Arbeitskreis für Psychologie und Psychosomatik der DGZMK wird berichtet, dass je nach Autor 60-80 % der Allgemeinbevölkerung ein Angstgefühl vor dem Zahnarztbesuch haben und dabei 20 % als höchst ängstlich gelten (Jöhren und Margraf-Stiksrud, 2002). Eine weitere Befragung einer deutschen Population von 2006 ergibt eine Inzidenz der Zahnbehandlungsangst von 11 % (Enkling et al., 2006). Die Autoren einer Umfrage aus

dem Jahre 2007 erklären das Verhalten von Patienten, die angaben, längere Zeit nicht beim Zahnarzt gewesen zu sein, mit einer vorhandenen ausgeprägten Zahnbehandlungsangst (Thibodeau und Mentasti, 2007). Dabei geben zwischen 5 und 12 % der Patienten an, den Zahnarztbesuch vor Angst zu vermeiden (Jöhren und Margraf-Stiksrud, 2002, Thibodeau und Mentasti, 2007). Es lässt sich also belegen, dass zahlreiche Patienten aus Industriestaaten von Zahnarztangst betroffen sind (Carter et al., 2014). Diese Ängste zu identifizieren und auf sie einzugehen hat weitreichende Auswirkungen auf die Verbesserung der Mundgesundheit der Patienten (Guentsch et al., 2017). Der Patient in der vorliegenden Arbeit berichtete, dass er seine Zahnarztangst im Studentenkurs verloren habe. Den Verlust dieser Ängste bezeichnet er als positiven Nebeneffekt, der sich während der Zeit der Behandlung, die durch die häufigen und langen Behandlungssitzungen ausreichend zu Verfügung steht, ergab. Diese häufigen Sitzungen werden sonst als negative Erfahrungen bei der Behandlung in einem Studentenkurs aufgeführt (Northridge et al., 2017). Im Vergleich zur herkömmlichen Zahnbehandlung in einer niedergelassenen Praxis kann man die Behandlung im Studentenkurs letztendlich als sehr zeitintensiv und persönlich beschreiben.

Das Selbstbild, das der Patient liefert, lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Ein Angstpatient, der aus Scham nicht mehr zum Zahnarzt ging. Die Schmerzen wurden von Zeit zu Zeit schlimmer, aber er sieht die Schuld für den Zustand seiner Zähne nicht bei sich selbst, sondern berichtete, dass er sein ganzes Leben schon „schlechte Zähne habe“. Dennoch hält ihn die Scham von einem Zahnarztbesuch ab. Diese Scham entsteht jedoch nicht durch das Bewusstsein des Patienten „durch bestimmte Handlungen und Äußerungen sozialen Erwartungen nicht entsprochen bzw. gegen wichtige Normen und Wertvorstellungen verstoßen zu haben“ [Auszug aus Meyers Neues Lexikon zur Definition von Scham (Grill, 1994)]. Sondern diese Scham ist letztlich auf den „Beschämer“, den damaligen Zahnarzt zurückzuführen, der dem Patienten moralische Verwerfungen bei seiner Mundgesundheit vorwarf. Im klinischen Alltag ist die Scham allgegenwärtig. Im Rahmen der Anamnese bei der Erstvorstellung von Patienten werden vom Patienten Details über deren Lebensweise wie

beispielsweise der tägliche Tabakkonsum erfragt. Die Erfahrung, dass Angaben des Patienten wertgeschätzt - und nicht verurteilt - werden, konnte im Studentenkurs im Gegensatz zur Hauszahnarztpraxis gemacht werden. Dass dies auf die geringere Autorität der studentischen Behandler zurückzuführen sein kann, findet sich auch in der Literatur. So kamen Albino et al. zu einem ähnlichen Ergebnis: Patienten, die von Studenten mit der Eigenschaft „wenig autoritär“, behandelt wurden, bewerteten die erhaltenen künstlichen Gebisse besser, als die, die von Studenten mit mehr Autorität behandelt wurden (Albino et al., 1984). Der Einfluss der Autorität des Behandlers wurde auch von Hirsch et al. untersucht. Hierbei wurde angenommen, dass ein autoritärer Student aus Patientensicht beharrlich die aus seiner Sicht beste Art der Versorgung vertritt, während er gegenüber der subjektiven Patientenmeinung nicht interessiert erscheint. Dieses Problem des „Nicht-Beachtung-Schenkens“ sei das eigentliche Problem (Hirsch et al., 1973).

Dass niedrigere Behandlungskosten im Studentenkurs den Hauptmotivator für die Teilnahme bilden, wurde bereits vor der Untersuchung angenommen. Die quantitativen Daten zeigten jedoch auf, dass der angenommene bzw. vom Patienten wahrgenommene Betrag an Kostenersparnissen unter Berücksichtigung der Opportunitätskosten stark geschmälert wurde. Mithilfe der qualitativen Datenerhebung konnte exploriert werden, dass es viele weitere Beweggründe zur Teilnahme am Studentenkurs gibt (siehe Kapitel 3.2.3.1 Positive Aspekte ab Seite 45)

Die Patienten sind sich über die Situation, dass sie sich in der Obhut ungeübter Behandler befinden, bewusst. Dies wird wahrscheinlich einerseits über die Kostenvergünstigung in Kauf genommen, andererseits aber auch mit einem altruistischen Gedanken begleitet, etwas zur Ausbildung neuer Zahnärzte beizutragen, also im Sinne eines Dienstes an der Gesellschaft. Denn ohne Patienten, die sich bereit erklären sich von Studenten behandeln zu lassen, würde die Ausbildung so nicht stattfinden können – es gäbe weniger bzw. weniger gute Zahnärzte.

**V2:** 34 „Ich meine, es muss nicht unbedingt nur der Kostenfaktor sein, aber wir wollen ja für unsere Zukunft gute Ärzte haben.“

### **4.3 Schlussfolgerungen für weitere Untersuchungen**

Aus den Ergebnissen der beiden Untersuchungsteile konnte schlussfolgernd weiterer Forschungs- und Klärungsbedarf identifiziert werden.

Die Opportunitätskosten (Fahrten, Sitzungsanzahl und Zeitdauer) relativieren die absoluten monetären Erlöse der Patienten erheblich. Es ergibt sich daraus die ethische Notwendigkeit, Patienten über diese Zusammenhänge zu informieren. Die vorliegende Arbeit konnte zeigen, dass bei den eingegliederten Versorgungsmöglichkeiten mit doppelt so vielen Sitzungen wie in einer niedergelassenen Praxis zu rechnen ist und davon abhängig die Entfernung zwischen Wohn- und Versorgungsort maßgeblich wird. Es bleibt deshalb zu untersuchen, inwieweit diese Aufklärung die Entscheidung der Patienten zur bzw. gegen die Teilnahme am Studentenkurs maßgeblich beeinflussen wird. Denn, interessanterweise nehmen Patienten die Opportunitätskosten nur bedingt wahr. Sie adressieren die Kostenersparnis als Hauptmotivator der Behandlung im Studentenkurs – verbinden jedoch mit den häufigen Sitzungen, Anreisen und Zeitaufwendungen von sich aus keine Relativierung des erlassenen Absolutbetrages.

Daraus – wie auch aus den quantitativen Daten - ergibt sich die Konsequenz, dass eine Reduktion oder Abschaffung der Kostenersparnis für den Patienten zugunsten der (Un-)Rentabilität der Lehre, sehr wahrscheinlich zum Verlust von Patienten, die sich für die zahnärztliche Hochschulausbildung zur Verfügung stellen (Erfüllung der ZÄPrO), führt. Es bleibt also fortwährend für die Universitätsklinken eine Herausforderung anhand ihres Patientenkontingents zwischen Kostenerlass und Rekrutierungsbedarf zu kalkulieren.

Denn, die Rechnung verdeutlicht auch die Leistungen bzw. Belastungen für eine Universitätsklinik respektive Medizinische Fakultät: Bereits mit den untersuchten Variablen ist festzustellen, dass eine kostendeckende Versorgung der

Patienten nicht möglich ist. Genauere Analysen sollten hier unter Berücksichtigung von Rekrutierungs- und Nachsorgeaufwendungen wie auch Materialverbrauch in der Behandlung durchgeführt werden und Optimierungsspielraum durch integrierte Kurse evaluiert werden.

Gleichwohl konnte festgestellt werden, dass der Zeitmehraufwand für die Patienten ambivalent bewertet wird. Einerseits wird dieser als Belastung wahrgenommen, andererseits ergibt sich die Hypothese, dass der Zeitaufwand vornehmlich auch als Zuwendung und Fürsorge erlebt und damit überwiegend positiv konnotiert ist; etwa um gegebenenfalls Behandlungspausen einfordern zu können. Weiter sehen Patienten durch ihre Teilnahme am Studentenkurs auch ihre Verantwortung in der Unterstützung der studentischen Ausbildung. Es scheint, als nehmen Patienten kleinere Fehler während der Behandlung bewusst in Kauf und verfolgen dabei ein höheres Ziel, nämlich einen Beitrag zum Lernprozess der Studenten zu leisten. Dies scheint wesentlich dafür ausschlaggebend zu sein, das Selbstwertgefühl der Patienten und damit auch den Stellenwert der Behandlung zu steigern. Folglich bleibt es aufzuklären in wieweit die altruistischen Aspekte wie auch die fehlende Relativierung von Ersparnissen im Kontext der zeitlichen Zuwendung und dem Stellenwert der Kontrollinstanz auch für einen besonderen „Trait“ der Patienten, die grundsätzlich eine Behandlung im Setting des Studentenkurses in Erwägung ziehen, bedingt. Hier bedarf es einer weiteren qualitativen und / oder quantitativ / psychometrischen Untersuchung von Patienten. Dabei sollten in weiteren Untersuchungen die persönlichen / sozialen Lebensumstände der Patienten gezielt untersucht werden, um eine Einordnung der Aussagen / Antworten zu ermöglichen.

Letztlich ließ die Untersuchung die Frage unberücksichtigt, wie die Patienten ihre Behandlung tatsächlich erlebten und ob die in der Behandlung aufgetretenen Diagnose- und Therapiebelastungen – abseits der zeitlichen Aufwendungen – vergleichbar zu denen in der niedergelassenen Praxis waren.

## 5 Zusammenfassung

Die Versorgung mit Zahnersatz stellt für den Patienten in der Regel eine kosten- und zeitintensive Erfahrung dar. Neben der Möglichkeit sich in einer Zahnarztpraxis behandeln zu lassen, gibt es auch die Alternative einer Behandlung in einer Universitätsklinik und hier im Speziellen in einem Studentenkurs. Die Approbationsordnung schreibt im Rahmen des Zahnmedizinstudiums vor, dass die Studenten wissenschaftlich und praktisch, und dabei insbesondere auch am Kranken, ausgebildet werden müssen. Daher bemüht sich die hiesige Universitätszahnklinik im Rahmen der zahnärztlich-prothetischen Ausbildung Patienten für die Studentenkurse zu rekrutieren. Dafür schafft die Universitätsklinik für die Patienten finanzielle Anreize im Sinne von Behandlungsvergünstigungen.

Die vorliegende Arbeit setzte sich daher zum Ziel prothetische Versorgungen und der damit verbundene Aufwand im Kontext von Preisnachlässen quantitativ zu beschreiben und im Weiteren qualitativ die Motivationsfaktoren und das Behandlungserleben der Patienten zu explorieren.

Um den Aufwand und die Entschädigung für die Patienten abschätzen zu können, wurden Routinedaten erhoben und ausgewertet. Die Ergebnisse der Untersuchung ermöglichten, die Forschungsfragen (siehe Kapitel 1.4 ab Seite 18) zu Aufwendungen und Kostenersparnissen für die Patienten in einem solchen Behandlungssetting zu beantworten.

*Wie setzt sich das Patientengut im prothetischen Studentenkurs hinsichtlich Alter, Geschlecht, Berufstätigkeit zusammen?*

Von den in drei klinischen Semestern untersuchten 185 Patienten waren 94 Männer und 91 Frauen – also besteht eine paritätische Geschlechtsverteilung. Das Alter der Patienten betrug im Median und Mittelwert 58 Jahre. Die Erwerbssituation konnte bei den Patienten anhand der Anamnesedaten wie folgt aufgeklärt werden: 40 % waren berentet, 39,5 % waren angestellt, 7,5 % waren selbstständig, 6,5 % arbeitslos und 1 % in der Ausbildung (5 % unbekannt).

*Welche prothetischen Versorgungsformen erhalten diese Patienten?*

Der angefertigte Zahnersatz umfasste überwiegend festsitzenden (177 Kronen, 23 Teilkronen oder Inlays, 112 Brücken) und kombiniert festsitzend-herausnehmbaren Zahnersatz (n=87); Totalprothesen sowie andere herausnehmbare Teilprothesen stellten mit 22 die kleinste Gruppe dar. 40 % der Patienten wurden im Oberkiefer, ein Drittel im Unterkiefer und etwa ein Viertel der Patienten in beiden Kiefern prothetisch versorgt.

*Wie groß ist das Einzugsgebiet – und welche einfachen Fahrstrecken der Patienten liegen diesem zugrunde?*

Die Patienten nahmen eine einfache Wegstrecke von ihrem Wohnort zur Klinik von durchschnittlich 26,4 km auf sich. Nur knapp jeder zehnte Patient kam aus einem Umkreis von unter 10 Kilometern, die Hälfte der Patienten kam aus einem Umkreis von 10 bis 25 km. Dabei konnte weder hinsichtlich des Geschlechts noch der Erwerbstätigkeit ein relevanter und auch kein signifikanter Unterschied beim Vergleich der mittleren Entfernung des Wohnortes zur Zahnklinik festgestellt werden.

*Wie oft müssen Patienten für die jeweiligen Versorgungsformen im Durchschnitt in dem Behandlungskurs erscheinen?*

Die Patienten, die den Studentenkurs besuchten, mussten bis zum Einsetzen der Arbeit im Vergleich zur Behandlung bei einem Zahnarzt etwa doppelt so häufig zur Behandlung erscheinen. Im Durchschnitt besuchten die Patienten für die gesamte Behandlung den Studentenkurs elf Mal; konkret für festsitzenden Zahnersatz 11 Sitzungen, für Kombinationszahnersatz 12 Sitzungen und für Totalprothesen 9 Sitzungen.

*Wie hoch ist der finanzielle Aufwand bzw. die Einsparung der Patienten nach Zuschlag des Honorarerlasses und Abzug von Opportunitätskosten in Form von Fahrt- bzw. Zeitaufwendungen für die jeweiligen Versorgungsformen?*

Die durchschnittliche von der Klinik durchgeführte Kostenminderung betrug 547 €. Bezieht man die Parkgebühren und die Fahrtkosten bei einer durchschnittlichen Entfernung des Wohnortes zur Zahnklinik Tübingen von 26,4 km mit in die Berechnung ein, dann vermindert sich diese Vergünstigung für den Patienten durch den erbrachten Mehraufwand. Die Kostenersparnisse der Patienten reichten von - 351 bis 3183 EUR (Mittelwert = 322, SD = 412). Die Reisekosten – basierend auf der Kilometergeldpauschale von 0,30 € pro gefahrenen Kilometer – betrug durchschnittlich 225,30 EUR (inkl. Parkkostenpauschale).

Um ein besseres Verständnis davon zu erlangen, welchen Blick Patienten auf eine Behandlung im prothetischen Studentenkurs haben, wurden deren Erwartungen, Motivation und Erfahrungen mithilfe von Interviews exploriert. Die Interviews wurden bei jeweils verschiedenen Patienten zu unterschiedlichen Behandlungsfortschritten aufgezeichnet (Querschnittsbefragung), transkribiert und inhaltsanalytisch analysiert, um die folgenden Forschungsfragen zu beantworten.

*Welche Themen sind für Patienten im Versorgungskontext eines studentischen Behandlungskurses relevant?*

Die Themen, die für die Patienten relevant erscheinen, sind weit gefächert. Im Vordergrund stehen monetäre Aspekte: zum einen die eigene Einsparmöglichkeit zum anderen aber das Bild einer nicht auf Gewinn ausgerichteten Krankenversorgung an einer Universitätsklinik. In diesem Zusammenhang wurde auch die Widmung von Zeit durch die Studierenden und das Lehrpersonal positiv gewürdigt. Wobei auch die im Gegensatz zu niedergelassenen Zahnärzten vorhandene Kontrollinstanz eine wesentliche Rolle zu spielte.

*Welche Motivation / welcher Motivator besteht bei Patienten, die sich in studentischen Behandlungskursen mit Zahnersatz versorgen lassen?*

Neben dem Hauptgrund der finanziellen Vergünstigung werden der zeitliche sowie personelle Aufwand (Kontrollinstanzen) und eine damit einhergehende Vorstellung von Qualität bei der prothetischen Versorgung in einem Studenten-

kurs angeführt. Die Patienten nannten des Weiteren auch als intrinsischen Motivator den altruistischen Gedanken, Studierende bei ihrer Ausbildung zu unterstützen sowie zur Ausbildung neuer Zahnärzte allgemein beizutragen.

*Wie nehmen diese die Behandlung im studentischen Behandlungskurs wahr?*

Einerseits wird die Behandlung durch den großen Zeitaufwand als belastend angesehen, andererseits wird gerade diese Zeit auch positiv belegt, indem die Patienten sich über die Fürsorge der Studenten und die Möglichkeit, sich zu unterhalten oder Behandlungspausen einzulegen, erfreut zeigen. Die Aufsicht und Kontrolle von Assistenz- und Oberärzten, aber auch den Willen und Antrieb der Studenten selbst, nämlich die Kursziele erfolgreich zu erreichen, erleben und bewerten die Patienten als Qualitätsmerkmal des Studentenkurses.

*Welche Vor- und Nachteile im Vergleich zu einer Behandlung in einer niedergelassenen Praxis werden genannt?*

Die Patienten führten vornehmlich das Erleben und die Bewertung des Studentenkurses im Vergleich zur niedergelassenen Praxis an. Neben dem genannten finanziellen Vorteil und der vorhandenen Kontrollinstanz wurde vor allem auch der Kontakt mit den Studenten hervorgehoben. Dem studentischen Behandler wurden Geduld bei der Aufklärung aber auch Sorge für die Belange des Patienten zugeschrieben, während die Behandlung in einer niedergelassenen Praxis eher von Zeitdruck und wirtschaftlichen Zwängen geprägt sei.

## 6 Literaturverzeichnis

ABRAHAMSSON, K. H. et al. 2008. Patients' views on periodontal disease; attitudes to oral health and expectancy of periodontal treatment: a qualitative interview study. *Oral health & preventive dentistry*, 6: 209-216.

ALBINO, J. et al. 1984. Patient perceptions of dental-facial esthetics: shared concerns in orthodontics and prosthodontics. *The Journal of prosthetic dentistry*, 52: 9-13.

BAUMGARTNER, G. 2012. *Mit Geld richtig umgehen: Budget, Sparen, Wege aus der Schuldenfalle*, 38, Beobachter-Buchverlag, Zürich

BOUMAN, J. E. 1978. Quality assurance. *J Am Dent Assoc*, 97: 589-90.

BR.(UNBEKANNT). 1887. Gedankensplitter, *Fliegende Blätter*, Bd 87, Nummer 2199, S.104, Braun & Schneider Verlag: München

BREWER, A. 1970. Selection of denture teeth for esthetics and function. *J Prosthet Dent*, 23: 368-73.

BROSKY, M. E. et al. 2003. Patient perceptions of professionalism in dentistry. *Journal of dental education*, 67: 909-915.

BUNDESTAG 2013. Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2013 Teil I Nr. 9, 277, ausgegeben zu Bonn am 25. Februar 2013.

BUTTERS, J. und WILLIS, D. 2000. A comparison of patient satisfaction among current and former dental school patients. *Journal of dental education*, 64: 409-415.

CARTER, A. E. et al. 2014. Pathways of fear and anxiety in dentistry: A review. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*, 2: 642-53.

CHRISTENSEN, G. J. 2001. The credibility of dentists. *J Am Dent Assoc*, 132: 1163-5.

COHEN, R. 1978. The quality of life of the dentist as perceived by society. *International dental journal*, 28: 332-337.

CONNY, D. J. et al. 1985. Changes of attitude in fixed prosthodontic patients. *The Journal of prosthetic dentistry*, 53: 451-454.

- CORAH, N. L. et al. 1985. The dentist-patient relationship: perceptions by patients of dentist behavior in relation to satisfaction and anxiety. *J Am Dent Assoc*, 111: 443-6.
- CORAH, N. L. et al. 1986. The dentist-patient relationship: mutual perceptions and behaviors. *J Am Dent Assoc*, 113: 253-5.
- CORAH, N. L. et al. 1988. The dentist-patient relationship: perceived dentist behaviors that reduce patient anxiety and increase satisfaction. *J Am Dent Assoc*, 116: 73-6.
- DHARAMSI, S. et al. 2007. How dentists account for social responsibility: economic imperatives and professional obligations. *Journal of Dental Education*, 71: 1583-1592.
- DIMATTEO, M. R. et al. 1995. Public attitudes toward dentists: a US household survey. *The Journal of the American Dental Association*, 126: 1563-1570.
- DOUGLAS, B. L. und COHEN, L. 1973. The teaching patient population in dental education. *Inquiry*, 10: 33-41.
- ELKIND, A. 2002. Outreach teaching: is this the future for dental education? *Br Dent J*, 193: 111-2.
- ELKIND, A. et al. 2005. Patients treated by dental students in outreach: the first year of a pilot project. *Eur J Dent Educ*, 9: 49-52.
- ENKLING, N. et al. 2006. Dental anxiety in a representative sample of residents of a large German city. *Clinical oral investigations*, 10: 84-91.
- FRANZEN, N. 2012. *Der professionelle Praxisauftritt, Unternehmen Zahnarztpraxis – die Bausteine des Erfolgs*, 32, Springer Verlag. Berlin
- GALE, E. N. et al. 1984. Effects of dentists' behavior on patients' attitudes. *J Am Dent Assoc*, 109: 444-446.
- GEIBEL, M. et al. 2012. Verbesserung der Kommunikationsfähigkeiten von Studierenden der Zahnmedizin im Umgang mit Angstpatienten—Evaluation eines Curriculums für das 6. Fachsemester. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, 67: 499-509.
- GERBERT, B. et al. 1994. Dentists and the patients who love them: professional and patient views of dentistry. *The Journal of the American Dental Association*, 125: 264-272.

- GRANDE, S. 2015. Heilauftrag und Wirtschaftlichkeit. *Zahnärztliche Mitteilungen*: 2088-2093.
- GRILL, G. 1994. *Meyers Neues Lexikon*, Stichwort: Scham, Band 8, in 10 Bänden, 400, Meyers Lexikonverlag, Mannheim[u.a.]: Bibliografisches Institut
- GUENTSCH, A.et al. 2017. Oral health and dental anxiety in a German practice-based sample. *Clinical oral investigations*, 21: 1675-1680.
- HAKBERG, M.et al. 1992. Prevalence of dental anxiety in an adult population in a major urban area in Sweden. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 20: 97-101.
- HANNAH, A.et al. 2004. A communication skills course for undergraduate dental students. *Journal of Dental Education*, 68: 970-977.
- HELFFERICH, C. 2005. Die Qualität qualitativer Daten. *Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*, 2: 152-153.
- HIRSCH, B.et al. 1973. Effects of dentist authoritarianism on patient evaluation of dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*, 30: 745-748.
- HOAD-REDDICK, G. 2004. How relevant is counselling in relation to dentistry? *British dental journal*, 197: 9-14.
- HOOD, J. G. 2009. Service-learning in dental education: meeting needs and challenges. *J Dent Educ*, 73: 454-63.
- HUETTIG, F.et al. 2013. Explorative Studie zur Zusammenarbeit von Hausärzten und Zahnärzten [Exploration of Cooperation between Dentists and GP]: Study Protocol. *Deutscher Zahnärztag*. Frankfurt am Main: G. Heydecke.
- HUETTIG, F. und BEHREND, F. 2016. Clinical Teaching of Prosthodontics in Undergraduate Courses in a German Dental School: Patients, Visits, Efforts, and Incentives. *Journal of dental education*, 80: 40-50.
- HUETTIG, F.et al. 2016a. Students' timely performance in prosthodontic treatments. *40th Conference of the European Prosthodontic Association (EPA)*. Halle (Saale).
- HUETTIG, F.et al. 2016b. [What do General Practitioners and Dentists Report about their Cooperation? A Qualitative Exploration]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*.

- JÖHREN, P. und MARGRAF-STIKSRUD, J. 2002. Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie bei Erwachsenen. *Stellungnahme der DGZMK. Dtsch Zahnärztl: 9-10.*
- JORDAN, R. und MICHEELIS, W. 2016. *Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V)*, Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln.
- KLINGENBERGER, D. und MICHEELIS, W. 2005. Befundbezogene Festzuschüsse als innovatives Steuerungsinstrument in der Zahnmedizin–Systemtheoretische Einordnung und empirische Befunde, Institut der Deutschen Zahnärzte, Köln.
- KLINGENBERGER, D. et al. 2015. Comparison of dental fees in Europe (EURO-Z-II). Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln.
- KLINK, A. und HUETTIG, F. 2016. The challenge of erosion and minimally invasive rehabilitation of dentitions with BEWE grade 4. *Quintessence Int*, 47: 365-72.
- KORSCH, B. M. et al. 1971. Practical implications of doctor-patient interaction analysis for pediatric practice. *American Journal of Diseases of Children*, 121: 110-114.
- KRESS, G. C., JR. 1988. Patient satisfaction with dental care. *Dent Clin North Am*, 32: 791-802.
- KRESS, G. C., JR. et al. 1973. Patients' evaluation of the outpatient services in a school of dental medicine. *J Public Health Dent*, 33: 104-19.
- KRESS, G. C., JR. und SILVERSIN, J. B. 1985. Internal marketing and quality assurance through patient feedback. *J Am Dent Assoc*, 110: 29-34.
- KROEPLIN, B. S. und STRUB, J. R. 2011. Implant dentistry curriculum in undergraduate education: part 2-program at the Albert-Ludwigs University, Freiburg, Germany. *International Journal of Prosthodontics*, 24: 544-556.
- KRUGER, J. und DUNNING, D. 1999. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol*, 77: 1121-34.
- KZBV 2017. *Jahrbuch 2016: Statistische Basisdaten zur zahnärztlichen Versorgung 2016*, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Berlin

- LUDEWIG, J. und CATENHUSEN, W.-M. 2015. *Mehr Zeit für Behandlung: Vereinfachung von Verfahren und Prozessen in Arzt- und Zahnarztpraxen*. Herausgeber: Statistisches Bundesamt Wiesbaden im Auftrag des Nationalen Normenkontrollrates, [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Buerokratiekosten/Download/ZeitFuerBehandlung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Buerokratiekosten/Download/ZeitFuerBehandlung.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff 06.05.2018)
- MAIO, G. 2009. The dentist between medicine and cosmetology. Ethical shortcomings of the esthetics boom in dentistry. *Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin= Revue mensuelle suisse d'odonto-stomatologie= Rivista mensile svizzera di odontologia e stomatologia*, 119: 47-56.
- MANOQUE, M. et al. 2001. Clinical assessment of dental students: values and practices of teachers in restorative dentistry. *Medical education*, 35: 364-370.
- MATAKI, S. 2000. Patient-dentist relationship. *Journal of medical and dental sciences*, 47: 209-214.
- MAYRING, P. 2000. Qualitative Content Analysis [28 paragraphs]. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 1(2), Art. 20.
- MCCRACKEN, M. S. et al. 2006. Low-cost implant overdenture option for patients treated in a predoctoral dental school curriculum. *J Dent Educ*, 70: 662-6.
- MEYER, G. et al. 2014. *Vollkeramische Kronen und Brücken* [Online]. Available: [http://www.dgzmk.de/uploads/tx\\_szdgzmkdocuments/083-0121\\_S3\\_Vollkeram\\_K\\_und\\_B\\_2015-03-30.pdf](http://www.dgzmk.de/uploads/tx_szdgzmkdocuments/083-0121_S3_Vollkeram_K_und_B_2015-03-30.pdf) [Accessed 19.05.2017].
- MICHEELIS, W. und HEINRICH, R. 1999. *Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III): Ergebnisse, Trends und Problemanalysen auf der Grundlage bevölkerungsrepräsentativer Stichproben in Deutschland 1997*, Dt. Ärzte-Verlag, Köln.
- MICHEELIS, W. und SCHIFFNER, U. 2006. *Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV). Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risikogruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005*, IDZ-Materialienreihe, Bd. 31, Deutscher Zahnärzte Verl. DÄV. Köln
- MOFIDI, M. et al. 2003. Dental students' reflections on their community-based experiences: the use of critical incidents. *J Dent Educ*, 67: 515-23.

- NASH, K. D. und BENTING, D. G. 2014. Private practice of prosthodontists in the United States: results from the 2008 & 2011 surveys of prosthodontists. *Journal of Prosthodontics*, 23: 10-20.
- NORTHRIDGE, M. E. et al. 2017. "You Get Beautiful Teeth Down There": Racial/Ethnic Minority Older Adults' Perspectives on Care at Dental School Clinics. *Journal of dental education*, 81: 1273-1282.
- O'TOOLE, B. 2006. Promoting access to oral health care: more than professional ethics is needed. *Journal of dental education*, 70: 1217-1220.
- PROBST, J. C. et al. 2007. Effects of residence and race on burden of travel for care: cross sectional analysis of the 2001 US National Household Travel Survey. *BMC Health Serv Res*, 7: 40.
- RAMSEIER, C. A. und WOLF, C. A. 2012. Das Image der Zahnmedizin, Teil 2: Der ideale Zahnarzt. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 122: 219-24.
- RANKIN, J. A. und HARRIS, M. B. 1985. Patients' preferences for dentists' behaviors. *The Journal of the American Dental Association*, 110: 323-327.
- REISSMANN, D. R. et al. 2013. The Burdens in Prosthetic Dentistry Questionnaire (BiPD-Q): development and validation of a patient-based measure for process-related quality of care in prosthetic dentistry. *Int J Prosthodont*, 26: 250-9.
- RIEGL, G. 2010. *Erfolgsfaktoren für die zahnärztliche Praxis*, Prof. Riegl & Partner GmbH, Augsburg.
- SACHDEO, A. et al. 2012. An analysis of patient grievances in a dental school clinical environment. *J Dent Educ*, 76: 1317-22.
- SBARAINI, A. et al. 2012. Experiences of dental care: what do patients value? *BMC health services research*, 12: 177.
- SCHÄFER, T. et al. 2012. *Barmer GEK Zahnreport 2012*, Schwerpunkt: Zahnersatz und Zahnkronen. Auswertungen von Daten des Jahres 2010, 280, Asgard Verlagsservice. Siegburg
- SCHROEDER, E. 2001. *Bedarfsermittlung für prothetische Leistungen in der Zahnheilkunde bis zum Jahr 2020: ein Bericht der I+ G Gesundheitsforschung München für die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e. V. (DGZPW)*. München.

- SCHUMANN, T. 2006. Top 10 lies dentists tell themselves. *The Journal of the Michigan Dental Association*, 88: 20.
- SITZIA, J. und WOOD, N. 1997. Patient satisfaction: a review of issues and concepts. *Soc Sci Med*, 45: 1829-43.
- SMITH, C. S. et al. 2006. Dental education and care for underserved patients: an analysis of students' intentions and alumni behavior. *J Dent Educ*, 70: 398-408.
- SPEEDLING, E. J. und ROSE, D. N. 1985. Building an effective doctor-patient relationship: from patient satisfaction to patient participation. *Social Science & Medicine*, 21: 115-120.
- STENMAN, J. et al. 2009. Patients' attitudes towards oral health and experiences of periodontal treatment: a qualitative interview study. *Oral health & preventive dentistry*, 7: 393-401.
- STEWART, F. et al. 2004. The future of the profession—a survey of dental school applicants. *British dental journal*, 197: 569-573.
- STRAUS, R. et al. 1977. Behavioral factors and denture status. *The Journal of prosthetic dentistry*, 37: 264-273.
- THIBODEAU, E. und MENTASTI, L. 2007. Who stole Nemo? *The Journal of the American Dental Association*, 138: 656-660.
- TONG, A. et al. 2007. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care*, 19: 349-57.
- WALSH, K. 1993. Projecting your best professional image. *Imprint*, 40: 46-9.
- WEINSTEIN, P. et al. 1992. Dental fear in Japan: Okayama Prefecture school study of adolescents and adults. *Anesthesia progress*, 39: 215-220.
- WESSELS, M. und KNAPPE, D. 2008. Effects of the new fixed-subsidy system for prosthetic dental care in Germany: results of descriptive research. *International dental journal*, 58: 29-35.
- WOLF, C. A. und RAMSEIER, C. A. 2012. Das Image der Zahnmedizin, Teil 1: Ergebnisse einer Literaturrecherche. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 122: 121-6.

- WOLFART, S. et al. 2012. Patient attendance in a recall program after prosthodontic rehabilitation: a 5-year follow-up. *International Journal of Prosthodontics*, 25: 491-6.
- WRIGHT, R. 2000. Improving dentist-patient relations. *Quintessence Int*, 31: 594-5.
- YAMALIK, N. 2005a. Dentist-patient relationship and quality care 1. Introduction. *International dental journal*, 55: 110-112.
- YAMALIK, N. 2005b. Dentist-patient relationship and quality care 2. Trust. *International dental journal*, 55: 168-170.
- YODER, K. M. 2006. A framework for service-learning in dental education. *J Dent Educ*, 70: 115-23.
- ZÄPRO 1955. Approbationsordnung für Zahnärzte in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 2123-2, veröffentlichten bereinigten Fassung, die zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist. 26.01.1955.
- ZDFzoom *Abkassiert beim Zahnarzt?* . VOGEL, H. (S.E.). ZDFINFO. Folge 161. <https://www.zdf.de/dokumentation/zdfzoom/abkassiert-beim-zahnarzt-102.html>. (Zugang 14.11.2016)

## 7 Erklärung zum Eigenanteil

Die vorliegende Arbeit wurde in der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Tübingen unter Betreuung von Prof. Dr. H. Weber durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte in Zusammenarbeit mit Oberarzt Dr. Fabian Hüttig, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik mit Propädeutik. Die Patientendaten wurden von mir aus Patientenakten sowie den parodonto-prothetischen Behandlungsplänen entnommen und tabellarisch erfasst. Die statistische Auswertung erfolgte nach Beratung durch Oberarzt Dr. Fabian Huettig und nach dessen Anleitung durch mich. Sämtliche damit erzeugten Abbildungen und Tabellen wurden vom mir erstellt und modifiziert. Er übersetzte und adaptierte die von mir gewonnenen quantitativen Ergebnisse ins Englische für eine Publikation und unterstützte mich bei der Feldphase der qualitativen Datenerhebung. Die Leitfragenkataloge sowie das Kategoriensystem wurden von mir erstellt, entwickelt und ergänzt. Ebenso wurden die Interviews von mir durchgeführt. Die Transkription erfolgte durch ein externes Schreibbüro. Die Auswertung der Interviews mithilfe von MAXQDA erfolgte nach Anleitung durch Oberarzt Dr. Fabian Hüttig durch mich. Einzelne Textpassagen der Interviews wurden mit Herrn Dr. Fabian Hüttig und in der interdisziplinären Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“ des Instituts für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Tübingen (Ärztliche Direktorin: Prof. Dr. Monika A. Rieger) diskutiert und reflektiert. Herr Andreas Scheibler stellte mir die Abrechnungsdatensätze der Patienten für die statistische Auswertung zur Verfügung.

Ich versichere, das Manuskript selbstständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den 09.05.2018

## 8 Veröffentlichung

Teile der vorliegenden Dissertationsschrift wurden bereits in den folgenden Publikationen veröffentlicht:

Huettig, F., & Behrend, F. - Clinical Teaching of Prosthodontics in Undergraduate Courses in a German Dental School: Patients, Visits, Efforts, and Incentives. *Journal of dental education*, 2016, 80(1), 40-50.

Huettig, F., Behrend, F. & Weber H. – Students' timely performance in prosthodontic treatments – 40th Conference of the European Prosthodontic Association (EPA), Halle (Saale), Germany, 2016, Volume: 40

## 9 Danksagung

Ich danke Herrn Prof. Dr. Weber für die freundliche Überlassung des sehr interessanten und umfangreichen Themas.

Für die überaus kooperative und kompetente Betreuung gilt mein Dank Oberarzt Dr. Fabian Hüttig, der mir bei allen auftretenden Schwierigkeiten stets unermüdlich zur Seite stand.

Zudem bedanke ich mich bei Herrn Andreas Scheibler für die freundliche Überlassung der Abrechnungsdatensätze.

Schließlich gilt mein besonderer Dank meinen Eltern Evi und Klaus, die mich bei allem unterstützten und stets motivierten.

An letzter Stelle möchte ich mich bei meiner Freundin Meike für ihre Geduld und ihr Verständnis bei der Anfertigung meiner Dissertationsschrift bedanken.

# 10 Anhang

## 10.1 Patienteninformationsbroschüre

**Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik**

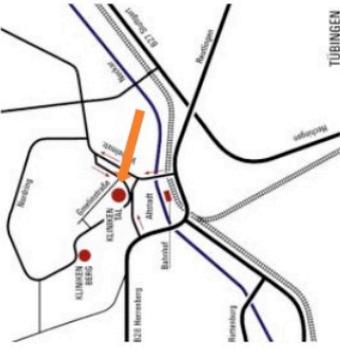


**Zahnersatzbehandlung durch Studierende**

Eine Information für Patientinnen und Patienten



Informationen



Denken Sie bitte bei jedem Termin an Ihre Versichertenkarte!

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Oslanderstraße 2-8 · 72076 Tübingen

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
 Ärztlicher Direktor Prof. Dr. H. Weber  
 (Ebene 6 / 3. Stock)  
 Tel: 07071-29-86185

studentenkurs@med.uni-tuebingen.de  
<http://www.zahnklinik.uni-tuebingen.de>

Telefonische Erreichbarkeit:  
 Montag - Freitag: 8 - 12 & 13 - 16 Uhr

Das Studium der Zahnmedizin

Das Zahnmedizinstudium gliedert sich in einen vorklinischen Abschnitt, der naturwissenschaftliche und zahntechnische Fächer beinhaltet, und einen klinischen Abschnitt. Das Studium dauert insgesamt 10 Semester und endet mit dem Staatsexamen. Ab dem 7. Semester behandeln die Studierenden Patienten.

Vorklinischer Abschnitt

1. Semester Technische Propädeutik

2. Semester Chemie, Physik, Biologie, Terminologie

Vorphysikum (Naturwissenschaftliche Vorprüfung)

3. Semester Phantom I, Phantom II

4. Semester Biochemie, Physiologie, Anatomie

5. Semester Physiologie, Histologie

Physikum (Zahnärztliche Vorprüfung)

Klinischer Abschnitt

6. Semester Phantomkurs Zahnerhalt., Endodontologie, Parodontologie, Kieferorthopädie (KFO), Anästhesie und Extraktion, klin. Chemie, Chirurgie, Röntgen, Pathologie

7. Semester Behandlungskurs Zahnerhaltung I, KFO, Kiefer-, Gesichtschirurgie (MKG), Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (MKG)

8. Semester Behandlungskurs Prothetik I, Dermatologie, MKG, KFO

9. Semester Behandlungskurs Prothetik II, MKG, HNO, Pharmakologie, Innere Medizin

10. Semester Behandlungskurs Zahnerhaltung II, HNO, Pharmakologie, KFO, MKG

Staatsexamen (Zahnärztliche Prüfung)

Abbildung 10 Patienteninformationsbroschüre Seite 1/2

## Zahnmedizinische Behandlung durch Studierende

### Zahnärztliche Prothetik

- Kursinhalte** in der Zahnärztlichen Prothetik sind:
- Festsitzender Zahnersatz z.B. Kronen und Brücken (aus Metall und Keramik)
  - Herausnehmbarer Zahnersatz, z.B. Übergangs- oder Totalprothesen
  - Kombiniert festsitzend-herausnehmbarer Zahnersatz, z.B. Teleskopprothesen
  - Aufbisschienen / Knirscherschienen
  - Langzeitprovisoren

Im Studentenkurs werden die oben genannten prothetische Rehabilitationen auf höchstem Niveau durchgeführt. Studierende der Zahnklinik Tübingen wurden 2013 bei einem Vollkeramikwettbewerb unter allen deutschen Universitäten für die beste vollkeramische Arbeit ausgezeichnet.



Abbildung 11 Patienteninformationsbroschüre (Seite 2/2)

Wenn Sie noch nicht in der Zahnklinik waren und eine Behandlung in einem unserer klinischen Studentenkurse wünschen, melden Sie sich bitte zunächst im Erdgeschoss zur Erstellung einer Patientenkarte an. Anschließend werden Sie von einem Zahnarzt der entsprechenden Abteilung untersucht und gezielt für den jeweiligen Studentenkurs vorgemerkt bzw. angemeldet.

### Ihr Beitrag

- ✓ Sie sollten **Zeit und Geduld mitbringen**, sowohl was Anzahl als auch Dauer der Termine betrifft, da die Studierenden noch nicht so viel Routine haben und jeder wichtige Schritt von examinierten Zahnärztinnen und Zahnärzten überprüft wird. Details zur Endabgabe siehe unten.

### Ihre Vorteile

- ✓ Sehr **individuelle Beratung und Betreuung**
- ✓ **Mehrfache Kontrollen** durch zwei Studierende und examinierte Zahnärztinnen/Zahnärzte
- ✓ **Endabgabe/Schlusskontrolle** der fertigen Arbeit durch eine Oberärztin bzw. Oberarzt und/oder durch den Abteilungsleiter
- ✓ Anwendung **neuester und anerkannter wissenschaftlicher Erkenntnisse**
- ✓ Deutliche **Kosteneinsparungen**

### Eine große Bitte:

Im Sinne der Gesamtorganisation für Sie und andere Patienten ist es wichtig, dass Sie zur Behandlung **pünktlich** in die Zahnklinik kommen, oder **rechtzeitig** (mind. am Vortag) unter der angegebenen Telefonnummer **absagen**, sollten Sie einen Termin einmal nicht wahrnehmen können. Durch Unregelmäßigkeiten können sowohl der Behandlungserfolg, wie auch der Kurserfolg der Studierenden gefährdet werden.

### Behandlungsablauf

Jede Behandlung (außer akute Schmerz- oder Notfälle) beginnt mit einer professionellen Zahnreinigung und einer eingehenden Untersuchung des Mundraumes. Danach wird festgelegt, welche weiteren Therapieschritte notwendig sind und ob diese durch Studierende durchführbar sind. Denn leider ist, z.B. aus medizinischen Gründen, nicht für jeden Patienten eine Behandlung bei Studierenden möglich.

Rechnen und planen Sie **bitte**, wenn nichts anderes abgesprochen wurde, **pro Behandlungstermin mit einem ganzen Vor- oder Nachmittag** (wichtig z.B. im Hinblick auf Parkticket, Bus, etc.).

Als **Aufwandsentschädigung** wird Ihnen ein Teil der Kosten erlassen.

Eine Aufnahme in den Behandlungskurs oder das Examen ist auch während des laufenden Semesters möglich. Es kann aber wegen der begrenzten Kapazitäten nicht garantiert werden, dass Sie sofort einen Termin erhalten. Gegebenenfalls beginnt Ihre Behandlung erst im Folgesemester oder im Examen.

Das oben genannte Examen ist die Abschlussprüfung im Fach Zahnersatzkunde. Hierbei wird innerhalb 2½ Wochen zu besonderen finanziellen Konditionen eine kleinere Kronen- bzw. Brückenversorgung fertig gestellt. Für diese schnelle zahnärztliche Versorgung muss innerhalb dieser Zeit eine erhöhte zeitliche Flexibilität seitens des Patienten gewährleistet sein.

## 10.2 Interviewinformationsblatt und -einverständniserklärung



Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Heiner Weber  
Osianderstr.2-8, D-72076 Tübingen

### Informationsblatt für Interviews

Kontakt
<b>Fabian Huettig</b> , Dr. med. dent. Oberarzt, Studienleiter unter Tel.: 07071-29 86183 fabian.huettig@med.uni-tuebingen.de
<b>Florian Behrend</b> , cand.med.dent. wiss. Hilfskraft, Doktorand unter Tel.: 07071-29 86183 florian.behrend@student.uni-tuebingen.de

Liebe Patienten, lieber Patient,

Sie werden/wurden in einem studentischen Behandlungskurs mit prothetischen Zahnersatz versorgt. Wir möchten Sie heute bitten an einem Interview teilzunehmen bei dem Sie über Ihre Erfahrungen/Erwartungen im Studentenkurs berichten sollen. Die Teilnahme am Interview ist freiwillig und hat keinerlei Einfluss über derzeitige oder zukünftige Behandlung in unserer Klinik. Weder positive noch negative Äußerungen und Stellungnahmen im Interview wirken sich auf Ihre Behandlung aus, denn alle Interviews werden vertraulich behandelt und anonymisiert. Das heißt nach Abschluss des Interviews ist eine Rückverfolgbarkeit auf Ihre Person nicht möglich.

Ziel dieses Interviews ist es die Behandlungsabläufe und die Patientenaufklärung zu verbessern. Im Interview möchten wir Gründe für den Besuch des Studentenkurses, aber auch mögliche Probleme ansprechen.

Es werden Interviews mit ca. sechs bis acht Patienten durchgeführt, die wie Sie entweder vor der Behandlung im Studentenkurs stehen oder bereits eine (oder mehrere) Behandlungen im Studentenkurs erhalten haben. Die Interviews sind freiwillig und folgen einem vorher festgelegten Fragenkatalog und dauern zwischen 10 und 15 Minuten. Die Interviews führen wir während eines regulären Besuchstermins durch. Daher ist kein Zusatztermin notwendig.

Zur Auswertung werden die Interviews auf ein digitales Tonband aufgezeichnet, welche anschließend in Textform überführt werden. In diesem Zuge werden mögliche Äußerungen, die Personen und Orte betreffen, anonymisiert (nicht nachverfolgbar umbenannt). Solche Transkripte werden danach „inhaltsanalytisch“ schrittweise ausgewertet. Ergebnis dieser Auswertung sind repräsentativ beispielhafte Textsegmente, Aussagen oder Sätze. Solche Textpassagen werden in Ergebnispräsentationen veröffentlicht.

Alle erhobenen Datensätze werden anonymisiert geführt, ausgewertet und veröffentlicht. Das bedeutet, dass die Rohdaten und Ergebnisse keinen Hinweis auf ihren Namen, Ihre Heimatadresse oder ähnlichen Angaben enthalten.

Während der Studie wird die von Ihnen namentliche versehene Einverständniserklärung getrennt abgelegt. Einsicht in diese Daten hat nur der Studienleiter oder zu Verschwiegenheit verpflichtete

Seite 1/3

Abbildung 12 Einverständniserklärung zur Interviewteilnahme (Seite 1/3)

Personen von Forschungseinrichtungen, welche z.B. zur Überprüfung von ethischen Standards zuständig sind.

Der Datenschutz verlangt Ihre ausdrückliche Einwilligung zum o.g. Vorgehen, um welches wir mit letztgenannter Einverständniserklärung bitten.

Florian Behrend

Dr. Fabian Hüttig

**Einverständniserklärung zur Interviewteilnahme**

Ich, \_\_\_\_\_  
Vorname& Name

bin über Ablauf und Vorgehen sowie Ziele und Inhalte bei der Auswertung unseres Interviews im Rahmen der Studie **„Patienten zur Zahnersatzbehandlung im studentischen Unterricht“** mündlich sowie mit dem Handzettel „Informationen zum Interview“ aufgeklärt worden.

Weder Tonaufnahmen, Abschriften (Transkripte), Fragebögen oder Notizen kommen an die Öffentlichkeit und werden verschlossen bzw. zugriffsgeschützt auf den Servern und Räumen des Universitätsklinikums Tübingen im Einklang mit den gültigen Datenschutzbestimmungen anonymisiert geführt. Sämtliche wissenschaftliche Mitarbeiter sind gem. §5 Bundesdatenschutzgesetz zur Wahrung es Datengeheimnisses verpflichtet.

Sämtliche genannten Datensätze sind anonymisiert und werden entsprechend der Vorgabe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) 10 Jahre zur möglichen Validierung der Forschungsergebnisse gespeichert. Ihre personenbezogenen Daten (namentliche Einverständniserklärung) werden ebenso, jedoch getrennt von den Datensätzen, verschlossen verwahrt.

Ich bin damit einverstanden, dass die genannten inhaltsanalytischen Auswertungen im Rahmen der Studie „Patienten zur Zahnersatzbehandlung im studentischen Unterricht“ durchgeführt werden.

[ggf. streichen:] Weiter bin ich damit einverstanden, dass die anonymisierte Tonaufzeichnung/das Transkript auch für abweichende Fragestellungen unter selben Bedingungen genutzt werden kann.

Ich bin damit einverstanden, dass einzelne Textabschnitte, die aus dem Zusammenhang genommen werden (und damit nicht mit meiner Person in Verbindung gebracht werden können), als Ergebnis und Material für wissenschaftliche Zwecke, Hochschullehre und die Weiterentwicklung der Forschung genutzt werden können.

Unter diesen Bedingungen erkläre ich mich bereit, das Interview zu geben und bin damit einverstanden, dass es digital aufgenommen, anonymisiert, transkribiert und ausgewertet wird.

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

(Unterschrift des Interviewten)

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

(Unterschrift des Interviewers)

### 10.3 Leitfragenkataloge

Leitfragenkatalog Version 2.0	Profile of Patients	Gruppe: Anwärter	Seite - 1 -
Einstiegsfrage (optional): <i>Wie fühlen Sie sich mit ihrer Gebissituation?</i>			

Themenkomplex: Beweggründe – Motivation

<b>I.</b> Erzählimpuls/ Leitfrage: <i>Warum lassen Sie sich im Studentenkurs behandeln lassen?</i>			
<b>Inhalte:</b> Kosten, Empfehlung, Zuwendung, neuester Wissenstand, Behandlung an Uniklinik, objektiver Behandlungsbedarf	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> <i>Welche Gründe sprechen noch für die Behandlung im Studentenkurs?</i>	<b>Nachfrage:</b> <i>Gibt es Vorteile oder Nachteile gegenüber einem Zahnarzt in der Praxis?</i>	<b>Fokus:</b> Motivation

Abbildung 15 Leitfragenkatalog „Anwärter“ (Seite 1/2)

Themenkomplex: Kompetenz – Zufriedenheit – Möglichkeiten

<p><b>II.</b> Leitfrage: <i>Welche Vor- und Nachteile hat die Behandlung für Sie im Studentenkurs?</i></p>			
<p><b>Inhalte:</b> Kosten, Zuwendung, Kommunikation, Umgang, Kontrollinstanz,</p>	<p><b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Wenn Sie mich überzeugen wollen, dass ich mich auch im Studentenkurs behandeln lassen soll, was wären ihre Argumente?  Wenn Sie mich überzeugen wollen, dass ich mich nicht im Studentenkurs behandeln lassen soll - was wären ihre Argumente?</p>	<p><b>Nachfrage:</b> Wenn Sie an - die gefahrenen Kilometer - die Anzahl ihrer Sitzungen - die Kosten - Kontrolle durch Assistenten/Oberärzte/Prof. - die aufgewandte Zeit - Austausch mit den Studenten denken?</p>	<p><b>Fokus:</b> Vor- und Nachteile</p>
<p><b>III.</b> Erzählstimulus / Leitfrage: Was erwarten Sie von der Behandlung durch Studenten?</p>			
<p><b>Inhalte:</b> Qualität, Kompetenz, Stellenwert stud. Behandler, Kommunikation, persönlicher Umgang, Belastung</p>	<p><b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Erwarten Sie Unterschiede zu ihrem/einem niedergelassenem Zahnarzt? (Kommunikation)</p>	<p><b>Nachfrage:</b> Welche Rolle hat die Aufsicht durch Assistenten/Oberärzte während der Behandlung gespielt?</p>	<p><b>Fokus:</b> Erwartungshaltung</p>

Abbildung 16 Leitfragenkatalog „Anwärter“ (Seite 2/2)

Leitfragenkatalog Version 1.1	Profile of Patients	Gruppe: während Behandlung Seite - 1 -
-------------------------------	---------------------	--

Einstiegsfrage: *Wie fühlen Sie sich mit ihrem (neuen) Zahnersatz, ihrer Gebissssituation?*

**Themenkomplex: Beweggründe – Motivation**

Erzählimpulsus/ Leitfrage: <i>Warum lassen Sie sich im Studentenkurs behandeln lassen?</i>		
<b>Inhalte:</b> Kosten, Empfehlung, Zuwendung, neuester Wissenstand, Behandlung an Uniklinik, objektiver Behandlungsbedarf	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Welche Gründe sprechen noch für die Behandlung im Studentenkurs?	<b>Nachfrage:</b> Gibt es Vorteile oder Nachteile gegenüber einem Zahnarzt in der Praxis?
		<b>Fokus:</b> Motivation

Leitfrage: <i>Welche Vor- und Nachteile hat für Sie die Behandlung im Studentenkurs?</i>		
<b>Inhalte:</b> Kosten, Zuwendung, Kommunikation, Umgang, Kontrollinstanz,	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> <i>Wenn Sie mich überzeugen wollen, dass ich mich auch im Studentenkurs behandeln lassen soll, was wären ihre Argumente?</i>	<b>Nachfrage:</b> Wenn Sie an - die gefahrenen Kilometer - die Anzahl ihrer Sitzungen - die Kosten - Kontrolle durch Assistenten/Oberärzte/Prof. - die aufgewandte Zeit - Austausch mit den Studenten denken?
		<b>Fokus:</b> Vor- und Nachteile

Abbildung 17 Leitfragenkatalog „während der Behandlung“ (Seite 1/2)

Leitfragenkatalog Version 1.1      Profile of Patients      Gruppe: während Behandlung Seite - 2 -

--	--

**Themenkomplex: Kompetenz – Zufriedenheit - Möglichkeiten**

Erzählistimulus / Leitfrage: Wie empfinden Sie die Behandlung durch Studenten?			
<b>Inhalte:</b> Qualität, Kompetenz, Stellenwert stud. Behandler, Kommunikation, persönlicher Umgang, Belastung, Kontrollinstanz durch Prof./OA/Assistenzarzt,	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> <i>Gibt es Unterschiede zu ihrem/einem niedergelassenem Zahnarzt? (Kommunikation)</i> <i>Wie finden Sie den Umgang mit den Studenten?</i> <i>Gab es bis jetzt belastende oder bereichernde Situationen?</i>	<b>Nachfrage:</b> Welche Sitzungen fanden sie am belastendsten?  Welche Rolle spielt die Aufsicht durch Prof./OA/Assistenzärzte?	<b>Fokus:</b> Zufriedenheitserwartung

Abbildung 18 Leitfragenkatalog „während der Behandlung“ (Seite 2/2)

Einstiegsfrage (optional): **Wie fühlen Sie sich mit ihrem (neuen) Zahnersatz, ihrer Gebissituation?**

**Themenkomplex: Beweggründe – Motivation**

<b>I. Erzählimpuls/ Leitfrage: Warum haben Sie sich im Studentenkurs behandeln lassen?</b>		
<b>Inhalte:</b> Kosten, Empfehlung, Zuwendung, neuester Wissenstand, Behandlung an Uniklinik, objektiver Behandlungsbedarf	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Welche Gründe sprechen noch für die Behandlung im Studentenkurs?	<b>Nachfrage:</b> Spielt die Uniklinik als Institution eine Rolle oder würden sie auch bei einem Projekt „Studenten behandeln in der Zahnarztpraxis“ teilnehmen und sich dort behandeln lassen?
		<b>Fokus:</b> Motivation

**Themenkomplex: Kompetenz – Zufriedenheit - Möglichkeiten**

<b>II. Erzählimpuls / Leitfrage: Wie empfanden Sie die Behandlung durch Studenten?</b>		
<b>Inhalte:</b> Qualität, Kompetenz, Stellenwert stud. Behandler, Kommunikation, persönlicher Umgang, Belastung	<b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Gibt es Unterschiede zu ihrem/einem niedergelassenem Zahnarzt? (Kommunikation) Wie fanden Sie den Umgang mit den Studenten? Gab es belastende/ bereichernde Situationen?	<b>Nachfrage:</b> Welche Sitzungen fanden sie besonders belastend? Warum? Welche Sitzung fanden sie besonders gut? Warum? Welche Rolle hat die Aufsicht durch Assistenten/Oberärzte während der Behandlung gespielt?
		<b>Fokus:</b> Behandlungsbeurteilung durch Patienten

**Abbildung 19 Leitfragenkatalog „Erst und Zweitbehandelt“ (Seite 1/4)**

<p><b>III. Leitfrage:</b>      <i>Welche Vor- und Nachteile hatte die Behandlung für Sie im Studentenkurs?</i>  <i>(Gibt es Vorteile oder Nachteile gegenüber einem Zahnarzt in der Praxis?)</i></p>			
<p><b>Inhalte:</b>                  Kosten,                  Zuwendung,                  Kommunikation,                  Umgang,                  Kontrollinstanz</p>	<p><b>Aufrechterhaltungsfrage:</b>                  Wenn Sie mich überzeugen wollen, dass ich mich auch im Studentenkurs behandeln lassen soll: Was wären ihre Argumente?                   Wenn Sie mich überzeugen wollen, dass ich mich nicht im Studentenkurs behandeln lassen soll: Was wären ihre Argumente?</p>	<p><b>Nachfrage:</b>                  Wenn Sie an                  - die gefahrenen Kilometer                  - die Anzahl ihrer Sitzungen                  - die Kosten                  - Kontrolle durch Assistenten/Oberärzte/Prof.                  - die aufgewandte Zeit                  - Austausch mit den Studenten denken?</p>	<p><b>Fokus:</b>                  Vor- und Nachteile</p>

Abbildung 20 Leitfragenkatalog „Erst- und Zweitbehandelt“ (Seite 2/4)

<p><b>IV. Leitfrage:</b>      <i>Was könnte man Ihrer Meinung nach noch besser machen?</i></p>		
<p><b>Inhalte:</b> Qualitative Zufriedenheit, Behandlungsoptimierung, Kompetenz, Qualitätssicherung</p>	<p><b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Gibt es Dinge, die unbedingt geändert werden müssen?</p>	<p><b>Fokus:</b> Verbesserungsvorschläge</p>
<p><b>V. Leitfrage:</b>      <i>Würden Sie sich noch mal im Studentenkurs behandeln lassen?</i></p>		
<p><b>Inhalte:</b> Qualitative Zufriedenheit, Kompetenz, Qualitätssicherung,</p>	<p><b>Aufrechterhaltungsfrage:</b> Warum?  Waren sie zufrieden mit der Behandlung im Studentenkurs?</p>	<p><b>Nachfrage:</b> Können Sie ein oder zwei Hauptgründe nennen?  Was hat sie besonders zufrieden/unzufrieden gemacht?</p> <p><b>Fokus:</b> Zufriedenheit</p>

Abbildung 21 Leitfragenkatalog „Erst- und Zweitbehandelt“ (Seite 3/4)

Leifragenkatalog Version 2.0	Profile of Patients	Gruppe: Erst- und Zweitbehandelt	Seite - 4 -
<p><b>VI. Leitfrage:</b> <i>Gibt es etwas, das Ihnen noch wichtig ist, bisher aber gar nicht angesprochen wurde?</i></p>			
<p><b>Inhalte:</b></p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>		<p><b>Fokus:</b></p>	

Abbildung 22 Leifragenkatalog „Erst- und Zweitbehandelt“ (Seite 4/4)