

Aus dem Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main  
(Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. med. dent. H. C. Lauer)

# **Systematik der zahnärztlichen Behandlung von Patienten mit einer chronischen Infektionserkrankung**

—

## **Eine retrospektive Studie**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnmedizin des Fachbereichs Medizin  
der Johann Wolfgang Goethe-Universität,  
Frankfurt am Main

vorgelegt von Annette Victoria Ilse  
aus Kriftel

Frankfurt am Main, 2009

Dekan: Prof. Dr. J. Pfeilschifter

Referent: Prof. Dr. D. Heidemann

Korreferent: Prof. Dr. H.-C. Lauer

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Mai 2010

**Meinen Eltern und meiner Omama  
in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.**

Das, was du heute denkst, wirst du morgen sein ...

Buddha, (560 - 480 v. Chr.)

Wer die Welt bewegen will, sollte erst sich selbst bewegen.

Sokrates, (470 - 399 v. Chr.), griechischer Philosoph

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Vorwort	1
1.2 Der Infektionspatient in der zahnärztlichen Praxis	3
<b>2 Material und Methoden</b>	<b>9</b>
2.1 Studienaufbau	9
2.1.1 Patientenkollektiv	9
2.1.2 Datenerfassung	10
2.1.3 Die Datenbank	10
2.1.3.1 Die Stammdaten	11
2.1.3.2 Zusatzdaten	12
2.1.3.3 Die Unterformulare	13
2.2 Datenerhebung	18
2.3 Statistische Verfahren	21
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>22</b>
3.1 Allgemeine Auswertung	22
3.1.1 Fallzahlen	22
3.1.2 Soziodemographische Daten	23
3.1.2.1 Alter und Geschlecht	23
3.1.3 Anamnestische Daten	24
3.1.3.1 Infektionserkrankung	24
3.1.3.2 Versichertenstatus	25
3.1.3.3 Hauszahnarzt	25
3.1.4 Teilung des Gesamtkollektivs	26
3.2 Spezielle Auswertung des Teilkollektivs der regelmäßig erschienenen Patienten	29
3.2.1 Aufschlüsselung der Patienten nach erfolgter Behandlungssystematik	29

3.2.2	Sanierungswahrscheinlichkeiten	32
3.2.2.1	Behandlungsplan	32
3.2.2.2	Röntgenaufnahmen	33
3.2.3	Fallzahlen	34
3.2.3.1	Überweisungen in das Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	36
3.2.4	Behandlungsumfang	37
3.2.4.1	Besuchszahlen	37
3.2.4.2	Kurzfristig abgesagte und nicht eingehaltene Termine	40
3.2.4.3	Behandlung in den zahnärztlichen Abteilungen	41
3.2.4.4	Behandlungen in der chirurgischen Abteilung	44
3.2.4.5	Schmerzbehandlungen	46
3.2.4.6	Röntgenuntersuchungen	47
<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>48</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Summary</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>68</b>
9.1	Kategorien und Einteilung der Karteikarteneinträge der zahnärztlichen Abteilung (zum Teil Originaleinträge)	68
9.2	Kategorien und Einteilung der Karteikarteneinträge der chirurgischen Abteilung (zum Teil Originaleinträge)	72

# 1 Einleitung

## 1.1 Vorwort

Über 25 Jahre ist es nun her, dass der erste AIDS-Fall durch die Presse gegangen ist<sup>1</sup>. 18 Jahre, seit dem die Hepatitis-C-Infektion als neue Form der chronischen Hepatitis-Erkrankung entdeckt wurde. Die Hysterie der 80er- und 90er Jahre<sup>2</sup> um beide Erkrankungen scheint seit Beginn des neuen Jahrtausends abgeschwächt. Vielen Menschen ist das Bewusstsein für das Risiko an HIV oder Hepatitis zu erkranken abhanden gekommenen. Dies führt dazu, dass das eigene Infektionsrisiko zur Gewohnheit wird und Sorglosigkeit an die Stelle von Vorsicht und Furcht tritt<sup>3</sup>.

Im Gegensatz dazu findet trotz - oder aufgrund - der vielen Aufklärungskampagnen in jeglichen Medien eine zunehmende Stigmatisierung der HIV- beziehungsweise Hepatitis C-Erkrankung statt<sup>4</sup>.

Diese Stigmatisierung - Hepatitis C und HIV hängen eng mit Drogenmissbrauch zusammen - beeinflusst auch in der Zahnärzteschaft das Bild des an Hepatitis C- oder HIV erkrankten Patienten. Diese werden deshalb übereilt mit Drogenabusus, schlechter Compliance und unangenehmen Auftreten, ja sogar mit Kriminalität in Verbindung gebracht<sup>5</sup>. Diese vermeintlich schlechte Compliance lässt den Gedanken an eine erfolgreiche Behandlung und erst recht an eine systematische Therapie schnell in den Hintergrund treten<sup>6</sup>. Wichtig ist auch die Angst des Zahnarztes, andere Patienten könnten sich

---

<sup>1</sup> (HIV/AIDS 2006)

<sup>2</sup> (NEIDLE 1994)

<sup>3</sup> (HUNTEMANN et al. 1991); (VETTER 2000)

<sup>4</sup> (GRASSI et al. 1991; KLUGE et al. 1998; MUNDA 2004; PECK-RADOSAVLJEVIC et al. 2004; VOGEL 2004); (ASTONE-TWERELL et al. 2006)

<sup>5</sup> (WEINREICH 2002); (SCHWENDELE 1999); (ESSER 1986)

<sup>6</sup> (ULMER 1997)

daran stören, dass Patienten mit Infektionserkrankungen in der Praxis behandelt werden - das Image könnte Schaden erleiden und Patienten fern bleiben<sup>7</sup>.

Leider herrscht bei manchen Zahnärzten die Meinung, dass besonders HIV-Patienten ausschließlich palliativ behandelt werden sollten. Sowohl ethisch, als auch medizinisch ist eine solche Pauschalierung nicht vertretbar. Im Gegenteil, die systematische Behandlung mit Herbeiführung eines kariesfreien, funktionstüchtigen Gebisszustandes bei guter Mundhygiene und den damit einhergehenden regelmäßigen Kontrolluntersuchungen, ist bei Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen von größter Bedeutung, da immungeschwächte Patienten immer einem erhöhten Risiko für Infektionen in der Mundhöhle ausgesetzt sind<sup>8</sup>.

Die folgende Arbeit untersucht die Systematik der Behandlung bei Patienten des Zahnärztlichen Universitätsinstituts der Stiftung Carolinum (Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main), nachfolgend als Carolinum bezeichnet, die an einer chronischen Infektionskrankheit leiden und versucht eine Aussage über den erfolgten Behandlungsumfang zu treffen. Die Auswahl einer Universitätsklinik ist beabsichtigt, da durch die höhere Patientenfrequenz die Fallzahlen der behandelten Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen eine bessere statistische Auswertung ermöglichen. Es konnte davon ausgegangen werden, dass an einer Universitätsklinik keine Wissensdefizite in dem Umgang mit und der Behandlung von Patienten mit Infektionskrankheiten vorhanden waren<sup>9</sup>. Auch gibt es in einer Klinik weniger Angst vor einem

---

<sup>7</sup> (KIELBASSA 1990; GERBERT et al. 1991; HUNTEMANN et al. 1991; CLARKE 1993; SCHWENDELE 1999)

<sup>8</sup> (GRASSI et al. 1991; FÉDÉRATION-DENTAIRE-INTERNATIONALE 1992; WAGNER 1994; MEYER 2000); (SCHMIDT-WESTHAUSEN et al. 1998); (PLETTENBERG et al. 1990)

<sup>9</sup> (HUNTEMANN et al. 1991)



„Imageschaden“ bei der Betreuung von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen.

Des Weiteren bestand auf der Seite des Carolinums ein Interesse an dieser Auswertung. Wegen des hohen Bedarfs an Zahnbehandlungen erfolgte seitens der Poliklinik für Zahnerhaltung über mehrere Jahre hinweg eigens eine spezielle Personaleinteilung (Arzt und zahnmedizinische Fachangestellte) für die Behandlung von Patienten mit Infektionskrankheiten. Eine Begrenzung der Haushaltsmittel führte dazu, dass ab dem Jahr 2000 Stelleneinsparungen realisiert werden mussten, besonders in Bereichen, die die Sicherstellung des Ausbildungsauftrages für Zahnmedizinstudenten nicht tangierten. Die Behandlung von infektiösen Patienten gehörte eindeutig dazu, denn Patienten mit infektiösen Erkrankungen werden aus verschiedenen Gründen nicht durch Zahnmedizinstudenten am Carolinum behandelt. Die Klinikärzte wurden daher angewiesen, laufende Sanierungen abzuschließen und ansonsten nur noch „Risikopatienten“ im Sinne einer notwendigen interdisziplinären Betreuung (Patienten im Stadium Aids mit mehreren opportunistischen Erkrankungen) zu behandeln. Auch erhielten Patienten die stationär im Klinikum Frankfurt behandelt wurden und eventuell zahnärztliche Hilfe benötigten, weiterhin eine zahnmedizinische Betreuung. Somit soll diese Arbeit auch Aufschluss darüber geben, in wie weit sich Behandlungssystematik und -umfang über den Beobachtungszeitraum von 1998 bis 2002 verändert haben.

## ***1.2 Der Infektionspatient in der zahnärztlichen Praxis***

Unabhängig von „Vergesellschaftung“ und Stigmatisierung spielt der mit HIV oder Hepatitis erkrankte Patient seit langem eine besondere Rolle in der Zahnmedizin. Seine Erkrankung fordert den Zahnarzt und seine gesamte Praxis auf mehreren Ebenen<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> (BORDON et al. 1999)

Die oftmals auftretenden *opportunistischen* Erkrankungen sowie die Neben- und Wechselwirkungen der eingenommenen Medikamente machen ihn zum Risikopatienten<sup>11</sup>. Der chronische und mit dem Tod endende Krankheitsverlauf belasten in den meisten Fällen den Behandler außerordentlich<sup>12</sup>. Die Übertragbarkeit seiner Erkrankung gefährden den Behandler, seine Mitarbeiter und ebenso andere Patienten. Die notwendige erhöhte Aufmerksamkeit bei entsprechenden Hygiene- und Schutzmaßnahmen gegen HIV- bzw. Hepatitis C Viren wird von Zahnärzten nach einer Studie von MICHEELIS<sup>13</sup> zu 40% als eine der unangenehmen Seiten des Zahnarztberufes dargestellt. Auch findet sich häufig eine überhöhte Angst der Ärzte, sich im Verlauf der Behandlung an Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen zu infizieren<sup>14</sup>. Dabei wird das Infektionsrisiko für HIV bei allgemein-zahnärztlichen Eingriffen schon seit Ende der 80er Jahre als gering eingestuft<sup>15</sup>.

Seit vielen Jahren werden in den USA regelmäßig Studien über die Einstellung von Ärzten zu Patienten mit HIV und AIDS durchgeführt<sup>16</sup>. Es findet sich ein nicht unerheblicher Teil der niedergelassenen Ärzte, der nicht bereit ist, HIV-Patienten zu behandeln<sup>17</sup>. Eine Studie in der 700 Ärzte befragt wurden zeigt auf, dass 60% dieser Ärzte der Meinung sind, sie hätten das Recht, eine Behandlung von HIV-Patienten abzulehnen<sup>18</sup>.

---

<sup>11</sup> (MEYER 2000)

<sup>12</sup> (MEYER 1986); (HUNTEMANN et al. 1991)

<sup>13</sup> (MICHEELIS 1983)

<sup>14</sup> (REICHART et al. 1988; TAYLOR et al. 1990; NIELSEN et al. 1991; EPSTEIN et al. 1993; SCHWENDELE 1999; MEYER 2000)

<sup>15</sup> (KEIL 1988; KLEIN et al. 1988; KIELBASSA 1990; KOFLER et al. 1998)

<sup>16</sup> (CALABRESE et al. 1991; LEWIS et al. 1992; CLARKE 1993; EPSTEIN et al. 1993; FOURNIER et al. 1997)

<sup>17</sup> (BAUMGARTNER et al. 1991; LEWIS et al. 1992; HAYWARD et al. 1993; LEWIS 1997)

<sup>18</sup> (BREDFELDT et al. 1991)

Auch drei deutsche Studien beleuchten dieses Thema näher<sup>19</sup>. In einer Untersuchung mittels Fragebögen fanden WALDVOGEL und SEIDL bei 85 vorwiegend in der Klinik tätigen Ärzten eine stärkere psychische Belastung in der Betreuung von AIDS-Patienten, beispielsweise durch Überforderung oder verstärkte Identifikation.

Dies sind nur einige der Gründe, warum an chronischen Infektionen erkrankte Patienten von vielen Zahnärzten ungern behandelt werden. Die Zahl der Patienten mit Infektionserkrankungen in der zahnärztlichen Praxis wird jedoch immer größer<sup>20</sup>. Die antivirale Therapie erfolgt heute in einem frühen Stadium der HIV-Infektion<sup>21</sup> und lange vor Ausbruch der AIDS-Erkrankung. Somit haben auch niedergelassene Zahnärzte die Aufgabe der Behandlung und lebenslangen Betreuung dieser Patienten.

Nach den Einschätzungen des Robert-Koch-Instituts lebten Ende 2005 etwa 49.000 mit HIV infizierte Menschen in Deutschland<sup>22</sup>. Im Jahr 2005 sind ungefähr 2.600 Neuinfektionen dazu gekommen. Dank der Mitte der 90er Jahre deutlich verbesserten Therapiemöglichkeiten der HIV-Infektion ist die Zahl der neu am Vollbild AIDS erkrankten Patienten rückläufig und betrug ungefähr 850 im Jahr 2005. Insgesamt lebten Ende 2005 ungefähr 8.000 Patienten mit dem Vollbild AIDS in Deutschland.

Bei 5-8% der Gesamtbevölkerung findet sich anti-HBc als Merkmal einer durchgemachten HBV-Infektion. Davon sind etwa 300.000 bis 500.000 Patienten chronisch an Hepatitis B erkrankt. Das entspricht einem Anteil von 0,4% bis 0,7% der Bevölkerung<sup>23</sup>.

---

<sup>19</sup> (PETERS 1990; WALDVOGEL et al. 1992; HEERWAGEN 1995)

<sup>20</sup> (BORDON et al. 1999)

<sup>21</sup> (FOURNIER et al. 1997; Epidemiologisches Bulletin Nr. 4 2006)

<sup>22</sup> (Epidemiologische Kurzinformation des Robert Koch-Instituts 2005)

<sup>23</sup> (SCHÜRMAN et al. 2004; Epidemiologisches Bulletin Nr. 46 2005)

Ebenso leben in Deutschland etwa 400.000 bis 500.000 Hepatitis C-Virusträger<sup>24</sup>. Die prozentuale Verteilung in der Bevölkerung von 0,4 bis 0,7% ähnelt damit der von chronischer Hepatitis B. Es wird jedoch von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen, realistisch ist nach Professor Dr. Michael Manns, Hannover, eine Zahl von rund 800.000 HCV-Infizierten, wobei weniger als 25% diagnostiziert sind und weniger als 5% adäquat behandelt werden<sup>25</sup>.

Aufgrund des heutigen Standes in Medizin und Forschung ist ein Infektionspatient kein Todgeweihter mehr, der in den nächsten zwei Jahren sterben wird. Durch die lange Latenzzeit und die sich mit jedem Jahr verbessernde medikamentöse Therapie sowohl bei HIV- als auch bei Hepatitis-Infektionen, wird es vielen Personen ermöglicht, über Jahre nach der initialen Bestätigung ihrer Seropositivität, einen normalen Lebensstil erwarten zu können<sup>26</sup>. Sowohl in dieser asymptomatischen Latenzzeit, als auch nach Ausbruch der Erkrankung, bedürfen Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen adäquater Therapie und regelmäßig durchgeführter Recall-Untersuchungen, nicht aber den Ausschluss von zahnärztlicher Behandlung und Prophylaxe nur aufgrund ihrer Erkrankung. Eine regelmäßige zahnärztliche Betreuung reduziert beim Patienten die Gefahr opportunistischer Erkrankungen (ANUG, Candidiasis<sup>27</sup>) und ermöglicht eine weitgehende Schmerzfreiheit. Ebenso steht bei einer suffizienten Versorgung kariöser oder fehlender Zähne durch Füllungen und/oder Zahnersatz der Nahrungsaufnahme nichts im Wege - die Lebensqualität steigt<sup>28</sup>. Auch sei hier die Diskussion um die Wechselwirkung von „Zahnerkrankungen“ und Allgemeinerkrankungen, wie

---

<sup>24</sup> (Epidemiologisches Bulletin Nr. 46 2005); (Ratgeber für Infektionskrankheiten - Hepatitis C 2004)

<sup>25</sup> (VETTER 2002)

<sup>26</sup> (FÉDÉRATION-DENTAIRE-INTERNATIONALE 1992)

<sup>27</sup> (HÄMMERLE et al. 1992; SAMARANAYAKE 1992; GILLESPIE et al. 1993; PLAGMANN 1998)

<sup>28</sup> (GRASSI et al. 1991; FÉDÉRATION-DENTAIRE-INTERNATIONALE 1992; WAGNER 1994; BORDON et al. 1999; SHIBOSKI et al. 1999; MEYER 2000)

der Zusammenhang von Parodontitis und koronaren Herzkrankheiten<sup>29</sup> oder die Fokussuche vor Transplantationen erwähnt. Auf zahnärztlicher Seite reduziert sich bei einem systematisch betreuten Patienten die Anzahl der zahnärztlichen Eingriffe mit Blutkontakt, Behandlungen können somit besser terminiert und vorbereitet werden. Manche Therapien sind durch eine regelmäßige Prophylaxe gar nicht erst erforderlich - dies senkt nicht zuletzt das Infektionsrisiko für den Zahnarzt und seine Mitarbeiter<sup>30</sup>.

Die Systematik der Behandlung von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen unterscheidet sich nicht von der anderer Patienten. Schon GRASSI et al. haben für die Behandlung HIV-seropositiver Patienten eine Checkliste herausgebracht<sup>31</sup>. Sie teilen die Phasen folgendermaßen ein:

1. Anamnese
2. Befundaufnahme
3. Diagnostik
4. Behandlungsplanung
5. Hygienephase
6. Korrektive Phase
7. Erhaltungsphase

Zu betonen ist, dass bei immungeschwächten Patienten die Erhaltungsphase den wichtigsten Teil der systematischen Behandlung darstellt. Durch regelmäßige Vorsorgeuntersuchung, Mundhygienekontrolle, -unterweisung und

---

<sup>29</sup> (DESTEFANO et al. 1993)

<sup>30</sup> (HILGER 1988)

<sup>31</sup> (GRASSI et al. 1991); (RATKA-KRÜGER et al. 1997)

Remotivation sowie professioneller Belagsentfernung werden ein frühzeitiges Erkennen pathologischer Veränderungen und die Risikominimierung von zum Beispiel HIV-assoziierten Parodontitiden ermöglicht<sup>32</sup>.

Nicht nur in der Behandlungssystematik, ebenso bei den Schutzmaßnahmen gibt es keine gravierenden Unterschiede zu nicht infektiösen Patienten. Das Praxisteam muss sich auch bei unbekanntem Infektionsstatus der potentiellen Infektionsgefährdung bewusst sein<sup>33</sup>. Aktive Hygienemaßnahmen, dazu gehören Desinfektion und Sterilisation, und passive Hygienemaßnahmen, hier sind routinemäßiges Tragen von medizinischen Handschuhen, Mund-Nasenmaske und Schutzbrille sowie HBV-Schutzimpfungen und hygienebewusstes Verhalten zu nennen, sollten standardisierter Teil des täglichen Praxisablaufes sein und nicht erst bei bekannter Infektionserkrankung eines Patienten zur Anwendung kommen. Auch sind die von der DGZMK als zusätzliche Maßnahmen empfohlene „vorausschauende Instrumenten- und Materialbereitstellung“ sowie die Vermeidung von Behandlungsstörungen und -unterbrechungen nicht nur im Rahmen der Betreuung von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen als sinnvoll anzusehen. Ein reibungsloser und ruhiger Behandlungsablauf erhöht die Arbeitssicherheit und trägt damit zur Risikominimierung hinsichtlich Infektionserkrankungen bei.

Bei allen Maßnahmen, bei denen ein Kontakt mit Blut oder anderen virushaltigen Körperflüssigkeiten nicht auszuschließen ist, empfiehlt die DGZMK außerdem feuchtigkeitdichte, hochgeschlossene Schutzkleidung mit langen Ärmeln, mechanisch besonders widerstandsfähige (oder doppelt getragene) medizinische Handschuhe sowie gegebenenfalls Geräte mit Tüchern oder Einmalvlies abzudecken<sup>34</sup>. Letztlich ändert aber eine vorliegende Infektionserkrankung nichts an den bestehenden Prinzipien der Praxishygiene.

---

<sup>32</sup> (GRASSI et al. 1991; MEYER 2000)

<sup>33</sup> (ENGELHARDT 2000; MEYER 2000; RKI 2006)

<sup>34</sup> (ENGELHARDT 2000)

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Studienaufbau

#### 2.1.1 Patientenkollektiv

Das Patientenkollektiv umfasste alle Patienten des Carolinums, die zwischen 1998 und einschließlich 2002 im Rahmen der allgemeinen Behandlungszeiten (Mo. - Fr.: 08:00 - 17:00 Uhr) das Carolinum aufgesucht hatten. Zusätzlich mussten diese Patienten zum Behandlungszeitpunkt

- an mindestens einer der nachfolgend genannten Infektionskrankheit erkrankt gewesen sein: Hepatitis, HIV, Lues oder TBC,
- den Befund, der zu einer späteren Sanierung führte, nach dem 01.01.1998 erhalten haben,
- vor dem 31.12.2002 ihre Sanierung erhalten haben können.

Patienten, die im Rahmen von wissenschaftlichen Studien behandelt wurden, wurden aus dem Kollektiv ausgeschlossen, da diese Patientengruppe eine andere Ausgangsbasis bezüglich Ihrer Behandlung hatte, als ein Patient ohne Studienteilnahme. Patienten die während des Behandlungszeitraums verstorben waren, wurden ebenso aus dem Kollektiv ausgeschlossen.

Abhängig von der aufgesuchten Abteilung existieren pro Patient im Carolinum ein oder zwei Karteikarten: eine weiße Karteikarte für die Abteilungen Erstuntersuchung und Diagnostik (EUD), Zahnerhaltung (Kons), Parodontologie (PA) und Prothetik, nachfolgend zusammengefasst als „**zahnärztliche Abteilung**“ bezeichnet und/oder eine rote Karteikarte für die Abteilung für zahnärztliche Chirurgie und Implantologie, nachfolgend als „**chirurgische Abteilung**“ bezeichnet.

Die beim Erstbesuch dem Patienten zugeordnete Dialognummer (Patientennummer) ist für beide Karteisysteme identisch.

### 2.1.2 Datenerfassung

Die Behandlungsdaten der Patienten wurden unter dem Gesichtspunkt zusammengestellt, dass eine Auswertung über Anzahl, Umfang und Kontinuität der Behandlungen sowie Verlauf und Abschluss einer Sanierung möglich sein sollte.

### 2.1.3 Die Datenbank

Zur Datenerhebung wurde eine Datenbank mit FilemakerPro© entwickelt und an circa 200 Patientenakten des Jahrgangs 1996 getestet. Die Datenbank wurde im Laufe der Probedatenerhebung und Testauswertung hinsichtlich aufgetretener Probleme verbessert. Sie setzte sich wie folgt zusammen (Abbildung 1):

Stammdaten		EuD						
		EuD	Köns	PA	Proth.	Chir	Rö	
Dialog-Nr.	29904							
Geburtsdatum	12.12.1930							
Geschlecht	<input checked="" type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich							
Infektion	<input type="checkbox"/> Hepatitis A <input type="checkbox"/> Hepat <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis B <input type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis C <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> Hepatitis D/E <input type="checkbox"/> Lues							
HZA vorhanden	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Krankenkasse	<input type="radio"/> GKV <input type="radio"/> PKV <input checked="" type="radio"/> Sozialamt							
Fokussuche	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Befund(e) aufgenommen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Behandlungsplan erstellt	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Sanierung	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Recall	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
		98 99 00 01 02 ges.						
Überweisung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
Besuche insgesamt	3 0 0 0 0 3							
		98 99 00 01 02 ges.						
		Besuche	1	0	0	0	0	1
		TKA/TNE	0	0	0	0	0	0
		Schmerz ad HZA	0	0	0	0	0	0
		Befunde	0	0	0	0	0	0
		Prophylaxe	0	0	0	0	0	0
		PA-Behandlungen	0	0	0	0	0	0
		Füllungen	0	0	0	0	0	0
		Wurzelfüllungen	0	0	0	0	0	0
		Festsitzend	0	0	0	0	0	0
		Herausnehmbar	0	0	0	0	0	0
		Rep/UF	0	0	0	0	0	0
		Trep/Med	0	0	0	0	0	0
		PV/TV	0	0	0	0	0	0
		Extraktionen	0	0	0	0	0	0
		Chirurgie	0	0	0	0	0	0
		Sonstiges	1	0	0	0	0	1

Abbildung 1: Stammdatenblatt



Auf der linken Seite fanden sich die Stammdaten eines jeden Patienten, rechts die Unterformulare, die die einzelnen Abteilungen der Zahnklinik (EUD, Kons, PA, Prothetik, Chirurgie) wiedergeben, ebenso ein Unterformular, in dem die angefertigten Röntgenaufnahmen dokumentiert wurden.

### **2.1.3.1 Die Stammdaten**

#### **2.1.3.1.1 Dialognummer**

Die Dialognummer ermöglichte die Identifikation des Patienten und wurde erfasst, um eine Anonymisierung der Datenbank zu ermöglichen.

#### **2.1.3.1.2 Geburtsdatum/Alter und Geschlecht**

Von jedem Patienten wurden Alter und Geschlecht erfasst, um eine Auswertung unter demographischen Gesichtspunkten zu ermöglichen.

#### **2.1.3.1.3 Infektion**

Die auf dem Anamnesebogen dokumentierte Infektionserkrankung wurde in der angegebenen Kombination erfasst. Zur Auswahl standen hier Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis D/E, HIV, Lues und TBC.

#### **2.1.3.1.4 Hauszahnarzt vorhanden**

Hatte der Patient auf dem Anamnesebogen oder der behandelnde Arzt im Rahmen der Dokumentation angegeben, dass ein Hauszahnarzt vorhanden war, wurde dies in dem entsprechenden Feld (ja/nein) festgehalten.

#### **2.1.3.1.5 Versichertenstatus**

Der Versichertenstatus wurde gemäß den Kategorien gesetzlich Krankenversichert (GKV), privat Krankenversichert (PKV), über das Sozialamt versichert (Sozialamt) dokumentiert.

### **2.1.3.2 Zusatzdaten**

#### **2.1.3.2.1 Fokussuche**

Der Begriff Fokussuche wird im Carolinum wie folgt verstanden: Suche von lokalen Befunden oder Erkrankungen im Zahn-Mund-Kieferbereich, die unter bestimmten Voraussetzungen (Organtransplantation, Chemotherapie, Radiatio) zum Fokus werden, beziehungsweise Komplikationen verursachen können.

Fand sich in oder auf der Karteikarte eine Notiz, dass der Patient zur Fokussuche ins Carolinum überwiesen wurde, wurde das Optionsfeld „ja“ markiert.

#### **2.1.3.2.2 Befunde aufgenommen**

Ist im Studienzeitraum in der zahnärztlichen Abteilung mindestens ein Befund aufgenommen worden, wurde das Optionsfeld „ja“ ausgewählt. Hier wurde die chirurgische Abteilung bewusst ausgeklammert, da dort standardmäßig ein chirurgisch orientierter Befund aufgenommen wurde, der nur die kariösen und nicht zu erhaltenden Zähne erfasste, retrospektiv aber nur eine unzureichende allgemein Zahnärztliche Einschätzung des Sanierungsbedarfs zugelassen hätte.

#### **2.1.3.2.3 Behandlungsplan erstellt**

Wurde in der Karteikarte eine schriftliche Behandlungsplanung vorgefunden, die mit dem aufgenommenen Befund korrelierte, so wurde das Optionsfeld „ja“ markiert. Ebenso verhielt es sich, wenn kein Behandlungsplan erstellt wurde, weil alle notwendigen Behandlungen in einer Sitzung durchgeführt werden konnten. Gleiches galt, musste nur ein Quadrant saniert werden, so dass eine detailliert ausgeführte und schriftlich fixierte Planung als nicht notwendig erachtet wurde.

#### **2.1.3.2.4 Sanierung**

Wurden alle laut Befund vorhandenen Erkrankungen therapiert, nicht erhaltungswürdigen Zähne entfernt, kariösen Defekte versorgt und die Kaufunktion wiederhergestellt, so wurde dieses Feld mit „ja“ markiert.

#### **2.1.3.2.5 Recall**

Wurde nach erfolgter Sanierung pro Jahr mindestens ein Befund aufgenommen oder der Patient nach abgeschlossener Sanierung an einen Hauszahnarzt zur Weiterbetreuung überwiesen, so wurde dieses Feld mit „ja“ markiert.

#### **2.1.3.2.6 Überweisungen**

Für jede in der Karteikarte gefundene Überweisung wurde der Wert des betreffenden Jahresfeldes um den Zähler 1 erhöht.

#### **2.1.3.2.7 Besuche insgesamt**

Die Felder für die Gesamtbesuche errechneten sich aus den Besuchen der einzelnen Abteilungen.

#### **2.1.3.3 Die Unterformulare**

Vom Hauptformular aus konnten nun durch Buttonauswahl die den Abteilungen zugehörigen Unterformulare aufgerufen werden.

In den Unterformularen wurde notiert, wie oft der Patient das Carolinum aufgesucht hatte („Besuche“), wie viele Male er Termine kurzfristig abgesagt oder nicht eingehalten hatte („TKA/TNE“), wie oft die Angabe „Schmerz“ in der Karteikarte zu finden war („Schmerz“), wie oft der Patient an einen Hauszahnarzt überwiesen wurde („ad HZA“) und welche Behandlungen erfolgt waren.

Besuche und Behandlungen ließen sich nicht gleichsetzen, da bestimmte Behandlungen aus einzelnen Behandlungsschritten bestanden oder notwendige Folgetermine verursachten. Eine Prothesenherstellung besteht aus wenigstens fünf Einzelterminen (Situationsabformung, anatomische Abformung, Kieferrelationsbestimmung, Wachsenprobe, Einsetzen der Arbeit). Die

Versorgung eines Zahnes mittels einer Krone erfordert mindestens zwei Behandlungen, die Präparation des Zahnes und das Eingliedern einer Krone. Alle Behandlungsschritte, die zur Fertigstellung einer Arbeit notwendig waren, wurden unter dem Begriff „Behandlung eines Zahnes/Kiefers“ zusammengefasst. Ebenso war es möglich, an einem Besuch mehrere Behandlungen, beispielsweise mehrere Füllungen, zu erhalten. Eine Zusammenfassung der stichwortartigen Karteikarteneinträge nach Kategorien findet sich im Anhang unter Punkt 9.1 und 9.2.

Somit war es nicht ungewöhnlich, dass die Anzahl der Behandlungen eines Patienten nicht mit der Anzahl seiner Besuche übereinstimmten.

### 2.1.3.3.1 Unterformular EUD, Kons, PA, Prothetik

Das Unterformular „EUD“ zeigt Abbildung 2. Es wird stellvertretend für die weiteren Unterformulare (Kons, PA, Prothetik) beschrieben, die identisch aufgebaut wurden:

The screenshot shows a form titled 'Stammdaten' (Patient Data) and 'EuD' (Treatment Data). The 'Stammdaten' section includes fields for Dialog-Nr. (29904), Geburtsdatum (12.12.1930), Geschlecht (männlich), Infektion (Hepatitis A, B, C, D/E, HIV, TBC, Lues), HZA vorhanden (ja/nein), and Krankenkasse (GKV, PKV, Sozialamt). The 'EuD' section includes a table for 'Besuche' (Visits) by department (98, 99, 00, 01, 02, ges.) and a table for 'Behandlungen' (Treatments) categorized by type (Schmerz, ad HZA, Befunde, Prophylaxe, PA-Behandlungen, Füllungen, Wurzelfüllungen, Festsitzend, Herausnehmbar, Rep/UF, Trep/Med, PV/TV, Extraktionen, Chirurgie, Sonstiges).

Stammdaten		EuD						
		EuD	Kons	PA	Proth.	Chir	Rö	
Dialog-Nr.	29904							
Geburtsdatum	12.12.1930							
Geschlecht	<input checked="" type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich							
Infektion	<input type="checkbox"/> Hepatitis A <input type="checkbox"/> Hepat <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis B <input type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis C <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> Hepatitis D/E <input type="checkbox"/> Lues							
HZA vorhanden	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Krankenkasse	<input type="radio"/> GKV <input type="radio"/> PKV <input checked="" type="radio"/> Sozialamt							
Fokussuche	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Befund(e) aufgenommen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Behandlungsplan erstellt	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Sanierung	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Recall	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein							
Überweisung	98 99 00 01 02 ges. 0 0 0 0 0 0							
Besuche insgesamt	3 0 0 0 0 3							
Besuche	98 99 00 01 02 ges.							
TKA/TNE	1 0 0 0 0 1							
Schmerz ad HZA	0 0 0 0 0 0							
Befunde	0 0 0 0 0 0							
Prophylaxe	0 0 0 0 0 0							
PA-Behandlungen	0 0 0 0 0 0							
Füllungen	0 0 0 0 0 0							
Wurzelfüllungen	0 0 0 0 0 0							
Festsitzend	0 0 0 0 0 0							
Herausnehmbar	0 0 0 0 0 0							
Rep/UF	0 0 0 0 0 0							
Trep/Med	0 0 0 0 0 0							
PV/TV	0 0 0 0 0 0							
Extraktionen	0 0 0 0 0 0							
Chirurgie	0 0 0 0 0 0							
Sonstiges	1 0 0 0 0 1							

Abbildung 2: Unterformular EUD

Für die zahnärztlichen Abteilungen ergaben sich die gemeinsamen Kategorien

- **„Befunde“**  
Aufgenommener Befund inklusive Zahnsteinentfernung, diese konnte gegebenenfalls in einer zweiten Sitzung erfolgt sein.
- **„Prophylaxe“**  
Prophylaxemaßnahmen, die nicht im Rahmen einer Vorbehandlung zu einer Parodontitis-Therapie erfolgten, zum Beispiel eine professionelle Zahnreinigung (PZR).
- **„PA-Behandlungen“**  
Initialtherapie I und II einer systematischen Parodontitis-Therapie, je gestelltem Antrag.
- **„Füllungen“**  
Definitive Füllungen aus Kunststoff, Compomer oder Zement bei denen kein Zusatz „provisorischer Verschluss“ zu finden war, diese zählten je behandeltem Zahn.
- **„Wurzelkanalfüllungen“**  
Umfasste alle Maßnahmen, die zur definitiven Abfüllung eines Wurzelkanals notwendig waren, diese zählten je behandeltem Zahn.
- **„Festsitzend“**  
Umfasste alle Maßnahmen, die zur Herstellung und zum Eingliedern einer definitiven Krone, Brücke, Teilkrone, Teleskopkrone oder eines Inlays notwendig waren, diese zählten je präpariertem Zahn.
- **„Herausnehmbar“**  
Umfasste alle Maßnahmen, die zum Eingliedern einer

neu angefertigten Prothese notwendig waren, diese zählten je versorgtem Kiefer.

- **„Rep/UF“**  
Umfasste Prothesenreparaturen, Unterfütterungen, definitive Wiederbefestigung von Kronen, Brücken oder Inlays, diese zählten je reparierter/unterfütterter Arbeit.
- **„Trep/Med“**  
Umfasste alle den Wurzelkanal betreffenden Maßnahmen, die nicht in der definitiven Abfüllung endeten, diese zählten je behandeltem Zahn.
- **„PV/TV“**  
Umfasste alle Behandlungen, die nicht dazu führten, dass ein Zahn definitiv versorgt wurde. Provisorische Verschlüsse, provisorisch eingesetzte alte Brücken und Kronen zählten je behandeltem Zahn, herausnehmbare Interimsversorgungen zählten je behandeltem Kiefer.
- **„Extraktionen“**  
Extrahierte Zähne, diese zählten je Zahn.
- **„Chirurgie“**  
Umfasste alle unter Anästhesie und mit Skalpell durchgeführten Eingriffe, diese zählten bei Osteotomie, Inzision oder ähnlichem, je Zahn. Bei Erkrankung, Rezessionsdeckung, Gingivektomien oder ähnlichem je Kiefer.
- **„Sonstiges“**  
Umfasste alle Behandlungen, die keiner der vorgenannten Kategorien zugeordnet werden konnten. Diese zählten pro Sitzung.

Kombinationsarbeiten, wie Teleskop-Prothesen oder kombiniert festsitzend/ herausnehmbare Arbeiten wurden entsprechend der Anzahl der mit Kronen versorgten Zähne und mit Prothesen versorgten Kiefer in die Kategorien „Festsitzend“ und „Herausnehmbar“ eingeteilt.

### 2.1.3.3.2 Unterformular Chirurgie

Abbildung 3 zeigt das Unterformular für „Chirurgie“:

Stammdaten		Chirurgie																																															
		<i>EuD</i>	<i>Kons</i>	<i>PA</i>	<i>Proth.</i>	<i>Chir</i>	<i>Rö</i>																																										
Dialog-Nr.	29904																																																
Geburtsdatum	12.12.1930																																																
Geschlecht	<input checked="" type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich																																																
Infektion	<input type="checkbox"/> Hepatitis A <input type="checkbox"/> Hepat <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis B <input type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis C <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> Hepatitis D/E <input type="checkbox"/> Lues																																																
HZA vorhanden	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																
Krankenkasse	<input type="radio"/> GKV <input type="radio"/> PKV <input checked="" type="radio"/> Sozialamt																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>98</th> <th>99</th> <th>00</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>ges.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Besuche</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>TKA/TNE</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							98	99	00	01	02	ges.	Besuche	2	0	0	0	0	2	TKA/TNE	0	0	0	0	0	0																					
	98	99	00	01	02	ges.																																											
Besuche	2	0	0	0	0	2																																											
TKA/TNE	0	0	0	0	0	0																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>98</th> <th>99</th> <th>00</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>ges.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schmerz</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Extraktionen</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Inzisionen</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>OP</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sonstiges</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							98	99	00	01	02	ges.	Schmerz	1	0	0	0	0	1	Extraktionen	1	0	0	0	0	1	Inzisionen	0	0	0	0	0	0	OP	0	0	0	0	0	0	Sonstiges	0	0	0	0	0	0
	98	99	00	01	02	ges.																																											
Schmerz	1	0	0	0	0	1																																											
Extraktionen	1	0	0	0	0	1																																											
Inzisionen	0	0	0	0	0	0																																											
OP	0	0	0	0	0	0																																											
Sonstiges	0	0	0	0	0	0																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>98</th> <th>99</th> <th>00</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>ges.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Überweisung</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Besuche insgesamt</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>							98	99	00	01	02	ges.	Überweisung	0	0	0	0	0	0	Besuche insgesamt	3	0	0	0	0	3																					
	98	99	00	01	02	ges.																																											
Überweisung	0	0	0	0	0	0																																											
Besuche insgesamt	3	0	0	0	0	3																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>98</th> <th>99</th> <th>00</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>ges.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fokussuche</td> <td><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Befund(e) aufgenommen</td> <td><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Behandlungsplan erstellt</td> <td><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Sanierung</td> <td><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Recall</td> <td><input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table>							98	99	00	01	02	ges.	Fokussuche	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein						Befund(e) aufgenommen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein						Behandlungsplan erstellt	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein						Sanierung	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein						Recall	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein					
	98	99	00	01	02	ges.																																											
Fokussuche	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																
Befund(e) aufgenommen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																
Behandlungsplan erstellt	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																
Sanierung	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																
Recall	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																																																

Abbildung 3: Unterformular Chirurgie

Hier wurden folgende Überbegriffe gewählt:

- **„Befunde“**  
Aufgenommene Befunde pro Sitzung; sollte die Zahnsteinentfernung in einer zweiten Sitzung ohne zusätzliche Professionelle Zahnreinigung erfolgt sein, so zählte diese mit zu dem aufgenommenen Befund.
- **„Extraktionen“**  
Umfasste die Extraktion von Zähnen und die zugehörigen Kontrollmaßnahmen, diese zählten je Zahn.

- „Inzisionen“

Umfasste die Inzision von Abszessen und die zugehörigen Kontrollmaßnahmen, diese zählten je Inzision.

- „Sonstiges“

Umfasste alle Behandlungen, die keiner der vorgenannten Kategorien zugeordnet werden konnten. Diese zählten pro Sitzung.

**2.1.3.3.3 Unterformular Röntgen**

Im Unterformular „Röntgen“ wurde notiert, wie viele Einzelzahnaufnahmen („EZA“), Orthopantomogramme („OPG“) oder sonstige Röntgenaufnahmen („Sonstiges“) von dem Patienten gefertigt wurden (Abbildung 4).

Stammdaten		Röntgen																							
		EinD	Kons	PA	Proth.	Chir	Rö																		
Dialog-Nr.	29904	98 99 00 01 02 ges.																							
Geburtsdatum	12.12.1930																								
Geschlecht	<input checked="" type="radio"/> männlich <input type="radio"/> weiblich																								
Infektion	<input type="checkbox"/> Hepatitis A <input type="checkbox"/> Hepar <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis B <input type="checkbox"/> HIV <input checked="" type="checkbox"/> Hepatitis C <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> Hepatitis D/E <input type="checkbox"/> Lues																								
HZA vorhanden	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Krankenkasse	<input type="radio"/> GKV <input type="radio"/> PKV <input checked="" type="radio"/> Sozialamt																								
Fokussuche	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Befund(e) aufgenommen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Behandlungsplan erstellt	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Sanierung	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Recall	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein																								
Überweisung	98 99 00 01 02 ges.																								
Besuche insgesamt	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr> </table>	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3												
0	0	0	0	0	0																				
3	0	0	0	0	3																				
		<table border="1"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>						1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1																				
1	0	0	0	0	1																				
0	0	0	0	0	0																				

Abbildung 4: Unterformular Röntgen

**2.2 Datenerhebung**

Die Datenerhebung begann damit, die Karteikarten der in Frage kommenden Patienten herauszusuchen. Patientenkarten mit Infektionsvermerk wurden nur zum Teil separat abgelegt. Daher wurden alle im Archiv lagernden Karten der Jahrgänge 1998 bis 2002 einzeln auf Vermerke bezüglich vorhandener



Infektionserkrankungen hin untersucht. Hierfür wurden die Anamnesebögen, Überweisungen und ärztlichen Mitteilungen herangezogen. Ließ sich nicht nachvollziehen, dass die Infektion bereits vor Behandlungsbeginn im Hause vorlag, wurde die Karte nicht in die Untersuchung mit einbezogen.

Am einfachsten gelang die Erfassung des Infektionsstatus durch einen korrekt ausgefüllten und mit Datum versehenen Anamnesebogen. Schwierigkeiten gab es hier, wenn die Anamnese aktualisiert und der alte Bogen verworfen wurde, der Behandlungsbeginn aber vor der aktuellen Anamnese lag. Dann wurde der „Infektionsbeginn“ anhand weiterer Unterlagen, zum Beispiel Überweisungen von oder in andere Abteilungen, Arztbriefe oder Mitteilungen, rekonstruiert. Ebenso wurde verfahren, wenn kein Datum auf dem Anamnesebogen vermerkt war.

Die Erfassung erfolgte sowohl für die weißen Karten der zahnärztlichen Abteilung, als auch für die roten Karten der chirurgischen Abteilung. Die Jahrgänge 2003 bis 2005 waren noch nicht im Archiv abgelegt, sondern wurden noch im laufenden Klinikbetrieb verwaltet. Hier wurden ebenfalls die Karteikarten der Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen herausgesucht, da ein Besuch nach 2002 ja nicht automatisch die Behandlung vor 2002 ausschloss. Im Gegenteil, systematisch behandelte Patienten sollten ja nach Abschluss der Sanierung regelmäßig die Klinik für weitere Kontrollen aufsuchen und somit im aktuellen Patientenpool aufzufinden sein. Wurde eine den oben genannten Kriterien entsprechende Karte gefunden, erfolgte eine Überprüfung anhand der Patientenummer, des Namens und des Geburtsdatums, ob für die vorliegende Karteikarte schon ein Formular angelegt worden ist. War dies nicht der Fall, so wurden alle vorhandenen Stammdaten eingegeben.

Bei jeder Eintragung in der Karte, wurde das Unterformular der entsprechenden Abteilung aufgerufen. Die Einträge der weißen Karten wurden den Abteilungen aufgrund des vorhandenen Kürzels EUD, K (Kons), PR (Prothetik) und PA (Parodontologie) zugeordnet. Bei Fehlen des Kürzels konnte auf die

Unterschrift des Zahnarztes zurückgegriffen werden, die dann wiederum einer Abteilung zugeordnet werden konnte. Das Feld „Besuche“ wurde danach im entsprechenden Jahr um den Wert „1“ erhöht. Ebenso das Feld „Schmerz“ und „ad HZA“, sofern der Begriff in der Dokumentation erschien.

Die in der einzelnen Sitzung erfolgten Behandlungen wurden den Überbegriffen zugeordnet. Hierfür wurde während der Probedatenerhebung eine Liste erstellt, anhand derer die unterschiedlichen Einträge zugeordnet werden konnten. Schwierigkeiten machten hier vor allen Dingen Einträge, die keine eindeutigen Behandlungen auslösten, wie zum Beispiel: *„Zahn frakturiert, Patientin schmerzfrei und schwanger, Behandlung nach Schwangerschaft“* oder *„15 Perk+, Vit+, TT erhöht, Reinigung und Dontisolon“*. War bei unklarer Dokumentation ein gleicher oder ähnlicher Fall in der Liste vorhanden, wurde dieser in dieselbe Kategorie eingeordnet. War dies nicht der Fall, wurde der Eintrag neu einer Kategorie zugeordnet und die Liste um die Beschreibung des Eintrages erweitert.

Auch hier wurde im Unterformular die entsprechenden Kategoriefelder im betreffenden Jahr um den Wert „1“ erhöht.

Im Rahmen der Auswertung wurden die Behandlungskategorien in die Überbegriffe „Vorsorge“, „Definitiv“, „Provisorisch“ (PV) und „Sonstiges“ (Sons) zur besseren Übersicht zusammengefasst:

- **„Vorsorge“:**  
„Befunde“ und „Prophylaxe“
- **„Definitiv“:**  
„PA-Behandlungen“, „Füllungen“, „Wurzelfüllungen“,  
„Festsitzend“, „Herausnehmbar“, „Extraktionen“ und  
„Chirurgie“
- **„Provisorisch“:**  
„Rep/UF“, „Trep/Med“ und „PV/TV“

- „Sonstiges“:  
„Sonstiges“

### **2.3 Statistische Verfahren**

Die vorliegende Untersuchung beruhte auf einer Vollerhebung der Patienten des Carolinums mit einer chronischen Infektionserkrankung im Zeitraum 1998 bis 2002. Signifikanztests, Fehlervarianzen oder Konfidenzintervalle waren demnach nicht zu berücksichtigen. Nach BERK et al. steht dahinter die Annahme, dass Beziehungen innerhalb der Daten in Vollerhebungen fehlerfrei (frei von Stichprobenfehlern) und damit deterministisch beschrieben werden können<sup>35</sup>. Somit wurden zur Auswertung der Ergebnisse keine statistischen Verfahren benötigt, um die Abweichungen zwischen den Teilgruppen zu überprüfen. Alle Abweichungen stellten wahre Ergebnisse dar und konnten somit direkt als kleinere oder größere Unterschiede interpretiert werden.

---

<sup>35</sup> (BERK et al. 1995)

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Allgemeine Auswertung

#### 3.1.1 Fallzahlen

Im Beobachtungszeitraum von 5 Jahren (1998-2002) waren für 853 Patienten mit Infektionserkrankungen Karteikarten im Carolinum angelegt worden (Abbildung 5). Die 87 Patienten, die vor 1998 zur Erstvorstellung im Carolinum erschienen waren, sind zusammengefasst (<1998) dargestellt.

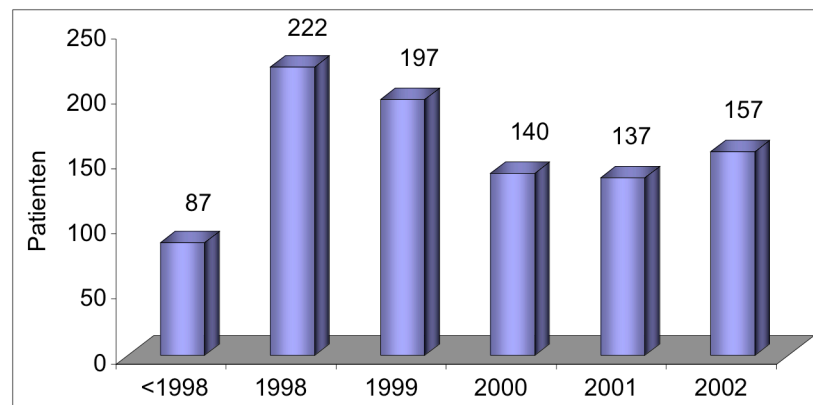


Abbildung 5: Jahr des Erstbesuchs aller Patienten (n=940)

Für diese Patienten waren 3702 Besuche dokumentiert (Abbildung 6), insgesamt wurden 4017 Behandlungen durchgeführt.

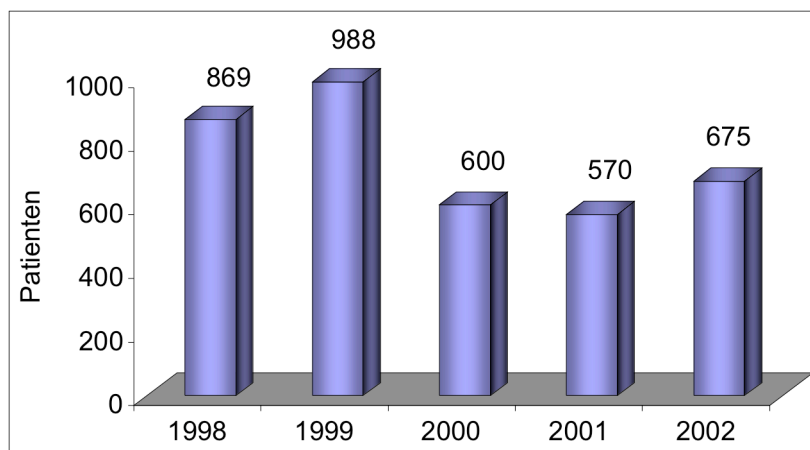


Abbildung 6: Besuche aller Patienten nach Jahren (n=3702)

Keinen Besuch nahmen 12 Patienten wahr, hier waren nur angelegte Karten ohne Einträge vorhanden. Dies geschah beispielsweise, wenn der Patient nicht bis zu seinem Aufruf gewartet und das Carolinum kommentarlos wieder verlassen hatte.

### 3.1.2 Soziodemographische Daten

#### 3.1.2.1 Alter und Geschlecht

Im Gesamtkollektiv waren 632 (67%) der Patienten männlichen und 308 (33%) weiblichen Geschlechts. Die Verteilung der Patienten innerhalb der einzelnen Altersklassen lässt sich der Abbildung 7 entnehmen, das Durchschnittsalter betrug 39,7 Jahre.

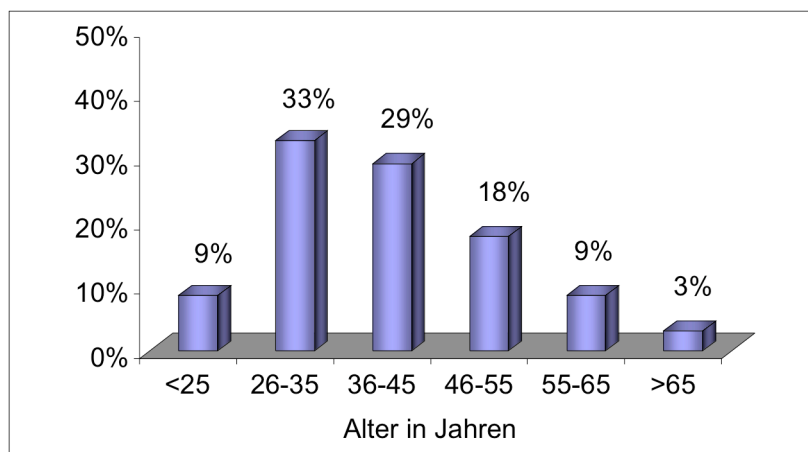


Abbildung 7: Altersverteilung aller Patienten (n=940)

### 3.1.3 Anamnestische Daten

#### 3.1.3.1 Infektionserkrankung

In die Studie aufgenommen wurden nur Patienten, die wenigstens eine Infektionskrankheit zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns aufwiesen. Aufgrund des Schweregrades der Infektion (Unterschiede in der Stärke des Krankheitsverlaufes und der Lebenserwartung, Relevanz für den Zahnarzt) wurden die Patienten in 4 Gruppen aufgeteilt:

- Hepatitis A/B: Patienten mit Hepatitis A und/oder B
- Hepatitis C/D: Patienten mit Hepatitis C oder D (auch in Kombination mit A und B)
- HIV: Patienten mit HIV (auch in Kombination mit anderen Infektionskrankheiten) und
- Sonstiges: Patienten die keine der bisher genannten Krankheiten aufwiesen (zum Beispiel TBC)

Die Verteilung im Gesamt- und Teilkollektiv zeigt die Abbildung 8:

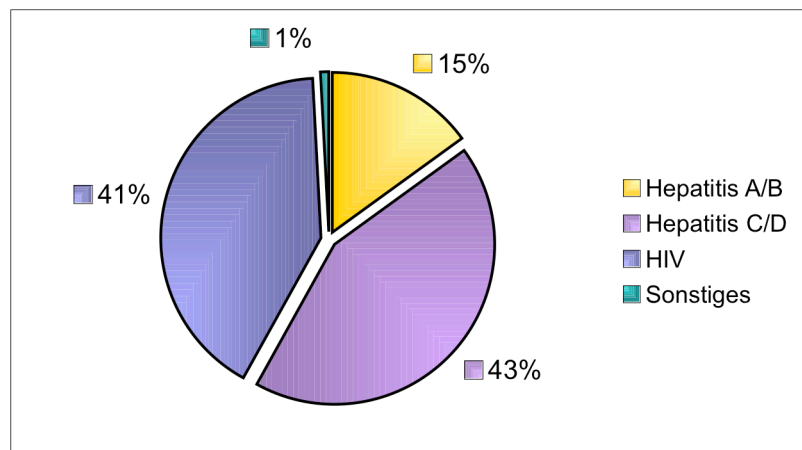


Abbildung 8: Infektionserkrankungen aller Patienten (n=940)

### 3.1.3.2 Versichertenstatus

Die Abbildung 9 zeigt, dass 706 (75%) Patienten bei einer gesetzlichen Krankenkasse versichert waren, 181 (19%) bei einer sozialen Einrichtung (Sozialamt; Landeswohlfahrtsverband) und 53 (6%) Patienten als Selbstzahler (privat oder nicht versichert) geführt wurden.

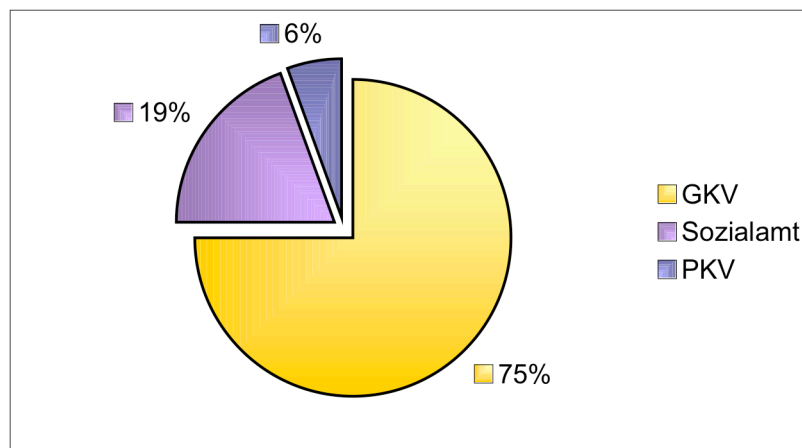


Abbildung 9: Versichertenstatus aller Patienten (n=940)

### 3.1.3.3 Hauszahnarzt

Im Gesamtkollektiv gaben 339 Patienten (36%) an, einen Hauszahnarzt zu besitzen, bei 601 Patienten (64%) konnte weder im Anamnesebogen, noch in der Karteikarte ein Hinweis darauf gefunden werden.

Die Bitte, sich einen Hauszahnarzt zu suchen oder für die weiteren Behandlungsschritte bei dem im Anamnesebogen angegebenen Kollegen vornehmen zu lassen, wurde bei 195 Patienten (21%) ausgesprochen.

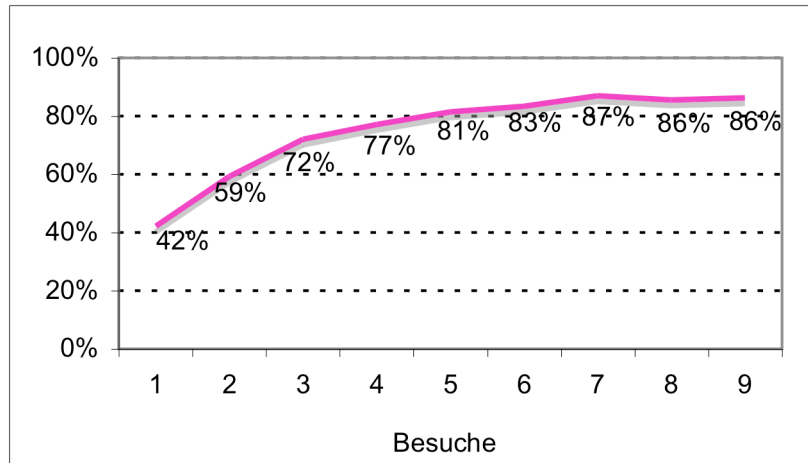
### **3.1.4 Teilung des Gesamtkollektivs**

Für die Auswertung der Behandlungssystematik war eine Einschätzung erforderlich, inwieweit eine Behandlung mit dem Ziel einer Sanierung und kontinuierlichen Betreuung hätte erfolgen können. Als Kriterium wurde hierfür die Anzahl der Besuche eines Patienten im Carolinum ausgewählt, denn nicht alle Patienten suchten das Carolinum mit der Absicht einer regelmäßigen Betreuung auf. Die Gründe hierfür waren vielseitig und reichten von bloßer Abwesenheit des Hauszahnarztes bei Beschwerden bis zu nicht vorhandener Einsicht des Erkrankten in die Notwendigkeit einer systematischen Behandlung. Somit wurde definiert, dass eine systematische Behandlung bei einer Inanspruchnahme von drei oder mehr Besuchen innerhalb des Beobachtungszeitraums angestrebt wurde.

Besuche der chirurgischen Abteilung wurden bei der Einteilung in regelmäßig und unregelmäßig erschienene Patienten nicht berücksichtigt. Die dort in Anspruch genommenen Behandlungen erfolgten zum größten Teil auf Anweisung der zahnärztlichen Abteilung, beziehungsweise aufgrund von Überweisungen von außerhalb. Somit hatte diese Abteilung eine ausführende, nicht jedoch eine planend-betreuende Funktion.

Nach diesem Kriterium besuchten 232 Patienten (25%) das Carolinum regelmäßig (drei und mehr Besuche im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2002), 696 Patienten (75%) nur unregelmäßig. Nur für die erste Patientengruppe war es aus oben genannten Gründen sinnvoll zu untersuchen, wie Sanierung und Betreuung verliefen. Daher wurde in der weiteren Auswertung der Anteil der unregelmäßig erschienen Patienten nicht näher betrachtet.





**Abbildung 10: Patienten mit Befunden abhängig von der Besuchszahl im Gesamtkollektiv (n=940)**

Die Grafik in der Abbildung 10 bestätigt die oben genannten Gründe für die Einteilung des Kollektivs in regelmäßig und unregelmäßig erschienene Patienten bei drei Besuchen.

Das Abflachen des Steigungswinkels der Kurve im Bereich von drei Besuchen zeigt, dass die Teilung bei vier Besuchen das Kollektiv verkleinert hätte, ohne dass der Anteil der befundeten Patienten deutlich gestiegen wäre. Grundsätzlich stieg die Wahrscheinlichkeit der Befundaufnahme konstant an, die höchste Wahrscheinlichkeit war mit 87% bei sieben Besuchen erreicht.

Der Vergleich des Gesamtkollektivs mit den Teilkollektiven der regelmäßig und unregelmäßig erschienenen Patienten ergab nur geringe Abweichungen innerhalb der Stammdaten (Alter, Geschlecht, ...) mit Ausnahme der Verteilung der Infektionskrankheiten:

Im Gesamtkollektiv mit 41% vertreten, stieg der Anteil Patienten mit HIV-Erkrankung (Infektionen mit HIV Beteiligung) auf 51% im Teilkollektiv der regelmäßig erschienenen Patienten an. Eine nähere Betrachtung der Informationen der Karteikarten der Infektionsgruppe HIV konnte keine eindeutigen Ursachen für diese Erhöhung herausstellen. Das Vorhandensein eines Hauszahnarztes hatte keinen Einfluss auf diese Veränderung, da der Anteil der Patienten mit Hauszahnarzt sowohl im Gesamtkollektiv (30%) als

auch im Kollektiv der Gruppe der HIV-Patienten (29%) annähernd konstant blieb.

Nach Behandlungssystematik aufgeschlüsselt lag der Anteil der unsystematisch behandelten Patienten in der Gruppe mit HIV mit 24% etwas niedriger als im Gesamtkollektiv mit 28%.

Einzig an der Auswertung der an einen HZA verwiesenen Patienten ließ sich erkennen, dass die Patienten der Gruppe mit HIV zu 3% weniger als das Gesamtkollektiv (23%) gebeten wurden, einen Kollegen außerhalb des Carolinums aufzusuchen. Dieser Wert stellte insofern nur eine geringe Abweichung dar.

Beim Vergleich der anamnestischen Daten fiel auf, dass die Gruppe der regelmäßig erschienen Patienten zu 29% angaben, einen HZA zu besitzen, bei den unregelmäßig erschienenen Patienten lag dieser Wert bei 38%.

## **3.2 Spezielle Auswertung des Teilkollektivs der regelmäßig erschienenen Patienten**

### **3.2.1 Aufschlüsselung der Patienten nach erfolgter Behandlungssystematik**

Als Kriterien einer systematischen Behandlung (**Sys**) wurden folgende Punkte definiert (alle Punkte mussten erfüllt werden)

- aufgenommenener Befund (**Be**),
- erfolgte Behandlungsplanung (**PI**),
- umgesetzte Sanierung (**Sa**) und
- eingerichteter Recall (**Re**).

Traf keiner der oben genannten Punkte zu, so wurde eine systematische Behandlung verneint:

- ohne Systematik/ohne Befund (**oSys**).

Das Flussdiagramm der Abbildung 11 (Seite 30) zeigt eine schematische Übersicht der Behandlungssystematik (n=232).

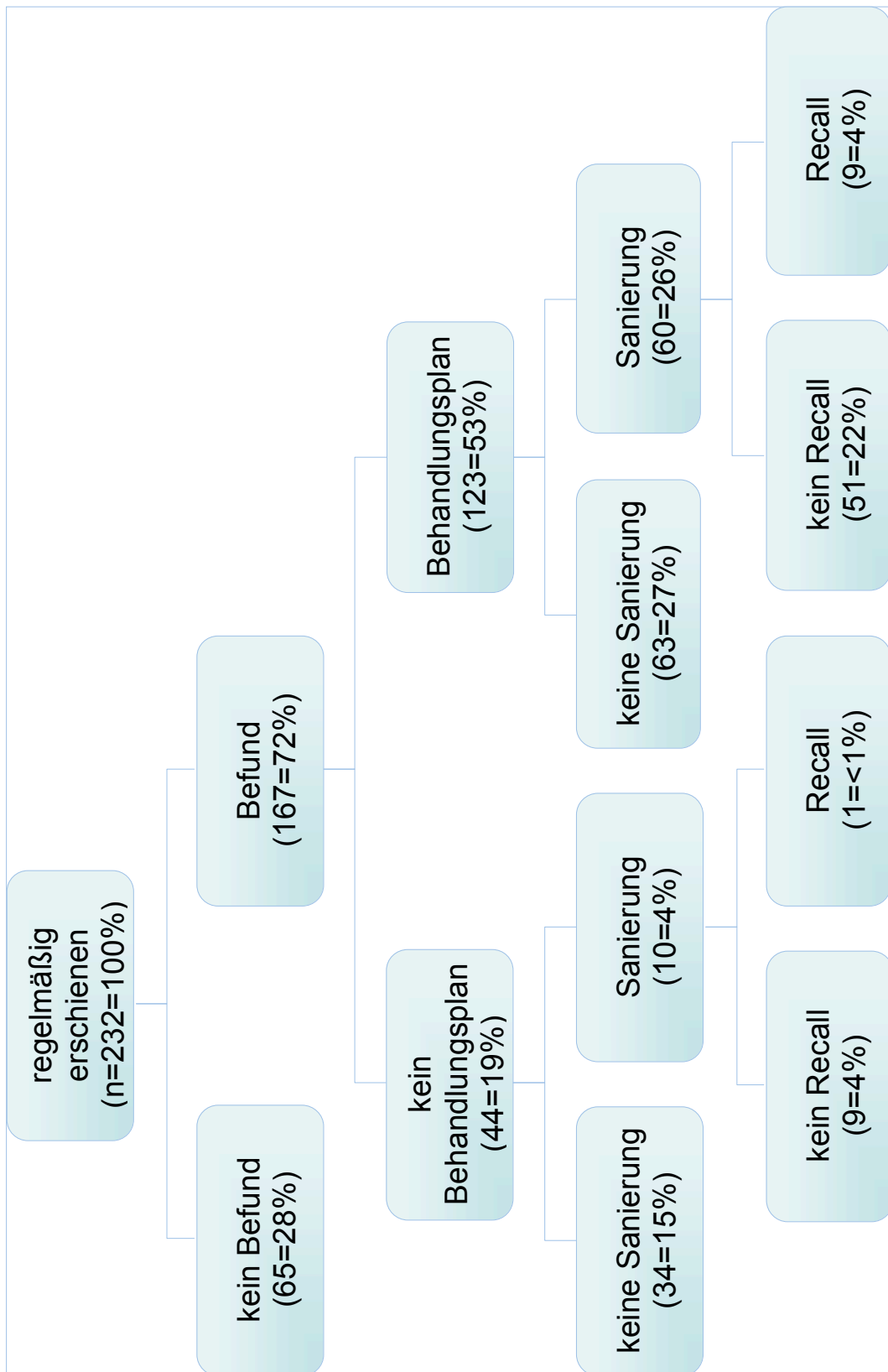
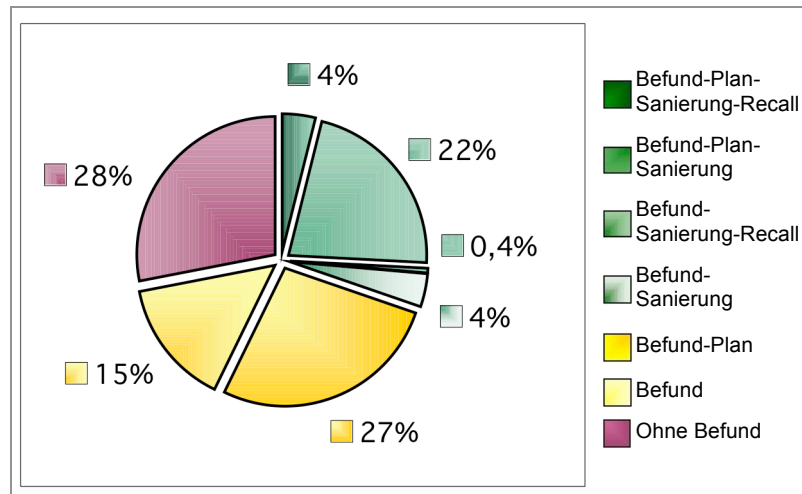


Abbildung 11: Behandlungssystematik regelmäßig erschienener Patienten (n=232=100%)

Abhängig vom erfolgten Behandlungs- und Systematikumfang wurden die Patienten verschiedenen Gruppen zugeordnet.

Abbildung 12 zeigt die Verteilung der Patienten auf die einzelnen Gruppen:

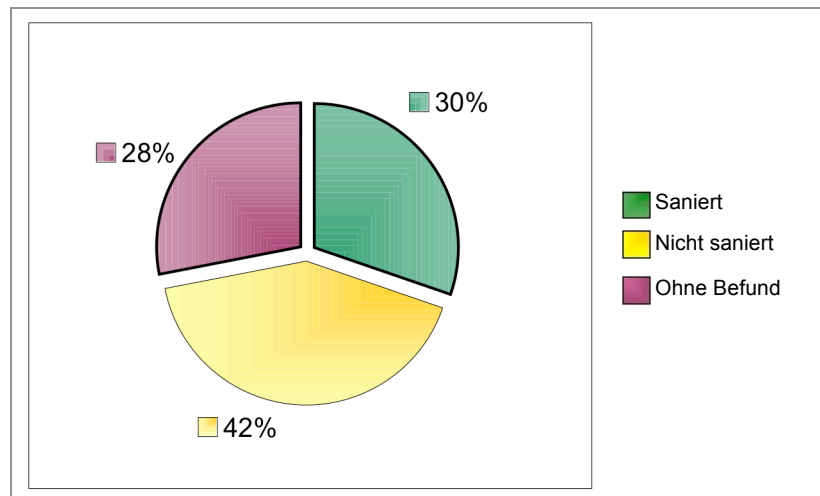


**Abbildung 11: Behandlungsumfang regelmäßig erscheinener Patienten (n=232)**

Diese sieben Gruppen wurden zur besseren Übersicht bei einem Teil der folgenden Auswertungen nochmals unter folgenden Überschriften zusammengefasst:

- sanierte Patienten („**Saniert**“):  
 „Sys“, „Be-PI-Sa“, „Be-Sa-Re“, „Be-Sa“,
- nicht sanierte Patienten („**Nicht saniert**“):  
 „Be-PI“ und „Be“ und
- ohne Systematik / ohne Befund behandelte Patienten („**Ohne Befund**“).

Obige Grafik sieht nach der Zusammenfassung der Gruppen folgendermaßen aus (Abbildung 13):



**Abbildung 12: Behandlungsumfang regelmäßig erscheinener Patienten nach Gruppenzusammenfassung (n=232)**

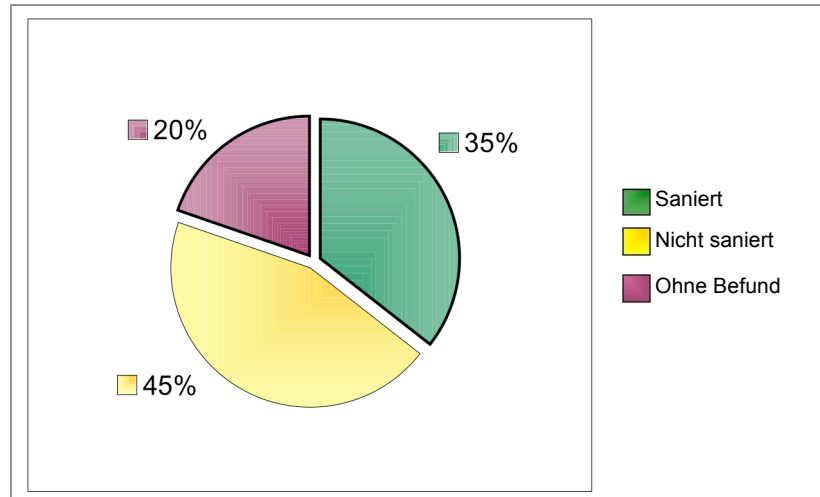
## 3.2.2 Sanierungswahrscheinlichkeiten

### 3.2.2.1 Behandlungsplan

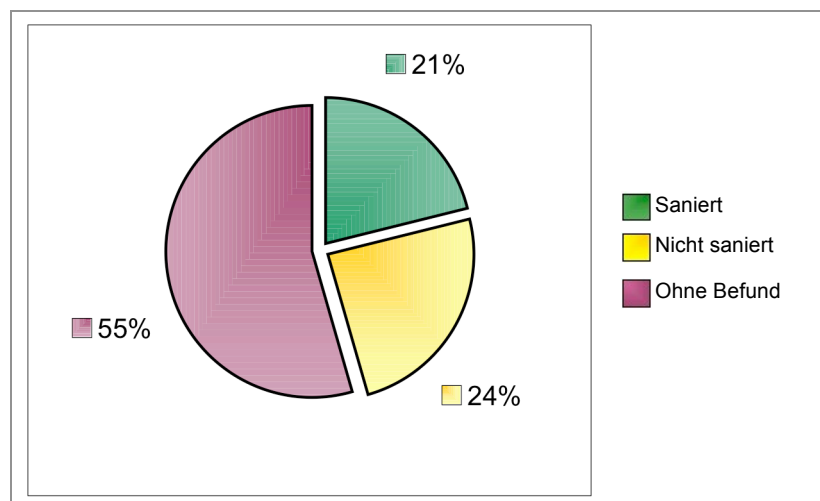
Von den 123 Patienten mit Behandlungsplan wurden 60 saniert, das entspricht einer Sanierungswahrscheinlichkeit von 49%. Ohne Plan wurden nur 10 von 44 Patienten saniert, die Wahrscheinlichkeit lag hier bei nur 23%.

### 3.2.2.2 Röntgenaufnahmen

Die Abbildungen 14 und 15 zeigen die Abhängigkeit der Sanierungswahrscheinlichkeit von der Art beziehungsweise Kombination der Röntgenaufnahmen.



**Abbildung 13: Sanierungswahrscheinlichkeit mit OPG und gegebenenfalls mit Einzelzahnaufnahmen (n=127)**



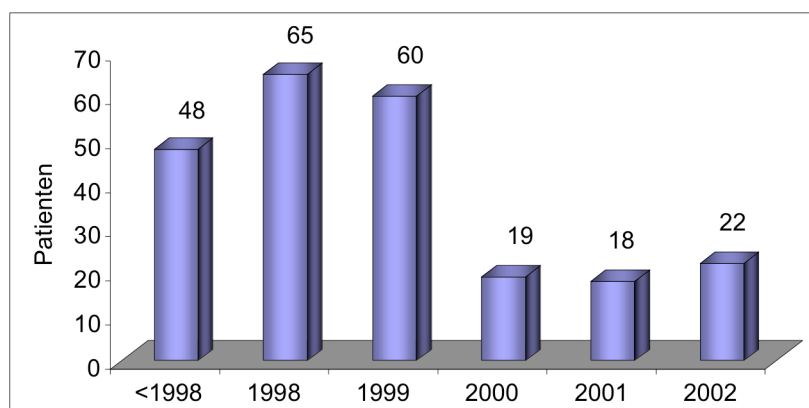
**Abbildung 14: Sanierungswahrscheinlichkeit mit Einzelzahnaufnahmen (n=33)**

Patienten mit OPG (und eventueller EZA) wurden zu 35% und Patienten mit EZA nur zu 21% saniert. Betrachtet man im Gegenzug die ohne Systematik

behandelten Patienten, so lässt sich aus den obigen Abbildungen ersehen, dass bei alleiniger Anfertigung von EZA die Patienten zu 55% ohne Systematik weiterbehandelt wurden. Wurde dagegen eine Übersichtsaufnahme angefertigt, sank dieser Wert auf 20% ab.

### 3.2.3 Fallzahlen

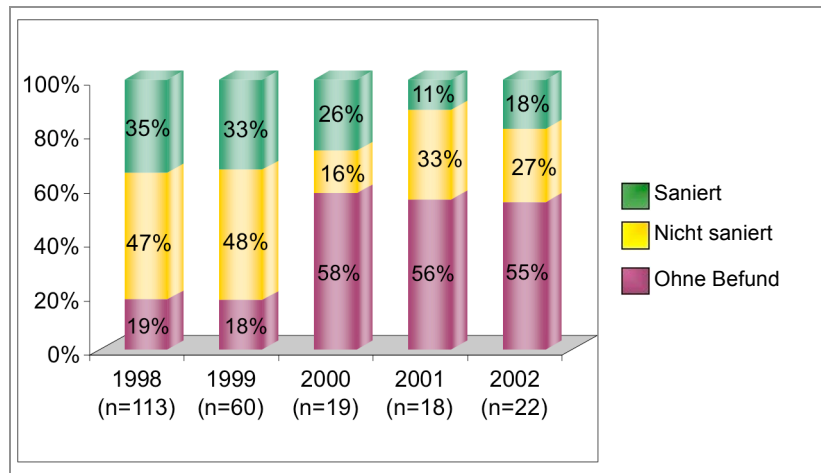
Innerhalb des Beobachtungszeitraums besuchten 232 Patienten mit Infektionserkrankungen das Carolinum drei oder mehr Male. 48 Patienten waren vor 1998 zum Erstbesuch im Carolinum, 65 Patienten im Jahr 1998, 60 Patienten im Jahr 1999, 19 Patienten im Jahr 2000, 18 Patienten im Jahr 2001 und 22 Patienten im Jahr 2002 (Abbildung 16).



**Abbildung 15: Jahr des Erstbesuchs regelmäßig erscheinener Patienten (n=232)**

Die Abbildung 17 (Folgesseite) zeigt auf, dass nicht nur die Anzahl der Neupatienten stark gesunken war, sondern auch der prozentuale Anteil der sanierten Patienten von über 30% in den Jahren 1998 und 1999 auf unter 20% in den Jahren 2001 und 2002.

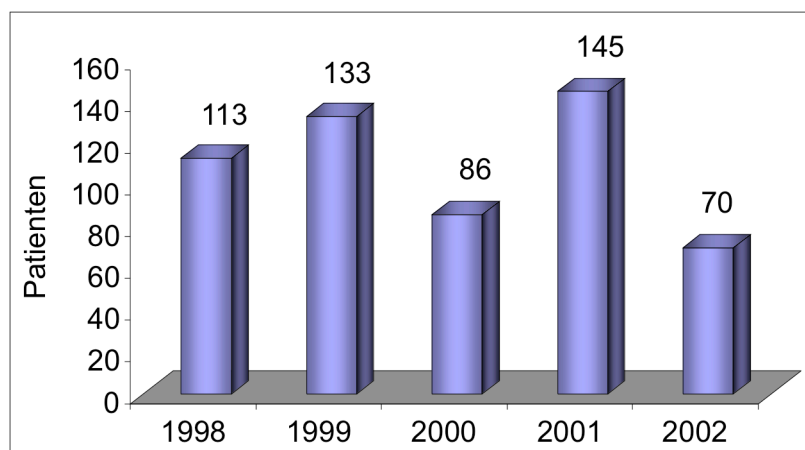




**Abbildung 16: Behandlungsumfang regelmäßig erscheinener Patienten nach Jahren (n=232)**

Noch auffälliger war der Anstieg der unsystematisch behandelten Patienten von circa 18% in den Jahren 1998 und 1999 auf circa 56% in den Jahren 2000-2002.

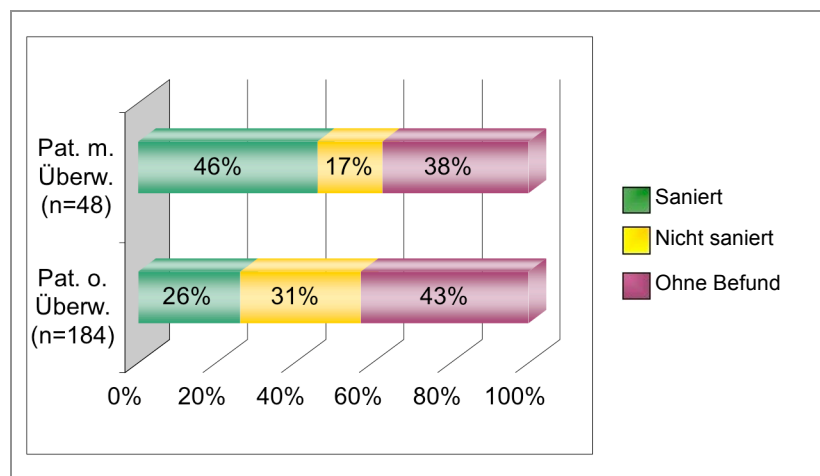
Die Verteilung aller regelmäßig erschienenen Patienten auf die Jahre 1998-2002 zeigte kein einheitliches Bild: Abbildung 18 stellt dar, dass im Jahr 1998 das Carolinum von 113 Patienten aufgesucht wurde, von 86 Patienten im Jahr 2000, dann wiederum von 145 Patienten im Jahr 2001.



**Abbildung 17: Anzahl der regelmäßig erschienenen Patienten pro Jahr (n=232)**

### 3.2.3.1 Überweisungen in das Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Von den 232 regelmäßig erschienenen Patienten waren 48 Patienten (21%) von Ärzten und Zahnärzten außerhalb an das Carolinum überwiesen worden. 16 dieser Patienten waren zur Fokussuche überwiesen worden. Saniert wurden schließlich 22 Patienten (davon 10 aus der Gruppe der Fokussuche). Das entsprach 46% der 48 überwiesenen Patienten. Von den 184 Patienten ohne Überweisung wurden dagegen nur 48 (26%) saniert (Abbildung 19).

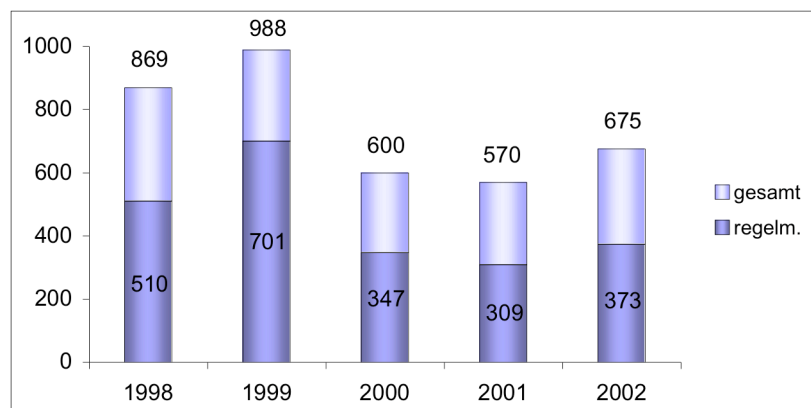


**Abbildung 18: Behandlungsumfang regelmäßig erscheinener Patienten mit und ohne Überweisung (n=232)**

## 3.2.4 Behandlungsumfang

### 3.2.4.1 Besuchszahlen

Insgesamt vereinigten alle regelmäßig erschienenen Patienten 2240 Besuche auf sich. Die meisten Besuche erfolgten im Jahr 1999. Die Abbildung 20 zeigt eine Aufschlüsselung der Besuche regelmäßig erscheinener Patienten (dunkelblauer Balken) als Anteil aller erfolgten Besuche (hellblauer Balken) im Zeitraum von 1998 bis 2002.



**Abbildung 19: Besuche regelmäßig erscheinener Patienten (n=2240) zu allen Patienten (n=3702) nach Jahren**

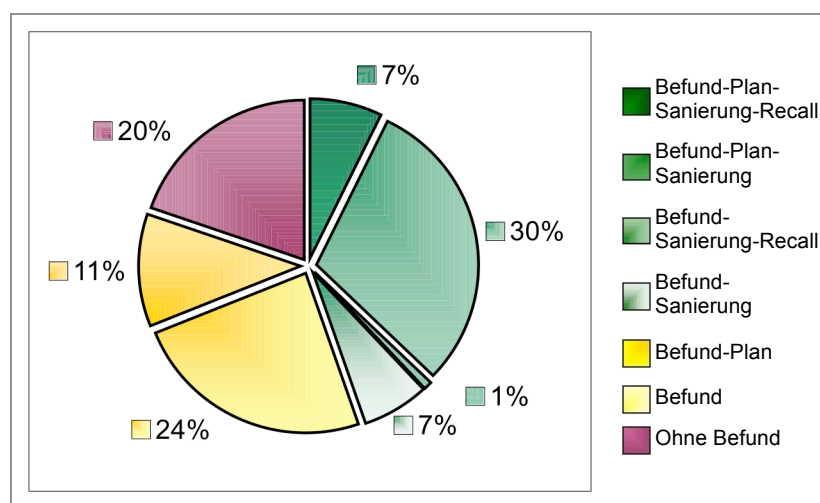
Man erkennt, dass der prozentuale Anteil der Besuche bei Patienten die regelmäßig erschienen, ab dem Jahr 2000 deutlich abgenommen hatte.

Auf die zahnärztlichen Abteilungen entfielen insgesamt 1805 Besuche, 435-mal wurde die chirurgische Abteilung aufgesucht. Aufgeschlüsselt nach der Behandlungssystematik verteilten sich die wahrgenommenen Besuche wie folgt:

- Gruppe **Be-PI-Sa-Re**: 164 Besuche,
- Gruppe **Be-PI-Sa**: 670 Besuche,

- Gruppe **Be-Sa-Re**: 20 Besuche,
- Gruppe **Be-Sa**: 147 Besuche,
- Gruppe **Be-PI**: 542 Besuche,
- Gruppe **Be**: 253 Besuche und
- Gruppe **oSys**: 444 Besuche.

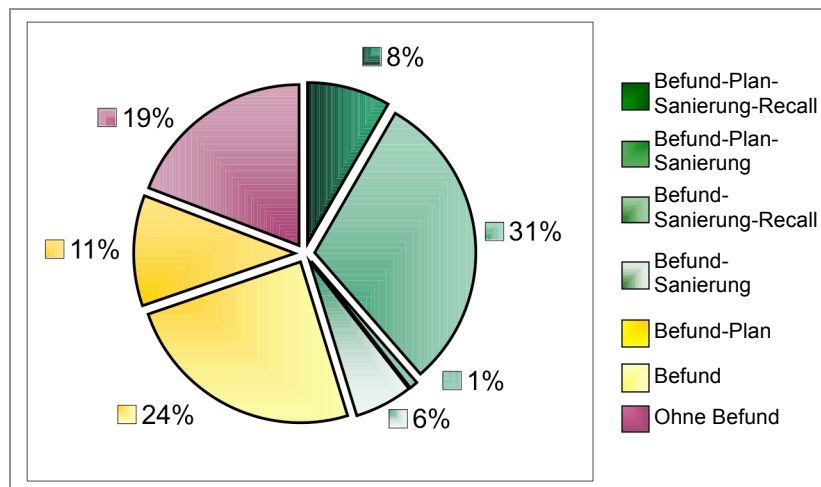
Abbildung 21 zeigt die prozentuale Verteilung der 2240 Besuche:



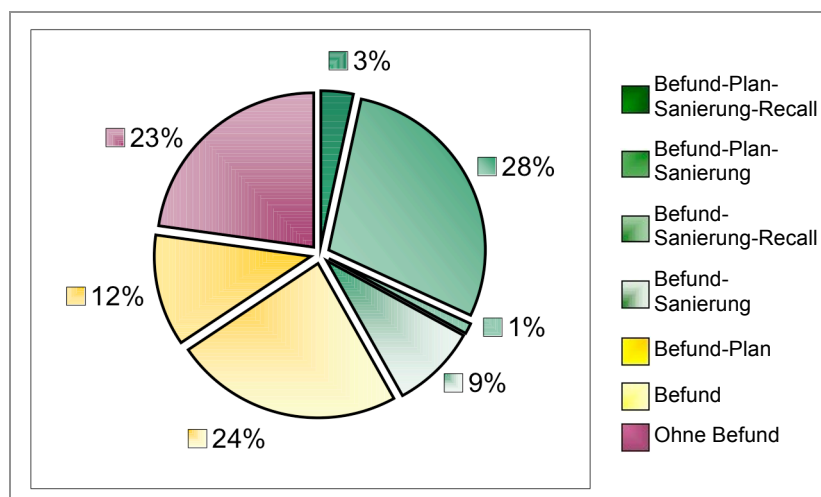
**Abbildung 20: Besuche regelmäßig erschienener Patienten nach Behandlungsumfang (n=2240)**

45% der Besuche verteilen sich auf die sanierten Patienten, 36% auf die nicht sanierten Patienten und 20% auf die ohne Befund behandelten Patienten.

Dargestellt nach zahnärztlicher und chirurgischer Abteilung ergibt sich folgendes Bild (Abbildungen 22 und 23):



**Abbildung 21: Besuche regelmäßig erschienener Patienten in zahnärztlicher Abteilung nach Behandlungsumfang (n=1805)**



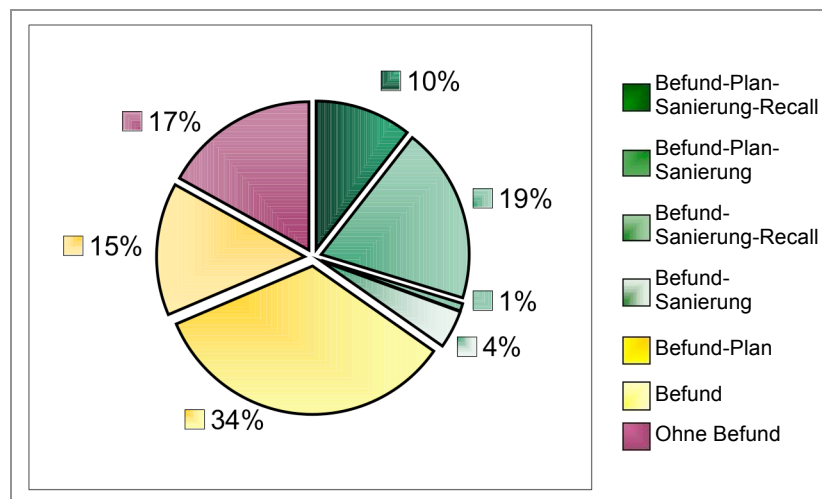
**Abbildung 22: Besuche regelmäßig erschienener Patienten in chirurgischer Abteilung nach Behandlungsumfang (n=435)**

Es fällt auf, dass sich in beiden Abteilungen ähnliche Verteilungen bei den verschiedenen Systematikgruppen zeigen. Im Verhältnis zur zahnärztlichen Abteilung war der Anteil der systematisch behandelten Patienten (Sys) mit 8% höher gegenüber dem Anteil in der chirurgischen Abteilung mit 3%. Genau gegengleich verhielt es sich mit dem Anteil der ohne Systematik behandelten

Patienten (oSys), die in der zahnärztlichen Abteilung zu 19%, in der chirurgischen Abteilung hingegen zu 23% vertreten waren.

### 3.2.4.2 Kurzfristig abgesagte und nicht eingehaltene Termine

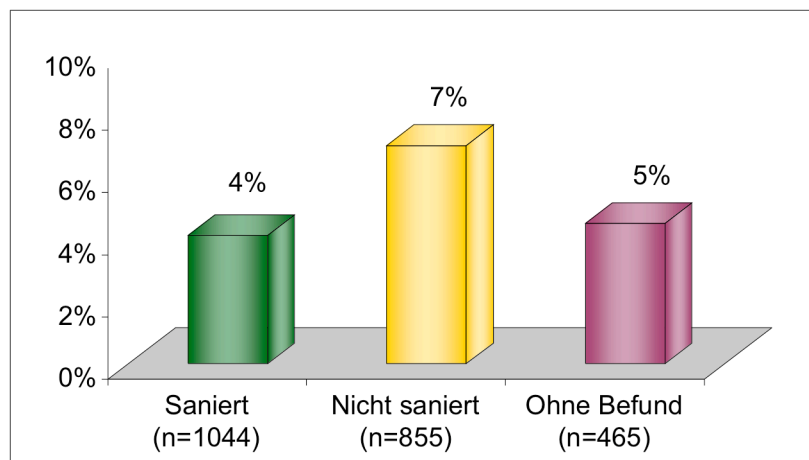
Insgesamt wurde 124-mal in der Karte vermerkt, dass Patienten den Termin kurzfristig (<24 Stunden vor Behandlung) abgesagt hatten (TKA) oder zum vereinbarten Termin nicht erschienen waren (TNE). Bei sanierten Patienten kam dies 43-mal, bei Patienten ohne Sanierung 60-mal und bei Patienten ohne systematische Behandlung 21-mal vor. Die genaue Verteilung innerhalb der einzelnen Gruppen zeigt Abbildung 24.



**Abbildung 23: Kurzfristig abgesagte oder nicht eingehaltene Termine regelmäßig erscheinener Patienten nach Behandlungsumfang (n=124)**

Somit entfallen auf sanierte Patienten 35% der nicht eingehaltenen Termine, auf nicht sanierte Patienten 49% und auf ohne Befund behandelte Patienten 17% der 124 Absagen.

Die Abbildung 25 gibt das Verhältnis der nicht wahrgenommenen Termine zu den wahrgenommenen Terminen der einzelnen Sanierungsgruppen wieder.



**Abbildung 24: Prozentualer Anteil kurzfristig abgesagter oder nicht eingehaltener Termine zu vergebenen Terminen regelmäßig erscheinener Patienten**

In der Gruppe der sanierten Patienten wurden 4% aller Termine nicht eingehalten, die nicht sanierten Patienten nahmen 7% der Termine nicht wahr, 5% der Termine wurden von den ohne Befund behandelten Patienten abgesagt.

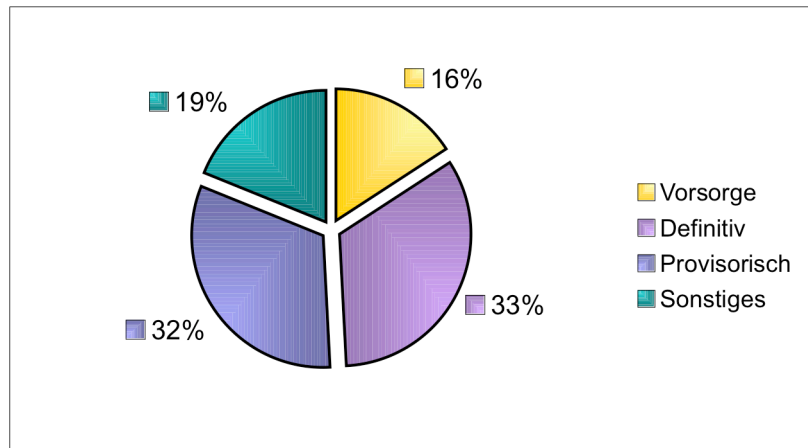
### **3.2.4.3 Behandlung in den zahnärztlichen Abteilungen**

Im Rahmen einer sinnvollen Auswertbarkeit wurden die einzelnen Behandlungskategorien der Unterformulare EuD, Kons, Prothetik und PA zu folgenden Überbegriffen zusammengefasst:

- **Vorsorge:**  
Befund und Prophylaxe.
- **Definitiv:**  
PA-Behandlungen, Füllungen, Wurzelfüllungen, Festsitzend, Herausnehmbar, Extraktionen und Chirurgie.

- **PV:**  
Trep/Med, Rep/UF, PV/TV.
- **Sonstiges:**  
Sonstiges.

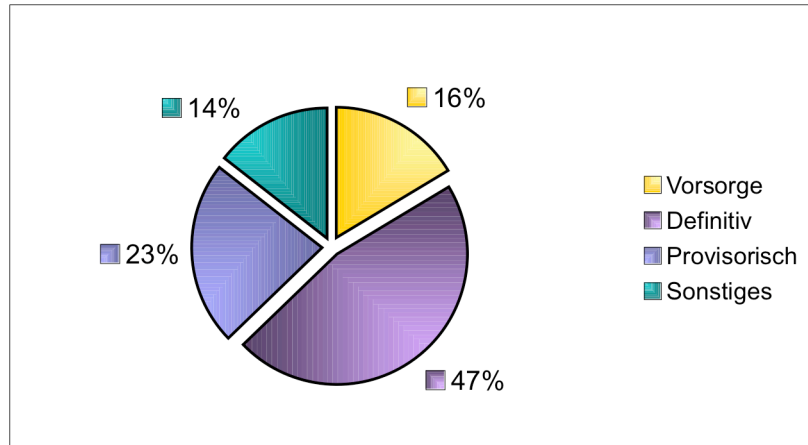
In den zahnärztlichen Abteilungen EuD, Kons, Prothetik und PA wurden insgesamt 1555 verschiedene Behandlungen durchgeführt. Zu 16% wurden Vorsorgebehandlungen durchgeführt, 33% hatten ein definitives Behandlungsergebnis, zu 32% wurde eine provisorische Lösung umgesetzt und die sonstigen Behandlungen machten 19% aus (Abbildung 26).



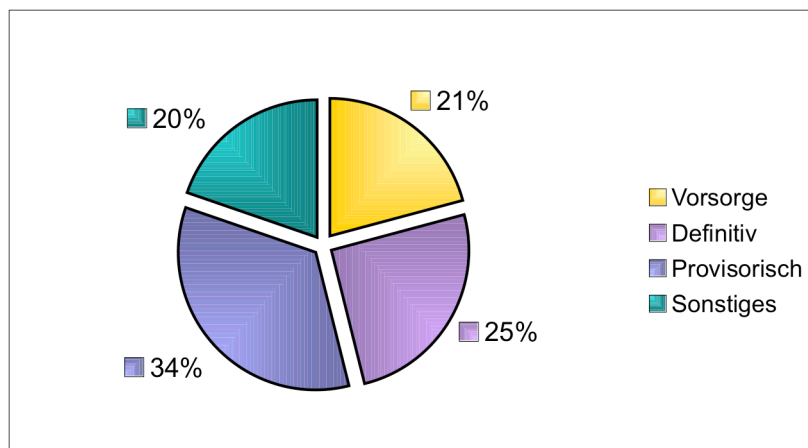
**Abbildung 25: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei regelmäßig erschienenen Patienten (n=1555)**



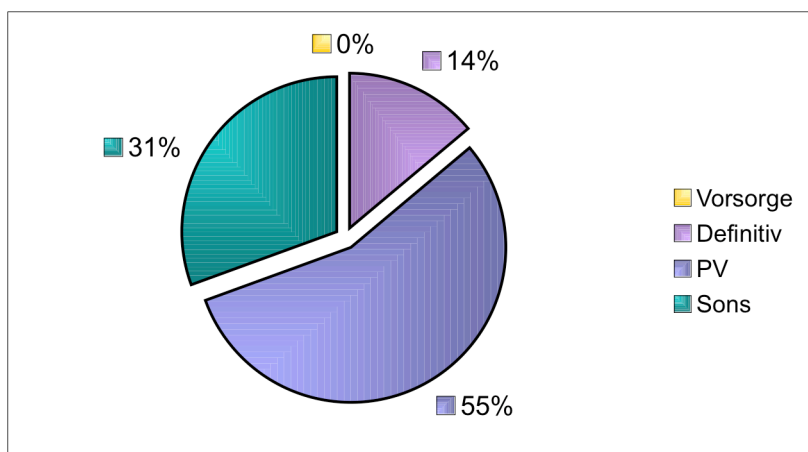
Die Abbildungen 27 bis 29 zeigen die Behandlungsart in den drei Sanierungsgruppen mit Sanierung (San), ohne Sanierung (nSan) und ohne Systematik (oSys):



**Abbildung 26: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten mit einer Sanierung (n=724)**



**Abbildung 27: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten ohne eine Sanierung (n=606)**

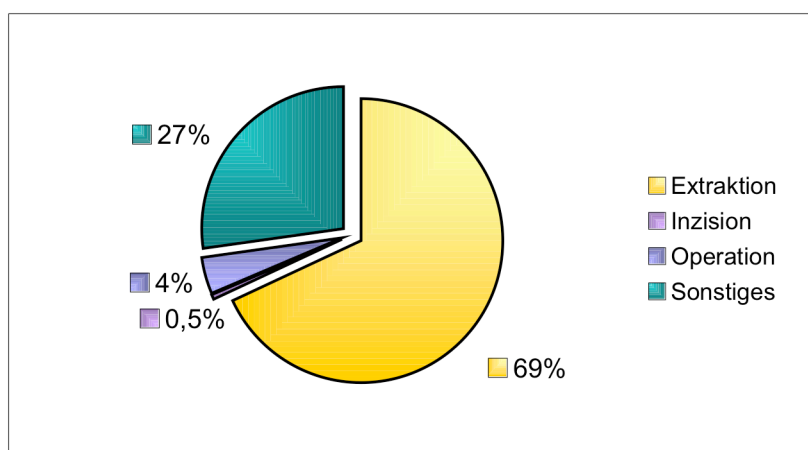


**Abbildung 28: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten ohne Befund (n=225)**

Unabhängig von der erfolgten Behandlungssystematik und der untersuchten Patientengruppe handelte es sich bei über 70% der definitiven Behandlungen, um Kariestherapie über direkte plastische Füllungsmaterialien.

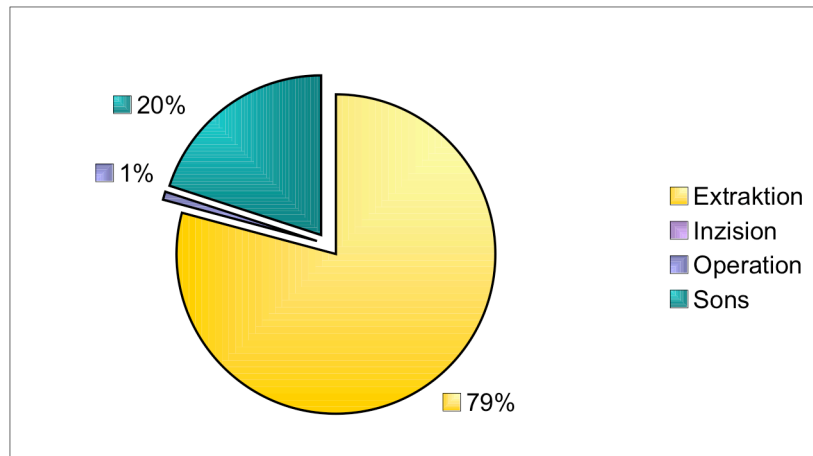
#### **3.2.4.4 Behandlungen in der chirurgischen Abteilung**

In der chirurgischen Abteilung des Carolinums wurden insgesamt 635 Behandlungen durchgeführt (Abbildung 30 - Folgeseite). Es wurden insgesamt 436 Zähne extrahiert (69%), Inzisionen mussten 3-mal durchgeführt werden (0,5%), 26-mal wurde operiert (4%) und 175-mal wurde eine anderweitige Behandlung vorgenommen (27%).

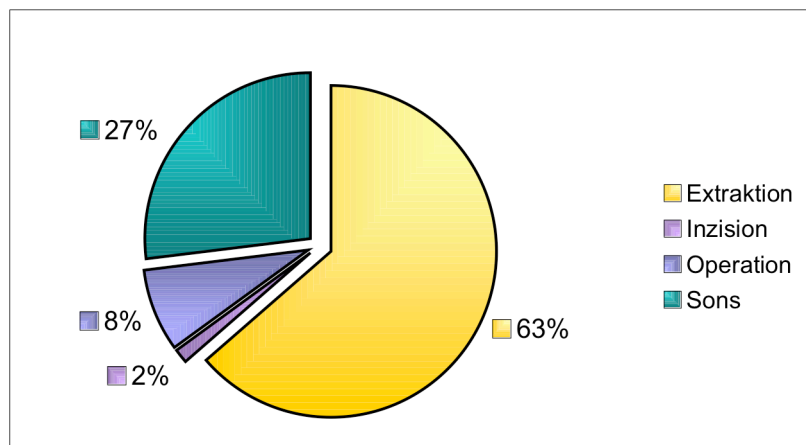


**Abbildung 29: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei regelmäßig erschienenen Patienten (n=635)**

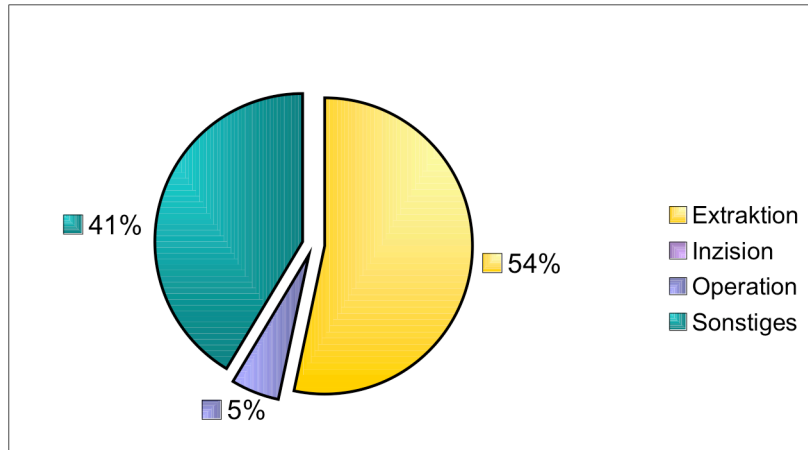
Anhand der Abbildungen 31 bis 33 lassen sich die drei Sanierungsgruppen miteinander vergleichen:



**Abbildung 30: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten mit einer Sanierung (n=283)**



**Abbildung 31: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten ohne eine Sanierung (n=200)**

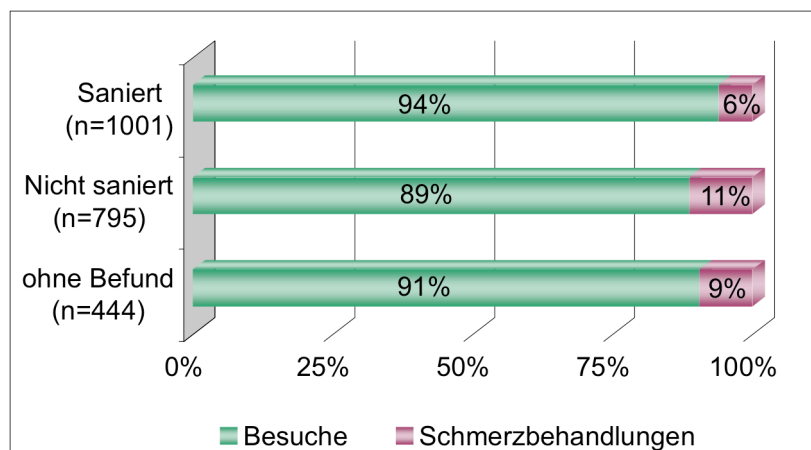


**Abbildung 32: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten ohne Befund (n=152)**

### 3.2.4.5 Schmerzbehandlungen

Insgesamt nahmen die regelmäßig erschienenen Patienten 193 Schmerzbehandlungen in Anspruch, das waren 9% aller Besuche. 32% der Schmerzbehandlungen entfielen auf die sanierten Patienten, 47% auf die nicht sanierten und 22% auf die ohne Befund behandelten Patienten.

Umgerechnet auf die den Gruppen zugehörigen Besuchszahlen heißt dies, dass bei sanierten Patienten jeder sechzehnte Besuch (6%), bei nicht sanierten jeder neunte Besuch (11%) und bei ohne Befund behandelten Patienten jeder elfte Besuch (9%) aufgrund von Schmerzen erfolgte (Abbildung 34).



**Abbildung 33: Verhältnis Schmerzbehandlungen zu Besuchen regelmäßig erscheinender Patienten nach Behandlungsumfang**

### 3.2.4.6 Röntgenuntersuchungen

Insgesamt wurden 406 Röntgenaufnahmen angefertigt, 251 Einzelzahnaufnahmen (EZA), 153 Orthopantomogramme (OPG) und 2 sonstige Aufnahmen. Die Abbildung 35 zeigt die prozentuale Verteilung der Röntgenaufnahmen bei allen regelmäßig erschienen Patienten.

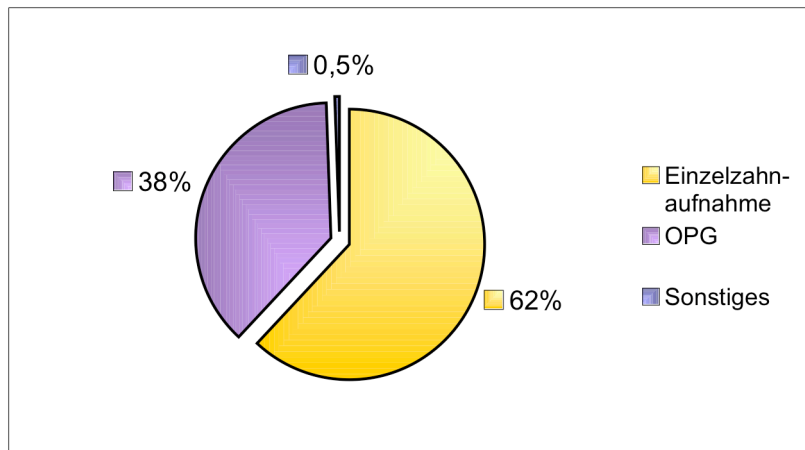


Abbildung 34: Röntgenaufnahmen regelmäßig erscheinener Patienten (n=406)

Die Aufschlüsselung aller Röntgenaufnahmen nach den Patientengruppen ist in Abbildung 36 dargestellt. Sanierte Patienten erhielten 41% der Aufnahmen, nicht sanierte Patienten 42% und ohne Befund behandelte Patienten 17% der Aufnahmen.

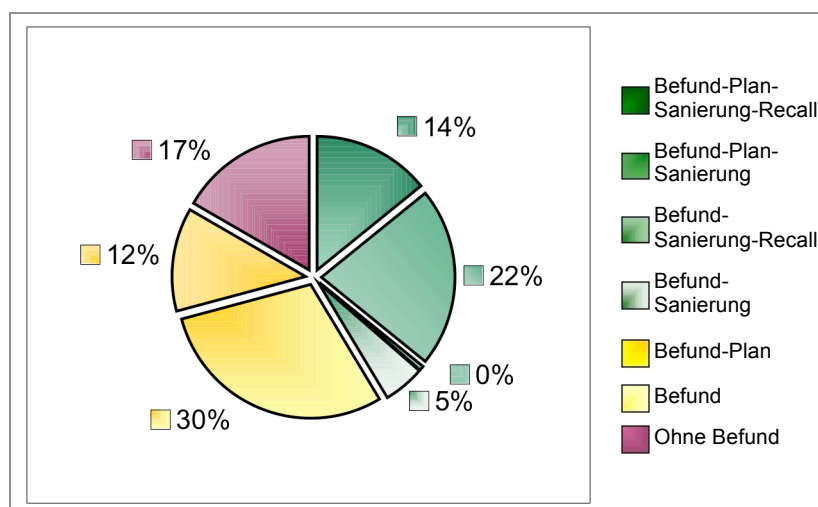


Abbildung 35: Röntgenaufnahmen regelmäßig erscheinener Patienten nach Behandlungsumfang (n=406)

## 4 Diskussion

Ziel der Studie war es, den Behandlungsumfang von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen am Carolinum in Frankfurt zu verfolgen und der Frage nachzugehen, in wie weit diese Patientengruppe einer systematischen Behandlung zugeführt werden konnte. Wie in der Einleitung beschrieben, erfolgte im Jahr 2000 eine hausinterne Umstellung der Vorgehensweise bei der Behandlung von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen. Die Arbeit wurde als retrospektive Studie angelegt, als Beobachtungszeitraum wurden die zwei Jahre vor und nach dem Jahr 2000 definiert. Probleme entstanden hier bei der Auswertung der Karteikarteneinträge. Diese erfolgten ohne das Wissen um eine Studie und enthielten somit nicht alle relevanten Daten in standardisierter und damit vergleichbarer Form. Eine Änderung der Methodik hin zu einer prospektiven Studie bei der die behandelnden Zahnärzte informiert und die Einträge „normiert“ werden, hätte dieses Problem eventuell umgehen können. Eine Beeinflussung, beziehungsweise Änderung des Verhaltens der Zahnärzte im Sinne einer Zuwendung zur systematischeren Behandlung wäre dann allerdings nicht auszuschließen gewesen.

Während der Probedatenerhebung wurde zunächst versucht, Ursachen und Gründe für erfolgte oder nicht erfolgte Behandlungen, Terminabsagen, Sanierungen und systematische Betreuung herauszufiltern. Dies war aufgrund der unterschiedlichen Sorgfalt mit der die Karteikarteneinträge geführt wurden nicht möglich und blieb für den definitiven Ergebnisteil der Arbeit unberücksichtigt.

Diesbezüglich war es auch interessant, dass im Laufe der Datenerfassung auffiel, dass es eine deutliche Diskrepanz zwischen der in vielen Publikationen beschriebenen Häufigkeit oraler Manifestationen von Infektionserkrankungen und dem Auftreten solcher Manifestationen in der untersuchten Klientel gab. Weder der Umfang noch die Ursache dieser Unstimmigkeit konnte im Rahmen dieser Untersuchung herausgefunden werden.

Waren in einigen Karten idealerweise spezielle Anamnese, Befund, Diagnose und Therapie einer Behandlungssitzung dokumentiert, fanden sich in dem Großteil der Karteikarten nur abrechnungsrelevante Positionskürzel ohne nähere Behandlungsangaben. Dies führte dazu, dass die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung eine Unsicherheit in der Form aufweisen, dass fehlende Angaben in der Karteikarte nicht automatisch bedeuten, dass entsprechende Fakten nicht vorlagen. Dies traf vor allen Dingen zu auf Aussagen des Patienten zu vorhandenen Hauszahnärzten, Dokumentation seitens der Zahnärzte von Schmerzfällen, Terminversäumnissen, Charakter der Behandlungsart (provisorisch/definitiv) und weiterführender Behandlungsplanung.

Da im Untersuchungszeitraum alle Patienten mit Infektionserkrankungen mit jeglichen Behandlungen im Carolinum in die Auswertung mit einbezogen wurden, handelte es sich bei den vorliegenden Daten um eine Vollerhebung. Dementsprechend wurde auf Stichprobenanalysen und Signifikanztests verzichtet. BROSCHEID et al.<sup>36</sup> haben in ihrem Artikel aus dem Bereich der Makroanalyse sozialwissenschaftlicher Daten diesbezüglich diskutiert, ob diese als „Determinismus-Strategie“ bezeichnete Methode gültig sei. Auch wenn Vollerhebungen keine Stichprobenfehler aufwiesen, so hätten doch grundsätzlich alle erhobenen Daten eine Unschärfe. Diese würde durch eine Reihe stochastischer Prozesse (Messfehler, inhärente Stochastizität menschlichen Handelns) beeinflusst. Methoden, diese „Fehler“ in Auswertungen zu berücksichtigen, wären beispielsweise Varianzen und Standardfehler in Betracht zu ziehen. Für diese Arbeit wurde versucht, die Größe der Dokumentations- beziehungsweise der Erfassungsfehler zu schätzen, um eine Fehlerberechnung und somit einen Toleranzwert angeben zu können. Dies war indes nicht umsetzbar, lag das geschätzte Fehlerergebnis doch im zweistelligen Prozentbereich (zur Referenz: der dem Thema des

---

<sup>36</sup> (BROSCHEID et al. 2003)

Artikels zugrunde liegende Erfassungsfehler in der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten liegt bei circa 2%).

Somit wurde im Rahmen dieser Arbeit die Unschärfe der Daten akzeptiert und es musste auf die Möglichkeit statistische Hypothesentests anzuwenden verzichtet werden. Die vorliegenden Ergebnisse sind also rein deskriptive Werte des Ist-Zustandes des Behandlungsumfanges.

Innerhalb der nach regelmäßig, beziehungsweise unregelmäßig erschienenen aufgeteilten Gruppen ließen sich keine Abweichungen in den soziodemographischen und anamnestischen Daten erkennen. Der Anstieg der Patienten mit HIV Beteiligung bei den regelmäßig erschienenen Patienten wurde einer näheren Betrachtung unterzogen; die Informationen der Karteikarten konnten jedoch keine eindeutigen Ursachen für diese Erhöhung aufzeigen.

Die Umsetzung der oben erwähnten „Hausorder“ lässt sich aus den Patientenzahlen entnehmen, die 2000 bis 2002 erheblich niedriger waren als 1998 und 1999. Auch die Anzahl der Neupatienten sank von 1998 und 1999 zu 2000 bis 2002 um circa 25%.

Die Zahl der Besuche hat sich im Jahr 2000 sogar halbiert und ist dann für die Jahre 2001 und 2002 konstant geblieben. Somit konnte hinsichtlich der Arbeitsbelastung der Klinik bei der Behandlung von Patienten mit chronischen Infektionserkrankungen eine spürbare Entlastung erzielt werden.

Nur 25% aller Patienten sind innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums überhaupt regelmäßig erschienen, sie nehmen jedoch 60% aller Besuche ein. Im Jahr 1999 entfielen 71% aller Besuche auf regelmäßig erschienene Patienten, dieser Wert sank bis auf 55% im Jahr 2002 ab. Dies hängt damit zusammen, dass bei den Neupatienten die Zahl der regelmäßig erschienenen Patienten von durchschnittlich 30% in den Jahren 1998 und 1999 auf im Durchschnitt 14% in den Jahren 2000 bis 2002 gesunken war.



Eine der Idealvorstellung entsprechende systematische Behandlung mit  
Befund -> Behandlungsplan -> Sanierung -> Recall  
wurde nur bei 4% der behandelten Patienten umgesetzt. Saniert, also laut der  
im Befunde angegebenen Erkrankungen therapiert, wurden immerhin  
insgesamt 30% der Patienten. Die Diskrepanz zwischen der Zahl der  
systematisch behandelten und der Zahl der sanierten Patienten kann damit  
zusammen hängen, dass ein Teil der Patienten nach Sanierung gebeten wurde,  
sich einen niedergelassenen Hauszahnarzt zu suchen, der die weiteren  
Routinekontrollen übernehmen sollte. Somit fand der Recall nicht mehr im  
Carolinum statt und die Kapazitäten der Klinik wurden entlastet. Wurde nun  
aber diese Bitte nicht in der Karteikarte dokumentiert, konnte der Patient nicht  
der Gruppe der systematisch behandelten Patienten zugeordnet werden und  
erschien in der Gruppe der sanierten Patienten.

Auffällig ist auch hier wieder der „Schnitt“ im Jahr 2000: Lag der Anteil der  
sanierten Patienten in den Jahren vor 2000 noch bei circa 34%, so sank er im  
Jahr 2001 auf 11% ab, stieg bis 2002 aber wieder leicht auf 18% an.

Kritisch zu beurteilen ist die relativ große Zahl der unsystematisch behandelten  
Patienten. Vor dem Jahr 2000 wurden circa 18% der Patienten ohne  
Befund/Systematik behandelt, bei diesen Patienten wurde also trotz  
regelmäßiger Besuche kein Befund aufgenommen. Dieser Wert verdreifachte  
sich ab dem Jahr 2000 auf durchschnittlich 56% und sank auch nicht wieder ab!

Somit lässt sich feststellen, dass die Absenkung der Patientenzahlen umgesetzt  
werden konnte, die systematische Betreuung der Patienten sich damit jedoch  
verschlechtert hatte. Die Ursachen lagen vermutlich darin, dass die in der  
Einleitung erwähnte Anweisung von den ärztlichen Mitarbeitern umgesetzt  
wurde. Aufgrund der Begrenzung der Haushaltsmittel und der damit  
einhergehenden Stellenkürzungen wurde die Behandlung von Patienten mit  
Infektionserkrankungen reduziert und symptombezogene Behandlungen als  
kurzfristige Maßnahmen wahrscheinlich für ausreichend erachtet.

Anzumerken sei hier, dass die in der Einleitung beschriebene Checkliste von GRASSI<sup>37</sup> zur systematischen Behandlung nicht vorbehaltlos übernommen werden konnte, da gerade die Hygienephase in der übermäßigen Zahl der Fälle nicht explizit in der Karteikarte ausgewiesen wurde. Ein Abrechnungseintrag „Zahnstein entfernt“ ließ keine einheitlichen Rückschlüsse auf den Umfang und die Qualität der Hygieneunterweisung zu.

Patienten die aufgrund eines Überweisungsschreibens oder –scheins das Carolinum aufgesucht hatten wurden vermehrt systematisch betreut. 46% der überwiesenen Patienten wurden saniert, Patienten ohne Überweisung wurden hingegen nur zu 26% saniert. Dieser Unterschied mag dadurch begründet sein, dass überwiesene Patienten zum einen ihren behandelnden Arzt oder Zahnarzt im Hintergrund hatten, der den Behandlungsfortschritt begleitete und gegebenenfalls kontrollierte. Zum anderen war mit dem Befolgen der Überweisung die Tendenz zur positiven Compliance vorhanden, die sich dann auch bei der zahnärztlichen Sanierung im Carolinum bemerkbar machte.

Begünstigender Faktor für eine Sanierung waren ein erstelltes OPG (oder ein Zahnfilmstatus) und die Erstellung einer Behandlungsplanung. Das Vorhandensein eines OPGs erhöhte aber nicht die Wahrscheinlichkeit für eine folgende Behandlungsplanung. Fehlende Röntgenübersichtsaufnahmen schienen dagegen im Zusammenhang damit zu stehen, dass ein Patient ohne Systematik behandelt wurde; die alleinige Anfertigung von symptombezogenen Einzelzahnaufnahmen endete in 55% der Fälle in einer unsystematischen Behandlung. Eine Kombination aus OPG und EZA senkte diesen Wert auf 15% ab.

Entgegen den Erwartungen ist es bemerkenswert, dass die Verteilung der Besuche der Patientengruppen „saniert“, „nicht saniert“ und „ohne Befund“ in der zahnärztlichen beziehungsweise chirurgischen Abteilung annähernd gleich ist. Ursache hierfür war, dass zu wenige Patienten der Idealvorstellung

---

<sup>37</sup> (GRASSI et al. 1991)

entsprechend behandelt wurden. Es fand sich ein klares Defizit bei den prophylaktischen Behandlungen im Sinne eines Recalls (regelmäßige Befundaufnahme und professionelle Zahnreinigung). Waren die nicht zu erhaltenden Zähne gezogen, die kariösen Läsionen versorgt und der eventuell notwendige Zahnersatz eingegliedert, endete in den meisten Fällen die Betreuung des Patienten. Somit fehlte die weiterführende Inanspruchnahme der zahnärztlichen Abteilung nach erfolgter Sanierung und damit auch die Verlagerung der Besuchszahlen in der zahnärztlichen Abteilung, hin zu einer höheren Inanspruchnahme durch systematisch behandelte Patienten. Dies wurde von den Besuchswerten belegt, aufgeschlüsselt nach den einzelnen Sanierungsabschnitten. Patienten mit Befund, Plan, Sanierung und Recall (Be-Pl-Sa-Re) nahmen 8% der Besuche der zahnärztlichen Abteilung, jedoch nur 3% der Besuche der chirurgischen Abteilung ein. Bei allen anderen Patienten die nicht am Recall teilnahmen, waren die Unterschiede in den prozentualen Anteilen der Besuche in den zwei Abteilungen nur geringfügig.

Bei der Art der Behandlungen ließ sich der Unterschied zwischen systematisch und unsystematisch behandelten Patienten klarer beobachten. Hatten bei sanierten Patienten noch 64% der Behandlungen einen prophylaktischen, provisorischen beziehungsweise definitiven Charakter, so waren es bei nicht sanierten Patienten 46%, bei ohne Befund behandelten Patienten gar nur noch 14%. Prophylaktische Behandlungsmaßnahmen gab es in dieser Gruppe bedauerlicherweise nie. Dies geht einher mit der Feststellung, dass auf die Gruppe der sanierten Patienten die wenigsten Schmerzbehandlungen fielen.

Interessant ist hingegen, dass bei den nicht eingehaltenen, beziehungsweise kurzfristig abgesagten Terminen die Ergebnisse nicht mit dem Sanierungsgrad der Patienten korrelierten. Die Gruppe der nicht sanierten Patienten führte hier die Statistik mit 7% nicht wahrgenommener Termine an. Sanierte und ohne Befund behandelte Patienten erschienen nur zu 4% beziehungsweise 5% ihrer Termine nicht.

Auch sind im Durchschnitt 6% nicht eingehaltene Termine ein geringer Wert, wird dieser Patientengruppe doch oft - wie man sieht unbegründet - Unzuverlässigkeit vorgeworfen.

Zum Abschluss der Diskussion sei anzumerken, dass die größten Probleme während der Erstellung der Arbeit in der uneinheitlichen Dokumentation der Mitarbeiter bestanden. Gerade in einer Klinik, in der viele Wechsel seitens der behandelnden Ärzte stattfinden (Betreuung der Patienten in verschiedenen Abteilungen, Abhängigkeit des behandelnden Zahnarztes vom Einsatzplan, Ausscheiden von Ärzten aus dem Klinikteam) wäre eine ausführliche Falldokumentation im Sinne einer Qualitätssicherung und für eine reibungslose Weiterbehandlung des Patienten notwendig.

## 5 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit analysierte die Behandlung von Patienten mit Infektionserkrankungen am Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Klinikums der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main (Carolinum). Dabei wurde vor allem untersucht, welche Auswirkungen die Reduzierung von Personalressourcen speziell für die Behandlung dieser Patienten ab dem Jahr 2000 hinsichtlich der Betreuung und Versorgung hatte.

Die Studie war retrospektiv angelegt und wertete Daten aus den Jahren 1998 bis 2002 aus. Hierfür wurden alle im Archiv lagernden Karteikarten herangezogen und die Daten in eine dafür entwickelte FilemakerPro©-Datenbank übertragen. Im Untersuchungszeitraum nahmen 940 Patienten mit Infektionskrankheiten etwa 3700 Besuche wahr. Regelmäßig erschienen 25% der Patienten, auf sie entfielen 60% aller Besuche. Diese Gruppe wurde einer näheren Betrachtung unterzogen:

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigte, dass das Ziel der Absenkung der Patientenzahlen und die Anzahl der Behandlungstermine erreicht werden konnte, die systematische Betreuung der Patienten sich jedoch verschlechterte. Der Anteil der sanierten Patienten sank von 34% auf 18% ab, die Zahl der unsystematisch behandelten Patienten verdreifachte sich dagegen von 1999 auf 2000 und blieb bei diesem hohen Wert. Vorsorgebehandlungen nahmen maximal ein fünftel aller Behandlungen ein, mit abnehmender Systematik sank dieser Anteil gegen null. Begünstigender Faktor für eine Sanierung waren ein erstelltes OPG (ersatzweise ein Zahnfilmstatus) und die Erstellung einer Behandlungsplanung. Das Vorhandensein eines OPGs erhöhte aber nicht die Wahrscheinlichkeit für eine folgende Behandlungsplanung. Patienten die an das Carolinum von außerhalb überwiesen wurden, hatten eine größere Chance auf eine Sanierung. Letztlich wurden nur 4% aller regelmäßig erschienenen Patienten systematisch mit Recall betreut, zahnärztlich saniert wurden insgesamt jedoch 30% der behandelten Patienten. Entgegen allgemeiner Annahmen waren kurzfristig abgesagte oder nicht eingehaltene Termine die Ausnahme.

## 6 Summary

The present work analyses the treatment of patients with infectious diseases at the Dental, Mouth and Orthodontics Centre of the Frankfurt University (Carolinum). Examined were the effects cutbacks in personal resources have, especially for patient mentoring and dental care as of the year 2000.

The study was applied retrospectively and evaluated data from the year 1998 to the year 2002. For this purpose all patient records stored in the archives were read and the data transmitted into a FilemakerPro©-Database developed for this purpose. During the investigation period, 940 patients with infectious diseases kept 3700 appointments. 25% of these patients appeared regularly, occupying 60% of the appointments. This group was examined more closely:

The analysis of the surveyed data showed that the aim to cutback the numbers of patients and appointments was achieved, but systematic patient treatment fell off in quality. The rate of patients with systematic treatments decreased from 34% to 18% and the rate of unsystematically treated patients tripled from 1999 to 2000 remaining at this high level over the years.

Prophylaxis took up a maximum of one fifth of all treatments. With decreasing systematical care, this percentage fell off to zero. A beneficial factor for dental restoration was an OPG (alternatively a full-mouth X-ray) and the compilation of a treatment plan. Patients who were referred to the Carolinum from elsewhere, had a greater chance to have a systematical dental treatment.

In conclusion, only 4% of all patients who periodically appeared, were systematically treated, including a maintenance therapy. In total, 30% of all treated patients received a dental restoration. Contrary to common assumption, short-term canceled or non followed up appointments were an exception.

## 7 Literaturverzeichnis

- 1) ASTONE-TWERELL J, STRAUSS SM, MUNOZ-PLAZA C:  
Stigma: Hepatitis C and Drugs.  
The Hepatitis C Support Project, CIRCLE THAMW, (2006)
- 2) BAUMGARTNER TF, HAGAR-MACE L, DABNEY S:  
HIV/AIDS in Missouri: an assessment of physicians attitudes  
and practices.  
Mo Med 88, 28-32 (1991)
- 3) BERK RA, WESTERN B, WEISS RE:  
Statistical Interference For Apparent Populations.  
Sociological Methologie 25, 421-458 (1995)
- 4) BORDON E, BORDON J:  
Infectious disease concerns and possible complications in the  
dental patient.  
Dent Clin North Am 43, 435-456 (1999)
- 5) BREFDFELDT R, DARDEAU F, WESLEY R, VAUGHAN-WROBEL B,  
MARKLAND L:  
AIDS: family physicians' attitudes and experiences.  
J Fam Pract 32, 71-75 (1991)
- 6) BROSCHEID A, GSCHWEND T:  
Augaepfel, Murmeltiere und Bayes: Zur Auswertung  
stochastischer Daten aus Vollerhebung.  
Max\_Planck\_Institut für Gesellschaftsforschung,  
Max\_Planck\_Institut fuer Gesellschaftsforschung, 1\_25 (2003)
- 7) CALABRESE LH, KELLEY DM, CULLEN RJ, LOCKER G:  
Physicians' attitudes, beliefs, and practices regarding AIDS  
health care promotion.  
Arch Intern Med 151, (1991)
- 8) CLARKE AE:  
Barriers to general practitioners caring for patients with  
HIV/AIDS.  
J Fam Pract 10, 8-13 (1993)
- 9) DE STEFANO F, ANDA RF, KAHN HS, WILLIAMSON DF, RUSSEL CM:  
Dental disease and risk of coronary heart disease and  
mortality.  
BMJ 306, 688-691 (1993)

- 10) ENGELHARDT JP:  
Praxishygiene.  
Wissenschaftliche Stellungnahme, DGZMK, (2000)
- 11) EPSTEIN RM, CHRISTIE M, FRANKEL R, ROUSSEAU S, SHIELDS C, L. SA:  
Understanding fear of contagion among physicians who care for HIV patients.  
Fam Med 25, 264-268 (1993)
- 12) ESSER R:  
Süchtige.  
In: BOCHNIK HJ, GÄRTNER-HUTH C, RICHTBERG W (Hrsg.):  
Schwierige Ärzte - Schwierige Patienten Deutscher Ärzte-Verlag, Köln; (1986), 53-59
- 13) FÉDÉRATION-DENTAIRE-INTERNATIONALE:  
Grundsatzklärung zu HIV, AIDS und Zahnheilkunde.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen 83, Nr. 12, 33-39 (1992)
- 14) FOURNIER PO, BALDOR RA, WARFIELD ME, FRAZIER B:  
Patients with HIV/AIDS: physicians' knowledge, attitudes and referral practices.  
J Fam Pract 44, 85-89 (1997)
- 15) GERBERT B, MAGUIRE BT, BLEECKER T, COATES TJ, MCPHEE SJ:  
Primary care physicians and AIDS. Attitudinal and structural barriers to care.  
JAMA 266, 2837-2842 (1991)
- 16) GILLESPIE G, MARINO R:  
Oral manifestations of the human immunodeficiency virus infection: a Panamerican perspective.  
J Oral Pathol Med Nr. 22, 3 (1993)
- 17) GRASSI M, ABB J, HÄMMERLE C:  
AIDS in der Zahnarztpraxis.  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1991)
- 18) HÄMMERLE C, GRASSI M, WINKLER JR:  
HIV-Parodontopathien. Diagnostik und Therapie der HIV-assozierten Gingivitis/Parodontitis.  
Schweiz Monatsschr Zahnmed Nr. 102, (1992)
- 19) HAYWARD RA, WEISSFELD JL:  
Coming to terms with the era of AIDS: attitudes of physicians in U.S. residency programs.  
J Gen Intern Med 8, 10-18 (1993)



- 20) HEERWAGEN E:  
Einstellungen niedergelassener Ärzte zum Umgang mit HIV-  
infizierten Patienten und zum "Erworbenen Immunschwäche  
Syndrom" - Eine empirische Untersuchung.  
Erlangen, Univ., Diss., (1995)
- 21) HILGER R:  
Arbeitssystem Zahnarztpraxis.  
Quintessenz, Berlin (1988)
- 22) ROBERT-KOCH-INSTITUT:  
HIV/AIDS.  
Ratgeber Infektionskrankheiten - Merkblätter für Ärzte, Berlin  
(2006)
- 23) ROBERT-KOCH-INSTITUT:  
HIV/AIDS in Deutschland - Eckdaten und Trends.  
Epidemiologische Kurzinformation des Robert Koch-Instituts,  
Berlin (2005)
- 24) HUNTEMANN J, STOCKLEBEN D:  
Die Einschätzung von HIV-Infektionen in der zahnärztlichen  
Praxis - Zur Beurteilung von AIDS und entstehenden Ängsten  
im tägliche Praxisablauf.  
Hannover, Univ., Diss., (1991)
- 25) KEIL TU:  
AIDS: Infektionsrisiko für Zahnärzte gering.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen 78, 624 (1988)
- 26) KIELBASSA A:  
Der Zahnarzt und die Behandlung von HIV-Infizierten : sein  
Wissen, seine Einstellung und sein Verhalten.  
Marburg, Univ., Diss., (1990)
- 27) KLEIN RS, PHELAN JA, FREEMAN K, SCHABLE C, FRIEDLAND GH,  
TRIEGER N, STEIGBIGEL NH:  
Low occupational risk of human immunodeficiency virus  
infection among dental professionals.  
N Engl J Med 318, 89-90 (1988)
- 28) KLUGE A-M, SCHIRMER I:  
Die Bedeutung der Arzt-Patient-Beziehung.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen 88, 632-635 (1998)

- 29) KOFLER G, MOSCHÈN I, TSCHACLER E, STROHAL R:  
Die Bedeutung von HIV-1 in der Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen 88, 622-631 (1998)
- 30) LEWIS CE:  
Management of patients with HIV/AIDS: who should care?  
JAMA 278, 1133-1134 (1997)
- 31) LEWIS CE, MONTGOMERY K:  
Primary care physicians' refusal to care patients infected with the human immunodeficiency virus.  
West J Med 156, 36-38 (1992)
- 32) MEYER JE:  
Todkranke und Sterbende.  
In: BOCHNIK HJ, GÄRTNER-HUTH C, RICHTBERG W (Hrsg.):  
Schwierige Ärzte - Schwierige Patienten Deutscher Ärzte-Verlag, (1986), 97-102
- 33) MEYER R:  
HIV-Patienten: Chance statt Risiko.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 15, 48 (2000)
- 34) MICHEELIS W:  
Merkmale zahnärztlicher Arbeitsbeanspruchung - Ergebnisse einer Fragebogenstudie.  
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln (1983)
- 35) MUNDA P:  
Die häufigsten Fragen zur Übertragung von Hepatitis C.  
Roche Österreich, Roche Österreich, 2 (2004)
- 36) NEIDLE EA:  
Infectious Disease in Dental Practice - Professional Opportunities and Obligations.  
J Am Coll Dent 61, 12-17 (1994)
- 37) NIELSEN BP, GALLEGOS DA, HARRIS DL, GOMEZ MI:  
AIDS awareness among rural Utah physicians.  
West J Med 154, 689-692 (1991)
- 38) PECK-RADOSAVLJEVIC M, HACKL F:  
Vorwort zum Symposium.  
Roche Österreich, Roche Österreich, 2 (2004)

- 39) PETERS K-U:  
Die HIV-Krankheit in der Allgemeinpraxis.  
Freiburg i. Br., Univ., Diss., (1990)
- 40) PLAGMANN H-C:  
Lehrbuch der Parodontologie.  
München, Wien, (1998)
- 41) PLETTENBERG A, REISINGER E, LENZNER U, LISTEMANN H, ERNST M,  
KERN P, DIETRICH M, MEIGEL W:  
Oral candidosis in HIV-infected patients. Prognostic value and  
correlation with immunological parameters.  
Mycoses Nr. 33, 421-425 (1990)
- 42) ROBERT-KOCH-INSTITUT:  
Ratgeber für Infektionskrankheiten - Hepatitis C.  
Berlin (2004)
- 43) ROBERT-KOCH-INSTITUT:  
Ratgeber für Infektionskrankheiten - HIV.  
Epidemiologisches Bulletin 04/2006, Berlin (2006)
- 44) RATKA-KRÜGER P, GILLES C, RAETZKE P:  
Der HIV-Patient in der zahnärztlichen Praxis.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen 87, 2630-2635 (1997)
- 45) REICHART PA, BOMMERER M, LANGE W, KOCH MA:  
Absence of Antibodies to HIV-1 among West-Berlin Dental  
Personnel.  
AIFO 6, 333-334 (1988)
- 46) RKI:  
Ratgeber für Infektionskrankheiten - HIV.  
Epidemiologisches Bulletin 04/2006, INSTITUT RK, Berlin  
(2006)
- 47) SAMARANAYAKE LP:  
Oral mycoses in HIV infection.  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Nr. 73, 171 (1992)
- 48) SCHMIDT-WESTHAUSEN AM, REICHART PA:  
Orofaziale Manifestation der HIV-Infektion.  
In: HUSSTEDT IW (Hrsg.): HIV und AIDS - Fachspezifische  
Diagnostik und Therapie Springer Verlag, Berlin-  
Heidelberg; (1998), 100-101

- 49) SCHÜRMAN D, BERGMANN F, SUTTORP N:  
Immundefizienzkrankungen (HIV-Infektion, AIDS).  
In: SUTTORP N, MIELKE M, KIEHL W, STÜCK B (Hrsg.):  
Infektionskrankheiten Georg Thieme Verlag, Stuttgart;  
(2004), S.508-543 (692)
- 50) SCHWENDELE W:  
Einstellungen und Belastungen von niedergelassenen Ärzten  
im Umgang mit HIV- und AIDS-Patienten.  
Ulm, Univ., Diss., (1999)
- 51) SHIBOSKI CH, PALACIO H, NEUHAUS JM, GREENBLATT RM:  
Dental Care Access and Use Among HIV-Infected Women.  
Am Public Health 89, 834-839 (1999)
- 52) TAYLOR KM, EAKIN JM, SKINNER HA, KELNER M, SHAPIRO M:  
Physicians' perception of personal risk of HIV infection and  
AIDS through occupational exposure.  
Can Med Assoc J 143, 493-500 (1990)
- 53) ULMER A:  
Neue Wege in der Drogentherapie - Stand 1997 - aus der  
Sicht eines HIV- und Substitutions-Schwerpunktarztes.  
In: JÄGER H (Hrsg.): AIDS - Neue Perspektiven.  
Therapeutische Erwartungen. Die Realität 1977  
ecomed, Landsberg/Lech; (1997), 374-379
- 54) VETTER C:  
Die Wogen sind noch nicht geglättet.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen Jg. 90, Nr. 3, 212-217 (2000)
- 55) VETTER C:  
Hepatitis C.  
ZM - Zahnärztliche Mitteilungen Jg. 92, Nr. 23, 60-63 (2002)
- 56) ROBERT-KOCH-INSTITUT:  
Virushepatitis B, C und D im Jahr 2004.  
Epidemiologisches Bulletin Nr. 46, Berlin (2005)
- 57) VOGEL W:  
Chronische Hepatitis C.  
Roche Österreich, Roche Österreich, 3 (2004)
- 58) WAGNER W:  
Orale Manifestationen von System- Infektionserkrankungen.  
In: KETTERL W (Hrsg.): Die zahnärztliche Praxis 1  
Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore; (1994),  
188

- 59) WALDVOGEL B, SEIDL O:  
Probleme und Belastungen von Ärzten bei der Behandlung  
von AIDS-Patienten.  
AIFO 6, 353-368 (1992)
- 60) WEINREICH S:  
Hintergrund-Informationen zu HIV/AIDS.  
BENN C, Tübingen (2002)

## 8 Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1: Stammdatenblatt</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 2: Unterformular EUD</b>	<b>14</b>
<b>Abbildung 3: Unterformular Chirurgie</b>	<b>17</b>
<b>Abbildung 4: Unterformular Röntgen</b>	<b>18</b>
<b>Abbildung 5: Jahr des Erstbesuchs aller Patienten (n=940)</b>	<b>22</b>
<b>Abbildung 6: Besuche aller Patienten nach Jahren (n=3702)</b>	<b>23</b>
<b>Abbildung 7: Altersverteilung aller Patienten (n=940)</b>	<b>24</b>
<b>Abbildung 8: Infektionserkrankungen aller Patienten (n=940)</b>	<b>25</b>
<b>Abbildung 9: Versichertenstatus aller Patienten (n=940)</b>	<b>25</b>
<b>Abbildung 10: Patienten mit Befunden abhängig von der Besuchszahl im Gesamtkollektiv (n=940)</b>	<b>27</b>
<b>Abbildung 11: Behandlungssystematik regelmäßig erschienener Patienten (n=232=100%)</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

<b>Abbildung 12: Behandlungsumfang regelmäßig erschienener Patienten (n=232)</b>	<b>31</b>
<b>Abbildung 13: Behandlungsumfang regelmäßig erschienener Patienten nach Gruppenzusammenfassung (n=232)</b>	<b>32</b>
<b>Abbildung 14: Sanierungswahrscheinlichkeit mit OPG und gegebenenfalls mit Einzelzahnaufnahmen (n=127)</b>	<b>33</b>
<b>Abbildung 15: Sanierungswahrscheinlichkeit mit Einzelzahnaufnahmen (n=33)</b>	<b>33</b>
<b>Abbildung 16: Jahr des Erstbesuchs regelmäßig erschienener Patienten (n=232)</b>	<b>34</b>
<b>Abbildung 17: Behandlungsumfang regelmäßig erschienener Patienten nach Jahren (n=232)</b>	<b>35</b>
<b>Abbildung 18: Anzahl der regelmäßig erschienenen Patienten pro Jahr (n=232)</b>	<b>35</b>
<b>Abbildung 19: Behandlungsumfang regelmäßig erschienener Patienten mit und ohne Überweisung (n=232)</b>	<b>36</b>
<b>Abbildung 20: Besuche regelmäßig erschienener Patienten (n=2240) zu allen Patienten (n=3702) nach Jahren</b>	<b>37</b>

<b>Abbildung 21: Besuche regelmäßig erschienener Patienten nach Behandlungsumfang (n=2240)</b>	<b>38</b>
<b>Abbildung 22: Besuche regelmäßig erschienener Patienten in zahnärztlicher Abteilung nach Behandlungsumfang (n=1805)</b>	<b>39</b>
<b>Abbildung 23: Besuche regelmäßig erschienener Patienten in chirurgischer Abteilung nach Behandlungsumfang (n=435)</b>	<b>39</b>
<b>Abbildung 24: Kurzfristig abgesagte oder nicht eingehaltene Termine regelmäßig erschienener Patienten nach Behandlungsumfang (n=124)</b>	<b>40</b>
<b>Abbildung 25: Prozentualer Anteil kurzfristig abgesagter oder nicht eingehaltener Termine zu vergebenen Terminen regelmäßig erschienener Patienten</b>	<b>41</b>
<b>Abbildung 26: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei regelmäßig erschienenen Patienten (n=1555)</b>	<b>42</b>
<b>Abbildung 27: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten mit einer Sanierung (n=724)</b>	<b>43</b>
<b>Abbildung 28: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten ohne eine Sanierung (n=606)</b>	<b>43</b>



<b>Abbildung 29: Erfolgte Behandlungen in zahnärztlicher Abteilung bei Patienten ohne Befund (n=225)</b>	<b>44</b>
<b>Abbildung 30: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei regelmäßig erschienenen Patienten (n=635)</b>	<b>44</b>
<b>Abbildung 31: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten mit einer Sanierung (n=283)</b>	<b>45</b>
<b>Abbildung 32: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten ohne eine Sanierung (n=200)</b>	<b>45</b>
<b>Abbildung 33: Erfolgte Behandlungen in der chirurgischen Abteilung bei Patienten ohne Befund (n=152)</b>	<b>46</b>
<b>Abbildung 34: Verhältnis Schmerzbehandlungen zu Besuchen regelmäßig erschienener Patienten nach Behandlungsumfang</b>	<b>46</b>
<b>Abbildung 35: Röntgenaufnahmen regelmäßig erschienener Patienten (n=406)</b>	<b>47</b>
<b>Abbildung 36: Röntgenaufnahmen regelmäßig erschienener Patienten nach Behandlungsumfang (n=406)</b>	<b>47</b>

## 9 Anhang

### **9.1 Kategorien und Einteilung der Karteikarteneinträge der zahnärztlichen Abteilung (zum Teil Originaleinträge)**

- Befunde:**
- Befund und Zahnreinigung
  - Fokussuche
- Prophylaxe:**
- Zahnreinigung vor WSR
  - Zahnreinigung in PA-Abteilung
- PA-Behandlungen:**
- Vorbehandlung, Kürretage, Befund post interventionem
- Füllungen:**
- Füllung mit Compoglass oder Herculite
- Wurzelfüllungen:**
- abgeschlossene Wurzelkanalbehandlung mit definitiver Wurzelfüllung
- Festsitzend:**
- ExatecStift inseriert
  - Kronen-/Brückenpräparation mit Einsetztermin
  - Inlaypräparation mit Einsetztermin
- Herausnehmbar:**
- OK/UK Totale
  - Teleskopprothese
  - MEG
  - Alle Arbeiten fertig gestellt und eingesetzt, die dicht nachfolgenden Druckstellen- oder Remontagetermine zählen mit dazu.
- Rep/UF:**
- Krone/Brücke/Inlay wiederbefestigt
  - Primärteil dezementiert, nach Kariesentfernung rezementiert
  - Reparatur Paladonplatte
  - Unterfütterung
  - Verblendung oder Facette erneuert
- Trep/Med:**
- Kanalreinigung
  - Medikamentöse Einlage

- Säuberung und Spülung
- Aufbereitung ohne Abfüllung
- Trepanation im kariösen, Ledermix, provisorischer Verschluss
- Krone gebrochen, teilexcaviert, medikamentöse Einlage, wiederbefestigt
- Kariös zerstörte Krone, Trepanation im Kariösen, medikamentöse Einlage, Provisorischer Verschluss mit Cavit
- abgebrochener Zahn, bis Iso 60 aufbereitet, Stiftprovi angefertigt
- Trepanation, Kanalaufbereitung
- Stiftkrone rausgefallen, Pus, offengelassen

**PV/TV:**

- Krone rausgefallen, Karies excaviert, Aufbau, mit Life eingesetzt
- Insuffiziente Krone entfernt, mit Protemp unterfüttert, provisorisch eingesetzt
- Kronenrandkaries, teilweise excaviert, Cavit
- CP Behandlung, provisorischer Verschluss mit Ketac
- Ketac (wenn als provisorischer Verschluss gekennzeichnet)
- Paladonplatte erweitert
- Paladonplatten, Interims-Zahnersatz
- Provi frakturiert, provisorischer Verschluss mit Herculite
- EKR, Aufbau, alte Krone unterfüttert
- Reparatur von Verblendkronen (mit Herculite)

**Extraktionen:**

- Zahnextraktion
- Hemisektion

**Chirurgie:**

- Kronenverlängerung
- Freies Schleimhauttransplantat

**Sonstiges:**

- Biopsie mit Naht
- Brückentrennung, ad Chirurgie
- multiple Aphten, Mu
- Wurzelreste, Schwellung ad Chirurgie
- freiliegende Zahnhäse, Üz
- ANUG
- Teilretinierter 8er
- Kieferklemme, ad Chirurgie
- Infiltrat
- Beschwerden und Druckdolenz im Vestibulum
- Druckstellen, wenn Patient die Prothese nicht im Haus erhalten hat
- Vitalität+, Perkussion leicht+, ad Chirurgie
- freiliegende Zahnhäse nach Präparatin; Provis, Fluoridierung, Schmerztabletten
- Dentitio Difficilis
- Terminvergabe
- Interimprothese eingegliedert, andernorts hergestellt
- Krone Abgebrochen, Zahn nicht erhaltungswürdig, ad Chirurgie
- Patient soll nach erfolgter Jochbein OP die Konusprothese unter zahnärztlicher Aufsicht eingliedern
- V.a. Zyste, ad Chirurgie
- Kontrollen
- Stiftkrone dezementiert, Zahn längsfrakturiert, ad Chirurgie
- Blutwerte zur Behandlung fehlen, nach Hause geschickt
- LK Schwellung, kein Schmerz

- Klinische Funktionsanalyse
- SK
- Befund für Schiene
- Herstellung einer OP-Abdeckplatte für HNO
- Abdeckplatte unterfüttert
- Schienenkontrolle
- Mundschleimhautveränderung
- Gutachten erstellt
- Zahn frakturiert, Patientin schmerzfrei und schwanger, Behandlung nach Schwangerschaft
- Patient hat Angst das PV verloren gegangen ist
- V.a. Wurzelfraktur, Krone entfernt, nicht Erhalt. ad Chir
- Pat. bemerkt Hyperplasie, in Pa Kürettage. Mundhygiene-  
unterweisung, ad HZA
- kleine Knochensequester entfernt
- im Notdienst, keine Schmerzen, Wurzelrest, Patient wünscht Ex, ad Chirurgie
- EZA, Kanal obliteriert, ad Chirurgie
- Zahn tief zerstört, ad Chirurgie
- Patient ad HZA
- vertikale Wurzelfraktur, Fistel, Pus, ad Chirurgie
- nur OPG und zurück überwiesen auf Station
- Zahn kariös zerstört, keine Schmerzangaben, ad Chirurgie
- Überweisung ad...
- Wurzelrest, ad Chirurgie
- Patient mit Zahnfleischbeschwerden, Liechen oralis, ad HZA
- kein Schmerz, Füllung verloren, ad Chirurgie

- angefangene herausnehmbare Arbeiten
- Perk +/-, Vit+/-,TT, Reinigung, Dontisolon, mit/ohne Furkationsbefall, mit/ohne Beläge, Einzelzahn
- PA Abszess, Pus, Streifen

## **9.2 Kategorien und Einteilung der Karteikarteneinträge der chirurgischen Abteilung (zum Teil Originaleinträge)**

- Befunde:**
- Befunde
- Extraktionen:**
- Extraktionen
  - Weisheitszahnentfernungen
- Inzisionen:**
- Inzision mit Augmentan-Infusion und Spülungen
  - Abszess gespreizt
- Sonstiges:**
- Überweisung ad...
  - Überweisung vom HZA, Terminvereinbarung
  - Schiene nach Frontzahntrauma entfernt
  - alles Behandlungen mit Präparation eines Mukoperiostallappens
  - Füllungstherapie in ITN
  - Schwellung, ad MKG zur Inzision
  - Naht nach Schlägerei
  - Besuch nach Sturz, Schlägerei
  - Schwellung, Befund oder Beratung, dann Antibiotika oder ad ...
  - Trepanation, offen gelassen
  - Druckstelle entfernt
  - Knochenkante entfernt
  - Sequester entfernt
  - Abdrucknahme für Verbandsplatten

- Abstrich wegen Verdacht auf Mykose
- Exzisionsbiopsie
- Wurzelkanalbehandlung vor Wurzelspitzenresektion
- Naht nach Extraktion alio loco
- Patient kommt zum Termin, wünscht aber keine Behandlung
- Patient kommt nach begonnener Extraktion beim HZA, bekommt Isocillin, Wiedervorstellung zur Extraktion
- Terminvergabe
- OPG Rezept für Antibiotikum vor Extraktion
- Zahn kürettiert, Spülung...
- Juckreiz unklarer Genese an 1 Jahr alter Brücke
- Schleimhautveränderung
- Augmentan-Infusionen
- Alginatabfomung für Totalprothese
- Unterfütterung
- Herstellung einer Immediatprothese (mit allen Terminen)
- Patient stört sich an Nähten des Planum buccale
- keine Behandlung wegen Verspätung, Krankheit...
- vorsichtige Belagsentfernung bei Verdacht auf ANUG
- Kürettage
- Dolor post extraktionem
- Nachblutung

## **Danksagung**

Bedanken möchte ich mich bei Herrn Dr. Werner Betz für die Überlassung des Themas, die mir entgegengebrachte Zeit und den fortwährend hilfreichen Vorschlägen bei der Durchführung der Arbeit.

Den Mitarbeiterinnen der Röntgenabteilung für die Hilfe beim Entziffern der Unterschriften. Ebenso danke ich den Damen aus dem Bereich der Karteikarten, die mich Jahr um Jahr in ihrem Refugium haben stöbern lassen.

Meinen herzlichen Dank an meinen Onkel Matthis für all die Wochenenden, an denen er mir mit seinem gesamten TNS-Infratest Wissen zur Seite gestanden hat.

Danke auch an alle unerwähnten Helfer/innen - jedes bisschen hat gezählt!

Der größte Dank gilt meinen Eltern die durch Ihre unermüdliche Unterstützung zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.



## **Schriftliche Erklärung**

Ich erkläre, dass ich die dem Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main zur Promotionsprüfung eingereichte Dissertation mit dem Titel

### **Systematik der zahnärztlichen Behandlung von Patienten mit einer chronischen Infektionserkrankung**

–

### **Eine retrospektive Studie**

im Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, unter Betreuung und Anleitung von Herrn Prof. Dr. D. Heidemann und mit Unterstützung durch Herrn Dr. W. Betz, ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Universität ein Gesuch um die Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Frankfurt am Main, den 19. Januar 2009

Annette Victoria Ilse

# Curriculum vitae

## **PERSÖNLICHE DATEN**

- **Name**

Annette Victoria Ilse, MSc Parodontologie

- **Geboren**

am 21. Februar 1977 in Wiesbaden

- **Familienstand**

ledig

- **Staatsangehörigkeit**

deutsch

## **BILDUNGSWEG**

- **Lindenschule, Grundschule, Kriftel, 08.1983 - 07.1987**

- **Main-Taunus-Schule, Gymnasium, Hofheim am Taunus, 08.1987 - 07.1996**

- **Johann Wolfgang von Goethe Universität, Frankfurt am Main, 10.1996 - 06.2002**

Studium der Zahnmedizin

## **BERUFLICHER WERDEGANG**

- **Deutsche Akademie für Akupunktur und Aurikulomedizin, 10.1998 - 09.2000**

Ausbildung zur Akupunkturärztin, Ohrakupunktur

- **Zahnarztpraxis Jost Brunk, Hattersheim, 11.2002 - 04.2003**

Anstellung als Assistenz Zahnärztin

- **Zahnarztpraxis Dr. Peter Fuchs, Neckarsulm, 08.2003 - 12.2004**

Anstellung als Assistenz Zahnärztin

- **Donau-Universität, Krems, 10.2004 - 03.2007**

Postgradualer Studiengang der Parodontologie, Abschluss: Master of Science

- **Zentrum für Zahnheilkunde, Langenselbold, 08.2005 – 03.2007**  
Juniorpartner in der Gemeinschaftspraxis Dr. Neumann & Kollegen
- **Praxis am Lindenplatz, Kriftel, 04.2008 bis heute**  
Gemeinschaftspraxis Dr. G. Heller, A. Ilse, MSc, Dr. S. Fiedler

Frankfurt am Main, den 19. Januar 2009

Annette Victoria Ilse