

Aus der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische
Operationen

Direktorin: Univ.- Prof. Dr. Dr. Andrea Rau im Zentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde

Geschäftsführender Direktor: Univ.- Prof. Dr. Karl-Friedrich Krey der
Universitätsmedizin der Universität Greifswald

**Thema: 125 Jahre Entwicklungen in der zahnärztlichen Chirurgie an der
Universitätsmedizin Greifswald unter besonderer Beachtung der
enossalen Implantologie**

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung des akademischen

Grades

Doktor der Zahnmedizin

(Dr. med. dent.)

der

Universitätsmedizin

der

Universität Greifswald

2022

vorgelegt von:

Anne-Kathrin Buth

geb. am 25. November 1977

in Greifswald

Dekan: Prof. Dr. Karl-Heinz Endlich

1. Gutachter: Prof. Dr. Wolfgang Sümnick

2. Gutachter: Prof. Dr. Uwe Eckelt

Tag der Disputation: 02.11.2022

„Wer nicht weiß, was in früheren Zeiten geschah, verbleibt auf der Stufe eines Kindes. Wenn kein Nutzen aus den Anstrengungen vergangener Zeiten gezogen wird, muss die Welt in den Anfängen ihres Wissens stehenbleiben.“

Cicero

Inhalt

1	Einleitung und wissenschaftlicher Hintergrund	1
1.1	Die zahnärztliche Chirurgie bis ins 19. Jahrhundert.....	3
2	Fragestellung – Material und Methode	6
3	Ergebnisse	11
3.1	Die Periodisierung der Entwicklungsetappen der zahnärztlichen Chirurgie in der Universitätsmedizin Greifswald in 125 Jahren.....	11
3.1.1	Die Erste Periode – 6 Jahre von 1894 bis 1900.....	11
3.1.2	Die Zweite Periode – 20 Jahre von 1900 bis 1920.....	13
3.1.3	Die Dritte Periode – 15 Jahre von 1920 bis 1935.....	21
3.1.4	Die Vierte Periode – 9 Jahre von 1936 bis 1945	30
3.1.5	Die Fünfte Periode – 8 Jahre von 1945 bis 1953.....	34
3.1.6	Die Sechste Periode – 10 Jahre von 1953 bis 1963.....	41
3.1.7	Die Siebente Periode – 30 Jahre von 1963 bis 1993	46
3.1.8	Die Achte Periode – 27 Jahre von 1993 bis 2020.....	52
3.1.8.1	100 Jahre – Zahnmedizin in Greifswald im Jahre 2000.....	65
3.1.8.2	25 Jahre Greifswalder Fachsymposium	67
3.2	Entwicklungen in der zahnärztlichen Implantologie	72
3.2.1	Definition der zahnärztlichen Implantologie und Rückblicke auf die Entwicklungen der geschlossenen und offenen enossalen Implantationsverfahren.....	72
3.2.2	Entwicklungen der enossalen Implantologie an der Greifswalder Universitätsmedizin von 1955-2020.....	77
3.2.3	Fallzahlentwicklung der offenen enossalen Implantationen über 3 Jahrzehnte von 1983-2013 in der Poliklinik für MKG-Chirurgie an der Universitätsmedizin Greifswald unter Berücksichtigung von Alters- und Geschlechterverteilung	84
3.2.4	Häufigkeitsverteilung der inserierten Implantattypen über 3 Jahrzehnte von 1983-2013 in der Poliklinik für MKG-Chirurgie an der Universitätsmedizin Greifswald	87
3.2.5	Der interessante Fall - Kasuistik zu Erfolgen und Misserfolgen der enossalen Implantologie	90

3.2.6	Lehrinhalte der Implantologie im Zahnmedizinstudium in Greifswald seit dem Jahre 2011	95
3.2.7	Implantologie – in der Fort- und Weiterbildung nach dem Studium durch Curricula.....	96
4	Diskussion und Schlussfolgerungen	98
5	Zusammenfassung	114
6	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	116
7	Abbildungsverzeichnis	130
8	Tabellenverzeichnis.....	136
9	Abkürzungsverzeichnis	137
10	Anhang.....	139
10.1	Anlage 1, Studienbegleitendes Testatheft für Studierende im Klinischen Studienabschnitt des 6. - 10. Semester in der Oralchirurgie und Mund- Kiefer- Gesichtschirurgie.....	139
10.2	Anlage 2, Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachzahnärzte auf dem Gebiet der Oralchirurgie vom 28. November 2015.....	142
10.3	Anlage 3, Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachärzte auf dem Gebiet der Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie vom 29. Juni 2020	144
10.5	Eidesstattliche Erklärung.....	148
10.6	Lebenslauf	149
10.7	Danksagung	150

1 Einleitung und wissenschaftlicher Hintergrund

Die zahnärztliche Chirurgie ist ein Teilgebiet der gesamten Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Ihr Spektrum reicht von der einfachen Zahnextraktion über die operative Zahnentfernung, der chirurgischen Zahnerhaltung, der Behandlung von einfachen Kieferfrakturen, von Zysten und Präkanzerosen bis hin zur zahnärztlichen Implantologie. Alle diese Eingriffe kann ein chirurgisch geübter approbierter Zahnarzt in Lokalanästhesie durchführen.

In der Literatur sind zahlreiche Synonyma für die **zahnärztliche Chirurgie** zu finden:

- **Oralchirurgie**
- **Dento - alveoläre Chirurgie**
- **Chirurgische Stomatologie**
- **Ambulante Kieferchirurgie.**

Alle Bezeichnungen haben den gleichen Bedeutungsumfang und Inhalt wie die zahnärztliche Chirurgie.

Abzugrenzen von der zahnärztlichen Chirurgie ist das medizinische Fachgebiet der **Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG)**, welches sich mit der Prävention, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen, Verletzungen, Fehlbildungen und Formveränderungen der Zähne, der Mundhöhle, der Kiefer und des Gesichts befasst. Die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie wird von doppelt approbierten Behandlern vertreten, die nach einem Medizin- und Zahnmedizinstudium den „**Facharzt für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie**“ erlangen (siehe Anlage 3 - Weiterbildungsordnung für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen).

Daneben gibt es seit den 90iger Jahren auch in Greifswald den „**Fachzahnarzt für Oralchirurgie**“ (siehe Anlage 2 - Weiterbildungsordnung für Oralchirurgen), den ein approbierter Zahnarzt nach dreijähriger Weiterbildungszeit erlangen kann. Das von einem Oralchirurgen abgedeckte Arbeitsfeld weist natürlich sehr viele Schnittstellen mit dem des MKG-Chirurgen auf. Es umfasst die Chirurgie der Zähne, des Mundes und der Kiefer. Der plastisch-chirurgische Teil bleibt Aufgabengebiet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie.

Die Kieferchirurgie gehörte aus der Sicht der Allgemein Chirurgie lange zu den Randgebieten. Ihr Aufwärtstrend steht im engen zeitlichen Zusammenhang mit den beiden

Weltkriegen und den zahlreichen Kriegsverletzten, die einen besonderen Bedarf an die Versorgung von Kiefer- und Gesichtsverletzungen stellten¹.

Heute gibt es die Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (DGMKG), gegründet 1951, mit derzeit ca. 1600 Mitgliedern, welche eine Doppelapprobation als Arzt und Zahnarzt sowie eine fünfjährige Facharztausbildung vorweisen müssen.

Die Fachzahnärzte für Oralchirurgie sind im „Berufsverband Deutscher Oralchirurgen“ (BDO) zusammengefasst, der 1983 gegründet wurde. Mitglieder dieses Verbandes sind Zahnärzte, die eine anerkannte Fachzahnarztweiterbildung in der Oralchirurgie absolviert haben (siehe Anlage 2).

Außerordentliche Mitglieder dieses Berufsverbandes können Zahnärzte mit besonderem Interesse und Erfahrung in der chirurgischen Zahn-Mund- und Kieferheilkunde werden.

Der BDO versteht sich damit als Interessenvertretung aller Zahnärzte die zahnärztlich-chirurgisch tätig sind. Beide Vereinigungen, die Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie und der Berufsverband Deutscher Oralchirurgen positionieren sich verstärkt gemeinsam für eine Integration von Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie und Oralchirurgie.

Die chirurgische Lösung zahnärztlicher Behandlungsaufgaben hat in Greifswald eine sehr lange Tradition, die mittlerweile auf mehr als 125 Jahre zurückblicken kann. Heute ist die zahnärztliche Chirurgie zusammen mit der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie eine der vier Säulen in der Lehre und Forschung der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde.

An der Universität Greifswald stellt die zahnärztliche Chirurgie eine unverzichtbare Beteiligung am ärztlichen Fachgebiet Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie dar und ist damit ein besonders auffälliges Beispiel für die enge Verknüpfung von Zahnheilkunde und Medizin².

Moderne Therapieverfahren, neue Materialien, innovative Techniken und diagnostische Verfahren, aber auch aktuelle Entwicklungen in der Medizin haben die zahnärztliche Chirurgie wie kaum einen anderen Bereich der Zahnmedizin in den letzten Jahren verändert. Bestehende Behandlungsgrundsätze wurden gewandelt und das therapeutische Spektrum erweitert und verfeinert. In diesem Zusammenhang ist besonders die enossale Implantologie hervorzuheben. Die zahnärztliche Implantologie ist an der Nahtstelle von Chirurgie und

¹ Gross 2016, S. 13-19

² Metelmann 2000, S. 30

Prothetik angesiedelt und befasst sich mit der Insertion von Zahnimplantaten in den Kieferknochen³.

Die zahnärztliche Implantologie ist im Wesentlichen eine Entwicklung des 20. Jahrhunderts. Heute ergibt sich für den implantologisch tätigen Zahnarzt oder Chirurgen ein weites Behandlungsspektrum durch den Einsatz neuer Knochenersatzmaterialien und Membranen zur Knochenaugmentation.

1.1 Die zahnärztliche Chirurgie bis ins 19. Jahrhundert

Die zahnärztliche Chirurgie stellte noch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts das wichtigste Therapiespektrum⁴ der Zahnheilkunde dar. Die Nachfrage an konservierenden und prothetischen Dienstleistungen war begrenzt⁵. Die finanziellen Mittel waren gering und Patienten suchten einen Behandler meist erst mit gravierenden Schmerzen auf, wobei als Mittel der Wahl dann oft nur die Zahnextraktion blieb.

Es gab bis dahin zwei Vertreter der Heilkunst, den Arzt und den Chirurgen, jedoch hatte sich bereits im Mittelalter ein dritter Stand gebildet. Dies waren, wie im ältesten staatlichen Medizinaledikt von Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg von 1685 zu lesen: „Oculisten, Operatores, Stein-und Bruchschneider und Zahnbrecher, die ihre Kunst und Wissenschaft öffentlich üben und feilhaben⁶.“

Die Ausübung der praktischen Zahnheilkunde lag in den Händen dieser fahrenden Gesellen, die sie auf Jahrmärkten, Messen, in Wirtsstuben und Dorfangern ausübten⁷.

Aus der Reihe solcher Jahrmargtgestalten bildete sich im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts der Stand der Zahnärzte. Einem wesentlichen Verdienst steht dem Pariser Zahnarzt Pierre Fauchard zu, der 1728 in seinem zweibändigen Werk „Le Chirurgien Dentiste“ die überlieferten Spezialkenntnisse der Chirurgen, das odontologische Wissen der akademisch gebildeten Anatomen und die Erfahrungen der für die Zahnprothetik tätigen Drechsler und Goldschmiede mit den Künsten der Zahnbrecher zusammenfasste und damit dem Stand eine Basis gab⁸.

³ Gross 2019, S. 152

⁴ Kubiak 2006, S. 20

⁵ Hüpper 2004, S. 1

⁶ Hoffmann-Axthelm 1973, S. 188

⁷ Hoffmann-Axthelm 1995, S. 3

⁸ Sudhoff 2018, S. 199 – 200, Ring 1997, S. 160

Der große Aufschwung der Zahnheilkunde erfolgte erst im 19. Jahrhundert. Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts gab es auf dem Gebiet der Zahnmedizin noch keine Ausbildung an Universitäten oder dergleichen. In wissenschaftlicher Hinsicht und in der Grundlagenforschung vollzog sich der Aufschwung fast ausschließlich in Europa, während die praktischen und die technisch-mechanischen Seiten des Faches vorwiegend in den Vereinigten Staaten von Amerika entwickelt wurden.

Hier war es auch in der Stadt Wheeling in West-Virginia, wo Simon P. Hüllihen, chirurgisch und zahnärztlich ausgebildet, 1840 die erste Spezialklinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie eröffnete⁹.

Es stellte sich heraus, dass ein Mann, der die ärztliche und zahnärztliche Ausbildung in sich vereinigte, sowohl durch die Gewohnheit des intraoralen Arbeitens als auch durch seine Kenntnis der zahnärztlichen Prothetik, die ihm die Herstellung der bei kieferchirurgischen Eingriffen oft unentbehrlichen Hilfskonstruktionen ermöglichte, ganz andere operative Ergebnisse aufzuweisen hatte als ein Allgemeinchirurg¹⁰.

In Deutschland stellte 1825 das preußische Medizinedikt¹¹ eine wesentliche Voraussetzung für die Etablierung eines einheitlich ausgebildeten Berufsstandes dar.

Darin wurden die Zahnärzte erstmals als eigenständige Gruppe aufgeführt und konkrete Anforderungen an den zahnärztlichen Beruf festgelegt.

Zur zahnärztlichen Prüfung wurde nur noch zugelassen, wer bereits Arzt oder Wundarzt war und zudem Nachweise über den Besuch von Vorlesungen der Anatomie, der allgemeinen und speziellen Chirurgie, der Operationslehre, der Arzneimittellehre und der chirurgischen Klinik vorlegen konnte¹².

Die ersten zahnärztlichen Lehranstalten in Deutschland waren Privatinstitute, die auf Initiative enthusiastischer Männer gegründet wurden¹³.

Das erste und älteste ist das 1855 in Berlin gegründete Zahnärztliche Universitätsinstitut¹⁴.

In dieser damals führenden chirurgischen Lehrstätte war man auch zu der Erkenntnis gelangt, dass optimale kieferchirurgische Ergebnisse nur durch ein Zusammenwirken von chirurgischer und zahnärztlicher Kunst zu erreichen sind.

⁹ Hoffmann-Axthelm 1973, S. 317

¹⁰ Hoffmann-Axthelm 1995, S. 3

¹¹ Mewald 2012, S. 3

¹² Groß 2019, S. 43

¹³ Eulner 1970, S. 405

¹⁴ Bienengräber 2008, S. 82

In Abbildung 1 sind die 24 zahnärztlichen Institute, die von 1855-1920 in Deutschland gegründet wurden in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

				1900		
				Freiburg		
				1895		
				München		
				1895		
				Heidelberg		
				1895		
				Würzburg		
				1894		
				Greifswald		
			1890	1894	1910	
			Marburg	Göttingen	Frankfurt	
			1888	1892	1909	1920
			Straßburg	Königsberg	Tübingen	Hamburg
		1872	1886	1891	1907	1919
		Halle	Erlangen	Jena	Rostock	Köln
1855	1862	1871	1884	1891	1906	1914
Berlin	Breslau	Kiel	Leipzig	Bonn	Münster	Düsseldorf
-1860	-1870	-1880	-1890	-1900	-1910	-1920

Abbildung 1: Entstehung zahnärztlicher Institute nach Groß (2019)

Die Prüfungsordnung des Deutschen Reiches von 1896 verbesserte die Regelungen für die Ausbildung der Zahnärzte in Deutschland. Wesentliche Inhalte waren die Festschreibung eines bestimmten schulischen Bildungsweges, die Absolvierung eines Studiums und der Nachweis von praktischen Übungen. Diese Ordnung wurde 1909 nochmals geändert und verlangte nun das Vorliegen eines Abiturs für die Zulassung zum Studium und legte die zahnärztliche Ausbildung ausschließlich in die Hände der Universitäten.

Die Mehrzahl der Zahnärzte hatte keine Kenntnisse über kieferchirurgische und plastische Eingriffe. Die Kieferbruchbehandlung war bis zur Jahrhundertmitte unbestrittene Domäne der Allgemeinchirurgen. Erst durch die Entdeckung der Vulkanisierung des Kautschuk 1858 stand ein Material zur Verfügung, das zur Herstellung von Resektionsprothesen verwendet werden konnte¹⁵. Der Kautschuk führte innerhalb der Zahnmedizin zur Entwicklung der wissenschaftlich fundierten Prothetik und Kieferbruchschiene. Damit wurde die Kieferbruchbehandlung in zahnärztliche Hände überführt.

Den Ausbau der kleinen Kieferchirurgie in Deutschland ist im Wesentlichen dem habilitierten Chirurgen Carl Partsch zu verdanken, der 1890 zum Direktor des

¹⁵ Sigron 2011, S. 3

zahnärztlichen Institutes in Breslau¹⁶ ernannt wurde. Partsch erarbeitete die Methodik der Wurzelspitzenresektion und die Zystenoperationen (nach Partsch I und Partsch II)¹⁷. Ihm kam die Entdeckung der anästhesierenden Wirkung des Kokains (1884)¹⁸ und damit die Entwicklung der Lokalanästhesie¹⁹ zugute. Ab 1885 stand die Leitungsanästhesie zur Verfügung. Mit der Entdeckung der Röntgenstrahlen 1895²⁰ stand dem Chirurgen zum ersten Mal ein bildgebendes diagnostisches Hilfsmittel zur Verfügung.

Partsch nahm für sich in Anspruch, „dem Zahnarzt das Messer in die Hand gegeben zu haben“. Er wurde zum Vater der zahnärztlichen Chirurgie²¹.

Der erste Weltkrieg brachte mit der Kriegstaktik eine große Anzahl von Kopfverletzungen, die eine kriegsbedingte Zusammenarbeit von Zahnärzten und Chirurgen notwendig machte. In der Zwischenkriegszeit von 1918 bis 1939 wurden in verschiedenen deutschen Krankenhäusern innerhalb der „Großen Chirurgie“ kleine kieferchirurgische Bettenstationen eingerichtet.

Entsprechend dieser einsetzenden kieferchirurgischen Entwicklung wurde 1932 die „Deutsche Gesellschaft für Stomatologie“ gegründet, die 1934 in „Deutsche Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferchirurgie“ umbenannt wurde. Einen Anforderungskatalog für die Ausbildung zum Facharzt für Kieferchirurgie gab es noch nicht, nur die Doppelapprobation wurde gefordert²².

2 Fragestellung – Material und Methode

In der vorliegenden Arbeit werden die Entwicklungen in der zahnärztlichen Chirurgie an der Universitätsmedizin Greifswald von 1894 bis 2020 untersucht.

Das Ziel ist es, die Historie der zahnärztlichen Chirurgie an der Greifswalder Universitätsmedizin aufzuarbeiten, zu filtern und näher zu beleuchten. Die Zeitspanne wurde von bedeutenden historischen Ereignissen begleitet, wie dem 1. und 2. Weltkrieg, der Zeit des Nationalsozialismus, der Gründung und dem Niedergang der DDR und der Gründung eines einheitlichen Deutschlands. Alle historischen Ereignisse gehen einher mit

¹⁶ Benz 2001, S. 77 f.

¹⁷ Hoffmann-Axthelm 1995, S. 4

¹⁸ Bienengräber 2008, S. 138

¹⁹ Lässig, Müller 1984, S. 110

²⁰ Ebenda, S. 147

²¹ Hoffmann-Axthelm 1995, S. 4

²² Sigron 2011, S. 94

politischen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und universitären Veränderungen. In den Mittelpunkt der Arbeit wurden folgende Fragen gestellt:

- Inwieweit hat die Gründung des Zahnärztlichen Institutes die Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie in Greifswald begünstigt?
- Welche Einflüsse hatten die jeweiligen Leiter bzw. Ordinarien der einzelnen Perioden auf die zahnärztliche Chirurgie?
- Hatten die historischen Ereignisse in den jeweiligen Perioden einen Einfluss auf die zahnärztliche Chirurgie?
- Wie gelang der Weg der zahnärztlichen Chirurgie zu einer hochspezialisierten Fachrichtung innerhalb der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde?
- Wann und wie entwickelte sich die Implantologie an der Greifswalder Zahnklinik?
- Wie hat sich die Implantologie in Greifswald in den letzten 65 Jahren qualitativ und quantitativ entwickelt?
- Wie hat sich die Alters- und Geschlechtsverteilung bei den mit Implantaten versorgten Patienten im dargestellten Zeitraum verändert?

Lässt man den Zeitraum von 1894-2020 Revue passieren, lassen sich verschiedene Perioden der Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie in Greifswald differenzieren. Die Aufarbeitung der einzelnen Zeiträume von über 125 Jahren wurde daher in dieser Arbeit periodisiert²³.

Unter Periodisierung versteht man die Einteilung der Geschichte in Zeitalter (Epochen) oder Zeitabschnitte mit gemeinsamen Merkmalen.

Dabei wird der Begriff „Periodisierung“ allerdings von manchen Autoren als problematisch angesehen, da er ein zyklisches Geschichtsbild nahelegt.

Als Ersatz wurde der neutrale Begriff der Geschichtsgliederung vorgeschlagen, dieser hat sich aber allgemein nicht durchgesetzt.

Die gemeinsamen Merkmale der jeweils dargestellten Perioden sind im Wesentlichen charakterisiert durch die einzelnen Leiter und Lehrstuhlinhaber, die diese Zeitabschnitte aktiv gestaltet und geprägt haben.

In Tabelle 1 ist die Einteilung von 8 Perioden dargestellt.

²³ Ewert 2017, S. 83

Tabelle 1: Periodisierung 125 Jahre zahnärztliche Chirurgie in der Universitätsmedizin in Greifswald

I.Periode	6 Jahre	Hermann Bahls:	1894-1900
II.Periode	20 Jahre	Hermann Schröder:	1900-1907
		Guido Fischer:	1907-1911
		Paul Adloff:	1911-1920
III.Periode	15 Jahre	Erich Becker:	1920-1923
		Friedrich Proell:	1923-1935
IV.Periode	9 Jahre	Paul Wustrow:	1936-1945
V.Periode	8 Jahre	Richard Plötz:	1945-1946
		Georg Packhäuser:	1946-1946
		Karl Jarmer:	1946-1947
		Otto Hübner:	1947-1952
		Josef Heiss:	1952-1953
VI.Periode	10 Jahre	Richard Plötz:	1953-1963
VII.Periode	30 Jahre	Albrecht Schönberger:	1963-1993
VIII.Periode	27 Jahre	Hans-Robert Metelmann:	1993-2020

Die Unterteilung in Epochen bzw. Perioden sind, ähnlich wie auch die räumlichen Einteilungen recht flexibel, das heißt die Grenzen zwischen ihnen sind fließend. Zu den Voraussetzungen von Periodisierungen gehört nicht nur die gesellschaftlich beeinflusste Bewertung von herausgehobenen Merkmalen des Geschichtsverlaufs, sondern auch die jeweils zur Verfügung stehenden technischen Mittel der historischen Forschung²⁴.

In der Abbildung 2 sind die Lehrstuhlinhaber bzw. Klinikleiter der einzelnen Perioden von 1894-2020 dargestellt.

²⁴ Wikipedia 2020

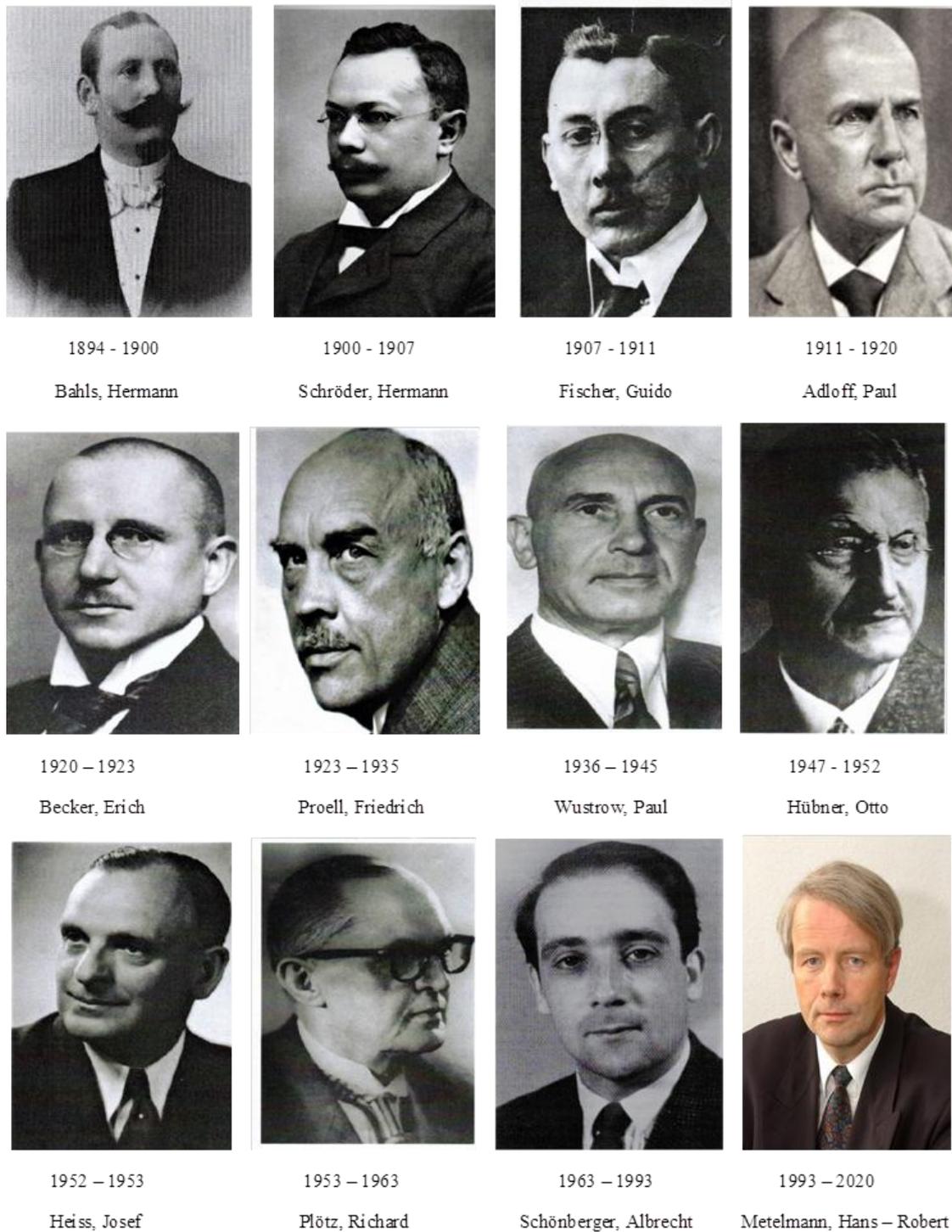


Abbildung 2: Lehrstuhlinhaber bzw. Klinikleiter der Perioden I-VIII. von 1894-2020

Ergänzend zur Abbildung 2 muss erwähnt werden, dass Herman Bahls in der I. Periode noch nicht zu den Lehrstuhlinhabern bzw. den Klinikleitern gezählt werden kann. Ähnliches trifft in der V. Periode von 1945-1946 auf Richard Plötz, Georg Packhäuser und Karl Jarmer zu, denn sie übernahmen die Leitung der Klinik in dieser Zeit nur kurzzeitig und kommissarisch.

Die vorliegende Arbeit basiert auf unterschiedlichen Materialien des Greifswalder Institutes und auf fachgeschichtlicher Literatur.

An Archivalien wurden vor allem die Bestände des Universitätsarchivs genutzt, gesichtet und ausgewertet.

Als besonders ergiebig erwiesen sich die gesammelten persönlichen Unterlagen von Greifswalder Hochschullehrern der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde. Hier fanden sich Personal- und Vorlesungsverzeichnisse, biografische Aufzeichnungen, zahlreiche Unterlagen über die Strukturierung des Studiums der zahnärztlichen Chirurgie bzw. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie innerhalb des Zahnmedizinstudiums, Vorlesungsaufzeichnungen, Vorträge zur Thematik und viele persönliche Aufzeichnungen und Fotos.

Für die Entwicklungen der Implantologie an der Greifswalder Zahnklinik dienten die noch vorliegenden OP-Bücher der Poliklinik der MKG von 1983-2013, die aufgrund der guten Aufzeichnungen sehr gut ausgewertet werden konnten.

Die Ergebnisse der ausgewerteten Daten der OP-Bücher sind in der vorliegenden Arbeit dargestellt.

Als übergeordnetes Ziel dieser Arbeit soll nicht nur die Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie und das der Implantologie in den letzten 125 bzw. 65 Jahren wiedergegeben werden, sondern auch eine Prognose für die zukünftige Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie mit der Implantologie. Damit kann ein Beitrag zur Schwerpunktsetzung der Lehre bei der Aus- und Weiterbildung von Studierenden der Zahnmedizin und der wissenschaftlichen Fortbildung von chirurgisch tätigen Zahnmedizinern/innen geleistet werden.

3 Ergebnisse

3.1 Die Periodisierung der Entwicklungsetappen der zahnärztlichen Chirurgie in der Universitätsmedizin Greifswald in 125 Jahren

3.1.1 Die Erste Periode – 6 Jahre von 1894 bis 1900

Hermann Bahls (1894–1900)

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts gab es in Greifswald noch keine Ausbildung von Studierenden der Zahnheilkunde.

1895 war die Einwohnerzahl Greifswalds auf 22880 angestiegen und in der Chirurgischen Universitätsklinik wurden jährlich bis zu 1700 Zähne extrahiert²⁵. In der Stadt praktizierten zu dieser Zeit außer Bahls noch die Zahnärzte Müldner und Eckleben und 3 Zahntechniker²⁶. Damit die fachgerechte Patientenversorgung gewährleistet werden konnte, war man bemüht an der Universität Greifswald eine eigene zahnärztliche Ausbildungsstätte zu schaffen.

Der damalige Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Prof. Helferich richtete im Wintersemester 1893/1894 erstmals versuchsweise zahnärztliche Spezialkurse für Medizinstudierende in der Chirurgischen Universitätsklinik ein.

Er setzte den Greifswalder Zahnarzt **Christian Hermann Johann Bahls** (1863-1906, Abbildung 3) ein, der freiwillig und unentgeltlich seit dem Wintersemester 1893/1894 diese zahnärztlichen Spezialkurse für anfangs nur 6 Medizinstudierende abhielt.



Abbildung 3: Herman Bahls, 1894-1900

²⁵ Hoehstetter 2006, S. 33

²⁶ Wilhelmus 1981, S. 6

1895 nahmen bereits 48 Hörer an seinen Kursen teil²⁷.

Allerdings war durch diese Kurse noch kein zahnmedizinischer Studienabschluss möglich. Sie dienten lediglich der Vermittlung zahnmedizinischer Grundkenntnisse.

Die Greifswalder Universität war zu diesem Zeitpunkt die letzte preußische Hochschule, an der es weder eine zahnmedizinische Ausbildung noch eine entsprechende Prüfungskommission gab.

Helferich befasste sich intensiv mit dieser Problematik. Seine Bemühungen zielten in zwei Richtungen. Er strebte einerseits nach einer „offiziellen“ und „legalisierten“ Einrichtung für die Zahnmedizin und andererseits wollte er den Greifswalder Zahnarzt Hermann Bahls als Lehrer für dieses Fach gewinnen. Bahls hatte in Leipzig und Berlin Zahnheilkunde studiert. Im Januar 1899 trat dann der damalige Dekan Friedrich Loeffler in der Fakultät für die Einrichtung einer offiziellen Lehrerstelle für dieses Fach ein und stellte den Antrag an das Ministerium in Berlin, den Zahnarzt Hermann Bahls zum Lehrer der Zahnheilkunde an der medizinischen Fakultät in Greifswald zu ernennen und eine Prüfungskommission für dieses neu etablierte Fach einzurichten, um den Studierenden einen Abschluss zu ermöglichen²⁸.

Das Ministerium stand dem Antrag nicht grundsätzlich ablehnend gegenüber. Trotzdem wurde Bahls nicht zum Lehrer der Zahnheilkunde ernannt.

Maßgeblichen Anteil daran hatte der aus Kiel nach Greifswald berufene angesehene und namenhafte Chirurg August Bier.

Bier schrieb im August 1900 einen ausführlichen Bericht an das Kultusministerium nach Berlin und forderte für den Lehrstuhl der Zahnheilkunde in Greifswald einen gründlich „durchgebildeten“ Zahnarzt mit folgenden Argumenten:

„Er benötige einen guten Fachmann zur Lieferung von Ersatzstücken nach Kieferresektionen und er benötige zu Konsultationszwecken einen auf der Höhe seines Faches stehenden Zahnarzt.“

Mit diesem Bericht lieferte Bier eine umfangreiche Argumentation gegen Bahls.

Bier schlug stattdessen den ebenfalls aus Kiel kommenden Hermann Schröder vor, der ihn in Kiel als tüchtiger Wissenschaftler und Techniker immer mit den schwierigsten

²⁷ UAG, MF 392 Zahnheilkunde 1894 – 1920, Akte betreffend Zahnheilkunde, Schreiben Helferichs vom 10.3.1894, Bahls 1907, S. 832

²⁸ Schmiedebach 2000, S. 21

Ersatzstücken versorgt habe. Er stellte ohne Frage die Wissenschaftlichkeit seines Kandidaten heraus²⁹.

Hermann Bahls wurde noch 1903 an der Philosophischen Fakultät der Greifswalder Universität zum Dr. phil. promoviert³⁰ und starb mit 43 Jahren 1906 in Greifswald.

Er ist auf dem Alten Friedhof der Universitäts- und Hansestadt Greifswald beigesetzt worden (siehe Abbildung 4).

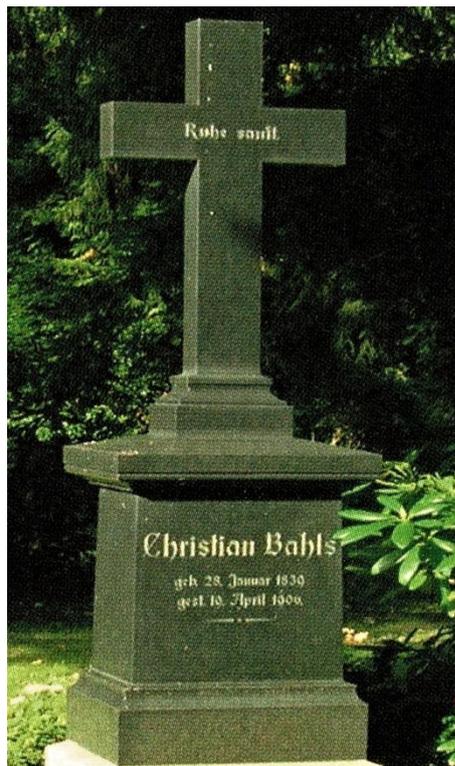


Abbildung 4: Grabstätte Christian Hermann Bahls, Alter Friedhof Greifswald

3.1.2 Die Zweite Periode – 20 Jahre von 1900 bis 1920

Hermann Schröder (1900-1907), Guido Fischer (1907-1911), Paul Adloff (1911-1920)

Das Zahnärztliche Institut der Greifswalder Universität wurde am 12. Dezember 1900 auch noch in der Chirurgischen Universitätsklinik eröffnet.

Im Vorfeld erhielt mit Erlass des Ministers der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten in Berlin ab dem 29. November 1900 der Kieler Zahnarzt

²⁹ Schmiedebach 2000, S. 21

³⁰ Reddemann 2012, S. 10

Dr. Hermann Schröder (1876-1942, Abbildung 5) das erste offizielle zahnärztliche Lehramt in Greifswald³¹.



Abbildung 5: Hermann Schröder, 1900-1907

Hermann Schröder begann als Angestellter der Chirurgischen Universitätsklinik am 1. April 1901 mit der Ausbildung der Studierenden der Zahnmedizin in einer zahnärztlichen Abteilung der chirurgischen Poliklinik.

Da jedoch die Räume der chirurgischen Poliklinik für den zahnmedizinischen Unterricht mehrmals die Woche vollkommen überbeansprucht waren, mietete Schröder als Zwischenlösung 2 Räume in der Langefuhrstraße.

Im Frühjahr 1901 begann Schröder seine Kurse und Lehrveranstaltungen. Die Zahl der Studierenden stieg dann stetig an und im Sommersemester 1907 waren es bereits 22 Studierende der Zahnmedizin³², die Schröder mit 3 Assistenten ausbildete³³.

Bei immer wieder auftretenden Finanzierungsengpässen für die nötigen Investitionen wie die Anschaffung von Einrichtungsgegenständen, Materialien und Instrumentarien entfaltete Schröder persönliche Initiativen wie Patientengebühren und private Zuwendungen.

1901 kaufte die Universität das Wohnhaus in der Hunnenstraße 1³⁴, zu sehen in Abbildung 6.

³¹ Bettin/Pscheidl 2017, S. 54, UAG, PA 1423 Hermann Schröder

³² Hensel 2000, S. 42-43

³³ Wilhelmus 1981, S. 7

³⁴ Wegner et al. 1956, S. 443-447



Abbildung 6: Greifswald, Hunnenstraße 1

Die untere Etage wurde in Übereinkunft und mit einmaliger finanzieller Bewilligung von 3000 Mark vom Ministerium zur zahnärztlichen Poliklinik hergerichtet³⁵.

Trotz erreichter räumlicher Trennung blieb Schröder Angestellter der Chirurgischen Universitätsklinik.

Erst 1906 bewilligte das Ministerium eine eigene ständige Stelle für Schröder am Zahnärztlichen Institut. Eine völlige Lösung von der chirurgischen Poliklinik lehnte er mehrfach ab³⁶.

Das Ausbildungsprogramm beinhaltete wöchentlich 4-5 Stunden zahntechnischen Kurs, 2-3 Stunden Plombierkurs, 1 Stunde zahnärztliche Poliklinik, 2 Stunden konservierende Zahnheilkunde und 1 Stunde Prothetik³⁷.

Die Zahl der in der Poliklinik versorgten Patienten betrug im Jahr dann bald 5000.

Schröder entfaltete eine rege wissenschaftliche Tätigkeit und hatte erkannt, dass eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung des Nachwuchses unumgänglich war, denn 1905 gab es in Deutschland ca. 5000 Zahntechniker und dagegen nur 2500 Zahnärzte³⁸. Schröders vorrangiges Interesse galt der Prothetik, die sehr eng mit der Statik des Kopfskelettes

³⁵ Wilhelmus 1981, S. 7

³⁶ Lachmann 1967, S. 41

³⁷ Wilhelmus 1981, S. 8

³⁸ Sand 1970, S. 7

verbunden ist. Er habilitierte sich 1901 mit der Arbeit „Die Anwendungsweise zahnärztlicher Prothetik im Bereich des Gesichtes mit besonderer Berücksichtigung des sofortigen Kieferersatzes nach Resektion“ und veröffentlichte 1902 eine Arbeit mit dem Titel „Studien über die Prognathie des oberen Gesichtes“.

Bier lobte in einem Gutachten Schröder als jemanden, der über sein eigentliches Fach hinaus „logisch und ärztlich denken kann“³⁹. Schröder wurde 1907 zum außerordentlichen Professor ernannt und folgt im selben Jahr einem Ruf nach Berlin.

Im Juni 1907 übernahm **Dr. Guido Fischer** (1877-1959, Abbildung 7) aus Hannover Schröders Nachfolge am Greifswalder Institut.



Abbildung 7: Guido Fischer 1907-1911

Fischer war eigens von Schröder vorgeschlagen und schon im März 1907 vom Kultusminister genehmigt worden⁴⁰.

Er habilitierte sich bereits am 12.06.1907 mit einer 16-seitigen in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde veröffentlichten Schrift über „Die Anästhesie im Dienste der Entzündungstherapie“.

³⁹ Schmiedebach 2000, S. 22

⁴⁰ UAG, PA2412 Personalakte Guido Fischer, Müller 1973, S. 31-94

Fischer begann seinen Dienst mit den gleichen Problemen mit denen Schröder schon konfrontiert wurde.

Es gab weder genug Raum, Licht oder Unterrichtsmittel. Zudem waren die vom Staat bewilligten Gehälter für den Institutsleiter und seine Assistenten bei weitem nicht ausreichend, um den Betrieb aufrecht zu erhalten.

Fischer bemühte sich redlich, aber weitgehend erfolglos, für mehr staatliche Hilfe hinsichtlich einer Raumerweiterung für das Institut und für die Verbesserung der unzureichenden hygienischen Zustände im Gebäude Hunnenstraße 1⁴¹.

Auch Fischer setzte sein Wissen und Können für die Verbesserung des Unterrichtes für die Studierenden ein und forschte sehr erfolgreich auf dem Gebiet der Schmerzausschaltung mit Lokalanästhesie. Sein Buch „Lokale Anästhesie“ erschien 1911 in erster Auflage und 1955 in der letzten zehnten Auflage⁴².

Während seiner Lehrtätigkeit stieg die Zahl der Studierenden stark an und der Lehrplan wurde unter seiner Leitung verbessert und ausgebaut.

Er gab verstärkt Vorlesungen in der Chirurgie, insbesondere über Probleme der Kieferchirurgie und in der Arzneimittellehre.

Seit Oktober 1909 waren die Studierenden nach Einführung der neuen Prüfungsordnung über die Medizinische Fakultät und nicht wie bisher üblich über die Philosophische Fakultät für 7 Semester immatrikuliert, sofern sie ein Abitur vorweisen konnten.

Mit der Immatrikulation der Zahnmedizinierenden an der Medizinischen Fakultät verloren sie jedoch die Möglichkeit zu promovieren, da der Doktor der Philosophie nicht mehr möglich war und der Doktor der Medizin an die ärztliche Approbation gebunden war.

Die zahnärztliche Vorprüfung erfolgte nach 3 Semestern in Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie und Zahnersatzkunde. Die Hauptprüfung nach mindestens 7 Semestern verlangte Wissen in der Allgemeinen Pathologie, pathologische Anatomie, Zahn- und Mundkrankheiten, konservierende Zahnheilkunde, in der Chirurgie der Zahn- und Mundkrankheiten, Zahnersatzkunde und in der Hygiene.

Im Februar 1911 wurde Fischer in Anerkennung seiner Dienste um die Zahnmedizin zum Professor ernannt und folgte einem Ruf nach Marburg⁴³.

⁴¹ Lachmann 1967, S. 51ff.

⁴² Meyer 2000, S. 15

⁴³ Lachmann 1967, S. 60

Am 27. März 1911 wurde der Zahnarzt **Dr. Paul Adloff** (1870-1944, Abbildung 8) aus Königsberg durch den preußischen Kultusminister als Fischers Nachfolger zum Leiter des Zahnärztlichen Institutes bestätigt⁴⁴.



Abbildung 8: Paul Adloff 1911-1920

Zu diesem Zeitpunkt war das Institut immer noch mit der Chirurgischen Universitätsklinik verbunden. Adloffs Wirken war ebenfalls von Raum- und Geldmangel bestimmt.

Bis 1912 verfügte das Haus in der Hunnenstraße 1 über keinen eigenen elektrischen Anschluss. Erst nach genehmigter Zuschaltung zur städtischen Leitung war die Anschaffung moderner Bohrmaschinen, Beleuchtung und eines Röntgenapparates 1913 möglich geworden.

Im Jahre 1913/1914 beschädigte eine Sturmflut das Gebäude schwer, doch noch vor Ausbruch des 1. Weltkrieges konnten die Fußböden repariert werden.

Für die Ausbildung der Studierenden standen mittlerweile 8 Behandlungsstühle auf der konservierenden Abteilung zur Verfügung sowie 6 Technikplätze.

Alles wurde im Schichtsystem genutzt⁴⁵. Im April 1914 erhielt Adloff die Genehmigung zur Vergrößerung des Institutes.

⁴⁴ UAG, PA449 Personalakte Paul Adloff, Sand 1970, S. 9 ff.

⁴⁵ Wegner et al. 1956, S. 443-447

1916 wurden zusätzlich die oberen Räume des Eckhauses Hunnenstraße 1/ Hafenstraße, bisher Kinderklinik, dem Institut zugewiesen.

Ab dem 15. April 1916 wurde die zahnärztliche Einrichtung auf ministerielle Weisung als selbständiges Institut geführt⁴⁶.

Intensiv und erfolgreich setzte sich Adloff für die Einführung der Schulzahnpflege ein. Er führte Verhandlungen mit der Stadt über die Notwendigkeit und die Vorteile über eine unentgeltliche Zahnbehandlung von Schulkindern am Universitätsinstitut.

Die Zeit von Adloffs Direktorat war geprägt durch den Ausbruch des 1. Weltkrieges.

Es standen kaum Materialien zur Verfügung und durch die Einberufung fast aller selbständigen Greifswalder Zahnärzte mussten Adloff und seine Assistenten den Klinikbetrieb unter den erschwerten Bedingungen am Laufen halten, damit die zahnärztliche Versorgung der Bevölkerung gewährleistet blieb.

Der Vorlesungsbetrieb für die nicht zum Wehrdienst eingezogenen Studierenden wurde weitergeführt. Im Sommersemester 1917 war das Vorlesungs- und Übungsverzeichnis wie folgt aufgestellt: Täglich 2,5 Stunden Kurs der konservierenden Zahnheilkunde für Anfänger und Fortgeschrittene sowie 1,5 Stunden zahnärztliche Poliklinik, Mundchirurgie und Extraktionsübungen mit Berücksichtigung der lokalen Anästhesie⁴⁷.

Adloff nahm am Aufwärtstreben der Zahnheilkunde mit vollem Einsatz seiner Persönlichkeit teil. Mit der Einführung der neuen Prüfungsordnung 1909 wurde das Studium der Zahnmedizin akademisiert⁴⁸, jedoch gab es weiterhin kein Promotionsrecht für die Zahnärzte.

Schon 1908 gab es Petitionen an die Medizinischen Fakultäten auf die Einführung eines Promotionsrechts hinzuwirken, aber nicht alle Dekane der Fakultäten zeigten sich den zahnärztlichen Plänen gegenüber aufgeschlossen⁴⁹.

Die Medizinische Fakultät der Greifswalder Universität befürwortete 1912 eine Promotion der Zahnärzte.

Eine Gruppe um die Zahnärzte Adloff, Reinmöller und Schröder forderten den vollen Doktorgrad „Dr. med.“. Sie verstanden die Zahnheilkunde als untrennbaren Bestandteil der Medizin⁵⁰.

⁴⁶ Meyer 2000, S. 15

⁴⁷ Wilhelmus 1981, S. 12

⁴⁸ Groß 2006, S. 79

⁴⁹ Groß 2019, S. 57

⁵⁰ Groß 2019, S. 59

Adloff wies bereits 1908 darauf hin, dass es ein noch nie dagewesenes Unikum sein würde, wenn einem bestimmten Kreis von Studierenden mit der vorgeschriebenen Bildung, den Studierenden der Zahnheilkunde nämlich, das Recht verweigert werden sollte, in ihrem eigenen Fach zu promovieren. Er blieb bei diesem Verlangen für den Dr. med., da der Dr. med. dent. minderwertiger taxiert werden würde⁵¹.

Vom 13.-19.12.1913 kam es an den Universitäten Leipzig, Berlin, Breslau, Würzburg, Bonn und Marburg zum Vorlesungsstreik. Auch die Greifswalder Studierenden der Zahnheilkunde blieben den Vorlesungen und Übungen in dieser Zeit fern.

In einem Artikel der Greifswalder Zeitung vom 13.12.1913 brachte der cand. med. dent. Lange die Forderungen der Studierenden zum Ausdruck:

„Dieser Streik ist das Resultat langer vergeblicher Bemühungen der Studierenden, eine definitive Entscheidung über die Promotionsmöglichkeiten in der Zahnheilkunde zu erlangen. Die Zahnheilkundestudierenden betrachten es als eine schreiende Ungerechtigkeit, dass einem Stande, an den so hohe Anforderungen in materieller Beziehung, auf Vorbildung und Studium gestellt werden, verwehrt wird, was alle anderen Berufe besitzen. Die Studierenden der Zahnheilkunde verlangen einen entsprechenden Titel, damit ihr Beruf auch äußerlich den anderen akademischen Berufen gleichgestellt wird. Dieser Titel ist für die Zahnärzte umso wichtiger, als erst durch den Dokortitel dem größeren Publikum der Unterschied zwischen einem Zahnbehandler oder Dentisten und einem akademisch gebildeten Zahnarzt klar würde“⁵².

Nach einem 10 Jahre andauerndem Kampf erhielten die Medizinischen Fakultäten am 10. August 1919 die Erlaubnis zur Vergabe des zahnärztlichen Dokortitels „Dr. med. dent.“.

Der Titel war gebunden an die Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit und eine mündliche Prüfung.

Adloffs wissenschaftlicher Schwerpunkt waren entwicklungsgeschichtliche Forschungen und vergleichende anatomische Untersuchungen der Kiefer und der Zähne.

1908 erschien sein erstes Buch mit dem Titel „Das Gebiss der Menschen und der Anthropomorphen“ in dem er die damaligen Kenntnisse zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems darstellt. In seiner Greifswalder Zeit erschien ein zweites Buch „Die

⁵¹ Blaser 1937, S. 15

⁵² UAG, K1755 Disziplinarverhältnisse der Studierenden 1912 – 1941, Adloff an Kurator 29.12.1913

Entwicklung des Zahnsystems der Säugetiere und des Menschen“⁵³. Viele seiner wissenschaftlichen Untersuchungen dienten ihm in der Praxis als Grundlage zum therapeutischen Handeln.

Er lehrte und forschte auf den Gebieten der Wurzelbehandlungsmethodik und Herdinfektion. Adloff wurde 1920 außerordentlicher Professor und folgte einem Ruf an die Königsberger Universität⁵⁴.

Nach dem Ende des Krieges standen die Hochschulen vor massiven Schwierigkeiten, denn die Staatskassen waren leer und es fehlte an den nötigen Mitteln, um qualifizierte Lehrmöglichkeiten zu schaffen. Jedoch drängten die jungen Leute an die Universitäten.

In Greifswald gab es 1919/1920 1657 Studierende, davon zeitweise über 200 Studierende der Zahnmedizin⁵⁵.

3.1.3 Die Dritte Periode – 15 Jahre von 1920 bis 1935

Erich Becker (1920-1923), Friedrich Proell (1923-1935)

Als Ersatz für Adloff übernahm **Dr. Erich Becker** (1881-1923, Abbildung 9), der bis dahin als 1. Assistent am Zahnärztlichen Institut in Berlin tätig gewesen war, im Wintersemester 1920/1921 die Leitung des Zahnärztlichen Institutes in Greifswald.

Ab 1922 wurde er zum Direktor ernannt und folgte aber schon im Frühjahr 1923 einem Ruf an die Breslauer Universität⁵⁶.

In seiner kurzen Amtszeit versuchte Becker das Institut in der Hunnenstraße zweckmäßig einzurichten, damit die wissenschaftliche und technische Ausbildung der Studierenden der Zahnheilkunde mit 60-70 Wochenstunden praktischen Kursen pro Semester und 10-12 Stunden Theorie der konservierenden, prothetischen und chirurgischen Zahnheilkunde stattfinden konnten. Er versuchte trotz der finanziellen, personellen und räumlichen Schwierigkeiten den Aufgaben des Institutes gerecht zu werden.

Durch die hohe Zahl an Zahnmedizinstudierenden war es einem Lehrer allein nicht mehr möglich das Unterrichtsbedürfnis abzudecken. Becker wurde tatkräftig von seinem damaligen Stellvertreter Dr. Paul Wustrow unterstützt.

⁵³ Sand 1970, S. 105

⁵⁴ UAG, PA449 Personalakte Paul Adloff

⁵⁵ Wilhelmus 1981, S. 17

⁵⁶ UAG, PA463 Personalakte Erich Becker

1922 waren neben dem Direktor ein planmäßiger Hilfslehrer für Zahnheilkunde, zwei außerplanmäßige Assistenten, ein Assistent für die Schulzahnpflege, zwei Zahntechniker, eine Laborantin, eine Schreibkraft und ein Lohndiener im Zahnärztlichen Institut beschäftigt⁵⁷.

1921 ging Beckers Stellvertreter Dr. Wustrow an die Universitätszahnklinik nach Erlangen und Becker stellte den Zahnarzt Richard Plötz als seinen Assistenten ein.



Abbildung 9: Erich Becker 1920-1923

Unter Beckers Direktorat wurde der 1913 geschlossene Vertrag des Institutes mit der Stadt Greifswald über die Behandlung der Schulkinder beibehalten und dahingehend verändert, dass der Unkostenbeitrag pro Kind auf 6,60 Mark erhöht wurde⁵⁸.

Am 17. April 1923 übernahm **Prof. Dr. Friedrich-Wilhelm Proell** (1881-1963, Abbildung 10) aus Königsberg die Leitung des Institutes in Greifswald durch ministeriellen Erlass.

Proell legte 1906 das medizinische Staatsexamen ab und absolvierte von 1909-1911 in Straßburg eine Ausbildung zum Zahnarzt und Kieferchirurg. Er habilitierte sich 1912 in Königsberg⁵⁹.

Proell hatte ein breit gefächertes wissenschaftliches Tätigkeitsfeld.

⁵⁷ UAG, K479 Das Zahnärztliche Institut 1916 – 1944, Kuratorschreiben vom 17.10.1922

⁵⁸ UAG, K480 Das Zahnärztliche Institut 1911- 1924, Schreiben des Greifswalder Magistrats an den Kurator 12.8.1921

⁵⁹ UAG, PA2702 Personalakte Friedrich Proell, Schilf 1967, S. 72

Er reiste viel im In- und Ausland, um mit seinen gewonnenen Anregungen den Unterricht für die Studierenden an die Anforderungen anderer Universitäten anzugleichen und einheitlich zu gestalten. Wegen seiner guten theoretischen Vorbildung und großen praktischen Erfahrungen, wurde Proells kritische Sicht auf bestimmte Behandlungsmethoden rezipiert. So veröffentlichte er 1925 eine Studie über die beobachteten Misserfolge nach Wurzelspitzenresektionen und regte zu anderen Behandlungsmethoden in der Praxis an.

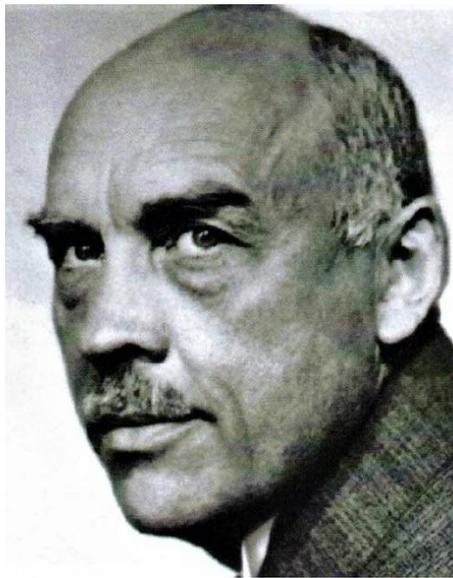


Abbildung 10: Friedrich Proell 1923-1935

1926 unternahm er eine Studienreise in die USA. Durch Gastvorlesungen wie in Norwegen, hatte Proell internationale Kontakte⁶⁰.

Anlässlich der 500 Jahr Feier der Universität Greifswald 1956 würdigte Herbert Wegner die wissenschaftliche Tätigkeit Proells: „Die wissenschaftlichen Untersuchungen von Proell waren dazu geeignet, den Zahnarzt auf die Bedeutung des ärztlichen Denkens hinzuweisen. Der Zusammenhang und die Abhängigkeit der Mundorgane vom Gesamtorganismus wurden zum Ausgangspunkt aller seiner Betrachtungen. Den Studierenden sollte die Zahnheilkunde mehr sein als nur ein technisches Handwerk“⁶¹.

⁶⁰ Schilf 1967, S. 72, Forsbach 2006, S. 310 ff.

⁶¹ Wegner et al. 1956, S. 443- 447

Das Zahnärztliche Institut in Greifswald hatte sich mittlerweile zum viertgrößten in Deutschland entwickelt, obwohl Proells Bemühungen die bauliche Situation und die Ausstattung des Hauses zu verbessern in den ersten Jahren seiner Leitung scheiterten.

Die örtlichen Gegebenheiten und der Andrang an Studierenden, mit einem großen Teil ausländischer Studierenden aus Skandinavien, machten die Durchführung eines ordnungsgemäßen Lehrbetriebes fast unmöglich. Es gab nicht einmal einen eigenen Hörsaal. Die wissenschaftliche Veranstaltung zum 25-jährigen Bestehen des Zahnärztlichen Institutes im Juni 1926 fand daher auch in einem Hörsaal der Medizinischen Klinik statt.

In einer von Proell herausgegebenen Festschrift, zu sehen in Abbildung 11, würdigte er seine Vorgänger, dargestellt in Abbildung 12, mit folgenden Worten:

„Nun hat sich aber das Greifswalder Zahnärztliche Institut an der Hebung der Zahnheilkunde in ganz besonderem Maße verdient gemacht. Um die Jahrhundertwende war der deutsche Michel noch gebannt durch den Glauben an die Unerreichbarkeit ausländischer Dentistenkunst; aber durch die vielseitigen Arbeiten eines Hermann Schröder, eines Guido Fischer und eines Paul Adloff wurde endlich hierin Wandel geschaffen. In Theorie und Praxis gewann bei uns der deutsche Zahnarzt die Oberhand und die deutsche zahnärztliche Wissenschaft verschaffte sich nicht nur in Deutschland, sondern auch über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus einen guten Ruf. So kann ich denn mit Stolz und ohne Übertreibung sagen, dass die deutsche Zahnheilkunde zum großen Teil durch die Arbeit meiner verehrten Vorgänger ihren Aufschwung genommen, und dass das Greifswalder Zahnärztliche Institut eine der Geburtsstätten der wissenschaftlichen und praktischen Zahnheilkunde von heute ist. Die Geschichte des Institutes wäre nicht vollständig, wenn ich nicht der langjährigen Tätigkeit des Greifswalder Zahnarztes Herr Dr. phil. Bahls gedenken würde, der hier schon von 1894 ab, also 7 Jahre vor der Berufung Schröders, Vorlesungen und Übungen für Studierende der Medizin und Zahnheilkunde abhielt, der damit den Grundstein für die Errichtung des hiesigen Institutes legte.“⁶².

⁶² Proell 1926, S. 7 u. ff.

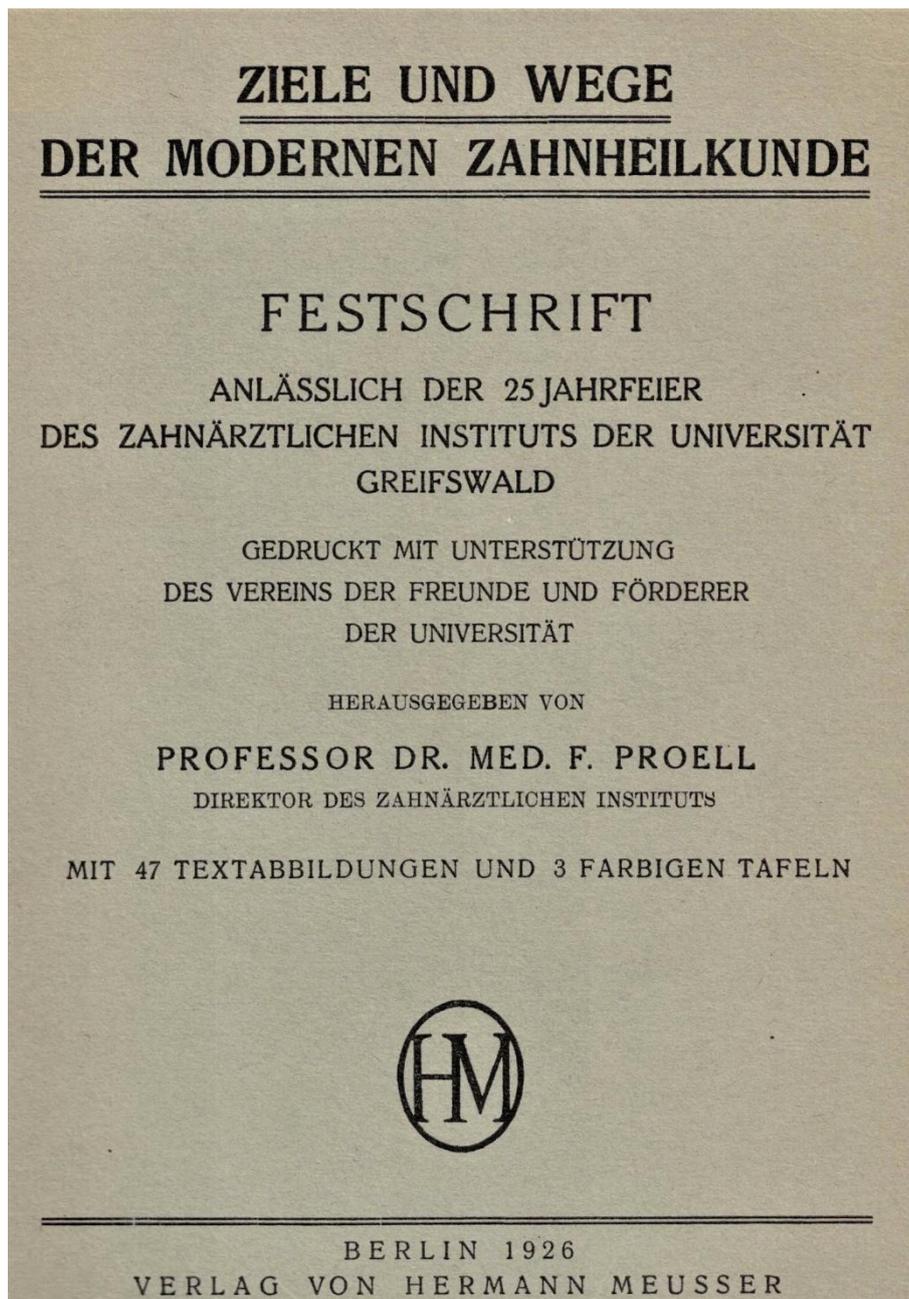


Abbildung 11: Festschrift von Friedrich Proell anlässlich der 25. Jahrfest der Zahnärztlichen Institute der Universität Greifswald im Jahr 1926

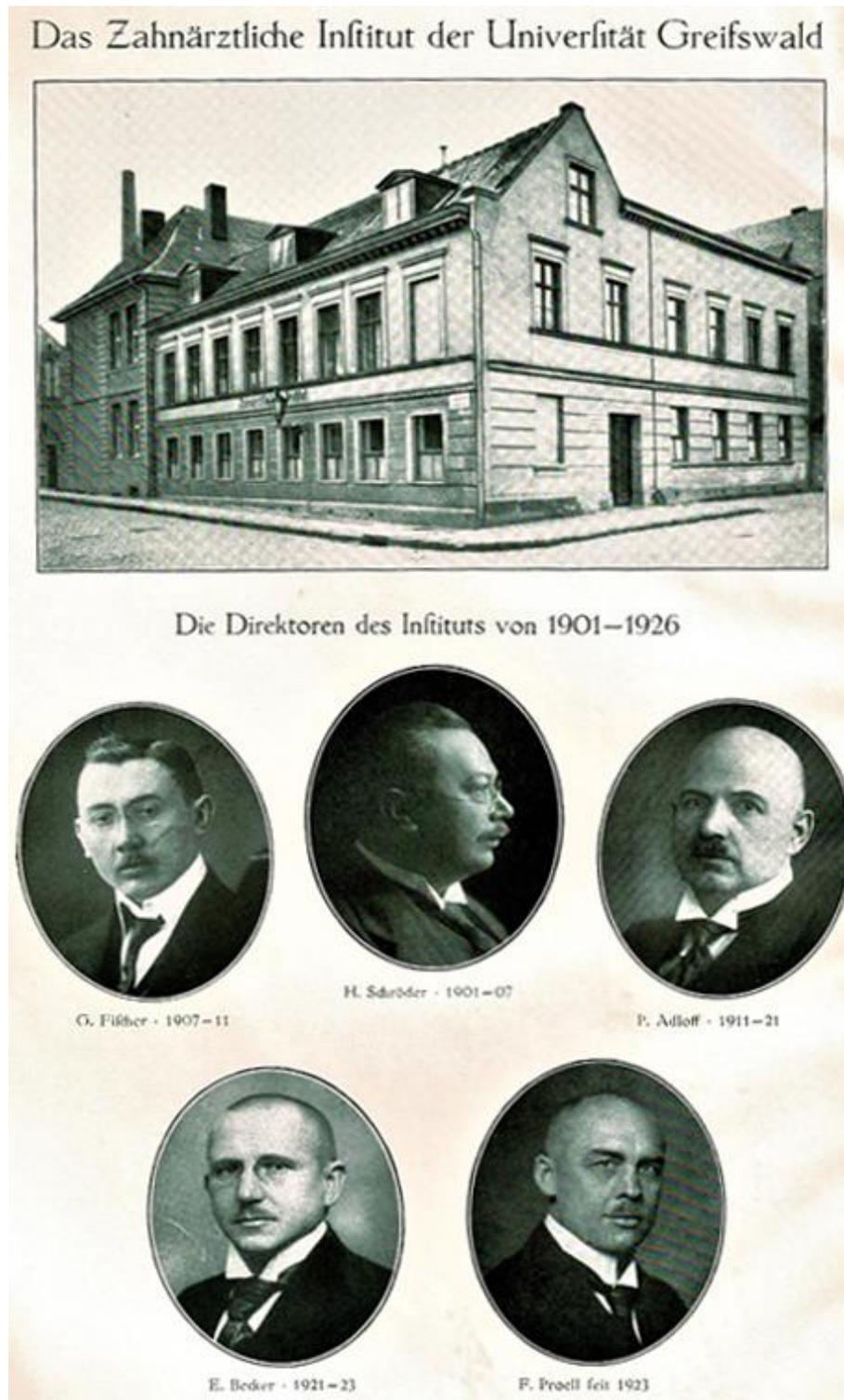


Abbildung 12: Direktoren des zahnärztlichen Institutes von 1901-1926

Die Anzahl der Studierenden stieg stetig weiter an. Der Kreis der Studierenden wurde durch die hohen Kosten des Studiums der Zahnheilkunde sehr stark eingegrenzt und die

finanzielle Situation nach dem Krieg und in den Jahren der Inflation und der Wirtschaftskrise war sehr schwierig.

Im Jahre 1930 kostete das Studium der Zahnheilkunde bereits 12000 Reichsmark.

Proells Gesuch an den Minister schon im Jahre 1923 Mittel zur Verfügung zu stellen, um deutschen Studierenden Instrumentarien leihweise zur Nutzung zu überlassen und ihnen damit ein Studium zu ermöglichen, wurde abgelehnt.

1924 standen Proell bei einer Zahl von 67 Studierenden ein Hilfslehrer und zwei Assistenten zur Seite, während ein dritter mit der Schulzahnpflege beauftragt war. Im Jahre 1927 standen für die Ausbildung von 75 Studierenden bereits 7 Lehrkräfte bereit. Das Verhältnis Anzahl Studierender zu den Lehrkörpern entsprach zu diesem Zeitpunkt 1:10⁶³.

Durch den Anstieg der Studierendenzahlen reichten die Räumlichkeiten in der Hunnenstraße 1 nicht mehr aus. 1928 konnte ein weiteres Gebäude in der Hunnenstraße Nr. 31 übernommen werden und zur konservierenden und technischen Abteilung umgebaut werden. Im Jahre 1931 folgte das alte Greifenhaus in der Stralsunder Straße 10 zur Mitbenutzung.

Diese beiden Raumerweiterungen schafften Arbeitsplätze für 72 Studierende jeweils in der Vorklinik und Klinik. Proell bemühte sich in den folgenden Jahren, dass das nun in 3 verschiedenen Häusern beherbergte Zahnärztliche Institut in einem Gebäude unterzubringen und um die Genehmigung zur Anstellung weiterer Assistenten, um die Unterrichtslast für sich und seinen Hilfslehrer zu minimieren und eine angemessene Ausbildung für die Studierenden zu ermöglichen.

Die Lehrveranstaltungen für die Studierenden gliederten sich in praktische Kurse die ganztägig stattfanden. Neben diesen Kursen fanden theoretische Vorlesungen statt, teilweise bis 12 Stunden in der Woche wie die Zahnärztliche Poliklinik und eine zweistündige Vorlesung über die Zahn- und Mundkrankheiten.

Proell war 1931/32 der Dekan der Medizinischen Fakultät, eine Anerkennung die erstmals einem Direktor des Zahnärztlichen Institutes zukam⁶⁴. Auch Proell musste sich mit der Diskussion um eine Reformierung des Zahnmedizinstudiums befassen.

Die zukünftigen Zahnärzte sollten sich gegenüber den Zahntechnikern und Dentisten abgrenzen und konkurrenzfähig gemacht werden. Dafür waren eine Vertiefung und Verbesserung der allgemeinmedizinischen Vorbildung notwendig und die technische Ausbildung zeitaufwendig.

⁶³ UAG, K480 Das Zahnärztliche Institut 1911-1924, Proell an Kurator 1924

⁶⁴ Proell, Zahnheilkunde in Taschenbuch der Universität Greifswald 1930, S. 91 ff.

Die bisherige Studiendauer von 8 Semestern erwies sich als unzureichend und die Forderung war eine Anhebung auf 9 Semester sowie strengere Vorprüfungen. Die Weltwirtschaftskrise in den Jahren ab 1929 führte zu gravierenden finanziellen Problemen des Zahnärztlichen Institutes. Die Schulzahnpflege wurde ab März 1932 komplett eingestellt und die aus diesen Mitteln bezahlten Assistenten wurde gekündigt.

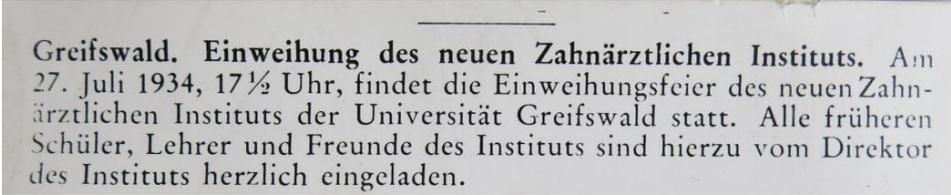
Bis 1933 war das Greifswalder Zahnärztliche Institut zur zweitgrößten Einrichtung seiner Art in Preußen gewachsen.

Im September 1933 erwarb die Universität das Gartenrestaurant „Grüne Linde“ in der Rotgerberstraße 8. Im Juli 1934 wurde das neue Institutsgebäude nach erfolgtem Umbau eingeweiht, zu sehen in Abbildung 13.



Abbildung 13: Zahnärztliche Institut Rotgerberstraße 8

Die Ankündigung der Einweihung erfolgte auch über eine Mitteilung in der Presse, siehe Abbildung 14.



Greifswald. Einweihung des neuen Zahnärztlichen Instituts. Am 27. Juli 1934, 17½ Uhr, findet die Einweihungsfeier des neuen Zahnärztlichen Instituts der Universität Greifswald statt. Alle früheren Schüler, Lehrer und Freunde des Instituts sind hierzu vom Direktor des Instituts herzlich eingeladen.

Abbildung 14: Einweihung Rotgerberstraße 8, Ankündigung in der Zahnärztlichen Rundschau Nr. 30 Jahrgang 1934

Proell berichtete anlässlich der Einweihung freudig:

„Endlich ist der Tag erschienen, an dem das Greifswalder Zahnärztliche Institut ein würdiges Unterkommen gefunden hat. Wenn auch kein prunkender Neubau entstanden ist, was wir am 27. Juli 1934 einweiheten, so ist es doch räumlich und in seiner Anordnung für die praktische Fortbildung und die wissenschaftliche Forschung wohl geeignet“⁶⁵.

Durch die Zusammenführung der drei bisher getrennt gelegenen Institutsorte standen jetzt 1440 Quadratmeter nutzbarer Raum zur Verfügung.

Damit ergab sich die Möglichkeit der Einrichtung von Laboratorien, von Technikräumen, einer Bibliothek, Räumen für die Schulzahnpflege und einem Operationsraum.

Die räumlichen Verhältnisse erlaubten jetzt auch die Einrichtung einer stationären Krankenabteilung. Zwei Betten wurden zur Keimzelle der heutigen Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen⁶⁶.

Ab 1934 gab es Anfeindungen und Attacken gegen Proell im nationalsozialistischen Regime.

Im Frühjahr 1935 wurde Proell kurzzeitig beurlaubt und folgte im Oktober 1935 einem Ruf nach Bonn⁶⁷.

⁶⁵ UAG, K482 Das Zahnärztliche Institut 1932- 1934, Proell an Kurator 1934

⁶⁶ Meyer 2000, S. 15

⁶⁷ UAG, PA2702 Personalakte Friedrich Proell, Proell vom 30.9.1935

3.1.4 Die Vierte Periode – 9 Jahre von 1936 bis 1945

Paul Wustrow (1936-1945)

Am 1. April 1936 übernahm nach kurzer Vertretung durch Dr. Plötz der bis dahin in Würzburg tätige **Prof. Dr. Paul Wustrow** (1890-1945, Abbildung 15) die Leitung des Zahnärztlichen Institutes in Greifswald.

Wustrow studierte ab 1911 Zahnheilkunde. Er hatte bereits als 1. Assistent ab 1919 unter Adloff und Becker in Greifswald gearbeitet. In seiner Zeit als Direktor der Würzburger Zahnklinik von 1927 bis 1936 sammelte er Erfahrungen im Umgang mit den Studierenden und führte zahlreiche Forschungsarbeiten durch. Er befasste sich insbesondere mit Frakturbehandlungen und Werkstoffkunde und betonte besonders die Zusammenhänge von Zahnheilkunde und Allgemeinmedizin.

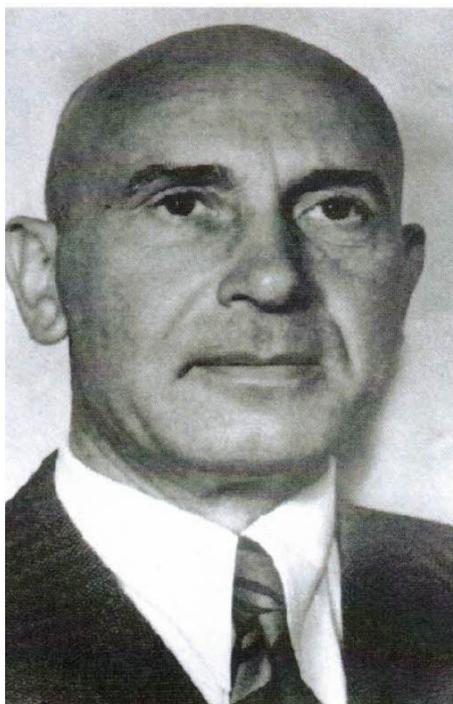


Abbildung 15: Paul Wustrow 1936-1945

Wustrow wollte wie sein Vorgänger Proell die Einheit von Lehre, Forschung und medizinischer Betreuung fortführen. Viele seiner Zeitgenossen lobten seine kluge, anregende Lehrtätigkeit und sein persönliches Auftreten⁶⁸. Wustrow betonte immer die innige Verbindung der Prothetik und Orthopädie mit der Kieferbruch- und

⁶⁸ UAG, MF319 Zahnheilkunde 1935, Euler an Linck 12.9.1935, Faber an Linck 24.9.1935

Luxationsbehandlung⁶⁹. Wustrow gliederte die Zahnklinik schließlich in eine chirurgische, orthopädische und konservierende Abteilung.

Es gab zu diesem Zeitpunkt 6 Assistenten in der Zahnklinik und er teilte jeder Abteilung je zwei Assistenten zu. Sie arbeiteten im Rotationsverfahren und waren austauschbar⁷⁰.

Die Leitung der konservierenden Abteilung übergab Wustrow Prof. Plötz. Jedoch führten die von Wustrow durchgesetzten Neuerungen immer wieder zu Spannungen und Kompetenzfragen zwischen Plötz und Wustrow.

Dieses Spannungsverhältnis konnte nie beigelegt werden. Wustrow setzte sich vehement für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Institut ein, obwohl er in den Jahren in Greifswald immer wieder um eine Rückberufung nach Würzburg bemüht war.

Das Zahnärztliche Institut war bei Wustrows Übernahme zum größten Teil mit altem medizinischem Inventar ausgestattet. In der chirurgischen Abteilung waren die OP-Stühle mit Kurbelantrieb ausgestattet und konnten nicht per Fußtritt bedient werden. Zudem erlaubten sie keine Horizontallagerung des Patienten, was die Versorgung von Kieferbruchverletzungen und anderen chirurgischen Eingriffen erschwerte. Die Hygiene der Stühle war bedenklich, denn sie hatten veraltete Speieimer und Abfallsäulen und keine Speichelsauger.

Wustrow war maßgeblich bemüht diese Misstände zu beheben. Die Zeit der Schulden hatte das Institut hinter sich gelassen und konnte die Einnahmen von 26 625 RM im Jahre 1933 auf 53 118 RM im Jahre 1942 steigern. Dieser finanzielle Zuwachs, trotz Wirtschaftskrise, ließ sich aus den steigenden Patientenzahlen erklären. 1926 wurden im Institut etwa 2000 Patienten behandelt und 1932/33 waren es schon 4300 Patienten⁷¹.

Am 1. September 1939 begann der zweite Weltkrieg. Wustrows Pläne hinsichtlich von Erweiterungen, Erneuerungen und Verbesserungen für das Zahnärztliche Institut wurden außer Kraft gesetzt.

In Greifswald wie auch in vielen anderen deutschen Städten wurde der universitäre Lehrbetrieb zu Kriegsbeginn eingestellt. Anfang 1940 ist der Lehrbetrieb vornehmlich an den medizinischen Fakultäten wieder aufgenommen worden. Ziel war es, genügend Ärzte für die Arbeit an der Front und in den Lazaretten zur Verfügung zu haben⁷². Die

⁶⁹ Wegner et al. 1956, S. 443-447

⁷⁰ UAG, K479 Das Zahnärztliche Institut 1916-1944, Wustrow 1934

⁷¹ Wilhelmus 1981, S. 58

⁷² Wilhelmus 1982, S. 85 ff.

nationalsozialistische Kriegsführung forderte das dienlich machen von Mensch und Material⁷³.

Gleich mit dem Beginn des zweiten Weltkrieges sollte das Zahnärztliche Institut in Greifswald als Reservelazarett dienen, damit die Behandlung von Kriegsverletzten im Kiefer- und Gesichtsbereich gewährleistet werden konnte.

Wustrow hatte wie sein Vorgänger Proell immer wieder darauf aufmerksam gemacht, dass eine größere stationäre Abteilung für das Institut notwendig sei.

Von September 1939 bis März 1941 behandelte man im Zahnärztlichen Institut 75 Kriegsverletzte mit schwersten Gesichtsverletzungen wie Kieferbrüchen und Kieferschüssen und machte sie wieder dienstfähig mit prothetischen Versorgungen⁷⁴.

Das Fehlen einer großen Bettenstation machte zu Kriegszeiten deutlich, dass das Zahnärztliche Institut auf Dauer die Zahl der Kriegsverletzten nicht versorgen konnte. Die Mitbenutzung anderer Greifswalder Kliniken, wie die Chirurgie und die Augenklinik zur stationären Behandlung von Patienten wurde immer schwieriger, da diese zu Kriegszeiten selber stärker frequentiert wurden⁷⁵. Wustrow machte darauf aufmerksam, dass durch Änderung einiger Räume in der Rotgerberstraße die Bettenstation möglich gemacht werden könnte und damit viele Vorteile für die Behandlung der Kriegsverletzten entstehen würden. Die langen umständlichen Fahrten für die Patienten entfielen, die Infektions- und Nachblutungsgefahr wären geringer und der postoperative Heilungsverlauf nach Eingriffen in Narkose könnte positiver beeinflusst werden.

Im Jahre 1943 wurde die Einrichtung einer Bettenstation mit 20 Betten im Zahnärztlichen Institut genehmigt. Ende 1943 wurde das Zahnärztliche Institut umbenannt in „Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten“⁷⁶.

Die Einrichtung einer Bettenstation konnte dann erst 1944 realisiert werden.

Die Pläne von Proell und Wustrow die Bettenstation im Obergeschoss und Dachgeschoss der Rotgerberstraße 8 unterzubringen scheiterten an bautechnischen Schwierigkeiten.

Eine provisorische Holzbaracke auf dem Hof entsprach nicht den Luftschutzvorschriften und ein neuer Steinbau war aus finanziellen Gründen und Materialgründen nicht möglich.

⁷³ Wilhelmus 1981, S. 58

⁷⁴ UAG, K483 Das Zahnärztliche Institut, jetzt Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten, 1935-1948 Wustrow an Gaupresseamt, 12.3.1941

⁷⁵ UAG, K488 Die Bettenstation der Klinik für ZMK 1942 – 1946, Wustrow an Dekan, 23.1.1942

⁷⁶ UAG, R171 Das Zahnärztliche Institut 1916 – 1946, Kurator an Rektor 4.1.1944/ UAG, K479 Das Zahnärztliche Institut, jetzt Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten, 1916-1944, Wustrow an Minister, 25.10.1943

Im Februar 1944 besichtigte Wustrow das Grundstück Bahnhofstrasse 2/3 und teilte dem Kurator die Möglichkeit zur Einrichtung einer kieferchirurgischen Station mit⁷⁷.

Am 30. Januar 1945 wurde dort die Bettenstation der Zahnklinik mit 17 Krankenbetten im Erdgeschoss eröffnet⁷⁸.

Im Verlaufe des Krieges wurde die personelle Besetzung der Zahnklinik immer schwieriger und damit die Versorgung der Kriegsverletzten und der Zivilbevölkerung. Vor Kriegsbeginn standen Wustrow 7 Assistenten zur Seite. Von diesen 7 gab es laut Wustrow nur 3 Assistenten, die für die Versorgung von schwer kieferverletzten Wehrmichtsangehörigen in Frage kommen könnten.

Im März 1941 waren an der Zahnklinik neben Wustrow nur noch 3 Assistenten tätig und im Frühjahr 1942 hatte Wustrow nur noch 2 Assistenten zur Verfügung⁷⁹.

Wustrow schrieb an den Dekan: „Damit ist die Klinik auch als Ausbildungsstätte schwer getroffen...“⁸⁰. Der Vorlesungsbetrieb war kaum aufrecht zu erhalten und auch die Behandlung der Patienten konnte nicht in dem üblichen Maße gewährleistet werden.

Wustrow sah sich gezwungen, die fehlenden Arbeitskräfte durch Studenten zu ersetzen⁸¹.

Am 30. April 1945 kam es zur kampflosen Übergabe der Stadt Greifswald an die sowjetischen Truppen durch Rudolph Petershagen. Durch die kampflose Übergabe der Stadt blieben die Gebäude der Universität und auch die Zahnklinik unzerstört und die wissenschaftlichen Einrichtungen erhalten⁸².

Der Krieg war vorbei, doch die Zahnklinik befand sich in einer schwierigen Lage, nicht nur durch die mangelnde Ausstattung, sondern auch durch die personelle Situation, denn wie überall blieben Lehrstühle unbesetzt, blieben Kliniken ohne Direktoren und es fehlte an Mitarbeitern.

Wustrow war 1933 Mitglied der NSDAP geworden und am 1. Mai 1945 beendete er sein Leben durch Suizid.

⁷⁷ UAG, K488 Die Bettenstation für ZMK 1942-1946, Wustrow an Kurator 4.2.1944

⁷⁸ Ebenda, Kurator an Minister, 7.2.1945

⁷⁹ UAG, MF245 Das Zahnärztliche Institut 1921–1944, Wustrow an Dekan 19.3.1942

⁸⁰ Ebenda

⁸¹ UAG, K483 Das Zahnärztliche Institut, jetzt Klinik und Poliklinik für ZMK 1935–1944, Wustrow an Kurator 8.7.1942

⁸² Oberdörfer/Binder 2005, S. 31

3.1.5 Die Fünfte Periode – 8 Jahre von 1945 bis 1953

Richard Plötz (1945-1946), Georg Packhäuser (1946-1946), Karl Jarmer (1946-1947), Otto Hübner (1947-1952), Josef Heiss (1952-1953)

Nach dem Suizid von Prof. Wustrow am 1. Mai 1945 übernahm **Prof. Richard Plötz** (1893-1967), der 1936 zum nichtbeamteten und 1939 zum beamteten außerordentlichen Professor berufen worden war, vorübergehend die Leitung der Zahnklinik⁸³. Der Lehrbetrieb an der Greifswalder Universität wurde im Mai 1945 wieder aufgenommen. In der Zahnklinik waren zu diesem Zeitpunkt neben Plötz noch 6 weitere Mitarbeiter tätig. Mit diesen Mitarbeitern bemühte sich Plötz den Lehrbetrieb und die Patientenbehandlung wieder in geordnete Bahnen zu bringen.

Die Bettenstation aus der Bahnhofstraße wurde in die Rotgerberstraße zurückverlegt⁸⁴.

Plötz legte dem Dekanat bereits am 9. Mai seine geplanten Vorlesungen und Übungen für die Studenten vor. Einen großen Teil nahm die Klinik der Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten mit Vorlesungen und OP-Kurs ein. Auch einen kurzfristig realisierbaren Plan für wissenschaftliche Forschungen an der Zahnklinik kündigte er für das Jahr 1946 an. Unter anderem mit zahnärztlich chirurgischen Themen wie Komplikationen bei Durchbruch von Weisheitszähnen und Komplikationen bei der Behandlung von Kieferfrakturen⁸⁵. Seine Fähigkeiten und seinen Anspruch den freien Lehrstuhl für Zahnheilkunde besetzen zu können, hatte Plötz bewiesen.

Am 29. Mai 1945 wurde auf Weisung des sowjetischen Militärkommandos der Lehrbetrieb an der Greifswalder Universität eingestellt⁸⁶. Die sowjetische Besatzungsmacht forderte die gründliche Entnazifizierung der Universität und machte eine Wiedereröffnung abhängig davon, wie schnell die Universität arbeitsfähig wird ohne ehemalige Angehörige der NSDAP⁸⁷.

Die Medizinische Fakultät beschäftigte sich Anfang Juli 1945 mit den Besetzungsfragen vornehmlich für die Chirurgie und die HNO-Klinik. Die Frauen- und Zahnklinik waren als weniger vorrangig bewertet worden. Daher blieben die Verhältnisse betreffend Leitung und

⁸³ UAG, K484 Die Klinik und Poliklinik für ZMK 1935 – 1948, Rektor an Plötz 8.5.1945, Kurator an Plötz 10.5.1945

⁸⁴ UAG, R171 Das Zahnärztliche Institut 1916 – 1946, Plötz an Rektor 21.3.1946

⁸⁵ UAG, R482 Unterlagen für 1946

⁸⁶ Wilhelmus 1982, S. 51

⁸⁷ Wilhelmus 1981, S. 69

Ausbildung in der Zahnklinik zunächst ungeklärt. Am 15. Februar 1946 war die Neueröffnung der Universität⁸⁸.

Richard Plötz war 1933 Mitglied der NSDAP geworden. Am 9. März 1946 wurde Plötz mit sofortiger Wirkung entlassen. Leider war es bis zum Vorlesungsbeginn am 25. März 1946 nicht möglich gewesen, die Leitungs- und Ausbildungsprobleme der Zahnklinik zu lösen.

Daher wurde Plötz im April 1946 mit der kommissarischen Leitung der Zahnklinik weiter beauftragt, um für 50 Studierende der Zahnheilkunde Vorlesungen, Kurse und Übungen abzuhalten.

Im Juli 1946 wurde Plötz erneut von der kommissarischen Leitung der Zahnklinik entbunden und beauftragt, die Geschäfte an Dr. Georg Packhäuser zu übergeben⁸⁹.

Plötz verblieb als wissenschaftlicher Assistent an der Zahnklinik.

Dr. Georg Packhäuser (1879-1959) studierte von 1919 bis 1921 Zahnmedizin in Greifswald. Durch das gemeinsame Studium war er mit Prof. Plötz bekannt. Nach dem Staatsexamen und der Promotion im Jahre 1922 mit dem Thema: „Die chemische Desinfektion der plastischen Abdruckmassen“ gründete er noch 1922 eine private Zahnarztpraxis in Neustettin, die er bis 1945 führte⁹⁰.

Im April 1945 kam Packhäuser wieder nach Greifswald und begann ab April 1946 als Assistenzarzt an der Universitätszahnklinik Greifswald.

Nachdem Plötz die kommissarische Leitung der Zahnklinik wieder entzogen worden war, übergab er diese am 4. Juli 1946 an Dr. Georg Packhäuser. Mitte September 1946 wurde auf der Fakultätssitzung festgelegt, dass Packhäuser für die Klinikleitung doch ungeeignet war und die Besetzung der Leitung neu erörtert werden müsste.

In einer späteren Einschätzung von Packhäuser durch Prof. Hübner im Jahre 1949 wird er als pflichtbewusst, freundlich, eifrig und fleißig eingestuft, aber mit unvoreilhaftem und veraltetem Ansichten Wissenschaft und Therapie betreffend⁹¹. Packhäuser hatte sehr wenig wissenschaftlich gearbeitet und so gut wie nichts publiziert. 1950 noch zum Oberarzt berufen schied Packhäuser 1952 aus dem Dienst in der Universitätszahnklinik aus⁹².

⁸⁸ Wilhelmus 1981, S. 70

⁸⁹ UAG, PA 547 Personalakte Richard Plötz, Kurator 24.4.1946, 1.7.1946

⁹⁰ UAG, PA1645 Personalakte Georg Packhäuser

⁹¹ UAG, PA1645 Personalakte Georg Packhäuser, Schriftstück von Hübner 11.10.1947

⁹² UAG, RNF53 Medizinische Fakultät, Klinik und Institute Bd.1 1949 – 1955, Prorektor 3.3.1951, Hübner 9.11.1951

Im Oktober 1946 wurde **Dr. Karl Jarmer** (1898-1983) als Oberarzt und kommissarischer Leiter an die Greifswalder Zahnklinik berufen.

Jarmer studierte von 1919-1921 gemeinsam mit Packhäuser und Plötz Zahnmedizin in Greifswald.

1921 legte er sein Staatsexamen ab und wurde mit dem Thema: „Über die mehrfache Anlage des Zwischenkiefers beim Menschen“ promoviert.

Nach einer einjährigen Assistenzzeit in Greifswald arbeitete Jarmer von 1922 an als praktischer Zahnarzt in Stettin. Nach Kriegsende 1945 erhielt er eine Anstellung an der Hals- Nasen- Ohren- Klinik an der Kieler Universität. Er habilitierte sich 1948 und wurde gleichzeitig Dozent. 1951 wurde er Professor mit Lehrauftrag⁹³.

Nach seiner Übernahme der kommissarischen Leitung an der Zahnklinik versuchte Jarmer die Probleme der Klinik zu lösen. Der Etat der Zahnklinik musste stabilisiert werden durch Umstellung und Steigerung der ärztlichen Leistungen. Er initiierte deshalb unter anderem ein Rundschreiben an die vorpommerschen Zahnärzte der Region, den klinischen und diagnostischen Apparat der Zahnklinik stärker zu nutzen⁹⁴. Nach dem Amtsantritt durch Jarmer gab es eine andauernde Rivalität zwischen Jarmer und Plötz. Dazu kam die Tatsache, dass Jarmer vom Rektor ohne Kenntnis des Dekans und ohne Mitwirkung der Medizinischen Fakultät als kommissarischer Leiter berufen worden war.

Man kam schließlich im Januar 1947 überein, **Prof. Dr. Otto Hübner** (1876-1952, Abbildung 16) als Leiter für die Zahnklinik nach Greifswald zu berufen.

Hübner hatte bereits einen Ruf nach Berlin erhalten. Am 21. Juni 1947 konnte jedoch seine Berufung als Direktor der Greifswalder Zahnklinik erfolgen⁹⁵.

Jarmer blieb als Oberarzt der chirurgischen Abteilung in der Zahnklinik weiter tätig. 1954 wurde er als Professor mit Lehrstuhl an die Medizinische Akademie nach Dresden berufen⁹⁶.

Otto Hübner studierte in Breslau und Freiburg Zahnheilkunde. Er erhielt 1896 die zahnärztliche Approbation. Er war von 1898 bis 1900 Assistent am Zahnärztlichen Institut Breslau und wurde 1902 promoviert. Von 1901 bis 1925 führte er auch eine Privatpraxis. Während der Ersten Weltkriegen behandelte er unter Carl Partsch Kieferschussverletzte. Er habilitierte sich 1925 und wurde 1929 in Breslau zum außerordentlichen Professor berufen.

⁹³ UAG, PA 1252 Personalakte Karl Jarmer

⁹⁴ Ebenda, Jarmer an Dekan 14.11.1946

⁹⁵ UAG, PA1207 Personalakte Otto Hübner

⁹⁶ Wilhelmus 1981, S. 93

Im zweiten Weltkrieg arbeitete er zusammen mit Hermann Euler als beratender Zahnchirurg am Kieferschusslazarett Breslau⁹⁷.

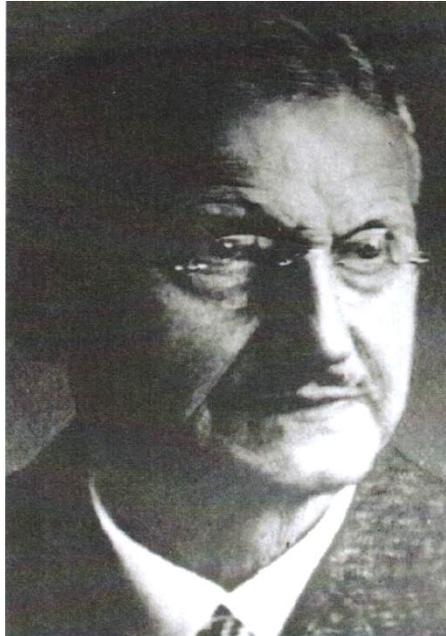


Abbildung 16: Otto Hübner 1947-1952

Bei seinem Amtsantritt als Direktor der Greifswalder Zahnklinik am 20. Juli 1947 war Hübner bereits 70 Jahre alt. Hübner wurde als Wissenschaftler von besonderem Rang bezeichnet.

Er veröffentlichte über 40 wissenschaftliche Arbeiten, hauptsächlich mit Anästhesie und konservierender Zahnerhaltung befassend wie Kariesforschung und Wurzelkanalbehandlung und der Technik kieferchirurgischer Eingriffe. Er beschäftigte sich außerdem speziell mit Frakturheilungsstörungen und mit den regenerativen Prozessen. Er war selbst Schüler von Carl Partsch und Wilhelm Sachs in seiner Zeit als Assistenz Zahnarzt am Zahnärztlichen Institut in Breslau und lehrte daher seine Studierenden in ihrem Geiste. Anlässlich seines 75. Geburtstages wurde ihm im August 1951 die Ehrendoktorwürde verliehen⁹⁸.

Mit dem Amtsantritt von Otto Hübner begann wieder ein kontinuierlicher Lehr- und Forschungsbetrieb an der Zahnklinik. Zum Wintersemester 1947 konnte ein umfangreiches Ausbildungsprogramm ausgeschrieben werden.

⁹⁷ Hermann 1952, S. 348, Euler 1951, S. 433-434

⁹⁸ UAG, PA 1207 Personalakte Otto Hübner, Staatssekretär Harig an Rektor 6.7.1951

Bei der Aufstellung des Ausbildungsprogramms für die angehenden Zahnärzte standen auch Fragen über die Prüfungsordnung und die Rolle bzw. die Einflussnahme von allgemeinen und medizinischen Grundlagenfächern zur Debatte. Auf einer Fakultätssitzung im Dezember 1948 unterbreitete Hübner den Vorschlag, die Studiendauer der Zahnmediziner von 7 auf 8 Semester anzuheben und sie in 4 vorklinische und 4 klinische Semester einzuteilen⁹⁹.

Durch Erlass der Landesregierung Mecklenburg, Ministerium für Volksbildung, wurde am 9. Juni 1949 das Zahnmedizinstudium in Greifswald und Rostock von 7 auf 8 Semester verlängert und ab dem Wintersemester 1949/1950 durchgeführt.

Man bemühte sich das Niveau der Vorlesungen der Zahnmediziner an die der Mediziner anzugleichen und integrierte in die Vorklinik die Vorlesung der Physiologischen Chemie und im klinischen Teil musste ein kieferorthopädisches Praktikum sowie ein pathologisch-histologischer Spezialkurs absolviert werden¹⁰⁰.

Mit der Gründung der DDR am 7. Oktober 1949 wurden die bereits in den vorherigen Jahren eingeleiteten Maßnahmen weitergeführt. Zur Absicherung und weiteren Umgestaltung des Gesundheitswesens wurden in der Folgezeit mehrere Befehle und Verordnungen erlassen, die richtungsweisend für die spätere Herausbildung und Organisation des Gesundheitswesens der DDR waren¹⁰¹.

Ab dem 1. September 1951 trat für die Fachrichtung Zahnheilkunde ein neuer Studienplan in Kraft. Er stellte an die Ausbildung der Zahnmediziner in der Wissenschaft entsprechend hohe Anforderungen. Die Studienzeit wurde von 8 auf 10 Semester angehoben. Es wurden verstärkt allgemeinmedizinische Vorlesungen im vorklinischen und klinischen Teil des Studiums eingeführt¹⁰².

Im Jahre 1951 studierten 75 Studierende Zahnheilkunde in Greifswald.

Zur Bewältigung der neu gestellten hohen Anforderungen an die Ausbildung der Zahnmedizinierenden waren im Lehrbetrieb neben dem Direktor Prof. Hübner und dem Oberarzt Prof. Jarmer 10 Assistenten tätig. Neben den Vorlesungen der konservierenden, prothetischen und kieferorthopädischen Zahnheilkunde, übernahm Hübner die Ausbildung in der Pathologie und der Therapie der Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten.

⁹⁹ Wilhelmus 1981, S. 86

¹⁰⁰ UAG, RNF53 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute Bd.1 1949 – 1955, Erlass vom 9.6.1949

¹⁰¹ Künzel 2010, S. 1

¹⁰² Wilhelmus 1981, S. 91

Im April 1952 stimmte die Fakultät einer Verlängerung von Hübners Amtszeit zu, jedoch verstarb Prof. Hübner nach fünfjähriger Tätigkeit an der Greifswalder Zahnklinik am 16. Juni 1952.

Er wurde auf dem Alten Friedhof in Greifswald beigesetzt.

Am 1. September 1952 wurde **Prof. Dr. Dr. Josef Heiss** (1908-1973, Abbildung 17) nach Greifswald berufen. Josef Heiss studierte von 1928-1931 Zahnheilkunde in München. Er wurde 1933 zum Dr. med. dent promoviert, erhielt 1939 die ärztliche Approbation und wurde 1941 zum Dr. med. promoviert. Ende 1942 habilitierte er sich und arbeitete von 1931-1950 als Assistent, Oberarzt und Dozent an der Klinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten in München und wurde dort 1950 zum Professor berufen. Von 1950-1952 wirkte er in Halle und übernahm ab Dezember 1952 die Leitung der Zahnklinik in Greifswald¹⁰³.



Abbildung 17: Josef Heiss 1952-1953

Am 11. Mai 1953 hielt Prof. Heiss seine Antrittsvorlesung zum Thema „Das klinische Bild der Knochentumoren im Kieferbereich“ im Hörsaal in der Rotgerberstraße.

Heiss hatte bereits vor seiner Greifswalder Zeit viele wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht. Hauptsächliche Forschungsgebiete waren die zahnärztliche Chirurgie,

¹⁰³ UAG, PA851 Personalakte Josef Heiss, Lebenslauf, Brief Heiss vom 29.9.1952

Herdinfektion und Zahn-Mundkrankheiten. Seine Veröffentlichungen fanden im Inland und Ausland große Beachtung.

Er publizierte allein in seinem Greifswalder Jahr 10 wissenschaftliche Arbeiten.

Mit seinem Amtsantritt bemühte sich Heiss erneut Ordnung in der Zahnklinik zu schaffen und ergriff die Initiative zur weiteren Spezialisierung der zahnmedizinischen Ausbildung und ließ trotz der beengten räumlichen Situation der Zahnklinik eine eigene kieferorthopädische Abteilung einrichten.

Ein Forschungsgebiet von Heiss war unter anderem die chirurgische Wiederherstellung eines tragfähigen Alveolarkammes. Diese Forschungsarbeit setzte er an der Greifswalder Zahnklinik fort.

Er forschte über die Verwendung von Kunstharz, um diesen zur Modellierung eines Alveolarfortsatzes am zahnlosen Unterkiefer zu implantieren. Des Weiteren forschte er über die Verwendung von Kunstharzkörpern bei der Ankylose des Kiefergelenkes¹⁰⁴.

Heiss wurde als ausgezeichnete Redner charakterisiert, der in geschickter Weise den zu vermittelnden Stoff didaktisch vortragen konnte.

Im Herbstsemester 1952/1953 wirkten neben dem Direktor Prof. Heiss, unter anderem Prof. Jarmer, Prof. Plötz, Dr. Staegemann und 9 weitere Assistenten, um die studentische Ausbildung nach dem neuen Studienplan umzusetzen.

Dr. Gerd Staegemann war einer der Assistenten, der später auf der chirurgischen Abteilung Oberarzt wurde und sich wie Heiss intensiv mit der Problematik der Fremdkörperwirkung beschäftigte.

Bereits mit Wirkung zum 1. November 1953 wurde Heiss als Professor für das Fach klinisch – operative Zahnheilkunde an die Friedrich – Schiller Universität nach Jena berufen und hielt seine Abschiedsvorlesung am 17. Dezember 1953 im Hörsaal der Zahnklinik über „Die pyogene dentogene Infektion“¹⁰⁵.

¹⁰⁴ Wilhelmus 1981, S. 95

¹⁰⁵ UAG, PA851 Personalakte Josef Heiss, UAG, RF 53 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute, Bd.1 1945-1955, Einladung 17.12.1953

3.1.6 Die Sechste Periode – 10 Jahre von 1953 bis 1963

Richard Plötz (1953-1963)

Am 1. November 1953 wurde **Richard Plötz** (1893-1967, Abbildung 18) zum Professor mit Lehrstuhl für das Fach Zahnheilkunde berufen und zum Direktor der Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten ernannt¹⁰⁶.



Abbildung 18: Richard Plötz, 1953-1963

Richard Plötz studierte zunächst von 1912-1914 vier Semester Mathematik und Naturwissenschaften in Greifswald. Nach dem Wehrdienst im 1. Weltkrieg begann er 1919 das Studium der Zahnheilkunde in Greifswald.

Er begann nach dem Staatsexamen und erfolgter Approbation im Mai 1921 als Assistent auf der chirurgischen Abteilung unter Prof. Becker. Im Oktober 1921 wurde er zum Dr. med. dent. über „Die Einstellung der Anomalien des menschlichen Gebisses nebst kritischer Betrachtungen darüber“ promoviert. Von 1923-1935 arbeitete er unter der Leitung von Prof. Proell und verfasste in diesen 12,5 Jahren die meisten seiner wissenschaftlichen Arbeiten. Seine bevorzugten Themen waren vor allem im Bereich der zahnärztlichen Chirurgie, der oralen Sepsis, in der Prothetik und in der Kieferorthopädie angesiedelt.

¹⁰⁶ UAG, PA547 Personalakte Richard Plötz, Berufungsurkunde 3.11.1953, Wegner et al. 1956, S. 443 ff.

1935 leitete er bereits kommissarisch für zwei Semester die Zahnklinik, sowie von Mai 1945 bis Juli 1946. Plötz war 1933 in die NSDAP eingetreten, er war jedoch nur Parteianwärter und kein Mitglied der Partei gewesen.

Mit seiner Berufung zum Ordinarius der Zahnheilkunde 1953 begann Plötz die Klinik durch bauliche Veränderungen und Erweiterungen an die neuzeitlichen Forderungen anzupassen, die Arbeitsbedingungen zu verbessern und Lehre, Forschung und Patientenbehandlung weiter zu spezialisieren¹⁰⁷. Des Weiteren bemühte er sich um die Schaffung eines geordneten Lehrbetriebes. Plötz wurde als guter Lehrer charakterisiert. 1946 schrieb der Dekan der Medizinischen Fakultät Prof. Stephan über Plötz: „Prof. Plötz hat den Unterricht in ausgezeichneter Weise als praktisch und wissenschaftlich tätiger Lehrer ausgeübt“¹⁰⁸.

Während des Krieges und in den ersten Jahren danach waren die Studierendenzahlen auch in Greifswald gering. In den fünfziger Jahren erhöhte sich die Anzahl der Studienbewerber. Der Platzmangel in der Zahnklinik erschwerte die ordnungsgemäße Ausbildung der Studierenden erheblich. Neben Plötz wirkten zu diesem Zeitpunkt an der Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten die zwei Oberärzte Dr. Wegener und Dr. Wiedemann nebst den fünf Assistenten ZÄ Franke, Dr. Hacker, ZA Leistner, Dr. Opitz und Dr. Staegemann. Es wurde ein umfangreiches Angebot von 15 Lehrveranstaltungen vorgehalten, die in folgender Aufstellung wiedergegeben sind:

- Einführung in die Zahnersatzkunde
- Werkstoffkunde
- Vorklinische Zahnersatzkunde mit Seminar
- Grundlagen der klinischen Prothetik
- Phantomkurs der konservierenden Zahnheilkunde
- Konservierende Zahnheilkunde II
- Klinischer Kurs der konservierenden und prothetischen Zahnheilkunde
- **Mund-Kieferchirurgie**
- **Klinik der Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten mit Seminar**
- **Fraktur- und Luxationslehre**
- **Chirurgische Prothetik**
- **Klinische Visite**
- Einführung in die Kieferorthopädie

¹⁰⁷ Wilhelmus 1981, S. 100

¹⁰⁸ UAG, PA547 Personalakte Richard Plötz, Stephan an Seeliger 26.5.1946

- Klinik der Kieferorthopädie
- **Zahnärztliche Röntgenkunde**¹⁰⁹.

Von den 15 aufgeführten Fächern hatten 6 eine chirurgische Relevanz.

Professor Plötz setzte sich im Interesse der Steigerung der Ausbildungskapazität durch weitere Spezialisierung der Lehrkräfte an der Klinik ein und förderte die Forschungsarbeit seiner Mitarbeiter.

Zu den Hauptforschungsthemen in der Zahnklinik zählten zu diesem Zeitpunkt die Fremdkörperwirkung auf Gewebe, Makro- und Mikroschwingungen des Muskelgewebes, Ätiologie der Parodontopathien und das Verhalten von zahnärztlichen Werkstoffen.

Der wissenschaftlich aktivste Assistent war Dr. Staegemann, der allein von 1954-1960, 27 wissenschaftliche Arbeiten publizierte. Davon hauptsächlich über die Wirkung der Implantation von Kunststoffen und Metallen in den Kieferknochen und zur Anwendung der Stiftverbolzung¹¹⁰.

Plötz wurde 1954 auch zum 1. Vorsitzenden der Medizinisch-Wissenschaftlichen Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock gewählt.

Er war maßgeblicher Organisator der Tagungen der Gesellschaft, die unter seinem Direktorat von 1954-1962 in Greifswald durchgeführt wurden.

Mit Beginn seiner Amtszeit wurde Plötz vom Rektor der Universität darüber informiert, dass ein Neubau der Zahnklinik trotz der beschränkten Räumlichkeiten bis 1960 definitiv nicht in Planung stehe¹¹¹.

Da in naher Zukunft keine Verbesserung der räumlichen Verhältnisse für die Zahnklinik bestand, bemühte sich Plötz im bestehenden Haus in der Rotgerberstraße die Situation durch geringfügige bauliche Umbauarbeiten zu verbessern.

Die Bettenstation wurde neu hergerichtet, indem die Männerstation mit 10 Betten auf 3 Zimmer verteilt in den zweiten Stock verlegt wurde und die Frauenstation mit 6 Betten in den ersten Stock.

¹⁰⁹ Wilhelmus 1981, S. 101

¹¹⁰ Wilhelmus 1981, S. 105

¹¹¹ UAG, RNF55 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute Bd.2 1958-1961, Dekan 14.12.1959



Abbildung 19: Operationsraum der Chirurgischen Abteilung

1956 wurde im neu gebauten Hofgebäude die prothetische Abteilung eingerichtet, wo dann 9 Behandlungsstühle mit Einheiten und 12 technische Arbeitsplätze zur Verfügung standen. Bis 1959 wurden weitere Verbesserungen in der Zahnklinik durchgeführt und man konnte für die Chirurgische Abteilung einen aseptischen Operationsraum herrichten wie er in Abbildung 19 zu sehen ist.

Der Hörsaal, zu sehen in Abbildung 20, bekam 1955 eine neue Bestuhlung für 64 Hörer und wurde nicht mehr wie bisher als Behandlungsraum genutzt. Durch Veränderungen im Erdgeschoss konnten für die chirurgische Poliklinik 5 Behandlungsplätze bereitgestellt werden.



Abbildung 20: Hörsaal Rotgerberstraße 8

Richard Plötz, der seit 1954 in der Kommission zum Bau der „Klinikstadt“ tätig war, bemühte sich um den Erwerb der Nachbargrundstücke der Zahnklinik.

1961 wurde schließlich das Haus Rotgerberstraße 9 abgerissen und dort ein dreistöckiger Neubau errichtet, der 1963 rohbaufertig war¹¹².

Mit 68 Jahren wurde Prof. Plötz im Mai 1961 emeritiert und führte die Klinik aber noch bis 1963 weiter.

Am 14.12.1964 wurde ihm in Berlin für seine langjährigen Leistungen in der Medizinischen Wissenschaft die Hufeland-Medaille verliehen.

¹¹² UAG, RNF 55 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute Bd.2 1958 – 1961, Plötz 12.11.1960

Er starb 1967 mit 74 Jahren in Greifswald¹¹³ und ist auf dem Kirchfriedhof in Neuenkirchen bei Greifswald beigesetzt worden (Abbildung 21).

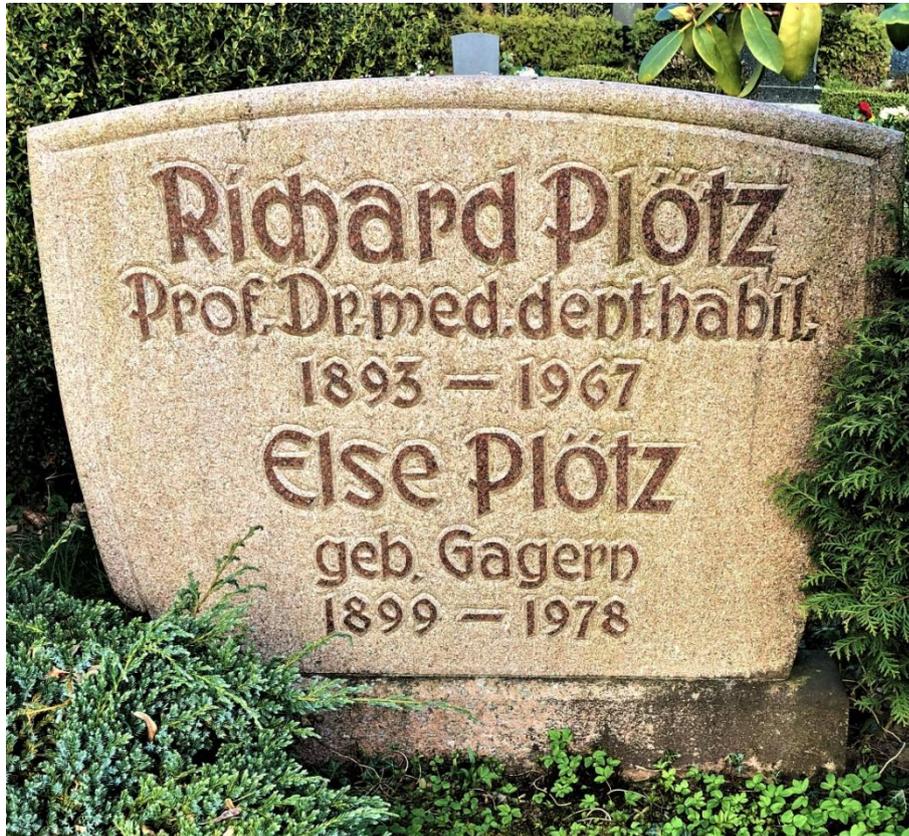


Abbildung 21: Grabstätte von Prof. Dr. Richard Plötz auf dem Kirchfriedhof in Neuenkirchen bei Greifswald

3.1.7 Die Siebente Periode – 30 Jahre von 1963 bis 1993

Albrecht Schönberger (1963-1993)

Am 1. Oktober 1963 übernahm **Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Albrecht Schönberger** (1927-2011, Abbildung 22) mit 35 Jahren die Leitung der Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde an der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald. Er gehörte damit in jener Zeit zu den jüngsten Professoren der Universität.

¹¹³ UAG, PA547 Personalakte Richard Plötz



Abbildung 22: Albrecht Schönberger
1963-1993

Albrecht Schönberger studierte ab 1946 in Halle/Saale Zahnmedizin und Medizin. Die zahnärztliche Approbation wurde ihm am 26. Mai 1950 und die ärztliche Approbation 1956 erteilt. Von 1950 bis 1956 arbeitete Schönberger als wissenschaftlicher Assistent unter Prof. Erwin Reichenbach an der renommierten Universitäts-Zahnklinik in Halle¹¹⁴.

Am 8. November 1950 wurde er an der Universität Halle mit einer Arbeit zur Osteomyelitis zum Dr. med. dent. promoviert. Am 22. Dezember 1957 folgte die Promotion zum Dr. med. mit einer Arbeit zum alloplastischen Unterkieferersatz.

1957 holte Prof. Herfert ihn aus Halle nach Rostock auf eine Oberarztstelle für Kieferchirurgie. An der Universität Rostock konnte Schönberger sich am 24. Mai 1960 mit der Arbeit „Klinische und experimentelle Studien über den Einfluss örtlicher Kälteapplikationen auf Entzündungsvorgänge“¹¹⁵ habilitieren.

Am 1. Dezember 1960 wurde Schönberger mit der Leitung der Kieferchirurgischen Abteilung in Rostock betraut, bevor er 1963 dem Ruf an die Universität Greifswald folgte.

Mit unermüdlich hohem persönlichem Einsatz erreichte Professor Schönberger, dass sich die Greifswalder Klinik auch unter schwierigen Bedingungen zu einer angesehenen Hochschuleinrichtung weiterentwickelte.

¹¹⁴ Peter 2000, S. 140

¹¹⁵ Ebenda

Gravierende Veränderungen brachte die dritte Hochschulreform 1968/69. Sie ging einher mit umfassenden und einschneidenden Strukturänderungen und zur Ideologisierung des Studiums an den Hochschulen und Universitäten der DDR. Die akademische Selbstverwaltung der Fakultäten wurde nahezu abgeschafft¹¹⁶. Die akademischen Funktionen der bisherigen Fakultäten wurden jetzt Bestandteil der übergreifenden Wissenschaftlichen Räte. Den Fakultäten blieb fast nur noch das Promotionsrecht. An die Stelle der zahlreichen Institute traten Sektionen, die jeweils von einem Direktor geleitet wurden. Aus der Stomatologischen Universitätsklinik wurde eine Sektion Stomatologie.

Der Begriff der `Stomatologie` trat 1951 erstmals mit der Herausgabe der Zeitschrift `Deutsche Stomatologie` in der DDR in Erscheinung und ersetzte 1953 im Rahmen des überarbeiteten Studienplans die Bezeichnung Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten.

Seit dem Mauerbau 1961 wurde dieser Begriff als DDR-typisch bezeichnet, da ab diesem Zeitpunkt alle zahnmedizinischen Fachgebietsbezeichnungen durch den Namen `Stomatologie` ersetzt bzw. erweitert wurden¹¹⁷. Damit entstanden seit 1965 die 4 Fachgebiete Chirurgische Stomatologie, Prothetische Stomatologie, Konservierende Stomatologie und Kieferorthopädische Stomatologie mit jeweils eigenständigen Polikliniken und Direktoren¹¹⁸.

Im Zusammenhang mit der dritten Hochschulreform gab es eine grundsätzliche Veränderung durch die Verordnung über die akademischen Grade vom 6.11.1968. Als akademische Grade wurden ab 1969 verliehen: Diplom eines Wissenschaftszweiges (Dipl.), Doktor eines Wissenschaftszweiges (Dr.) und Doktor der Wissenschaften (Dr. sc.)

In Greifswald entstand neben der bisherigen Fakultät für Medizin eine Fakultät für Militärmedizin (FMM). Ihre Gründung erfolgte am 26.2.1970 im Konzilsaal der Universität¹¹⁹.

Auch das Studium der Zahnmedizin erfuhr grundlegende Neuerungen. Das Diplom als erster akademischer Grad (Dipl. Stom.) wurde eingeführt und die Anforderungen an die medizinische Promotion wesentlich erhöht¹²⁰.

¹¹⁶ Sand 1968

¹¹⁷ Kubetschek 2020, S. 19

¹¹⁸ Ebenda

¹¹⁹ Ewert, Hornei, Maronde 2015, S. 99

¹²⁰ Wilhelmus 1981, S. 109

Als Klinikchef setzte sich Schönberger in der ihm eigenen Autorität nicht nur für sein eigentliches Fachgebiet, der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie ein, sondern sein Blick galt immer der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde bzw. der Stomatologie in ihrer Gesamtheit.

Sicher wurde diese Einstellung durch seinen Lehrer Professor Reichenbach geprägt, der als einer der letzten Enzyklopädisten der deutschen Zahn-Mund- und Kieferheilkunde gilt.

Nach der Amtsübernahme durch Schönberger konnte 1964 der dreigeschossige Erweiterungsbau auf dem Gelände Rotgerberstraße 9 eingeweiht werden.

In diesem Gebäude wurde die kieferchirurgische Station mit einem Operationsraum und diversen Nebenräumen eingerichtet. Das bedeutete eine große Entlastung für die kieferchirurgische Abteilung und verbesserte die ambulante zahnmedizinische Versorgung erheblich¹²¹.

Durch die räumlichen Veränderungen und Spezialisierungen entsprechender Fachkräfte konnten auch die Abteilungen für Kinderstomatologie und Parodontologie eingerichtet werden.

Schönberger bereitete als engagierter Hochschullehrer in Greifswald weit mehr als 1000 Zahnmedizinstudenten auf ihren späteren Beruf vor.

Die zahnärztlich-chirurgischen Lehrveranstaltungen im klinischen Studienabschnitt unter dem Direktorat von Prof. Schönberger gliederten sich vom 6. bis zum 8. Semester in jeweils drei Wochenstunden Vorlesungen Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten.

Im 9. Semester kamen zusätzlich zwei Wochenstunden Kieferchirurgie, eine Woche Klinische Visite und eine Woche Fraktur- und Luxationslehre hinzu.

Schönberger betreute fast 100 Promotionsarbeiten und insgesamt 6 Mitarbeiter erreichten unter seiner Leitung die Habilitation.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten befassten sich neben der zahnärztlichen Chirurgie vor allem mit Problemen der Traumatologie, der Onkologie und der plastischen Chirurgie.

Aus seiner Feder stammen 128 Publikationen und 32 Buchbeiträge. 234 Mal trat er auf nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen und Fortbildungen mit Vorträgen auf¹²².

In Abbildung 23 ist Prof. Schönberger an seinem 60. Geburtstag am 9.12.1987 mit seinen langjährigen Oberärzten abgebildet.

¹²¹ Imig 1974, S. 184

¹²² Sümnick 2020, PA/PM



Abbildung 23: Prof. Dr. Dr. Schönberger zu seinem 60. Geburtstag am 9.12.1987 mit seinen Oberärzten Dr. Sümnick, Fr. Dr. Poethe, Dr. Malow und Dr. Meyer (von links nach rechts)

Als erster von seinen Oberärzten habilitierte sich Dr. Fritz-Ulrich Meyer im Jahre 1984 mit dem Thema „Untersuchungen zur Lokalanästhesie bei stomatologischen Eingriffen“.

Im gleichen Jahr habilitierte sich Frau Dr. Ingrid Poethe mit dem Thema „Untersuchungen zur Ätiopathogenese des Postextraktionssyndroms in der Stomatologie“.

Im Jahre 1988 habilitierte sich Dr. Wolfgang Sümnick mit dem Thema „Untersuchungen zur klinischen Bedeutung von Geräuschphänomenen der Kiefergelenke“¹²³.

Über mehrere Jahrzehnte beeinflusste Professor Schönberger auch als Vorsitzender bzw. als Vorstandsmitglied das wissenschaftliche Leben sowohl in der Gesellschaft für Kiefer-Gesichtschirurgie der DDR als auch in der Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock.

Unter dem Direktorat von Schönberger entstand die neue Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie im Klinikumskomplex in der Sauerbruchstraße im Bettenhaus 1 über die gesamte 3. Etage. Im Herbst 1989 war das Gebäude nach langem Weg rohbaufertig. Im April 1992 bezogen die Mitarbeiter dann eine Klinik, in der die Planung von Anfang an

¹²³ Sümnick 2020, PA/PM

fachspezifisch begleitet wurde und die damit zu den modernsten Einrichtungen in Deutschland zählte¹²⁴.

Durch den Auszug der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie in das Klinikum Sauerbruchstraße konnten in der Zahnklinik in der Rotgerberstraße erhebliche Verbesserungen durchgeführt werden, dennoch war die dortige Situation nach wie vor durch Raumangel bestimmt.

Nach fast 30 Jahren erfolgreicher Tätigkeit als anerkannter Arzt und Hochschullehrer in Greifswald ging Schönberger zu Beginn des Jahres 1993 in den verdienten Ruhestand und hat zu seiner großen Freude den Umzug seiner Klinik in das neue moderne Gebäude in der Sauerbruchstraße erleben können.

Dafür hatte er jahrelang gekämpft, zu sehen in Abbildung 24.



Abbildung 24: Neues Klinikum in der Sauerbruchstraße im Bettenhaus 1, 3.Etage

Schönberger hatte auch im Ruhestand seine engen Verbindungen zu seinen Schülern und ehemaligen Kollegen immer gepflegt und war seinem Nachfolger ein sehr geschätzter Berater in einem Zusammenwirken, das von wechselseitig hohem Respekt geprägt war¹²⁵.

Professor Schönberger starb am 16.11.2011 kurz vor der Vollendung seines 84. Lebensjahres in Greifswald.

¹²⁴ Meyer 2000, S. 18

¹²⁵ Metelmann 2012, zm-online 01/2012

Die Abbildung 25 zeigt das Grab von Prof. Schönberger auf dem Alten Friedhof in Greifswald.



Abbildung 25: Grabstätte von Prof. Dr. Dr. Albrecht Schönberger auf dem Alten Friedhof in Greifswald

3.1.8 Die Achte Periode – 27 Jahre von 1993 bis 2020

Hans-Robert Metelmann (1993-2020)

Im Herbst 1993 übernahm **Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Hans - Robert Metelmann** (geb. 1952, Abbildung 26) den Lehrstuhl und das Direktorat der Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie/ Plastische Operationen.

Metelmann studierte an der Freien Universität Berlin Zahnmedizin und Medizin.

Er erhielt 1977 seine Approbation als Zahnarzt und 1982 seine Approbation als Arzt. Nach der Promotion zum Dr. med. dent. an der Freien Universität Berlin mit der Arbeit „Untersuchungen zur zellulären Aufnahme und Verteilung von ⁵⁷ Cobalt-Bleomycin in Ehrlich-Aszites-Tumorzellen“ war Metelmann 1980 Research Fellow am Krebsforschungszentrum der Universität Texas in San Antonio.



Abbildung 26: *Hans-Robert Metelmann*
1993-2020

Die Facharztweiterbildung erhielt Metelmann im Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin. Im Jahre 1986 wurde er Facharzt für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie und wurde im selben Jahr an der FU Berlin mit der Arbeit „Die In-vitro-Klonierungsfähigkeit von Karzinomen als prognostischer Parameter für die Überlebenszeit der Patienten“ zum Dr. med. promoviert. 1988 erlangte er die Zusatzbezeichnung für Plastische Operationen. Im Jahre 1989 habilitierte er sich an der Freien Universität Berlin mit der Arbeit „Das Antionkogramm-gestützte Behandlungskonzept für fortgeschrittene Karzinome im Mund-Kiefer- und Gesichtsbereich – Grundlagen, Methoden und klinische Studien auf der Basis von Tumorklonierungsassays“¹²⁶. Seit 1990 ergänzte er sich auf dem Gebiet der Ästhetischen Chirurgie als Visiting Professor an der Universität von Alabama in Birmingham. Seit 2010 ist Metelmann Mitglied des European Board of Oral and Maxillo Facial Surgery.

Metelmann war in Berlin Schüler von Rudolf Stellmach, Jürgen Bier und Daniel D. von Hoff. Die Greifswalder Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie hat unter seiner Leitung unter anderem mit seinen langjährigen Oberärzten Fritz-Ulrich Meyer, Wolfgang Sümnick, Thomas Jähnichen, Lutz Breitsprecher, Wolfram Kaduk, Fred Podmelle,

¹²⁶ Universitätsmedizin Greifswald, 2020

Axel Schriewer, Christian Lucas und Stefan Kindler ihr Profil über viele Jahre erfolgreich weiterentwickelt.

Metelmann sah im Beruf des Hochschullehrers vor allem auch eine gesellschaftliche Verantwortung. Er hat diese Verantwortung in zahlreichen Funktionen wahrgenommen.

Von 1994 bis 1996 war er Dekan der Medizinischen Fakultät, von 1998 bis 2000 Prorektor und von 2000 bis 2002 Rektor der Ernst-Moritz-Arndt Universität.

Von 2002 bis 2006 wirkte er als Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur im Kabinett von Harald Ringstorff in der Landesregierung in Schwerin.

Nach den Worten Metelmanns: „...wird man auch bescheiden, wenn man die Bedeutung und Rolle seines eigenen Faches einmal als Dekan im Kontext der gesamten Fakultät betrachtet, als Rektor vor dem Hintergrund der großen Universität, als Wissenschaftsminister von der Landesebene aus, von der Bundesebene aus als Mitglied der Kultusministerkonferenz, auf europäischer Ebene als Chairman von ScanBalt und dem Biotech-Forschungsverbund im Nordischen Rat. Und umgekehrt darf man auch stolz sein darauf, wie viele hoch motivierte, kompetente, kreative und sozial engagierte Kolleginnen und Kollegen man an seiner Seite weiß, ob es nun um Forschung, Lehre und Krankenversorgung als Politik im Kleinen oder um Bildung, Wissenschaft und Kultur als Medizin im Großen geht.“¹²⁷.

Nach seiner Rückkehr auf den Lehrstuhl in Greifswald 2006 hatte Metelmann seine Forschungen in der Krebsmedizin und in der ästhetischen Medizin fortgesetzt. Er baute 2007 die Arbeitsgruppe „Cancer Politics“ auf und beschäftigte sich seit 2011 mit der Wirkung von Physikalischem Plasma auf Krebszellen. 2013 gründete Metelmann das Nationale Zentrum für Plasmamedizin mit und erhielt 2018 von der International Society of Plasma Medicine den Plasma Medicine Award.

Er ist Mitbegründer des Studienganges „Diploma in Aesthetic Laser Medicine“ und Mitglied der Scan Baltic Academy und war von 2007 bis 2010 ScanBalt Chairman.

Während der Jahre seines Wirkens im Ministeramt in Schwerin von 2002-2006 wurde die Einrichtung in Greifswald kommissarisch durch Professor Dr. Wolfgang Sümnick geleitet.

Die Greifswalder Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie ist seit 1992 an zwei gleichberechtigten Standorten aktiv.

¹²⁷ Kaduk 2021, dens Heft 2 S. 17

In den Gebäuden des neuen Klinikums im Bettenhaus in der Sauerbruchstraße befinden sich die Station der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, die OP - Säle, die Ambulanz und die Diensträume der Fachärztinnen und Fachärzte, die eine Approbation in Humanmedizin und Zahnmedizin besitzen.

Während dieses fachärztliche Aufgabenspektrum mit doppelapprobierten Mitarbeitern in das neue Klinikum hineingehört, bildet der oralchirurgische fachzahnärztliche Bereich in der chirurgischen Poliklinik in der Walther-Rathenau-Straße einen integralen Bestandteil des Zentrums für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde, wo die zahnärztliche Chirurgie eine der vier Säulen im Studium der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde vertritt.

Die Vorlesungen und Praktika für die Ausbildung der Studierenden im Fachgebiet der zahnärztlichen Chirurgie und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie sind gut strukturiert und aufeinander aufbauend.

Es werden Kenntnisse in der zahnärztlichen Chirurgie und des zahnärztlichen Röntgens und Strahlenschutz vermittelt. Die Vorlesungen in Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten und Zahn-Mund- und Kieferchirurgie bilden die theoretischen Grundlagen für die praktischen Anteile der Vorlesungsreihe Klinik und Poliklinik I-IV mit Patientenfallbesprechung. Abgerundet wird der praktisch chirurgische Teil mit dem Chirurgie - Kurs I und II. Hier erhalten die Studierenden einen Einblick in die praktische Arbeit in der Ambulanz, auf der Station und im OP-Saal gepaart mit Einsicht in Diagnostik und Therapie im Bereich Oralchirurgie und Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Die Ausbildung erfolgt an beiden Standorten, jeweils in der Poliklinik in der Rathenaustraße und in der Kieferchirurgischen Klinik im Klinikum in der Sauerbruchstraße.

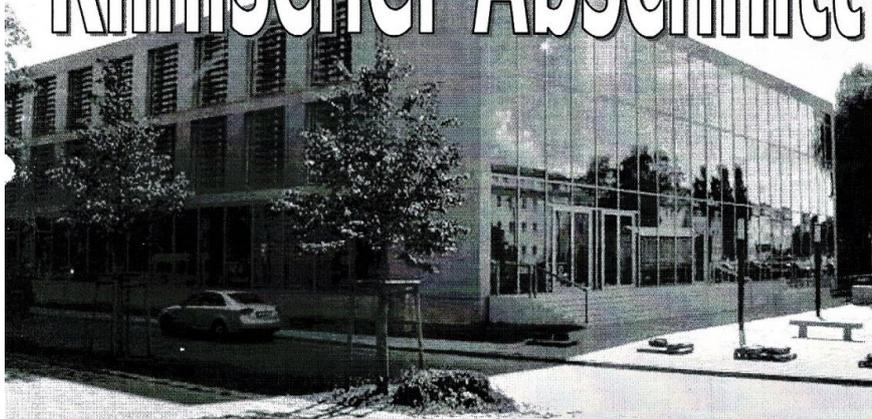
In den Abbildungen 27, 28, 29 und 30 sind Auszüge aus dem Semesterheft für das Wintersemester 2008/2009 Studiengang Zahnmedizin - Klinischer Abschnitt beispielhaft wiedergegeben.

Studiendekanat Medizin
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald



Semesterheft für das Wintersemester 2008/2009

Klinischer Abschnitt



Studiengang Zahnmedizin

ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wissen
hoch
Seit 1456

Abbildung 27: Semesterheft für das Wintersemester 2008/2009, Klinischer Abschnitt für den Studiengang Zahnmedizin

Ernst-Moritz-Arndt-Universität
Medizinische Fakultät
Studiendekanat Medizin

Vorlesungs- und Seminarplan
Studiengang Zahnmedizin
Vorlesungszeit: 13.10.2008 bis 31.01.2009
Vorlesungsfreie Zeit: 22.12.2008 bis 03.01.2009

Wintersemester 2008/2009
7. Semester

23. September 200

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Bemerkungen
07.00 - 08.00		K Zahn-erhaltungs-kunde I	7.30 - 9 Uhr Zahnersatzkunde II ZZMK HS Rathenaustraße	7.30 - 9 Uhr Zahnerhaltungs-kunde II HS ZZMK, Rathenaustr.		V = Vorlesung P = Praktikum S = Seminar K = Kurs DZ = Diagnostikzentrum SWS = Semesterwochenstunden ZZMK = Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
08.00 - 09.00	Pathologie V/K HS ZZMK, Rathenaustr.				Z.-M.-Kieferchirurgie I HS ZZMK, Rathenaustr.	
09.00 - 10.00	Z.-M.-Kieferchirurgie I HS ZZMK, Rathenaustr.		9.30 - 11 Uhr Pathologie V/K HS Pathologie Institut f. Anatomie Kursraum	Zahnerhaltungs-kunde I K	10.15 - 11.45 Uhr Kinderzahnheilkunde/ Pädiatrie HS ZZMK, Rathenaustr.	*OP-Kurs I Extraktionskurs n.V. ZZMK
10.00 - 11.00	Einführung und Klinik der Kieferorthopädie HS ZZMK, Rathenaustr.	Zahn-ersatz-kunde I	V/P allgem. Chirurgie/ chir. Poliklinik HS Pathologie	Zahn-ersatz-kunde I		Mikrobiologie 1 SWS Blockpraktikum
11.00 - 12.00						
12.00 - 13.00						
13.00 - 14.00	Zahnerhaltungs-kunde I bei Kindern und Jugendlichen			klin. Chemie HS ZZMK, Rathenaustr.	K Zahn-erhaltungs-kunde I	Alle farbig gestalteten Felder sind scheinpflichtige Lehrveranstaltungen.
14.00 - 15.00		HNO HS Hals-, Nasen-, Ohren-klinik	Vitalmanagement SR Anästhesiologie (**)	Z.-M.-Kiefer- V/P Krankheiten IV/I HS ZZMK, Rathenaustr.	K Zahn-ersatz-kunde I	Bitte informieren Sie sich über die Seminar- und Praktikumsordnung.
15.00 - 16.00	Zahn-ersatz-kunde I			Parodontologie HS ZZMK, Rathenaustr.		
16.00 - 17.00		16.15 - 17 Uhr interdisziplin. Röntgendemonstr. HS ZZMK, Rathenaustr. 14-tägig	Mikrobiologie ab 12.11.08, 18 Uhr Praktikum Kursraum des Instituts für Med. Mikrobiologie Lutherstraße 6			Kurse und Praktika grundsätzlich in den Kursräumen des ZZMK! **) SR I, (alte Küche) Klinik Anästhesiologie
17.00 - 18.00						

Bitte beachten Sie die Aushänge III! **) Das Blockpraktikum Klinische Chemie (2SWS) findet in der vorlesungsfreien Zeit vom 03.02.-12.02.09, jeweils Die/Mitt/Do, statt.
Bitte Aushänge bzw. Semesterheft beachten.

Ernst-Moritz-Arndt-Universität
Medizinische Fakultät
Studiendekanat Medizin

Vorlesungs- und Seminarplan
Studiengang Zahnmedizin
Vorlesungszeit: 13.10.2008 bis 31.01.2009
Vorlesungsfreie Zeit: 22.12.2008 bis 03.01.2009

Wintersemester 2008/2009
9. Semester

23. September 2008

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Bemerkungen
07.00 - 08.00	07.30 Uhr		7.15 - 8 Uhr Visite MKG-Chirurgie	Zahn-Mund-Kiefer-krankheiten IV/II HS Nord, KNB, 7.30 Uhr	Poliklinik der Zahnersatzkunde 14-tägig *) HS ZZMK Rathenaustraße	V = Vorlesung P = Praktikum S = Seminar K = Kurs SWS = Semesterwochenstunden ZZMK = Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
08.00 - 09.00	Zahnersatz-kunde II	Klin. Pharmakologie HS Pharmakologie		9.00 Uhr- 9.45 Augenheilkunde HS Hautklinik	Zahnersatz-kunde II	
09.00 - 10.00			15.10.2008 Einführung 9 Uhr Kieferorthopädie	Gesundheitsfürsorge		
10.00 - 11.00	Zahnerhaltungs-kunde II	Innere Medizin HS Pharmakologie	10.00 - 13.00 Uhr Seminar HS ZZMK	Arbeitsmedizin HS Chirurgie	Zahnerhaltungs-kunde II	Kurse und Praktika grundsätzlich in den Kursräumen des ZZMK! Klinischer Kurs Parodontologie ist im Kurs Zahnerhaltungskunde integriert.
11.00 - 12.00			Kurs der Kieferorthop. Diagnostik I			OP-Kurs II zahnärztl. Chirurgie n.V. Klinische Visite 1 SWS, n.V.
12.00 - 13.00		Zahnersatz-kunde II		Zahnersatz-kunde II		
13.00 - 14.00			13.30- 18.00 Uhr K Kurs der kieferorthop. Diagnostik I ZZMK		7.30 - 9 Uhr interdisziplin. Röntgendemonstr. HS ZZMK, Rathenaustr. 14-tägig	Alle farbig gekennzeichneten Felder sind scheinpflichtige Lehrveranstaltungen. Bitte informieren Sie sich über die Seminar- und Praktikumsordnung.
14.00 - 15.00	Zahn-, Mund-, Kieferkrankheiten I HS ZZMK Rathenaustraße			Zahnerhaltungs-kunde II		
15.00 - 16.00						
16.00 - 17.00		Zahnerhaltungs-kunde II				Ohne Zeitangabe Beginn c. t.!
17.00 - 18.00						

Abbildung 28: Vorlesungs- und Seminarplan WS 2008/2009, 7. und 9. Semester Zahnmedizin, die gelb unterlegten Felder kennzeichnen Veranstaltungen zur MKG / Oralchirurgie

Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten IV/1 (Praktikum)

donnerstags 14:15 – 15 Uhr / HS ZZMK, W.-Rathenau-Str.

verantwortlich: Prof. Dr. W. Sümnick

- Kiefergelenkerkrankungen
- Differentialdiagnose bei Gesichtsschmerz
- Mundschleimhauterkrankungen

Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie I (Vorlesung)

montags, freitags 9:15 – 10 Uhr / HS ZZMK, W.-Rathenau-Str.

verantwortlich: Prof. Dr. W. Sümnick

Themen:

Indikation und Technik der Zahnextraktion

Komplikationen während der Zahnextraktion

- Zahn- und Wurzelfraktur
- Alveolarfortsatz- und Kieferfraktur
- Tuberabriss
- Beschädigung von Nachbarzähnen
- Luxation der Kiefergelenke
- Verletzung der Weichteile
- Eröffnung der Kieferhöhle / Sinusitis
- Nervenverletzungen

Komplikationen nach Zahnextraktion

- Nachblutungen
- Postextraktionssyndrom
- Endokarditisprophylaxe

Operative Entfernung von Zähnen und Wurzelresten

- Differentialdiagnose und Therapie der Dentitio difficilis
- - operative Weisheitszahnentfernung
- - operative Entfernung von retinierten und verlagerten Eckzähnen und Prämolaren

Normale und gestörte Wundheilung nach Zahnextraktionen und Operationen der Mundhöhle

Chirurgiekurs I (Extraktionskurs)

Zwöchig, 7:30 – 12 Uhr / Poliklinik MKG-Chirurgie

in Gruppen nach Vereinbarung 7. u. 8. Sem.

verantwortlich: Prof. Dr. W. Sümnick, Dr. Ch. Lucas, Dr. P. Böhringer

Das Praktikum erstreckt sich über 2 Semester. Die Dauer des Kurses beträgt für jeden Studierenden jeweils 2 Wochen (10 Arbeitstage). Der Kurs beginnt um 7.30 Uhr und endet um 12 Uhr, am Freitag um 13 Uhr.

Das Ziel des Operationskurses I ist die Vermittlung der Grundlagen der Zahnärztlichen Chirurgie und die praktische Umsetzung und Vertiefung bereits erlangter theoretischer Kenntnisse zur Anästhesie, zur Extraktion von Zähnen und der möglichen Komplikationen sowie zur Diagnostik fachspezifischer Erkrankungen.

Zu Beginn des Kurses erfolgt eine Belehrung über die Arbeitsschutz- und Hygienevorschriften sowie über die Ärztliche Schweigepflicht.

Voraussetzung für die Scheinvergabe:

- Die regelmäßige Teilnahme am Operationskurs I.
- Das erfolgreich bestandene Antestat zu Beginn des Operationskurses I. Das Testat wird benotet und in das Testatheft eingetragen. Wird das Antestat nicht bestanden, besteht die Möglichkeit einer Wiederholungsprüfung

Visite (Klinik)

8. und 9. Sem.

mittwochs 7:15 – 8 Uhr / Klinik MKG-Chirurgie, Bettenhaus I

verantwortlich: Prof. Dr. Dr. W. Kaduk, OA Dr. A. Schriewer

- Teilnahme an der Klinischen Visite (Einteilung nach Plan)
- Erarbeitung eines zugewiesenen Patientenfalles und anschließende Falldemonstration im Praktikum- Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten III u. IV/1

Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten I (Vorlesung)

montags 14 – 15.30 Uhr / HS ZZMK, W.-Rathenau-Str.

verantwortlich: Prof. Dr. Dr. H.-R. Metelmann, Prof. Dr. Dr. W. Kaduk, OA Dr. F. Podmelle

Themen:

- Odontogene pyogene Infektionen: Ausbreitungswege in Spalträumen und Logen; Dentitio difficilis; odontogene Infektionen des Kieferknochens (Osteomyelitis); spezifische Infektionen (Aktinomykose, Lues, Tuberkulose); physikalische, chirurgische und pharmakologische Therapie
- Zysten des Kieferknochens: odontogene und nichtodontogene Zysten
- Zysten der Weichteile: Epidermoid-, Dermoidzysten, Retentionszysten, branchiogene Zysten
- Präkanzerosen, Hyperplasien, Granulationsgeschwülste, benigne und maligne Tumoren, odontogene Tumoren
- Erkrankungen der Lymphknoten
- Klassifikation maligner Tumoren und Lymphknoten
- Osteopathien: dysplastische und andere Osteopathien; Auswirkungen auf den Kieferknochen und das Zahnsystem

Chirurgiekurs II (Zahnärztliche Chirurgie)

in Gruppen nach Vereinbarung, 9. u. 10. Sem.

verantwortlich: Prof. Dr. W. Sümig, Dr. St. Pietschmann, Dr. T. Frauendorf

Zwöchig 13 – 16 Uhr / Poliklinik MKG-Chirurgie

- Antestat
- Das Praktikum erstreckt sich über 2 Semester. Die Dauer des Kurses beträgt für jeden Studierenden 2 Wochen. Der Kurs erfolgt am Montag, Mittwoch und Donnerstag von 13.30 – 16.00 Uhr, am Dienstag von 13.30 – 19.00 Uhr.
- Das Ziel des Kurses Operationskurs II ist die Vermittlung und Vertiefung der Grundlagen der Zahnärztlichen Chirurgie sowie das Erlernen einfacher Operationstechniken.
- Zu Beginn des Kurses erfolgt eine Belehrung über die Arbeitsschutz- und Hygienevorschriften sowie über die Ärztliche Schweigepflicht.
- Voraussetzung für die Scheinvergabe:
 - Die regelmäßige Teilnahme am Operationskurs II.
 - Das erfolgreich bestandene Antestat schriftlich und mündlich zu Beginn des Operationskurses II. Das Testat wird benotet und in das Testatheft eingetragen. Wird das Antestat nicht bestanden, besteht die Möglichkeit einer Wiederholungsprüfung.
 - Die vollständige Dokumentation aller durchgeführten Eingriffe und Assistenzen sowie die Bestätigung durch den betreuenden Assistenten.

Abbildung 30: Vorlesungen, Visite und Chirurgiekurs II für Studierende der Zahnmedizin, 8.-10. Semester im WS 2008/2009

Die Leitung der Poliklinik in der Rotgerberstraße (Abbildung 31) und ab 2007 in der Rathenaustraße (Abbildung 32) lag von 1991 bis 2012 über 21 Jahre in den Händen von Prof. Sümnick.

Sümnick studierte Zahnmedizin und Medizin in Berlin (1964-1966), in Dresden (1966-1969) und in Greifswald (1974-1976). Er begann im Dezember 1971 seine Tätigkeit an der Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie an der Universität Greifswald. 1974 wurde er Fachzahnarzt für Allgemeine Stomatologie.



Abbildung 31: Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde
Rotgerberstraße 8/9



Abbildung 32: Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde
Rathenaustraße 42 ab 2007

Im Jahre 1975 wurde er zum Dr. med. promoviert. 1978 wurde er Facharzt für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie und zusätzlich auch Fachzahnarzt für Oralchirurgie. Er habilitierte sich 1988 und erwarb 1992 die Zusatzbezeichnung Plastische Operationen. 1997 erfolgte die Ernennung zum Professor.

Die Forschungsschwerpunkte von Prof. Sümnick lagen neben der zahnärztlichen Chirurgie in der Klinischen Funktions- und Kiefergelenkdiagnostik, in der Laserchirurgie, in der Traumatologie und vor allem in der Implantologie.

Prof. Sümnick betreute im Rahmen der Lehre und Forschung während seiner Tätigkeit in der Greifswalder Zahnklinik insgesamt 14 Diplomarbeiten und 26 Dissertationen vorwiegend in der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie. In Tabelle 2 ist eine kleine Auswahl von 10 seiner insgesamt 26 erfolgreich betreuten Dissertationen aufgeführt.

Tabelle 2: Auswahl von 10 erfolgreich betreuten Dissertationen zwischen 1988-2011 von Prof. Sümnick zu seinen bevorzugten Forschungsschwerpunkten

	Name	Jahr	Titel der Dissertation
1	Dr. Thomaschewski, B.	1988	Epidemiologische Untersuchung über Funktionsstörungen des stomatognathen Systems in einem ländlichen Bereich unter Berücksichtigung von Geräuschphänomenen der <u>Kiefergelenke</u> und Parafunktionen
2	Dr. Jähnichen, T.	1990	Objektivierung von Behandlungsergebnissen bei dysfunctionell bedingten <u>Kiefergelenkerkrankungen</u> durch eine fotooptische / akustische Untersuchungsmethode
3	Dr. Steffen, H.	1994	Gebisszustand und <u>zahnärztlich chirurgische</u> Betreuung hämophiler Patienten aus dem vorpommerschen Raum im ZZMK der Ernst-Moritz-Arndt-Universität
4	Dr. Löw, T.	1996	Zum Einsatz des CO ₂ -Lasers in der <u>zahnärztlichen Chirurgie</u> unter besonderer Beachtung der Vestibulumplastik und der Patientenakzeptanz
5	Dr. Welk, A.	1997	Morphometrische Untersuchungen zur Indikation der Zugschraubenosteosynthese nach ECKELT bei <u>Kiefergelenkfortsatzfrakturen</u>
6	Dr. Lenz, K.	2001	Zum Stellenwert der Hemisektion unterer Molaren als Alternative zu <u>implantologischen Behandlungsstrategien</u>
7	Dr. Knuf, A.	2003	Zur Prognose von <u>enossalen Implantaten</u> unter besonderer Berücksichtigung eines regelmäßigen Recalls
8	Dr. Müller, A.	2004	Entwicklung der <u>enossalen Implantologie</u> in Greifswald – geschlossene vs. offene Implantationsverfahren
9	Dr. Stolz, J.	2006	Intraoperative und postoperative Komplikationen bei der <u>Entfernung unterer Weisheitszähne</u> unter besonderer Beachtung des Schwierigkeitsgrades nach PEDERSEN – eine prospektive Studie
10	Dr. Fischer, A.	2011	Schmerz- und Angsterleben bei <u>ambulanten Operationen in Lokalanästhesie</u> im Bereich der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie – eine prospektive Studie

Prof. Sümnnig war des Weiteren auch in der Berufs- und Standespolitik engagiert. Seit 1986 war er Mitglied des Vorstandes der Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock e.V., in der er von 1995 bis 2001 sechs Jahre die Funktion als Vorsitzender dieser Gesellschaft ausübte.

2012 übergab Sümnnig die Leitung der Poliklinik an den leitenden Oberarzt Dr. Dr. Stefan Kindler. 3 Jahre später ging Prof. Sümnnig 2015 in den Ruhestand, wobei er weiterhin noch über mehrere Jahre Promotionsthemen vergab und zum erfolgreichen Abschluss führte.

Am 24. Januar 2015 hielt Prof. Sümnnig an seinem 70. Geburtstag seine Abschiedsvorlesung zum Thema: „Zur Geschichte und zu aktuellen Entwicklungen der Zahnärztlichen Implantologie aus Greifswalder Sicht“¹²⁸.

Die Poliklinik im Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in der Rotgerberstraße und ab 2007 in der Rathenaustraße vereint in ihrem Aufgabenspektrum die zahnärztliche Chirurgie und deren Konzepte in Lehre und Forschung gemeinsam mit den Lehrstuhlbereichen der drei anderen zahnärztlichen Hauptfächer Kieferorthopädie, Prothetik und Zahnerhaltung.

Dafür stehen für die oralchirurgische Patientenbetreuung unter anderem vier Behandlungszimmer, zwei ambulante Operationssäle und ein eigener Röntgenbereich zur Verfügung.

Die typischen Aufgaben in der Krankenversorgung in der Poliklinik sind unter anderem alle ambulanten Operationen, wie Weisheitszahnentfernungen, operative Entfernungen weiterer retinierter und verlagertes Zähne, Wurzelspitzenresektionen, zahnärztliche Implantationen, Operationen zur Verbesserung der Prothesenfähigkeit, Entfernung von kleineren Tumoren und die Versorgung von Unfallverletzungen.

Wie alle Bereiche der Medizin befindet sich auch die zahnärztliche Chirurgie in einer ständigen Weiterentwicklung. Ob eine Behandlung oder ein Eingriff „lege artis“ durchgeführt wird, richtet sich nicht nur danach, ob die Ausführung den Regeln der ärztlichen Kunst entspricht, sondern auch danach, ob die gewählte Therapiemethode den wissenschaftlichen Standards der jeweiligen Zeit der Behandlung gerecht wird.

Innerhalb der letzten Jahrzehnte haben neue Materialien und Konzepte auch im Bereich der zahnärztlichen Chirurgie Einzug gehalten und das therapeutische Spektrum erweitert und verfeinert. Die Einführung neuer Therapiekonzepte geht natürlich auch immer mit der schrittweisen Ablösung der jeweils vorherrschenden Standards einher, was eine

¹²⁸ Sümnnig 2015

Verschiebung der Behandlungsschwerpunkte nach sich zieht und sich letztlich in der Häufigkeit der Durchführung der verschiedenen Operationen manifestiert.

Für das Jahr 1984 und für das Jahr 2008 gab es zu dieser Problematik eine vergleichende Untersuchung in der Poliklinik der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie zu den Veränderungen des operativen Spektrums in der Oralchirurgie.

Im Säulendiagramm in Abbildung 33 ist die zahlenmäßige Entwicklung einer kleinen Auswahl von typischen oralchirurgischen Eingriffen in den beiden Jahrgängen 1984 und 2008 gegenübergestellt und verglichen.

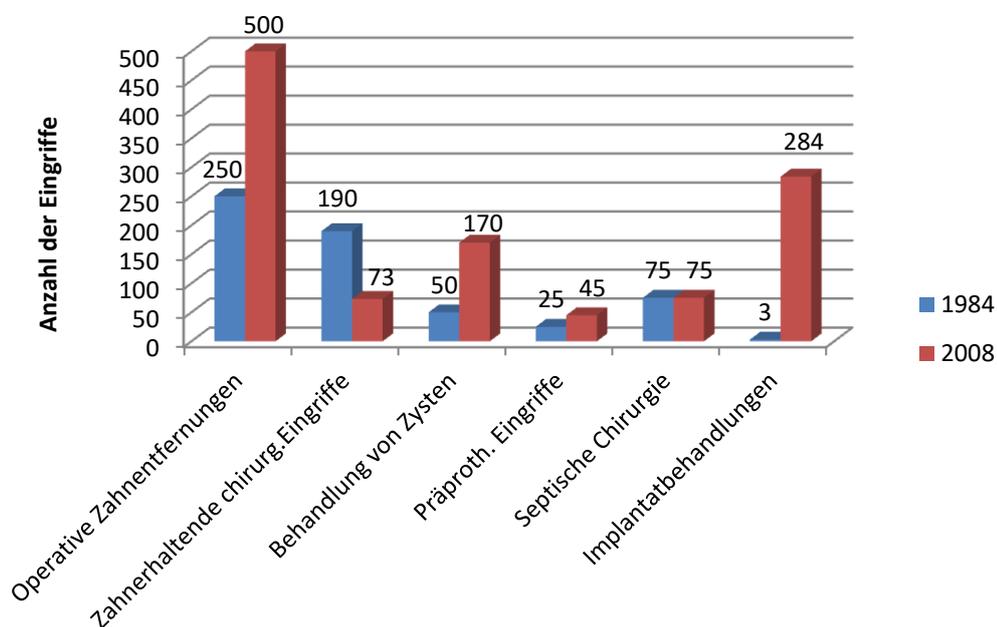


Abbildung 33: Zahlenmäßige Entwicklungen einer Auswahl zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe in der Poliklinik aus dem Jahr 1984 und dem Jahr 2008

Die Ergebnisse dieser vergleichenden Studie zeigen wie sich die Therapiekonzepte in der Greifswalder zahnärztlichen Chirurgie zwischen 1984 und 2008 nach 24 Jahren verändert haben und damit die Häufigkeit der Durchführung bestimmter chirurgischer Eingriffe.

Die diesbezüglichen Unterschiede innerhalb von 24 Jahren sind speziell bei den Implantatbehandlungen am deutlichsten erkennbar, bei einem Verhältnis von 3 (1984) zu 284 (2008) pro Jahr.

Die Anzahl der zahnerhaltenden chirurgischen Eingriffe ist seit 1984 um mehr als die Hälfte gesunken. Insbesondere die Wurzelspitzenresektionen hatten als Therapieverfahren offensichtlich an Bedeutung verloren.

Die Wurzelspitzenresektionen in Kombination mit der Behandlung von Zysten sind dagegen bis 2008 angestiegen, sicherlich auch bedingt durch zunehmend bessere bildgebende Darstellungsverfahren in der zahnärztlichen Radiologie.

Die Verschiebung der Behandlungsmethoden durch deutlich verringerte zahnerhaltende oralchirurgische Eingriffe gegenüber vermehrten operativen Zahnextraktionen lässt insgesamt auf neue Behandlungskonzepte in der zahnärztlichen Chirurgie und in der dentalen Implantologie schlussfolgern.

Die Übergänge von der Patientenversorgung zur Lehre und Forschung sind wie in der gesamten Universitätsmedizin auch in der Zahnklinik fließend.

In der Forschung gehört die Greifswalder Einrichtung mit der Community Dentistry, seinerzeit initiiert von Prof. Dr. Elke Hensel¹²⁹, zu den Gründungsmitgliedern der Community Medicine in Greifswald.

Seit Jahrzehnten gehören in der Forschung auch die Weiterentwicklung von zahnärztlichen Implantaten und Knochenersatzmaterialien sowie präklinische Untersuchungen in der Plasmamedizin dazu.

Zum Ende des Jahres 2020 gab Prof. Dr. Dr. Hans-Robert Metelmann nach 27 sehr erfolgreichen Jahren die Leitung der Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen ab.

Seine Nachfolge im Ordinariat und in der Klinikleitung trat Frau Prof. Dr. Dr. Andrea Rau aus dem Universitätsklinikum Erlangen mit Beginn des Jahres 2021 an. Sie ist damit die erste Frau in Deutschland die ein Ordinariat für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie übernommen hat. Somit vollzieht die Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie in Greifswald eine gesellschaftspolitische Entwicklung, die in den anderen Fächern der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde schon im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts stattgefunden hat.

¹²⁹ Hecker 2018, S. 105

3.1.8.1 100 Jahre – Zahnmedizin in Greifswald im Jahre 2000

Am 23. September 2000 erfolgte ein Festakt aus Anlass des Jubiläums 100 Jahre Zahnmedizin in Greifswald. Dazu erschien eine Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin in Greifswald.

In Abbildung 34 ist die Einladung zu diesem Festakt sowie ein Teil des Programms dargestellt.

Einladung
des Rektors der Universität Greifswald und des Dekans der Medizinischen Fakultät zum Festakt aus Anlass des Jubiläums

„100 Jahre Zahnmedizin“
am 23. September 2000 um 09.00 Uhr in die Aula der Universität

P R O G R A M M

Musikalische Eröffnung

Nils W. Gade 1. Satz – Allegro animato – aus dem Klarviertrio
(1817-1890) F-Dur op. 42

Begrüßung Dekan Prof. Dr. Reiner Biffar

Grussworte

Staatssekretär Dr. Hiltner im Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Mecklenburg-Vorpommerns

Rektor: Prof. Dr. Dr. Hans-Robert Metelmann
Joachim von der Wense, Oberbürgermeister von Greifswald

Dr. Dietmar Oesterreich, Präsident der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern
Prof. Dr. Wolfgang Sümnick, Vorsitzender der MV-Gesellschaft für ZMK

Festvortrag von Prof. Dr. Siegfried Hensel, Gf. Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde: „100 Jahre universitäre Zahnmedizin in Greifswald – ein Überblick“

Prof. Dr. Georg Meyer, Präsident des Konzils der Universität Greifswald: „Zahn-MEDIZIN“

M u s i k

Nils. W. Gade 3. und 4. Satz – Andantino und Allegro con fuoco – aus dem
Klaviertrio F-Dur op. 42

P a u s e 10.30 – 11.00 Uhr
In den Konzilsaal wird zu einem Imbiss eingeladen.

11.00 Uhr
Symposium „Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde heute“
Moderation: Prof. Dr. Siegfried Hensel

Prof. Dr. Elke Hensel: „Zahnmedizinische Aspekte der Study of Health in Pomerania“
Prof. Dr. Thomas Kocher: „Gibt es einen Einfluss der Parodontitis auf Herzkreislauferkrankungen“
Prof. Dr. Bernd Kordaß: „Virtuelle Welten in der Zahnheilkunde“
Dr. Lutz Breitsprecher: „Zahnmedizin wird weltoffen – Erfahrungen als MKG-Chirurg in Vietnam“

Abbildung 34: Einladung zum Festakt 100 Jahre Zahnmedizin an der Universität Greifswald

Herausgeber der Festschrift zum 100-jährigen Jubiläum am 23.09.2000 war Prof. Metelmann, der zu diesem Zeitpunkt die ehrenvolle Funktion des Rektors der Universität bekleidete.

Im Vorwort der Festschrift 100 Jahre Zahnmedizin in Greifswald schrieb der Dekan der Medizinischen Fakultät Prof. Biffar:

„...seit 100 Jahren bilden wir in Greifswald Zahnmedizinstudenten aus, behandeln Patienten und forschen auf dem Gebiet der Zahnmedizin. Auch wenn sich die Zahnmedizin durch ihre besonderen Anforderungen zu einem eigenen ärztlichen Berufsstand entwickelt hat, ist sie fester Bestandteil einer ganzheitlichen Humanmedizin. Dies wird in besonderer Weise innerhalb der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald deutlich. ... Liest man die Geschichte der Zahnklinik in Greifswald, so scheint die Diskussion um den Erhalt der Ausbildungsstätte auch schon in der Geburtsstunde dieses Hauses auf der Berufungsurkunde von Dr. Schröder eröffnet worden sein. Über ein Jahrhundert konnten jedoch die Leistungen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung überzeugen. Für diesen Erfolg stehen eine Vielzahl von Studierenden, Forschern und Lehrern, die über diese lange Zeit hinweg mit ihrem Einsatz die Bedeutung der Zahnmedizin in der Medizin geformt und ihr einen festen Platz gesichert haben. Ihnen allen gelten heute unser Dank und die Verpflichtung, diesen Weg weiter zu beschreiten.“¹³⁰

¹³⁰ Biffar 2000, S. 5

3.1.8.2 25 Jahre Greifswalder Fachsymposium

Im Jahre 1996 wurde das Greifswalder Fachsymposium durch Prof. Dr. Wolfgang Sümnick in seiner damaligen Funktion als Vorsitzender der Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock ins Leben gerufen.

Von 1996-2013 organisierte und moderierte Sümnick regelmäßig im Frühsommer jeden Jahres ein Symposium in Greifswald, welches sich im Laufe der Zeit zu einem festen Fortbildungsbaustein für die Zahnärzteschaft aus der Region sowie auch aus anderen Bundesländern herausbildete.

Das erste Fachsymposium fand am 23. März 1996 im Konzilsaal im Hauptgebäude der Greifswalder Universität statt. Seitdem sind die Teilnehmerzahlen kontinuierlich angestiegen.

Seit 2003 wird das Fachsymposium traditionell im Alfred Krupp Wissenschaftskolleg (Abbildung 35) in Greifswald durchgeführt und zählt mittlerweile jährlich 150-200 Teilnehmer.



Abbildung 35: Alfred Krupp Wissenschaftskolleg Greifswald

Neben dem wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch haben die Teilnehmer auch die Möglichkeit sich bei circa 15-20 Industrieausstellern über neueste Entwicklungen zu informieren.

Zum Abend laden die Studierenden des 4. Studienjahres die Teilnehmer des Symposiums zum traditionellen Zahnmedizinerball ein.

Dadurch gewinnt die Veranstaltung zunehmend auch einen Alumni-Charakter.

Nach 18 Jahren ununterbrochener Leitung des Symposiums durch Prof. Dr. Sümnick (Abbildung 36) übernahm 2014 Prof. Dr. Mundt diese Funktion (Abbildung 37).



*Abbildung 36: Prof. Dr. Sümnick,
Organisator und Moderator
der Greifswalder Fach-
symposien von 1996-2013*



*Abbildung 37: Prof. Dr. Mundt, Organisator
und Moderator der Greifs-
walder Fachsymposien seit
2014*

In den Tabellen 3 und 4 sind alle Fachsymposien von 1996 bis 2020 aufgeführt.

Tabelle 3: Greifswalder Fachsymposien 1996-2013, Organisator und Moderator Prof. Dr. Sümnick

Jahr	Ort	Thema
1996	Konsilsaal Universität Greifswald	Die zahnärztliche Betreuung krebskranker Patienten
1997	ZZMK Greifswald Hörsaal	Moderne bildgebende Verfahren in der Zahn-,Mund- und Kieferheilkunde unter besonderer Berücksichtigung der präimplantologischen Diagnostik und des Kiefergelenks
1998	ZZMK Greifswald Hörsaal	Multimediabasiertes Konzept zahnärztlicher Befunderhebung und Diagnostik
1999	Biotechnikum Greifswald	Lokalanästhesie und Problempatienten
2000	ZZMK Greifswald Hörsaal	Perspektiven und Erfahrungen mit der Laseranwendung in der gesamten Zahnmedizin
2001	Biotechnikum Greifswald	Entwicklungstendenzen der zahnärztlichen Implantologie in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung unserer Region
2002	Biotechnikum Greifswald	Augmentationsverfahren beim reduzierten Knochenangebot im Frontzahnggebiet
2003	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Implantatprothetik- Quo vadis?
2004	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Diagnostik und Therapie von Kiefergelenkerkrankungen-eine Herausforderung für alle Fachgebiete
2005	Tagungszentrum des Berufsbildungswerkes	Konsequenter Versuch der chirurgischen Zahnerhaltung oder gleich Implantat?
2006	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Orale Medizin und Parodontologie
2007	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Das Frontzahntrauma-ein interdisziplinäres therapeutisches Problem
2008	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Grenzsituationen und Risiken in der Implantologie
2009	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	CMD-Kontroverses und Gesichertes bei der Diagnostik und Therapie von Kiefergelenkerkrankungen
2010	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Aktuelle Entwicklungen in der zahnärztlichen Radiologie und Implantologie-2D versus 3D
2011	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Zukunftsperspektiven der Zahn-,Mund-und Kieferheilkunde-Generalist oder Spezialist-pro und kontra
2012	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Besonderheiten und Probleme älterer Patienten in der Zahnärztlichen Implantologie-Generation 60 plus
2013	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Aktuelle Trends in der zahnärztlichen Chirurgie

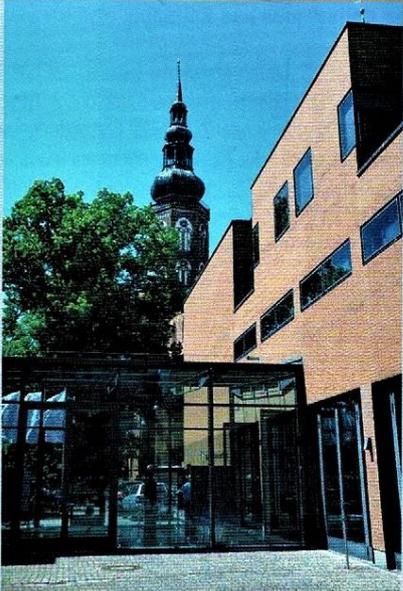
Tabelle 4: Greifswalder Fachsymposien 2014-2020, Organisator und Moderator Prof. Dr. Mundt

Jahr	Ort	Thema
2014	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Prothetik und Implantologie - digital in die Zukunft!?
2015	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	ZahnMedizinische Prävention in allen Lebenslagen
2016	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Parodontitis und Periimplantitis
2017	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Unverträglichkeit dentaler Materialien
2018	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Vollkeramik in aller Munde
2019	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Endodontie aus der Praxis für die Praxis
2020	Alfried Krupp Wissenschaftskolleg	Jubiläumssymposium - 25 Jahre Greifswalder Fachsymposium: Implantatprothetik – Bewährtes und neue Trends, aufgrund der Corona Pandemie ausgesetzt

In der Abbildung 38 ist die Einladung zum 25. Jubiläumssymposium dargestellt. Dieses Symposium sollte am 27.06.2020 zum Thema: „Implantatprothetik – Bewährtes und neue Trends“ ebenfalls wieder im Alfried Krupp Wissenschaftskolleg in Greifswald stattfinden. Wie so oft war auch das 25. Fachsymposium wieder als Gemeinschaftsveranstaltung mit der 15. Jahrestagung des Landesverbandes Mecklenburg-Vorpommern der Deutschen Gesellschaft für Implantologie geplant.

Leider musste dieses traditionelle und erfolgreiche Symposium im Jahr 2020, wie auch viele andere wissenschaftliche und kulturelle Veranstaltungen in dieser Zeit, aufgrund der Corona-Pandemie ausfallen.

Einladung 



25. Greifswalder Fachsymposium

der Mecklenburg-Vorpommerschen
Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
an den Universitäten Greifswald und Rostock e. V.
und

15. Jahrestagung
des Landesverbandes Mecklenburg-Vorpommern
der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI)
zum Thema:

**„Implantatprothetik –
Bewährtes und neue Trends“**

27.06.2020

**im Alfred-Krupp-Wissenschaftskolleg Greifswald
Martin-Luther-Straße 14**



Abbildung 38: Einladung zum 25. Greifswalder Fachsymposium und zur 15. Jahrestagung des Landesverbandes MV der Deutschen Gesellschaft für Implantologie, musste aufgrund der Corona-Pandemie leider ausfallen

3.2 Entwicklungen in der zahnärztlichen Implantologie

3.2.1 Definition der zahnärztlichen Implantologie und Rückblicke auf die Entwicklungen der geschlossenen und offenen enossalen Implantationsverfahren

Die Implantologie gilt heute bei strenger Indikationsstellung, sorgfältiger operativer Technik und exakter prothetischer Versorgung als eine etablierte Behandlungsmaßnahme zur Versorgung von teil- und unbezahnten Patienten¹³¹.

Festsitzende enossale Implantate im Kieferknochen dienen dem Erhalt der Knochenkonstruktion, der Abstützung von Zahnersatz und der Stabilisierung der Restbeziehung. Sie sind damit gleichzeitig ein wichtiger Aspekt der psychosozialen Stabilisierung der Patienten. Implantationen können als Übertragung von nicht vitalem Gewebe auf ein biologisches System definiert werden.

Erste submuköse und subperiostale Implantationsversuche in größerem Umfang wurden bereits in den 50er und 60er Jahren vorgenommen. Diese Methoden scheiterten allerdings aufgrund des hohen Aufwandes und sehr unterschiedlicher Erfolgsraten und der erhöhten Explantationsmorbidity¹³². Diese Verfahren fanden auch keinen Eingang in das Greifswalder Therapiespektrum.

Erst in den letzten Jahrzehnten wurden erhebliche und vielfältige Fortschritte erzielt.

Die zahnärztliche Implantologie ist an der Nahtstelle von Chirurgie und Prothetik angesiedelt¹³³. Sie ist im Wesentlichen eine Entwicklung des 20. Jahrhunderts, unbeschadet älterer Vorarbeiten¹³⁴.

Die Implantologie hat nach zögerlichen Anfängen dann vor allem in den 70er und 80er des 20. Jahrhunderts eine rasante Entwicklung erfahren.

Die wissenschaftliche Anerkennung der Implantologie als moderne Therapieform erfolgte durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) erst im September 1982 auf ihrer 107. Jahrestagung in Garmisch-Partenkirchen¹³⁵. Der Wortlaut der Anerkennung lautete damals noch sehr zurückhaltend wie folgt formuliert:

„Die Ergebnisse der Grundlagenforschung und die klinischen Erfahrungen der letzten 10 Jahre lassen die Aussage zu, dass enossale Implantate in bestimmten Behandlungsfällen erfolgreich in die zahnärztliche Therapie einbezogen werden

¹³¹ Sümnick/Fanghänel 2008, S. 14

¹³² Watzek 1993, S. 17-19

¹³³ Groß 2019, S. 152

¹³⁴ Groß 2014, S. 391 – 398, Tänzler 1998

¹³⁵ Brinkmann, Brinkmann 1995, S. 40, Hartmann 2012, S. 11

können und bei entsprechend kritischer Abwägung anderen Behandlungsfällen vorzuziehen sind.“

Die gesetzliche Anerkennung erfolgte erst 1988 durch die Aufnahme in die amtliche Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ).

In der Abbildung 39 sind einige Entwicklungsetappen der zahnärztlichen Implantologie der letzten Jahrzehnte einleitend und informativ als Übersicht dargestellt. Die Übersicht gibt die Entwicklung in Form eines Ampelsystems wieder: rot = nicht bewährt, gelb = teilweise bewährt und grün = bewährt.

Die submukösen und subperiostalen Implantationsverfahren sind wie erwähnt, aufgrund der Misserfolge nicht weiter verfolgt worden (rot).

Die dann folgende enossale Implantologie ist unterteilt in geschlossene und offene Implantationsverfahren (grün).

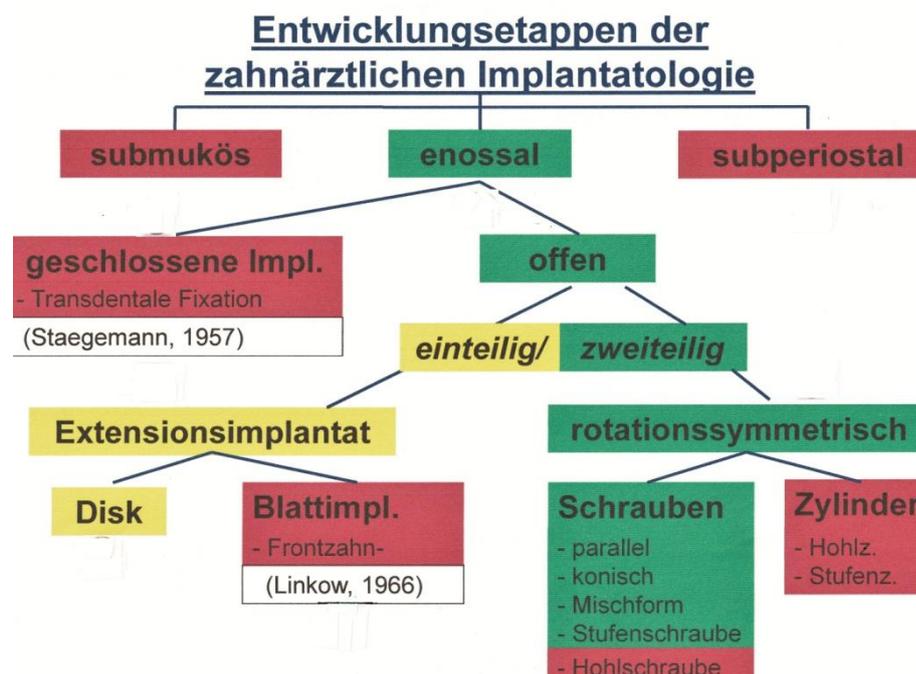


Abbildung 39: Entwicklungsetappen der zahnärztlichen Implantologie

Die transdentale Fixation als geschlossenes enossales Implantationsverfahren besaß gegenüber anderen Implantationsverfahren als endodontisch-enossales Implantat zur Verankerung von Zähnen zunächst günstige Voraussetzungen für einen Langzeiterfolg, da das physiologische epitheliale Attachment zwischen Sulkusepithel und Wurzelzement um das Implantat erhalten bleibt.

Damit entfielen die mikrobiellen negativen Einflüsse aus der keimbeladenen Mundhöhle¹³⁶. Man bezeichnete die transdentale Fixation u.a. auch als Stiftverbolzung, endodontische Implantation, intraosseale Stiftimplantation, transradikuläre Fixierung, transdentale Fixation und Transfixation von Stegfeilern¹³⁷.

Mit zunehmender Erfolgssicherheit der offenen enossalen Implantate haben die geschlossenen Implantationsverfahren in Form der transdentalen Fixation heute jedoch ihre ursprüngliche Bedeutung verloren.

Seit Anfang der 60iger Jahre ist die offene enossale Implantologie im Aufwind und entwickelt sich bis heute sehr rasant. Als entscheidende Pioniere der offenen enossalen Implantologie sind besonders der Amerikaner **Leonard I. Linkow**, der Schwede **Per Ingvar Branemark** und der Schweizer **Andre Schroeder** zu erwähnen.

In der offenen Implantologie entwickelte sich zunächst das einteilige Verfahren mit den sogenannten Extensionsimplantaten bzw. Blattimplantaten. Im weiteren Verlauf der Entwicklung der Implantatformen konzentrierte man sich auf eine zylindrische und schraubenförmige Gestaltung unter der Sammelbezeichnung „rotationssymmetrische Implantate“¹³⁸.

1966 führte Leonard I. Linkow zunächst die Blattimplantate ein. Seine patentierten „Blade vents“¹³⁹ zählten zu den Extensionsimplantaten und waren ursprünglich aus einer Kobolt-Chrom-Molybdän-Legierung, wurden aber ab 1968 aus reinem Titan gefertigt. Das Ziel dieser neuen blattartigen Implantatgestaltung war die Vergrößerung der Kontaktfläche zwischen Implantat und Knochen.

Im Jahr 1969 wurden die Blattimplantate von Grafelmann auch in Deutschland eingeführt¹⁴⁰ und mehrfach modifiziert¹⁴¹, wie z.B. das 1975 entwickelte „Leipziger Blattimplantat“¹⁴².

Auch heute sind Blattimplantate auf dem deutschen Markt noch weiterhin erhältlich, wie z.B. das Osteoplate der Firma Oraltronics. Sie wurden aber weitgehend von den zahnwurzelförmigen rotationssymmetrischen Implantaten verdrängt¹⁴³.

1969 stellte Branemark nach Jahren der Forschung sein schraubenförmiges Implantat aus reinem Titan ohne besondere Oberflächenstruktur vor, das sogenannte „osseointegrated

¹³⁶ Tetsch 1991, S. 80

¹³⁷ Staegemann 1987, S. 122-130

¹³⁸ Knuf 2002, S. 4

¹³⁹ Linkow 1966, S. 35-39

¹⁴⁰ Grafelmann 1980, S. 111-119

¹⁴¹ Brinkmann/Brinkmann 1995, S. 56,66, Grafelmann, Brandt 1970, S. 21

¹⁴² Graf/Knöfler 1986, Sektion Stomatologie, S. 22

¹⁴³ Schwenzer/Ehrenfeld 2000, S. 127-168

implant¹⁴⁴. Branemark definierte die Osseointegration als einen direkten funktionellen und strukturellen Verbund zwischen dem organisierten, lebenden Knochen und der Oberfläche des zu belastenden Implantats¹⁴⁵. Auch gegenwärtig fertigt die Firma Nobel Biocare die nach ihrem Entwickler benannten Branemark-Implantate.

Branemark und Linkow waren die Ersten, die dentale Implantate aus Titan beim Menschen verwendeten¹⁴⁶. Ende der 1960er Jahre wurden zunächst nur von wenigen, hauptsächlich in eigener Praxis niedergelassenen Zahnärzten Zahnimplantate eingesetzt, vielfach gegen den Widerstand von Universitätskliniken und Kieferchirurgen.

1974 entwickelte der Schweizer Andre Schroeder zusammen mit der Firma Straumann ein transgingivales, offen einheilendes Hohlzylinder-Implantatsystem aus reinem Titan¹⁴⁷. Außerdem wurde hier zum ersten Mal in der zahnärztlichen Implantologie die TPS-Beschichtung¹⁴⁸ verwendet. TPS bedeutet Titanplasmasschicht und verleiht der Implantatoberfläche eine raue Schicht.

1980 wird das „International Team for Implantology“ (ITI) in der Schweiz gegründet. An der Gründung waren maßgeblich der Unternehmer Fritz Straumann und der Hochschullehrer Andre Schröder beteiligt. Das ITI ist heute die weltweit größte wissenschaftliche Organisation im Bereich der dentalen Implantologie¹⁴⁹.

Die Weiterentwicklungen dieses Implantatsystems waren ab 1985 im ITI-Bonfit-Implantatsystem Hohlzylinder, Hohlschrauben und Vollschrauben ein- und zweiteilig mit geätzter oder gestrahlter Oberfläche¹⁵⁰.

1985 stellten Nentwig und Moser das NM-System vor. Es handelte sich um ein zweiphasiges Schraubenimplantat aus reinem Titan. Die Besonderheit war ein progressives Gewindedesign¹⁵¹, welches vor allem im weicheren Knochen eine Primärstabilität erreichen sollte¹⁵². Seit 1987 ist dieses Implantat unter dem Namen Ankylos im klinischen Einsatz¹⁵³, vertrieben durch die Firma Dentsply Friadent.

Seit 1991 ist das schwedische Astra-Implantatsystem auf dem Markt. Dieses zylindrische Schraubenimplantat aus Titan hat als Besonderheit ein Mikrogewinde am Implantatthals,

¹⁴⁴ Branemark et al 1969, S. 81-100

¹⁴⁵ Branemark,Zarb,Albrektsson 1985, S. 11-76

¹⁴⁶ Bertelmann 2008, S. 8

¹⁴⁷ Schroeder 1988, S. 60-65, Foitzik 1994, S. 11 – 18

¹⁴⁸ Sutter 1988, S. 65-69

¹⁴⁹ Groß 2019, S. 153

¹⁵⁰ Tetsch 1991, S. 92 ff., Brandt 1996, S. 14

¹⁵¹ Nentwig 1991, S. 658

¹⁵² Wagner, Al Nawas 2004, S. 88

¹⁵³ Brinkmann/Brinkmann 1995, S. 93

welcher übermäßigen Belastungen des dort ansitzenden Knochens vermeiden soll und besitzt einen rotationsgesicherten Innenkonus¹⁵⁴.

1999 wurde das Camlog-Implantat der Firma Altatec auf den Markt gebracht.

Die zylindrischen Implantatformen mit gestrahlter und geätzter Implantatoberfläche sind dem IMZ-System nachempfunden. Dieses System ist charakterisiert durch eine rotationsgesicherte „Tube-in-Tube“-Verbindung zur besonders stabilen und rotationsgesicherten Verankerung des Aufbaus¹⁵⁵.

Das Ziel jeder offenen Implantation ist heute ein bindegewebsfreier, direkter funktioneller und struktureller Verbund zwischen dem organisierten, lebenden Knochengewebe und der Oberfläche eines belasteten Implantates, die so genannte „Osseointegration“¹⁵⁶. Die Erkenntnisse über die knöchernende Einheilung der Implantate waren die Voraussetzung für den Durchbruch der dentalen Implantologie.

Die Osseointegration ermöglicht eine direkte Kraftübertragung vom Implantat auf den Knochen ohne „Relativverschiebung an der Grenzfläche“¹⁵⁷.

Gegenüber der geschlossenen enossalen Implantation ergibt sich bei jeder offenen enossalen Implantation die Problematik des gingivoalveolären Abschlusses¹⁵⁸, da der Befestigungspfeiler für die prothetische Versorgung notwendigerweise durch die keimbeladene Schleimhaut tritt, der Fremdkörperwirkung des eingebrachten Implantates in den Knochen und der kaufunktionellen Belastung der Implantate¹⁵⁹.

Aus chirurgischer Sicht sind daher der Aspekt der reizlosen und abschließenden Weichgewebsanlagerung, der Aspekt der mechanisch belastbar langzeitstabilen Knochenanlagerung und die Interaktion im Biotop der Mundhöhle¹⁶⁰ zu betrachten.

Die Osseointegration ist abhängig von der Knochenqualität, von der Knochenquantität und den osseokonduktiven Eigenschaften des Implantatmaterials und Implantatoberfläche. Zudem wünscht man sich die Ausbildung einer resistenten gingivaähnlichen Weichteilmanschette¹⁶¹.

Entscheidend für den funktionellen und strukturellen Verbund zwischen dem vitalen Knochen und der Oberfläche des zu belastenden Implantats ist die

¹⁵⁴ Bertelmann 2008, S. 13

¹⁵⁵ Wagner, Al Nawas 2004, S. 88

¹⁵⁶ Branemark, 1985, S. 11-76

¹⁵⁷ Knuf 2002, S. 9

¹⁵⁸ Krekeler 1988, S. 271-284

¹⁵⁹ Staegemann 1973, S. 162-171

¹⁶⁰ Wagner, Al Nawas 2004, S. 64

¹⁶¹ Hermann et al, 2000, S. 1412-1424

Oberflächenbeschaffenheit des Implantats. Poröse Oberflächen von inerten, biokompatiblen Materialien bewirken das Einwachsen vom Knochen durch ein größeres Kontaktareal¹⁶² mit dem Ergebnis einer Langzeitretention.

„Biotolerierte“ Materialien sind Metalle wie Stahl, Edelmetall- und Kobalt-Chrom-Molybdän-Legierungen und auch Polymere. Sie bilden eine „Distanzosteogenese“. Das bedeutet, es erfolgt eine mehr oder weniger dicke bindegewebige Einscheidung zwischen Implantatoberfläche und Knochen.

„Bionierte“ Materialien sind Metalle wie Titan und Tantal sowie Aluminiumoxidkeramiken sie bewirken eine Knochenneubildung bis an die Implantatoberfläche. Sie bilden eine „Kontaktosteogenese“.

Eine tatsächliche „Verwachsung“ eine sogenannte „Verbundosteogenese“ ermöglichen die „bioaktiven“ oder „bioreaktiven“ Materialien wie Glaskeramiken, verschiedene Kalziumphosphatverbindungen und Hydroxylapatit. Die Verbundosteogenese unterscheidet sich von einer rein mechanischen Verzahnung durch eine auf den implantatumgebenden Knochen ausgeübte Anwachsaktivität¹⁶³.

3.2.2 Entwicklungen der enossalen Implantologie an der Greifswalder Universitätsmedizin von 1955-2020

Der Beginn der enossalen Implantologie an der Greifswalder Universitätsmedizin lässt sich bis in die 1950er Jahre des letzten Jahrhunderts zurückverfolgen. Einen entscheidenden Anteil an der Entwicklung der geschlossenen enossalen Implantologie in Greifswald hat Prof. Dr. Gerd Staegemann (Abbildung 40) beigetragen.

Staegemann wurde 1927 in Stettin geboren und studierte bis 1949 Zahnmedizin in Greifswald.

Staegemann begann 1949 als Assistent zunächst unter dem Direktorat von Prof. Hübner. Dann in der chirurgischen Abteilung unter Prof. Heiss und Prof. Plötz und anschließend in der prothetischen Abteilung. 1957 wurde er zum Oberarzt ernannt.

Er beschäftigte sich intensiv mit den Wechselbeziehungen zwischen Organismus und Fremdstoffen bei deren Implantation¹⁶⁴ und habilitierte sich 1958 mit einer Arbeit über

¹⁶² Mundt 1995, S. 8

¹⁶³ Berens et al 2000, S. 522-526

¹⁶⁴ Wilhelmus 1981, S. 105

Fremdkörperwirkungen. Neben der Verwendung von Kunststoffen zur Implantation beschäftigte sich Staegemann mit der Einpflanzung von Metallen und sich daraus ergebenden Möglichkeiten, wie unter anderem die breitere Anwendung der Stiftverbolzung bzw. transdentalen Fixation in der täglichen Praxis.



Abbildung 40: Gerd Staegemann

1957 publizierte Staegemann¹⁶⁵ zum ersten Mal seine Methode der Stiftverbolzung, als eine Form der geschlossenen Implantation (Abbildung 41). Dabei baute er auf Erfahrungen auf, die von Hammer im Jahre 1955 durch Zahnreimplantationen¹⁶⁶ gemacht wurden.

¹⁶⁵ Staegemann 1957, S. 1502 – 1504

¹⁶⁶ Hammer 1955, S. 439-456

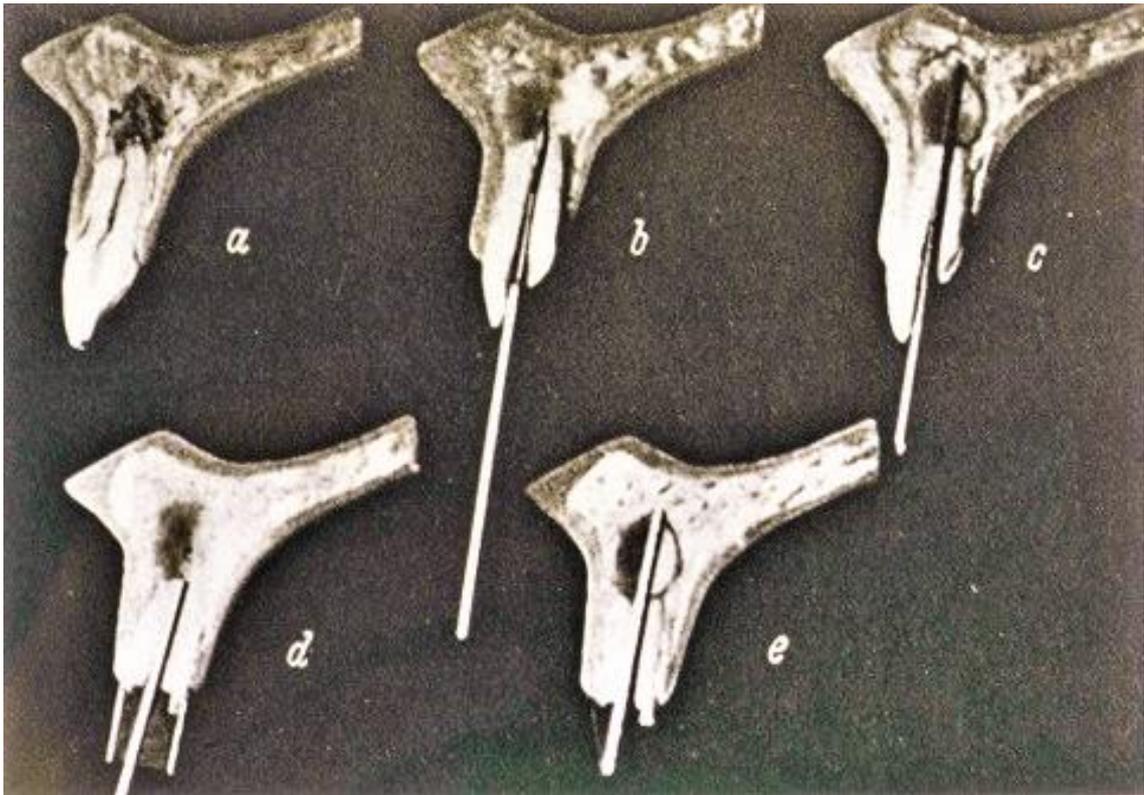


Abbildung 41: Die Methode der Stiftverbolzung gelockerter Zähne nach Staegemann 1957. Schematische Darstellung der Operationstechnik zur Verbesserung von Brücken Pfeilern mit reduzierter Wurzellänge.

- a: Ausgangssituation
- b: Wurzelkanalaufbereitung intra operationem, der operative Eingriff entspricht dem einer Wurzelspitzenresektion
- c: Ein 1,5 mm starker Stiftbolzen aus Wisil wird in den Kanal eingebracht und über das Foramen apicale hinausgeschoben
- d: Ein Vorgehen, bei dem der Implantatstift gleichzeitig den Metallaufbau für den späteren Zahnersatz tragen soll: ein angepasster Kupferring zur Anfertigung eines Kunststoffaufbaus, der nach dem Gussverfahren in Metall überführt wird
- e: Der Stiftbolzen mit Stumpfaufbau in situ

Durch eine apikale Metallstift-Implantation durch den Zahn in den Kieferknochen konnten Zähne, die durch entzündlich-resorptive oder operative Vorgänge gelockert waren, wieder befestigt werden und sogar für eine prothetische Versorgung nutzbar gemacht werden.

Die Stiftverbolzung, der durch einen operativen Eingriff verkürzten Wurzeln, diente dazu, das normale Längenverhältnis von Zahnkrone zur Wurzel wiederherzustellen und den über der Wurzelspitze liegenden Knochendefekt zu überbrücken.

Staegemann empfahl seine Art der Stiftverbolzung vor allem für parodontal oder traumatisch geschädigte Zähne¹⁶⁷.

¹⁶⁷ Staegemann 1973, S. 162-171

Er verwendete anfangs noch als Stiftmaterial Wisil, eine Chrom-Kobalt-Molybdän-Legierung. Jedoch gab es ungeklärte problematische Materialeigenschaften, die im Wurzelkanal des Zahnes Spannungskorrosionen verursachen konnten.

1961 wurde Staegemann als Nachfolger von Karl Jarmer auf den Lehrstuhl an der Medizinischen Akademie nach Dresden berufen.

Staegemann entwickelte seine in Greifswald begonnene Methode der Stiftverbolzung während seiner jahrzehntelangen Lehrtätigkeit an der Medizinischen Akademie „Carl Gustav Carus“ in der Dresdner Klinik und Poliklinik für Stomatologie weiter.

Es entstand das vollkonfektionierte Stiftimplantat - Aufbausystem aus Reintitan¹⁶⁸ nach Staegemann.

Mit diesem System wurde auch nach dem Weggang Staegemanns an der Greifswalder Zahnklinik weiter geforscht und gearbeitet.

Ab 1983 begann dann an der Greifswalder Klinik im Sinne einer Prüfklinik die Anwendung der Titanblattimplantate des Typs Leipzig durch J.- U. Möller und W. Sümnick.

Im Rahmen dieser klinischen Studie wurden die Leipziger Blattimplantate hinsichtlich Unbedenklichkeit im Humaneinsatz, therapeutischer Relevanz und Indikation angewendet¹⁶⁹.

Mit den Leipziger Blattimplantaten begann die offene enossale Implantologie an der Greifswalder Poliklinik.

Die politische Wende in Deutschland brachte auch eine schnelle Wende und Weiterentwicklung in der offenen enossalen Implantologie und damit verbunden eine Erweiterung der Produktpalette der Implantatsysteme um ein Vielfaches (siehe Tabelle 5, Seite 88).

Das zeigte sich auch deutlich an der Anzahl der durchgeführten geschlossenen und offenen Implantationen in der Greifswalder Zahnklinik über 10 Jahre zwischen 1990-1999.

In der Abbildung 42 ist die jeweilige Anzahl der geschlossenen und offenen Implantation in dieser Zeitspanne dargestellt¹⁷⁰.

Ab 1990 wurde in der Greifswalder Zahnklinik mit dem ITI-Straumann Implantatsystem gearbeitet, allerdings überwogen bis 1992 immer noch die geschlossenen Implantate in Form der transdentale Fixation (TDF).

¹⁶⁸ Staegemann et al 1989, S. 414-420

¹⁶⁹ Graf/Knöfler 1986

¹⁷⁰ Müller 2003, S. 37

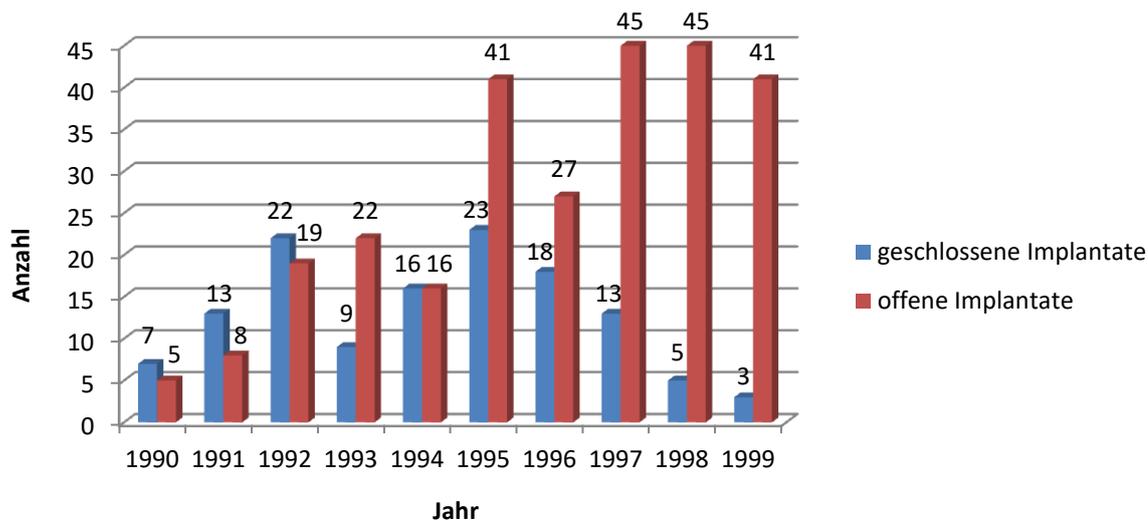


Abbildung 42: Anzahl der durchgeführten geschlossenen ($n=129$) und offenen ($n=269$) endossalen Implantationen pro Jahr von 1990-1999 an der Greifswalder Zahnklinik

Für die transdentale Fixation wurden 3 verschiedene Implantatsysteme genutzt. Es gab den bizylindrisch-konischen Stift nach Rixecker und Schilli¹⁷¹ von Straumann, dieses System hat das herkömmliche und vor 1990 meist verwendete System zur endodontischen Stiftimplantation nach Staegemann abgelöst und das ER-TDF-System von Komet¹⁷².

Im Jahre 1995 ist eine deutliche Steigerung der Anzahl der offenen endossalen Implantationen zu verzeichnen. Man kann dieses Jahr auch als Wende in der Implantation an der Greifswalder Zahnklinik bezeichnen.

Es gab 1995 bereits 41 offen durchgeführte Implantationen und nur noch 23 geschlossene Implantationen in Form der TDF. Ab 1995 befinden sich die offenen Implantationen auch an der Greifswalder Klinik im kontinuierlichen Aufwärtstrend, sicherlich einhergehend mit der Einführung weiterer Implantatsysteme. Ab diesem Jahr wurden neben den ITI-Straumann Implantaten zusätzlich auch Ankylos - Implantate inseriert.

Die transdentale Fixation verlor bis 1999 immer mehr an Bedeutung, so gab es in diesem Jahr nur noch 3 transdentale Fixationen gegenüber 41 durchgeführten offenen Implantationen.

Die Produktpalette der Implantatsysteme wurde ab 1995 weiter aufgestockt. Es wurden bis 2013 insgesamt 9 verschiedene Implantatsysteme verwendet.

Im Laufe der Jahre hat sich die zahnärztliche Implantologie als Standardverfahren in der gesamten modernen Zahnheilkunde entwickelt. Demzufolge hat sich auch der medizinische

¹⁷¹ Rixecker, Schilli 1987, S. 299-301

¹⁷² Müller 2003, S. 38, S. 55

Standard seit dem Beginn der geschlossenen enossalen Implantologie seit 1955 in Greifswald weiterentwickelt.

Für die Erfolgs- und Überlebensraten bei Implantaten ist eine präzise Umsetzung der Implantatplanung in die Klinik verantwortlich. Voraussetzung dafür ist die implantologische Erfahrung des Operateurs, dessen chirurgische Kompetenz und die Qualität der präoperativen Planung¹⁷³.

Für die präoperative Planung in der Implantologie wurde auch an der Greifswalder Klinik seit Beginn der enossalen Implantologie neben der Anamnese und klinischen Befundung mit entsprechenden bildgebenden Verfahren gearbeitet. Anfänglich war eine zweidimensionale radiologische Diagnostik mit intraoralen Zahnfilmen und dem Orthopantogramm ausreichend.

Durch die Entwicklung neuer Operationsmethoden konnte die Indikation zur Implantation immer weiter gefasst werden. Dafür waren neue diagnostische Verfahren notwendig.

Heute ist die dreidimensionale Diagnostik mittels Dental-Computertomografie oder Digitale Volumentomografie (DVT) schon Routineuntersuchung. An der Greifswalder Universitätsmedizin wird das CT seit 1991 und das DVT seit 2007 zur Diagnostik angewendet.

Die Thematik der 3D-Diagnostik war auch beim 15. Greifswalder Fachsymposium im Juni 2010 mit dem Thema „Aktuelle Entwicklungen in der zahnärztlichen Radiologie und Implantologie – 2D versus 3D“ zur Diskussion gestellt worden.

Mit der Einführung der Computertomografie (CT) bzw. DVT wurde die dreidimensionale Implantatplanung unter Berücksichtigung der geplanten implantatgetragenen Restauration und der anatomischen Voraussetzungen ermöglicht¹⁷⁴. Neben der virtuellen Implantatplanung mit der 3D-Diagnostik ist auch eine geführte Implantatchirurgie möglich geworden. 1983 begann man mit der Implantation von Blattimplantaten aus heutiger Sicht noch mit einfachsten Mitteln (Abbildung 43) und zweidimensionaler Diagnostik mittels Zahnfilm und Orthopantogramm.

30 Jahre später war die Implantatinsertion in Greifswald mittels geführter Navigation durch 3D-Diagnostik möglich, dargestellt in Abbildung 44.

¹⁷³ Baysal 2012, S. 1

¹⁷⁴ Nelson et al 2019, S. 472

Seit 1990 gibt es in der Poliklinik für zahnärztliche Chirurgie eine spezielle Implantatsprechstunde. In dieser Sprechstunde ist neben dem Chirurgen auch ein Prothetiker anwesend, um dem Patienten die Implantation und anschließende Versorgung zu erörtern.



Abbildung 43: Einfaches Instrumentarium für eine Implantation im Jahre 1983 mit Implantatverpackung von Blattimplantaten und zwei Eintreibinstrumenten



Abbildung 44: Anspruchsvolle und komplizierte Implantation unter stationären Bedingungen im OP-Saal mittels Navigation 30 Jahre später im Jahre 2013

3.2.3 Fallzahlentwicklung der offenen enossalen Implantationen über 3 Jahrzehnte von 1983-2013 in der Poliklinik für MKG-Chirurgie an der Universitätsmedizin Greifswald unter Berücksichtigung von Alters- und Geschlechterverteilung

In der Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und Oralchirurgie der Universitätsmedizin Greifswald in der Rotgerberstraße und später in der Rathenastraße wurden von 1983 bis 2013 2087 Patienten mit insgesamt 3641 Implantaten behandelt. In Abbildung 45 ist die Anzahl der implantologisch versorgten Patienten von 1983-2013 dargestellt.

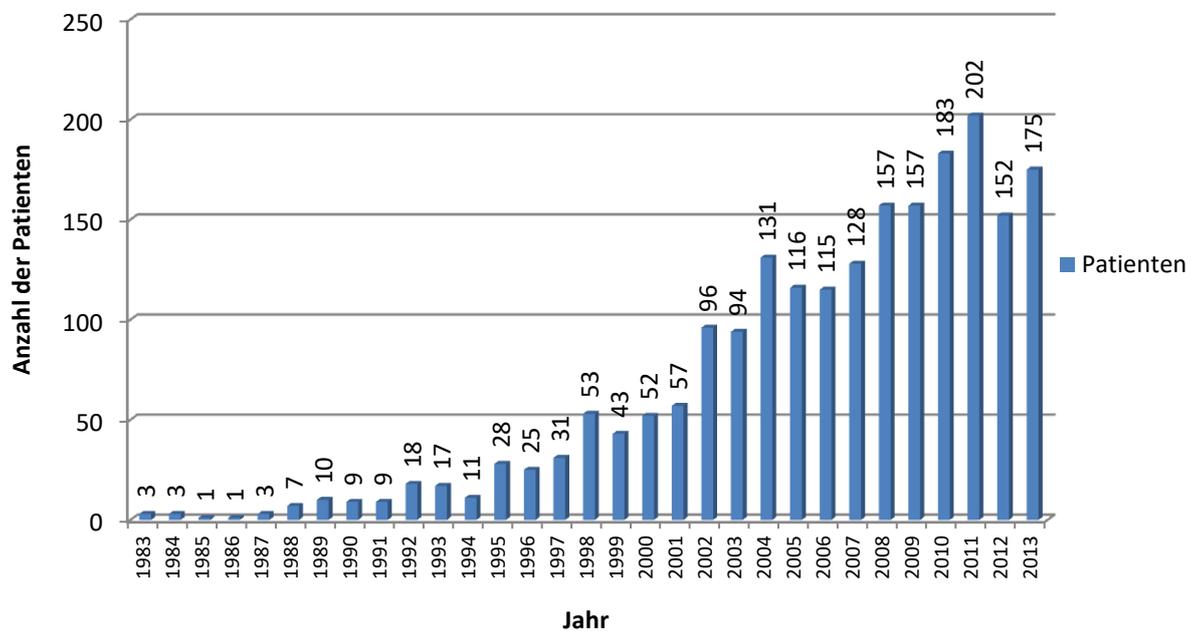


Abbildung 45: Anzahl der implantologisch versorgten Patienten (n=2087) im Zeitraum von 1983-2013

Die Abbildung 45 zeigt deutlich, wie sich die implantologische Versorgung von Patienten von 1983 mit 3 Patienten bis zu 202 Patienten im Jahr 2011 steigerte.

In Abbildung 46 ist die Anzahl der inserierten Implantate von 1983-2013 dargestellt.

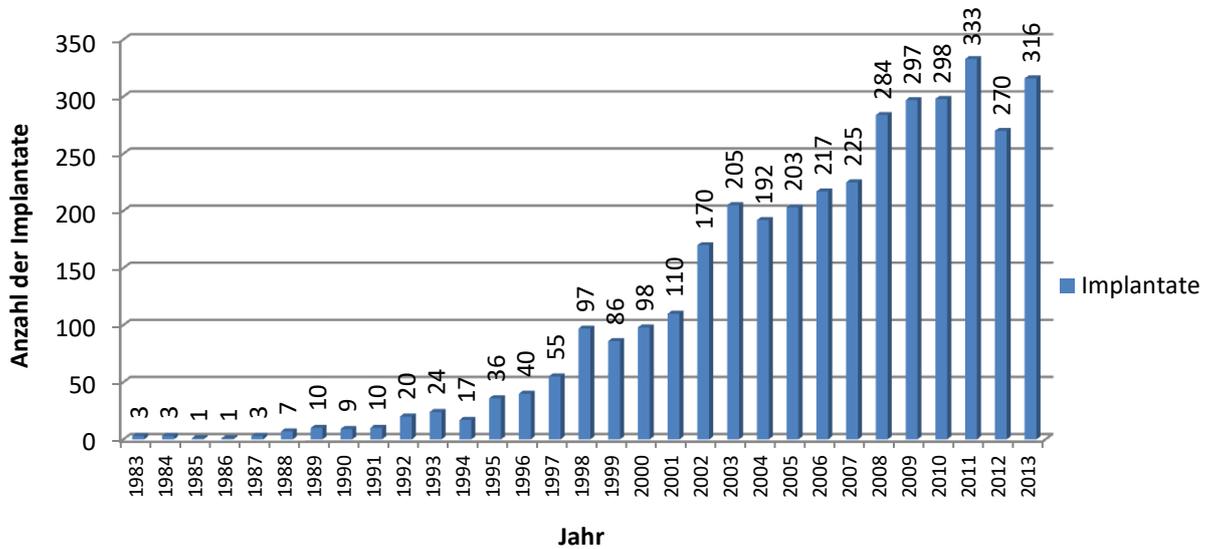


Abbildung 46: Anzahl der inserierten Implantate(n=3641) im Zeitraum von 1983-2013

Der Abbildung 46 ist eine deutliche Steigerung der Anzahl der inserierten Implantate zu entnehmen. Im Jahr 1983 begann man mit 3 Implantaten und 2011 wurden schon 333 Implantate inseriert.

Das Gesamtkollektiv der Patienten bestand von 1983-2013 aus 1153 Frauen (55,2 %) und 934 Männern (44,8 %).

Das Gesamtkollektiv der Patienten ist in Abbildung 47 zu sehen.

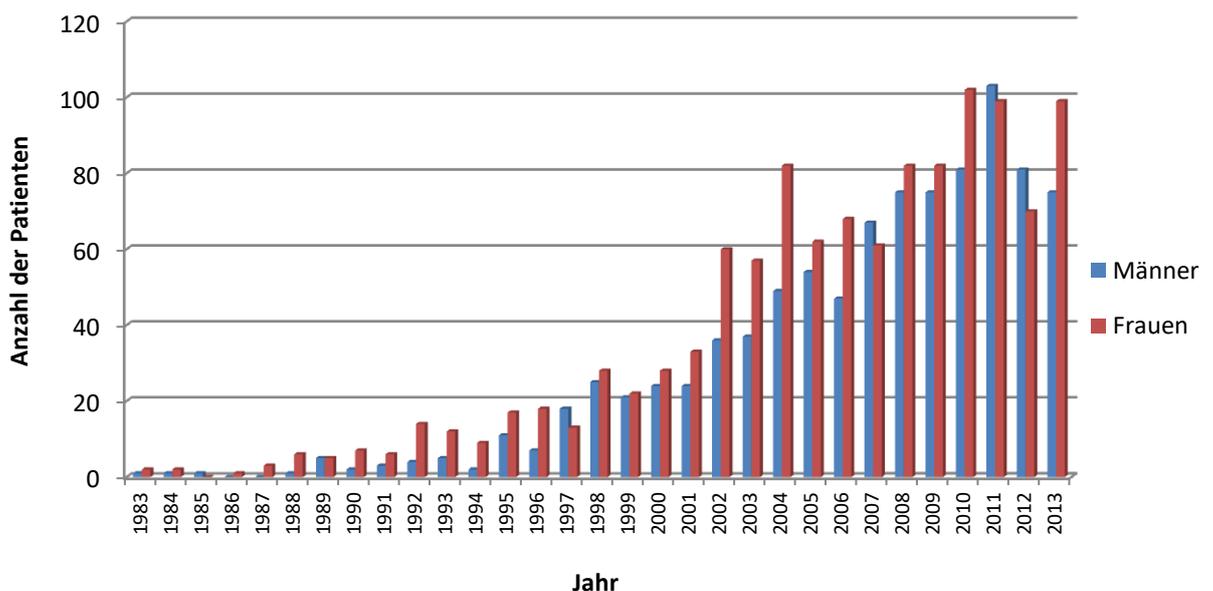


Abbildung 47: Anzahl und Geschlechtsverteilung im Gesamtpatientenkollektiv (n=2087) mit der Anzahl der Männer (n=934) und Frauen (n=1153) im Zeitraum von 1983-2013

Die Abbildung 47 gibt die Geschlechtsverteilung auf das Gesamtpatientenkollektiv wieder. Frauen wurden deutlich häufiger mit Implantaten versorgt als Männer. In der Abbildung 48 und der Abbildung 49 ist die Verteilung der Geschlechter von 1983–2013 nochmal einzeln aufgeführt.

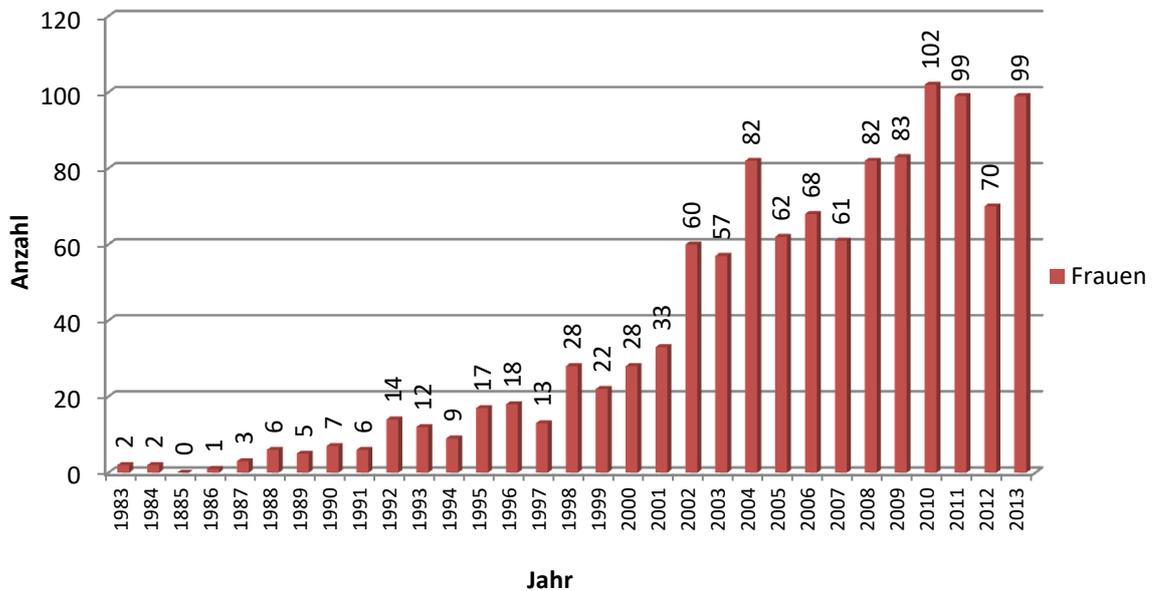


Abbildung 48: Anzahl der Frauen ($n=1153$) im Gesamtpatientenkollektiv ($n=2087$) im Zeitraum 1983-2013

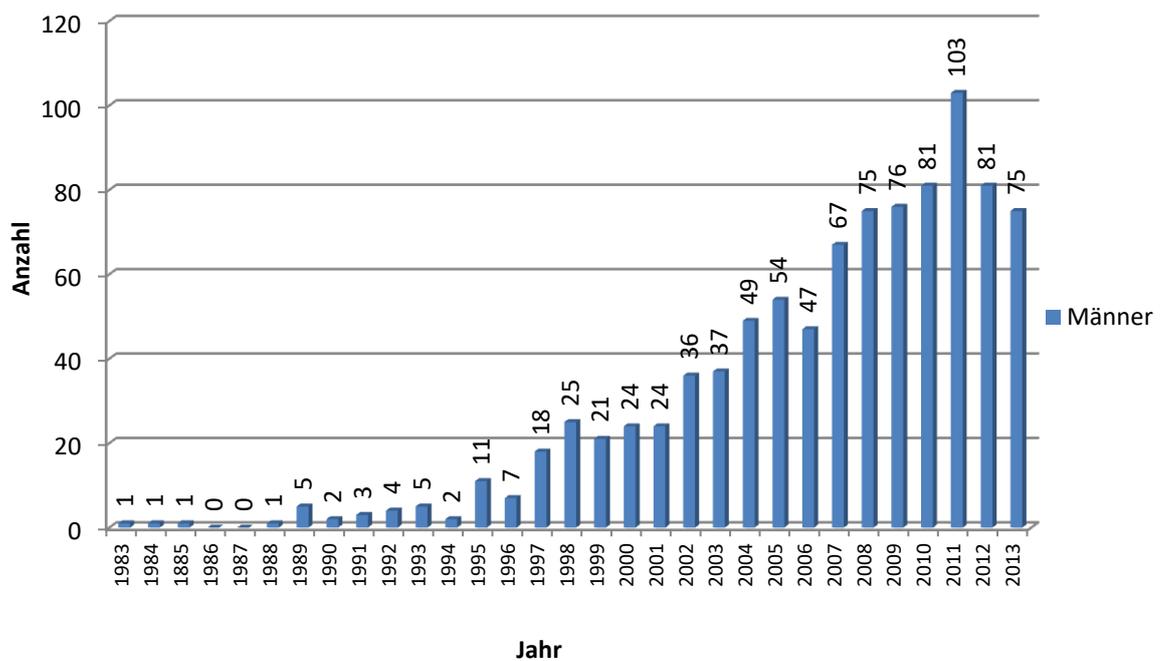


Abbildung 49: Anzahl der Männer ($n=934$) im Gesamtpatientenkollektiv ($n=2087$) im Zeitraum von 1983-2013

Das Lebensalter der implantologisch versorgten Patienten von 1983-2013 lag zwischen 14 und 89 Jahren. Die Altersverteilung der 2087 Implantatpatienten ist der Abbildung 50 zu entnehmen.

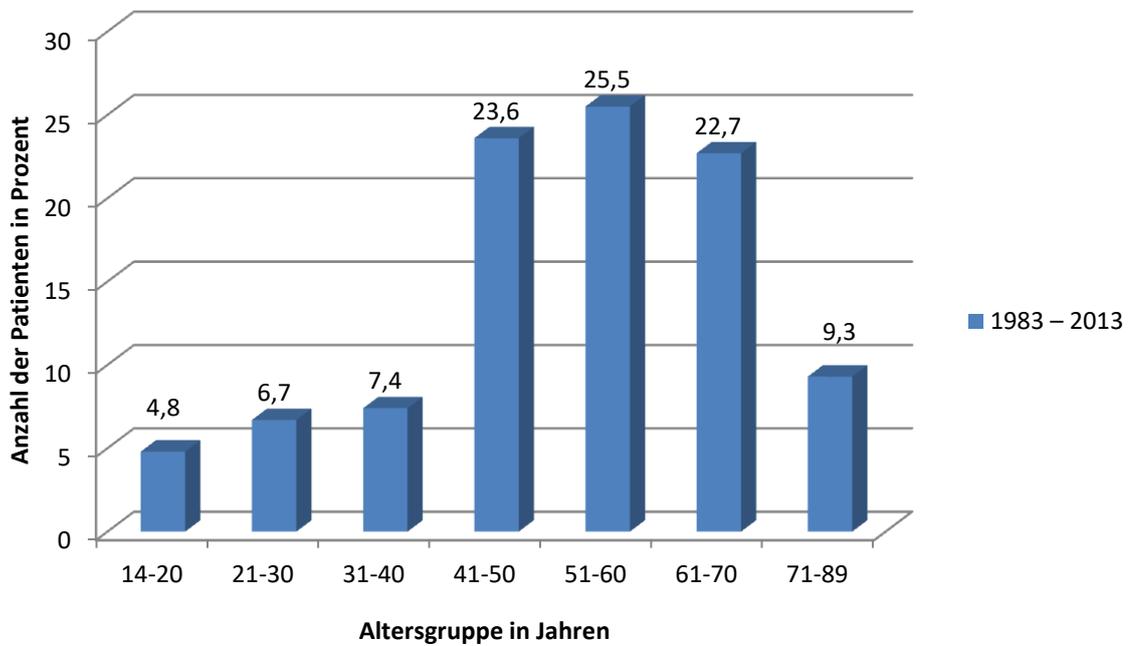


Abbildung 50: Altersverteilung der Patienten zum Zeitpunkt der Implantation(n=2087) im Zeitraum 1983-2013

Aus der Abbildung 50 wird ersichtlich, dass die Altersgruppe 51-60 mit 25,5 % am häufigsten mit Implantaten versorgt wurde. Mit nur 4,8 % zählt die Altersgruppe 14-20 eher zur Ausnahme bei der Versorgung mit Implantaten. Die Altersgruppe zwischen 71-89 wurde mit einer Häufigkeit von 9,3% implantologisch versorgt.

3.2.4 Häufigkeitsverteilung der inserierten Implantattypen über 3 Jahrzehnte von 1983-2013 in der Poliklinik für MKG-Chirurgie an der Universitätsmedizin Greifswald

Mit dem Beginn der offenen enossalen Implantation an der Greifswalder Zahnklinik 1983 wurde das Spektrum der Implantatsysteme, entsprechend dem Entwicklungsstand der Implantologie, zunehmend erweitert.

Folgende Implantattypen wurden verwendet:

- Leipziger Blattimplantate
- ITI-Straumann-Implantate in Form von Hohlzylindern, Hohlschrauben und Vollschrauben
- Ankylos-Implantate
- Semados-Implantate
- Camlog-Implantate
- Tiolox-Implantate
- AstraTec-Implantate
- Oraltronic-Implantate
- Mini-Implantate.

Der nachstehenden Tabelle 5 sind die Anzahl der inserierten Implantattypen und die jeweiligen Implantatzeiträume zu entnehmen.

Tabelle 5: Anzahl der in Greifswald inserierten offenen Implantate je Implantattyp mit dem Implantationszeitraum von 1983-2013 (n=3641)

Implantattypen	Anzahl der inserierten Implantate	Implantationszeitraum
Leipziger Blattimplantate	37	1983-1990
ITI-Straumann-Implantate	2171	1990-2013
Ankylos-Implantate	1154	1995-2013
Semados-Implantate	1	1995
Camlog-Implantate	133	2007-2013
Tiolox-Implantate	49	2008-2013
AstraTec-Implantate	15	2010
Oraltronic-Implantate	8	2005-2006
Mini-Implantate	55	2012-2013

Die Häufigkeitsverteilung der Implantattypen von 1983-2013 ist in Form eines Kreisdiagramms in der Abbildung 51 dargestellt.

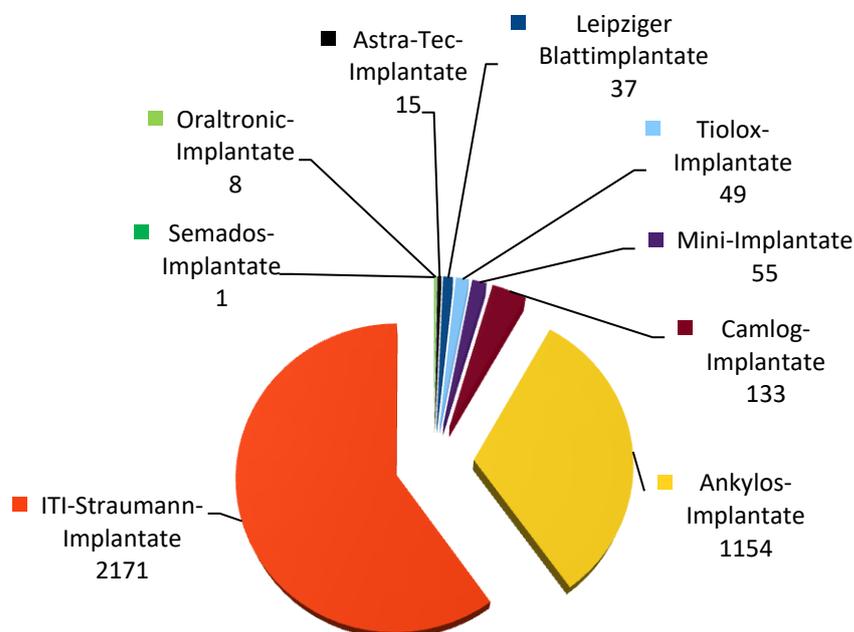


Abbildung 51: Häufigkeitsverteilung der einzelnen Implantattypen im Zeitraum von 1983-2013

Der Abbildung 51 ist sehr gut zu entnehmen, dass die ITI-Implantate von der Firma Straumann (orange) am häufigsten inseriert wurden. Der prozentuale Anteil betrug 60,56%. Der prozentuale Anteil der Versorgung mit Ankylos-Implantaten (gelb) erfolgte mit einer Häufigkeit von 31,34 %. Die violett gekennzeichneten Camlog Implantate wurden mit einer Häufigkeit von 3,65% verwendet. Danach folgen die Mini-Implantate mit 1,51% (lila). Die Tiolox Implantate (hellblau) wurden zu 1,35% verwendet und die Leipziger Blattimplantate (dunkelblau) mit einer Häufigkeit von 1,02%. Mit weniger als ein Prozent wurden die Astra-Tec Implantate (schwarz), die Oraltronic Implantate (hellgrün) und die Semados Implantate (dunkelgrün) verwendet.

Die Anzahl der Anwendungsjahre der einzelnen Implantatsysteme ist in der Abbildung 52 dargestellt. Die Abbildung verdeutlicht, daß die Häufigkeitsverteilung sehr stark von den Jahren der Anwendung abhängig ist.

Die ITI - Straumann- Implantate sind 23 Jahre verwendet worden, daher natürlich auch der größte prozentuale Anteil in der Häufigkeit dieses Implantatsystems. Dagegen sind die Semados, Oraltronic, Astra Tec und Mini-Implantate nur jeweils 1 Jahr zur Anwendung

gekommen. Sie alle liegen in der Häufigkeitsverteilung unter 1% mit Ausnahme der Mini-Implantate. Diese sind dann in Relation mit 1,51% in diesem 1 Jahr doch häufiger verwendet worden.

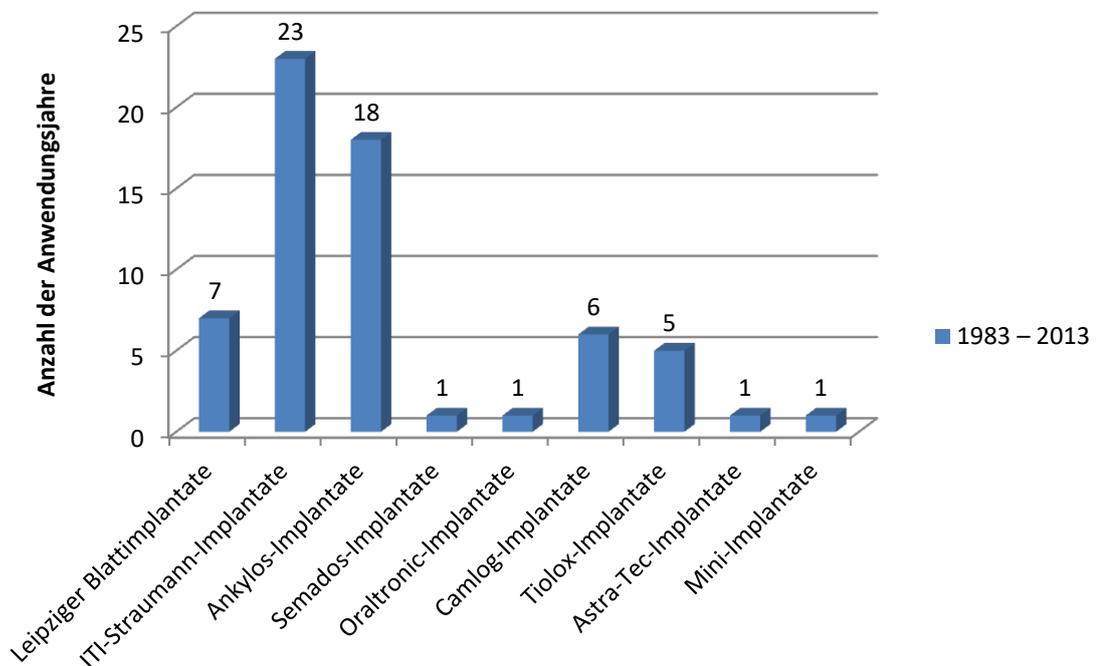


Abbildung 52: Anzahl der Anwendungsjahre für die einzelnen Implantatsysteme von 1983-2013

3.2.5 Der interessante Fall - Kasuistik zu Erfolgen und Misserfolgen der enossalen Implantologie

Patientin K. Sch., weiblich, zum Zeitpunkt der Implantation 21 Jahre alt

Im Oktober 1984 im Alter von 21 Jahren ist die Patientin mit einem Leipziger Blattimplantat in der Frontzahnregion 11 versorgt worden.

Die periimplantäre Situation ist seitdem vollkommen reizlos, die Sondierungstiefen liegen unter 3mm. Die Patientin ist motiviert mit sehr guter Mundhygiene. Sie stellt ein positives Beispiel für eine gelungene Implantation und prothetischer Versorgung mit einer heute schon als obsolet zu bezeichnende Implantatform dar. Die Abbildung 53 stellt die röntgenologischen Befunde über einen beobachteten Kontrollzeitraum von 20 Jahren dar. Ein Knochenabbau ist nicht erkennbar.

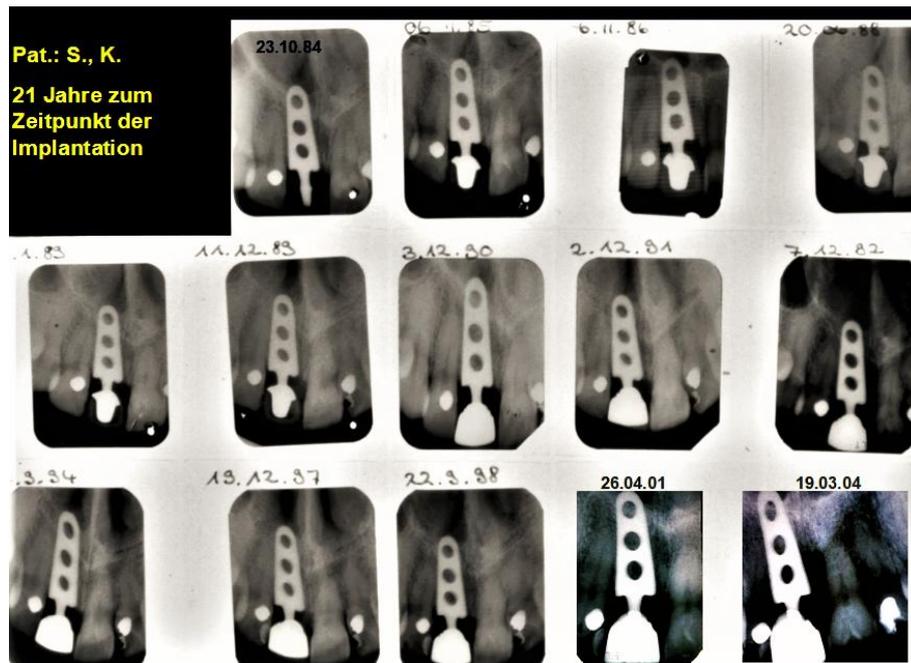


Abbildung 53: Röntgenserie der Patientin K. Sch. mit Blattimplantat regio 11 von 1984-2004

In Abbildung 54 ist ein Kontrollzahnfilm und eine Fotoaufnahme der Patientin K. Sch. nach 30 Jahren Versorgung mit dem Blattimplantat regio 11 in situ von 1983-2014 zu sehen.

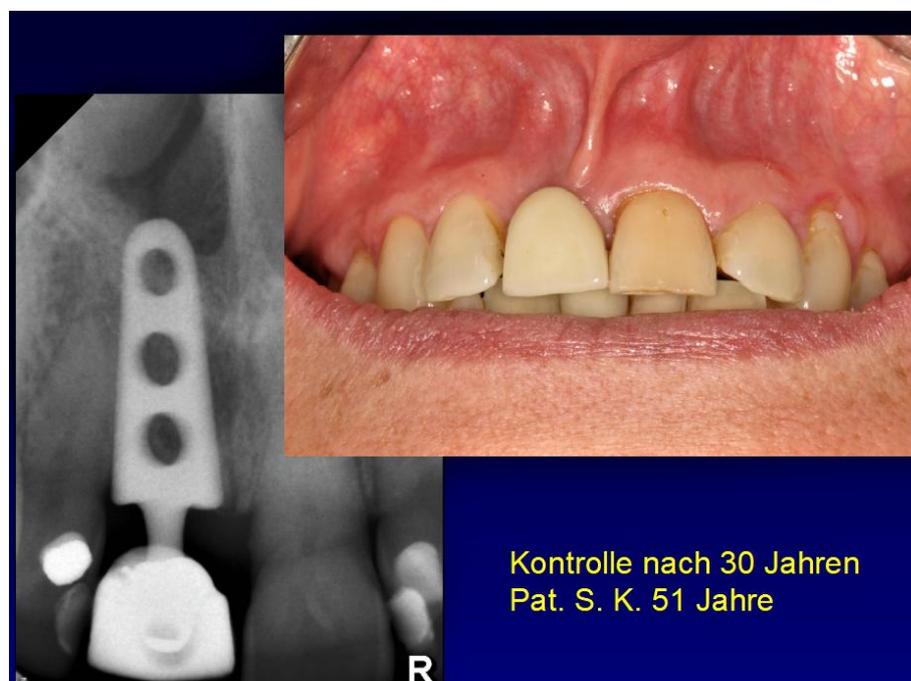


Abbildung 54: Kontrolle Blattimplantat nach 30 Jahren, 1984-2014

Die Patientin ist mittlerweile nach Schleswig-Holstein verzogen und stellt sich aber weiterhin zu den jährlichen Kontrollen in Greifswald vor. In Abbildung 55 ist eine Kontrollröntgenaufnahme von Juni 2018 zu sehen. Die letzte klinische Untersuchung erfolgte im Jahr 2019. Das Implantat regio 11 ist immer noch fest und reizlos.

Die Patientin ist nach wie vor sehr zufrieden und wünscht keine prothetische Neuversorgung, trotz des Farbunterschiedes der Implantatkrone 11 zum natürlichen Zahn 21.



Abbildung 55: Kontrollröntgenbild regio 11 im Juni 2018

Patientin B. R., weiblich, zum Zeitpunkt der Implantation 48 Jahre

Im Mai 1990 ist die damals 48-jährige Patientin aufgrund einer Unterkieferfreizendücke mit einem Blattimplantat regio 36 versorgt worden.

Die prothetische Versorgung erfolgte mit einer VMK-Brücke von Zahn 33 nach 36. Die Versorgung wurde zementiert. Die Röntgenkontrolle nach der Implantation und nach Fertigstellung der prothetischen Versorgung ist in Abbildung 56 und Abbildung 57 zu sehen.



Abbildung 56: regio 36 Blattimplantat von Mai 1990

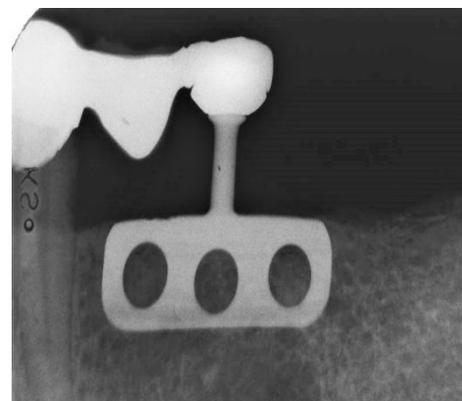


Abbildung 57: regio 33-36 Fertigstellung VMK-Brücke Dezember 1990

15 Jahre später ergab eine Röntgenkontrolle ein Implantatpfostenbruch des Blattimplantates, zu sehen in Abbildung 58. Der wurzelbehandelte Zahn 34 und das Blattimplantat regio 36 wurden entfernt.

In Abbildung 59 ist das Blattimplantat regio 36 vor der operativen Entfernung nochmal dargestellt.

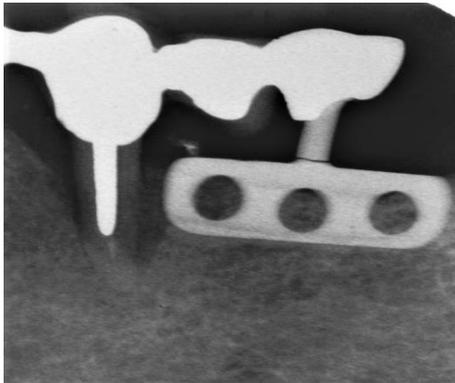


Abbildung 58: Röntgenkontrolle von Oktober 2005, Implantatpfostenbruch regio 36

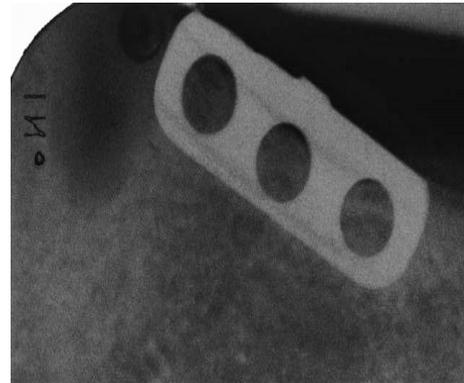


Abbildung 59: Blattimplantat regio 36 vor operativer Entfernung

Die Patientin und der Heimat Zahnarzt entschieden sich für eine erneute Implantatversorgung in regio 34 und 36, da die Patientin im Januar 1997 in regio 46 bereits mit einem ITI-Straumann- Implantat erfolgreich versorgt worden war.

Im Vorfeld wurde im März 2006 ein Dental-CT angefertigt und im Juli 2006 eine OPG-Aufnahme mit einer Bohrschablone, zu sehen in Abbildung 60.

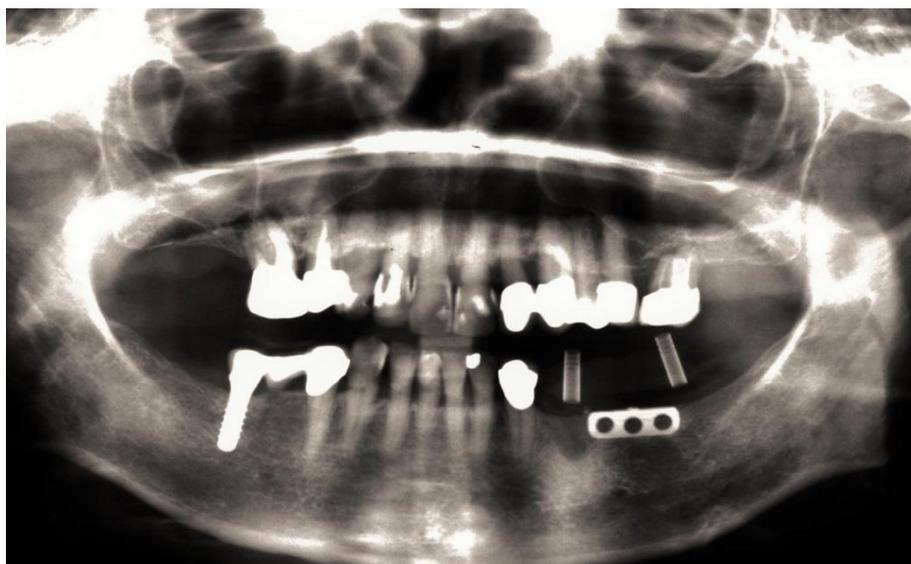


Abbildung 60: OPG-Aufnahme von Juli 2006 mit einer Bohrschablone regio 34 und 36 und ITI-Straumann- Implantat regio 46 von 1997

Im November 2006 wurde die operative Entfernung des frakturierten Blattimplantates regio 36 durchgeführt.

Nach der Wundheilung und Knochenneubildung wurde die Patientin im August 2007 mit ITI-Straumann-Implantaten regio 34 und 36 versorgt.

Die Abbildung 61 gibt eine OPG-Aufnahme von 2014 wieder, auf der die erfolgreiche Neuversorgung der Patientin auch im III. Quadranten zu sehen ist.

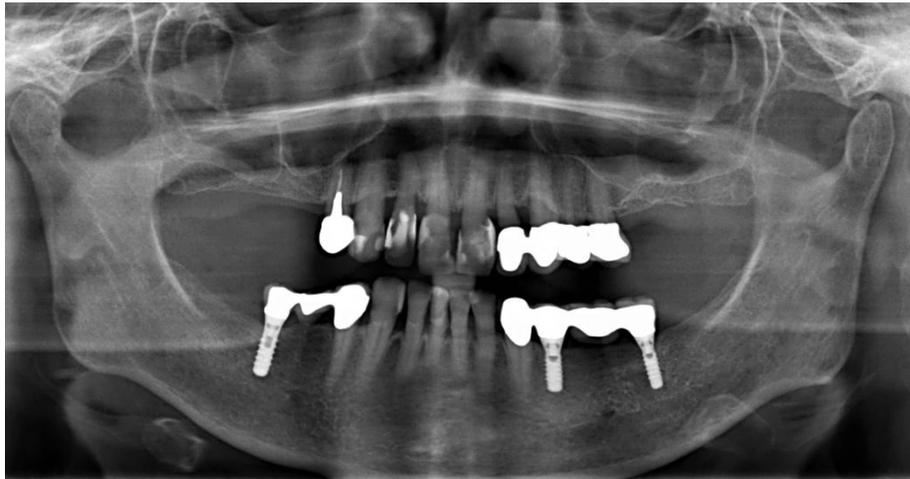


Abbildung 61: Röntgenkontrollaufnahme vom 24.05.2014 nach erneuter Implantatversorgung mit ITI-Straumann- Implantaten regio 34/36 und ZE-Versorgung mit einer VMK-Brücke 33-36

3.2.6 Lehrinhalte der Implantologie im Zahnmedizinstudium in Greifswald seit dem Jahre 2011

Seit dem Jahre 2011 sind in Greifswald die Lehrinhalte der Implantologie ab dem 8. Semester Zahnmedizin mit 8 Vorlesungsstunden ab Semesterbeginn in der Lehre fest verankert.

In der Tabelle 6 sind die Lehrinhalte aufgeführt.

Tabelle 6: Auflistung der Lehrinhalte Implantologie in der Poliklinik für MKG - Chirurgie seit dem Jahre 2011 im 8. Semester Zahnmedizin

Zeit	Thema und Inhalt der Veranstaltung
Woche 1	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungsetappen in der zahnärztlichen Chirurgie - Subperiostale Implantate - Geschlossene enossale Implantate mit einem physiologischen Zugang in den Knochen
Woche 2	<ul style="list-style-type: none"> - Offene enossale Implantate - Tübinger Sofortimplantate - Linkow-Blade – einteiliges Blattimplantat - Zweiteilige rotationssymmetrische Implantate
Woche 3	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftliche Anerkennung der zahnärztlichen Implantologie - Gesetzliche Anerkennung der zahnärztlichen Implantologie - Rotationssymmetrische Implantatsysteme = Makrodesign - Implantatoberfläche = Mikrodesign
Woche 4	<ul style="list-style-type: none"> - Formen der Einheilung - Einteilung nach dem Einheilmodus - Zeitpunkt der Implantation - Indikation und Kontraindikation für zahnärztliche Implantate
Woche 5	<ul style="list-style-type: none"> - Behandlungsschritte in der Implantologie - Vorplanung und OP-Planung - Operation und Begleitchirurgie - Recall - Planungskriterien Statik - Implantatinsertation mittels Navigation
Woche 6	<ul style="list-style-type: none"> - Implantatchirurgie = Operatives Vorgehen - Voraussetzung für die Implantologie (materielle, personelle, Behandlungsvertrag) - Voraussetzung zur Implantologie aus chirurgischer Sicht - Vorbereitung des Behandlungszimmers - Vorbereitung des Patienten - Verantwortlichkeit des Chirurgen - Verantwortlichkeit des Prothetikers

Woche 7	<ul style="list-style-type: none"> - das reduzierte Knochenangebot am geplanten Implantatlager - bone-spreading / bone-splitting - Membrantechniken - Knochenersatzmaterialien - autologer Knochen und Entnahmestellen - Sinuslift-OP - Distractionsosteogenese - Knochenwachstumsfaktoren (BMP) / Thrombozytenreiches Plasma (PRP)
Woche 8	- Knochenersatz, allogener Knochen

Ab der 9. Woche absolvieren die Studierenden der Zahnheilkunde in Greifswald auch Hands - On Kurse. Diese werden hauptsächlich mit der Firma Straumann organisiert und unterstützt. Ab Woche 10 müssen die Studierenden bei einer Implantatoperation assistieren. Sowohl in der Lehre bei den Studierenden als auch in der anschließenden Fort- und Weiterbildungszeit der Kollegschaft wird die zahnärztliche Implantologie in Greifswald seit vielen Jahren angeboten.

3.2.7 Implantologie – in der Fort- und Weiterbildung nach dem Studium durch Curricula

Nach erfolgreicher Beendigung des Zahnmedizinstudiums werden im Rahmen der Fort- und Weiterbildung von verschiedenen Anbietern in der Implantologie Curricula angeboten.

Der inzwischen fünfte Durchgang des Curriculums Implantologie der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern in Zusammenarbeit mit dem Landesverband MV der DGI findet abwechselnd mit insgesamt acht Präsenzmodulen in Greifswald und Rostock im Wechsel statt.

Neben Fachvertretern aus dem eigenen Bundesland werden dafür auch renommierte Referenten aus anderen Regionen Deutschlands gewonnen. Da alle Veranstaltungen in M-V organisiert werden, können lange Anfahrtswege und teilweise Übernachtungen entfallen.

Das Curriculum wendet sich sowohl an Einsteiger in die Implantologie als auch an Kolleginnen und Kollegen, die ihre implantologischen Kenntnisse erweitern und festigen wollen.

Zu den acht Wochenendmodulen können anschließend die beiden Hospitationen in ausgewählten Kliniken und Praxen in Mecklenburg – Vorpommern absolviert werden.

Die anschließende Supervision durch eine/n Fachvertreter/in einer selbständigen geplanten Implantation kann entweder in der eigenen Praxis oder aber in den Räumen des Supervisors erfolgen.

Für das Abschlussgespräch werden fünf eigene abgeschlossene implantologische Behandlungsfälle sowie Nachweise für die beiden Hospitationen und die Supervision im Vorfeld beim wissenschaftlichen Leiter eingereicht.

Neben dem theoretischen Unterricht finden in den Wochenendkursen praktische Übungen an Tier- und Humanpräparaten, Live-Übertragungen von Implantationen, Augmentationen und prothetische Therapien, die Vorstellung von Patienten mit unterschiedlichen implantologischen Versorgungen und die Präsentation verschiedener Implantatsysteme mit Unterstützung von Firmen statt.

Das Curriculum schließt mit einem Zertifikat ab.

Das Abschlusszertifikat kann erhalten, wer die Wochenendkurse, die beiden Hospitationen, die Supervision und das Abschlussgespräch erfolgreich abgeschlossen hat¹⁷⁵.

In der Tabelle 7 sind die Module beispielhaft wiedergegeben.

Tabelle 7: Module und Thematik des Curriculum Implantologie der Zahnärztekammer MV gemeinsam mit der DGI

Modul	Thema
Modul 1	Einstieg in die Implantologie in der zahnärztlichen Praxis
Modul 2	Indikationsbezogene Diagnostik und Planung komplexer Rehabilitationen
Modul 3	Qualitätsmanagement und Hygiene in der Implantologie, Einzelzahnimplantat mit Live-OP
Modul 4	Augmentation Teil 1 mit Übungen am Humanpräparat
Modul 5	Implantate und Zahnersatz
Modul 6	Die Betreuung von Implantaten in guten und in schlechten Zeiten
Modul 7	Weichgewebsmanagement bei dentalen Implantaten
Modul 8	Augmentation Teil 2
Modul 9	Hospitation und Supervision in Kliniken und Praxen
Modul 10	Abschlussgespräch, Auswertung und Zertifizierung

¹⁷⁵ dens 2021, S. 35-36

4 Diskussion und Schlussfolgerungen

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel die historischen Entwicklungen der letzten 125 Jahre von 1894 bis 2020 in der zahnärztlichen Chirurgie unter besonderer Beachtung der enossalen Implantologie an der Universitätsmedizin Greifswald darzustellen.

Neue naturwissenschaftliche und medizinische Forschungsergebnisse förderten im 19. Jahrhundert auch die Entwicklung der Zahnheilkunde, die bislang vorwiegend von Chirurgen und Badern ausgeführt wurde. 1855 wurde das erste staatliche zahnärztliche Institut Deutschlands in Berlin eröffnet.

Die Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie in Greifswald begann erst im Wintersemester 1893/1894, in dem der damalige Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Prof. Helferich versuchsweise einen zahnärztlichen Spezialkurs für Medizinstudenten in der Chirurgischen Universitätsklinik in der Langefuhrstraße angeregt hatte.

Die Durchführung des Kurses übernahm freiwillig und unentgeltlich der Greifswalder Zahnarzt **Herman Bahls**.

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts gab es an der Greifswalder Universität noch keine eigene zahnärztliche Ausbildungsstätte und die zahnärztliche chirurgische Versorgung der Patienten erfolgte ausschließlich in der Chirurgischen Universitätsklinik.

1899 entschloss sich die Medizinische Fakultät der Greifswalder Universität auch einen zahnärztlichen Lehrstuhl zu schaffen.

Im Dezember 1900 erhielt aber nicht der Zahnarzt Hermann Bahls, sondern der Zahnarzt **Dr. Hermann Schröder** aus Kiel auf Wunsch des ebenfalls aus Kiel stammenden namenhaften Chirurgen Prof. August Bier den Lehrauftrag für Zahnheilkunde in Greifswald. Hermann Schröder war bis 1907 Leiter der zahnärztlichen Chirurgie in der Hunnenstraße¹. Somit erfolgte vorerst nur eine räumliche Trennung der zahnärztlichen Chirurgie von der Chirurgischen Universitätsklinik. 1906 erhielt Schröder den Professorentitel und folgte ein Jahr später dem Ruf an das berühmte zahnärztliche Institut nach Berlin.

Schröders Nachfolger wurde 1907 **Dr. Guido Fischer**. Er forschte sehr erfolgreich auf dem Gebiet der Schmerzausschaltung mit Lokalanästhesie. Unter seiner Leitung stieg die Zahl der Studierenden weiter deutlich an und er verbesserte den Lehrplan dahingehend, dass spezielle Vorlesungen in der zahnärztlichen Chirurgie stattfanden. 1909 wurde im Deutschen Reich eine neue zahnärztliche Prüfungsordnung eingeführt. Diese brachte grundlegende Veränderungen des zahnmedizinischen Unterrichtes auch in der operativen Ausbildung. Neben den bisher im Vordergrund stehenden praktischen Übungen wurden jetzt

medizinische und naturwissenschaftliche Grundlagenfächer einbezogen und das Studium auf eine klinisch-wissenschaftliche Basis gestellt¹⁷⁶. Fischer veröffentlichte 1911 sein Buch „Lokale Anästhesie“ und folgte im selben Jahr einem Ruf nach Marburg.

1911 wurde **Dr. Paul Adloff** sein Nachfolger. Adloff gelang trotz Raum- und Geldmangel die Einrichtung eines modernen Institutes. Er forschte auf dem Gebiet der Anthropologie und setzte sich mit Nachdruck für die Erlangung des Dokortitels in der Zahnheilkunde ein. Ab dem 15. April 1916 wurde die zahnärztliche Abteilung der Chirurgischen Klinik ein eigenständiges und selbständiges zahnärztliches Universitätsinstitut. Damit fand die Zahnheilkunde mit der zahnärztlichen Chirurgie als Spezialfach nun neben der räumlichen Trennung eine endgültige Anerkennung. Durch die 1919 erlassene Verordnung der Preußischen Staatsregierung, welche den Universitäten erlaubte den Titel Dr. med. dent. zu verleihen, stieg die Nachfrage nach dem Zahnarztberuf deutlich an. Das Promotionsrecht und das Ende des I. Weltkrieges führte zu einem Zustrom von Studierenden an die Universitäten.

Adloff wurde 1921 auf den zahnärztlichen Lehrstuhl an der Königsberger Universität berufen.

Die Leitung der Greifswalder Zahnklinik wurde im Wintersemester 1920/1921 an **Dr. Erich Becker** übergeben. Dieser verließ Greifswald bereits zwei Jahre später wieder und folgte einem Ruf an die Universität Breslau. Die Nachfolge von Becker wurde 1923 **Prof. Dr. Friedrich Proell** erteilt. Auch Proell bemühte sich der unbefriedigenden baulichen Situation des zahnärztlichen Institutes entgegenzuwirken. Ab 1928 konnten zusätzlich die Gebäude Hunnenstraße 31 und ab 1931 das alte Greifenhaus in der Stralsunder Straße 10 für das Institut genutzt werden. Trotz des Raumgewinnes war die Unterbringung an drei verschiedenen Standorten keine optimale Lösung. Am 27. Juli 1934 wurde nach dem Umbau des Gartenrestaurants „Grüne Linde“ in der Rotgerberstraße 8 diese missliche Lage überwunden und das neue Gebäude für das zahnärztliche Institut eingeweiht. Die räumlichen Verhältnisse erlaubten nun auch die Einrichtung einer stationären Krankenabteilung, wobei zwei Betten zunächst zur Keimzelle der heutigen Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie wurden. Proell prägte den studentischen Unterricht durch seine medizinisch ausgerichtete Denkweise. Für ihn sollten die Studierenden die Zahnheilkunde nicht nur als technisches Handwerk sehen, sondern auch ärztlich denken. 1935 spitzten sich Anfeindungen gegen Prof. Proell sehr zu, sodass er nach 12 Jahren in

¹⁷⁶ Lankanke, Bauer 2009, S. 13

Greifswald einem Ruf nach Bonn folgte. 1936 wurde der freie Lehrstuhl mit **Prof. Dr. Paul Wustrow** besetzt. Wustrow forschte intensiv über Kieferbruch- und Luxationsbehandlungen sowie in der chirurgischen Zahnheilkunde.

Unter dem Einfluss wachsender Verwundetenzahlen aus dem 2. Weltkrieg erhielt die Klinik die Genehmigung zur Eröffnung einer Bettenstation. Gleichzeitig wurde das Institut umbenannt in „Klinik- und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten“. Die Eröffnung einer kieferchirurgischen Station mit 17 Krankenbetten erfolgte dann 1945, wodurch das Ziel, praktische Zahnärzte mit erweiterten medizinischen Grundkenntnissen auszubilden ein Stück näher gerückt war. Im Mai 1945 beendete Wustrow sein Leben durch Suizid.

In Jahren und Jahrzehnten wurden von den Klinikdirektoren immer wieder Anträge zur Modernisierung und Erweiterung der Zahnklinik in der Rotgerberstraße eingereicht, sie kamen nie oder nur teilweise zur Realisierung. Ziel war es immer, die räumlichen Arbeitsbedingungen den wachsenden Anforderungen anzupassen und zu optimieren. Die Ausbildung der Studierenden zu gewährleisten stand immer im Vordergrund. Durch den Ausbruch des 1. Weltkrieges und der anschließenden Weltwirtschaftskrise mit zurückgehenden Patientenzahlen und fehlenden Einnahmen konnten nur bedingt Umbaumaßnahmen und Anschaffungen neuer technischer Geräte, wie Operationsstühle, umgesetzt werden. Der 2. Weltkrieg brachte ein Ende für alle Pläne der Erweiterung, Erneuerung und Verbesserung der Zahnklinik. Durch zahlreiche Einberufungen der Lehrkräfte wurden Ausbildung, Forschung und medizinische Betreuung in dieser Zeit maßgeblich behindert. Die Nutzung der Universitätszahnklinik als Reservelazarett ab Dezember 1939¹⁷⁷ förderte den baulichen Zustand des Gebäudes nicht.

Die kampflose Übergabe der Stadt Greifswald bewahrte auch die Zahnklinik vor Zerstörungen. Jedoch musste in den ersten Jahren nach dem Krieg trotz schwieriger personeller und materieller Bedingungen die zahnmedizinische Versorgung der Patienten wiederhergestellt und aufrechterhalten werden.

Für eine kurze Zeitspanne von 1945-1947 erfolgte die Leitung der Klinik durch **Prof. Dr. Richard Plötz**, **Dr. Georg Packhäuser** und **Dr. Karl Jarmer** in schneller Abfolge.

1947 übernahm dann der bereits 70-jährige **Prof. Dr. Otto Hübner** die Leitung der Zahnklinik und es begann wieder ein kontinuierlicher Lehr- und Forschungsbetrieb. Im Alter von 75 Jahren verstarb Prof. Hübner nach 5 Jahren im Amt. Ab 1. September 1952

¹⁷⁷ UAG, R171, Kurator 9.12.1939

übernahm **Prof. Dr. Dr. Josef Heiss** die Leitung der Klinik. Wissenschaftlich wirkte er auf dem Gebiet der zahnärztlichen Chirurgie und der Kieferorthopädie. Sein Forschungsgebiet über Fremdkörperwirkung im Knochen legte den Grundstein der enossalen Implantologie in Greifswald. Der unter Heiss wirkende Assistenz Zahnarzt Dr. Gerd Staegemann griff diese Problematik auf und forschte intensiv über die Implantation von Kunststoffen und Metallen in den Knochen. Im September 1953 folgte Heiss einem Ruf nach Jena.

1953 übernahm **Prof. Dr. Richard Plötz** seine Nachfolge als Klinikdirektor. Durch bauliche Veränderungen in der Rotgerberstraße 8 profitierte vor allem die chirurgische Abteilung durch die Vergrößerung der Bettenstation und der Einrichtung eines aseptischen Operationsraumes. Plötz strebte einen Klinikneubau an und die Universität erwarb 1961 das Nachbargrundstück Rotgerberstraße 9. Plötz wurde 1961 emeritiert und gab die Leitung der Klinik im Sommer 1963 ab.

Am 1. Oktober 1963 übernahm **Prof. Dr. Dr. Albrecht Schönberger** die Leitung der Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde. Zu seinen Spezialgebieten gehörten neben der zahnärztlichen Chirurgie vor allem die Chirurgie der Lippen-Kiefer- und Gaumenspalten, der Traumatologie und der Tumorchirurgie. Unter Schönberger profilierte sich die Greifswalder Klinik zu einem operativen Zentrum der Kiefer-Gesichtschirurgie mit Schwerpunkt auf die Tumorchirurgie und die damit verbundenen notwendigen plastischen Rekonstruktionen. Schönberger engagierte sich sehr für den Neubau der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie in der Sauerbruchstraße im Bettenhaus 1. Diese moderne Klinik wurde im April 1992 bezogen. Der Auszug der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie in das Klinikum Sauerbruchstraße ermöglichte am Standort der Poliklinik in der Rotgerberstraße eine Reihe von Verbesserungen, denn die Poliklinik verblieb in der Rotgerberstraße. Doch die Situation war weiterhin von Raummangel gekennzeichnet. Dies änderte sich im Jahr 2007 mit dem Umzug in das neu erbaute Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in der Walter-Rathenaustraße 42a. 1993 wurde Prof. Schönberger nach 30 Dienstjahren als Kieferchirurg und Direktor der Klinik emeritiert.

Mit **Prof. Dr. Dr. Hans – Robert Metelmann**, der Schönberger nach dessen Emeritierung 1993 als Ordinarius und Klinikleiter folgte, wurde die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie durch seine Forschungsschwerpunkte in der Krebsmedizin, in der ästhetischen Medizin und in der Plasmamedizin weiter gestärkt. Im Oktober 2011 zog die Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie nach 19 Jahren aus dem Bettenhaus 1 des Klinikums in der Sauerbruchstraße in den neu gebauten 6. Bettenturm S4.

Prof. Metelmann war ein international anerkannter und vielfach ausgezeichnete Experte für die multimodale Behandlung fortgeschrittener Krebserkrankungen im Kopf-Hals-Bereich, für die plastisch rekonstruktive Chirurgie, für die Ästhetische Lasermedizin und ein Pionier in der rationalen Therapie mit kaltem physikalischem Plasma.

Metelmann hatte die Leitung der Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und die Entwicklungen der zahnärztlichen Chirurgie in Lehre, Forschung und Patientenbehandlung mit Schwerpunkt enossale Implantation schon frühzeitig an seinen renommierten Oberarzt, Prof. Dr. Sümnick übergeben und nach dessen Verabschiedung in den Ruhestand an seinen Nachfolger, PD Dr. Dr. Kindler.

Heute sind die Oralchirurgie und die MKG - Chirurgie in der Universitätsmedizin Greifswald, obwohl an unterschiedlichen Standorten lokalisiert, weiterhin als eine Einheit zu sehen mit unterschiedlichen Aufgaben, die zu vertreten und zu erfüllen sind.

Diese Einheit von Oralchirurgie und MKG - Chirurgie hinsichtlich Lehre, Forschung und Patientenbetreuung findet man an den meisten Universitäten in Deutschland. Von den insgesamt 34 aufgeführten zahnärztlichen Universitätskliniken und Instituten in der Bundesrepublik Deutschland sind im Jahre 2010 bei Bengel insgesamt 9 Einrichtungen mit einem eigenständigen Lehrstuhl- bzw. Poliklinikbereich für die zahnärztliche Chirurgie aufgelistet¹⁷⁸. Eine weitgehend eigenständige Vertretung hinsichtlich Lehre, Forschung und Patientenbehandlung in der zahnärztlichen Chirurgie erfolgte auch in der Universitätsmedizin Greifswald von 1991-2012 durch **Prof. Dr. Wolfgang Sümnick** und seit 2012 durch **PD Dr. Dr. Kindler**.

Seit Mitte der 50er Jahre befindet sich in Greifswald auch die **zahnärztliche Implantologie** im Aufwind, nachdem es Anfang der 50er Jahre andernorts bereits einen Implantatboom mit submucösen bzw. subperiostalen Implantaten gab, die sich aber aufgrund der Misserfolge nicht durchsetzen konnten. Submucöse bzw. Subperiostale Implantate wurden in der Greifswalder Klinik nie eingesetzt.

Die zwischen 1970 und 1980 begonnene weltweite stürmische Entwicklung der enossalen Implantologie insbesondere vertreten durch Linkow, Branemark und Schröder, führte zu einer wissenschaftlich begründeten Implantologie als Therapie, die erstmals 1982 von der DGZMK anerkannt wurde¹⁷⁹.

¹⁷⁸ Bengel 2010, S. 299-335

¹⁷⁹ Koeck/Wagner 2004, S. 3

Diese stürmische Entwicklung der Implantologie hat zu einer großen Vielfalt unterschiedlicher Systeme, Methoden und Indikationen geführt, die fortwährend einem raschen Wandel und ständigen Modifikationen unterliegt.

Ein grober Überblick kann durch eine Einteilung nach bestimmten Kriterien erreicht werden, wie z.B. Bedeckung des Implantates, Implantationszeitraum, Einheilmodus, Implantatmaterial und Implantatform¹⁸⁰.

Bei den enossalen Implantationsverfahren entwickelten sich in Greifswald in den 1950iger Jahren zunächst die geschlossenen enossalen Verfahren im Sinne der transdentalen Fixation bzw. Stiftverbolzung.

Mit **Gerd Staegemann** und seiner Methode der Stiftverbolzung gelockerter Zähne, die er 1957 zum ersten Mal publizierte¹⁸¹, begann damit in Greifswald die enossale Implantologie. Mit dem Stiftverbolzungs- und Transfixationsbesteck nach Staegemann¹⁸² wurde hier auch über viele Jahre nach seinem Ruf an die Dresdener Medizinischen Akademie weitergearbeitet.

In den 70er Jahren wurde den offenen enossalen Implantaten noch eine höhere Misserfolgsrate bescheinigt als den geschlossenen enossalen Implantaten. Eine 1973 durchgeführte Studie von Tetsch und Peppmeier bestätigte eine höhere frühe Misserfolgsquote bei den offenen enossalen Implantaten in Gegenüberstellung zu den geschlossenen Implantaten¹⁸³.

Mit der zunehmenden Entwicklung und Erfolgssicherheit der offenen enossalen Implantate hatten die geschlossenen enossalen Implantationsverfahren in Form der transdentalen Fixation in ihrer gesamten Indikationsbreite jedoch ihre ursprüngliche Bedeutung verloren. Diese Entwicklung ist durch eine Gegenüberstellung der jährlichen Anzahl der offenen und geschlossenen enossalen Implantationen an der Greifswalder Zahnklinik von 1990 bis 1999 deutlich aufgezeigt¹⁸⁴.

Gegenwärtig kann der Einsatz von geschlossenen enossalen Implantaten allenfalls für eine temporäre Zahnerhaltung gerechtfertigt werden.

Heute hat sich nach den erfolgreichen Studien der Arbeitsgruppe um Branemark vor allem die offene enossale Implantation mit einem funktionell belastbaren, direkten knöchernen

¹⁸⁰ Koeck, Wagner 2004, S. 4

¹⁸¹ Staegemann 1957, S. 1502-1504

¹⁸² Staegemann et al 1989, S. 414-420

¹⁸³ Tetsch, Peppmeier 1973, S. 895-900

¹⁸⁴ Müller 2003, S. 37

Kontakt durchgesetzt, was von Branemark als Osseointegration bezeichnet wurde¹⁸⁵. Diese ankylotische Knochenanlagerung, funktionelle Ankylose, gilt als optimale Einheilungsform enossaler Implantate.

Offene enossale Implantate werden in ihrem Makrodesign in Blatt-, Zylinder-, Schrauben-¹⁸⁶ und konische Implantate unterschieden, wobei diese rotationssymmetrischen pfostenförmigen Implantate die Blattimplantate nahezu verdrängt haben¹⁸⁷.

Die in Greifswald seit 1983 anfangs verwendeten „Leipziger Blattimplantate“ wurden in knapp über 1% aller Fälle inseriert. Zwei Patientenbeispiele für eine Versorgung mit Blattimplantaten sind die in einer Kasuistik dargestellten Patientenfälle (S.91-94).

Blattimplantate zählten vor der Entwicklung der wurzelförmigen Implantate zu den am weit verbreitetsten Implantattypen ihrer Zeit. Der klinische Erfolg der Blattimplantate war stark abhängig von der Verfügbarkeit signifikanter Mengen an kortikalem Knochen¹⁸⁸. Seit 1990 wurden die Blattimplantate beinahe vollständig durch andere Implantattypen ersetzt. Wegen ihrer positiven biomechanischen Eigenschaften werden zur heutigen Zeit die schraubenförmigen Implantatformen weitgehend favorisiert¹⁸⁹.

In der Greifswalder Poliklinik wurden ab 1990 nur noch schraubenförmige Implantate in zylindrischer oder konischer Form entsprechend dem Entwicklungsstand von diversen Herstellern inseriert.

Mit über 60% sind in Greifswald die ITI-Implantate der Firma Straumann am häufigsten verwendet worden, allerdings wurde mit diesem System auch seit 1990 am längsten gearbeitet.

Ab 1995 wurde zusätzlich das Ankylos System mit einer Häufigkeit von über 31% verwendet.

Diese beiden Implantatsysteme wurden ab 2005 ergänzt durch Oraltronic Implantate und ab 2007 durch Camlog Implantate. Ab 2008 wurden Tiolox Implantate verwendet und 2009 kam das AstraTec System dazu.

Semados Implantate, Oraltronic Implantate und AstraTec Implantate fanden keinen mehrjährigen Einsatz in der Implantatversorgung der Poliklinik in Greifswald.

¹⁸⁵ Koeck, Wagner 2004, S. 4

¹⁸⁶ Spiekermann 1993, S. 15

¹⁸⁷ Al Nawas B. et.al. 2000, S. 185-191

¹⁸⁸ Knöfler, Barth, Weber, Schmenger 2020, S. 250-255

¹⁸⁹ Schmidt et al. 2002, S. 804-813

Bei den unterschiedlichen **Implantatmaterialien** hat sich Titan in der dentalen Implantologie etabliert und gilt aufgrund seiner chemisch-biologischen und mechanischen Eigenschaften immer noch als Goldstandard. Es zeichnet sich durch eine große Bruchfestigkeit, ausgezeichnete Korrosionsfestigkeit sowie der Bildung einer passivierenden Oxidschicht aus¹⁹⁰. Eine Hypersensitivität gegenüber Titan ist in der Literatur nicht beschrieben¹⁹¹.

Insbesondere zur Verbesserung der ästhetischen Weichgewebesituation wurden in den letzten Jahren erneut auch zahnfarbene keramische Werkstoffe in der Implantologie erforscht.

Zirkoniumdioxid stellt für den dentalen Markt ein vielversprechendes Material dar. Neben seiner großen Festigkeit ist es auch biokompatibel¹⁹². In einer großen Übersichtsarbeit der Europäischen Konsensuskonferenz aus dem Jahr 2018 konnten kommerzielle Zirkonimplantate bei der zweijährigen Überlebensrate mit fast 98% bereits eine den Titanimplantaten ähnliche Erfolgsquote aufweisen¹⁹³.

Zur Verbesserung der osseointegrativen Eigenschaften von Implantaten wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte verschiedene **Oberflächenstrukturen** entwickelt.

Einerseits sorgen Makrostrukturen wie Gewindestrukturierungen, Lakunen, Perforationen, Poren und Rillen für eine entsprechende Primärstabilität, andererseits fördern Mikrostrukturen durch eine erhebliche Vergrößerung der Oberfläche die Anlagerung von Osteoblasten und beschleunigen damit die Implantateinheilung. Die Oberflächenmodifikation kann durch additive Verfahren, z. B. durch Aufschmelzung oder Aufsinterung von bestimmten Substanzen wie eine Titanplasmabeschichtung (TPS) oder Hydroxylapatit (HA)-Beschichtung erfolgen¹⁹⁴ oder durch subtraktive Techniken. Hier wird eine Oberflächenvergrößerung durch abtragende Verfahren wie Sandstrahlung, Ätzung oder spezielle Laserbehandlung erzielt.

Alle in den Jahren von 1983-2013 in Greifswald aufgeführten Implantattypen verfügten über eine gestrahlte und/oder geätzte Oberfläche, wie die ITI-Implantate, die Ankylos Implantate, die Camlog Implantate und das AstraTec System.

Viel Bewegung gibt es auch in der Diskussion über den **Implantationszeitraum**.

¹⁹⁰ Wagner, Al Nawas, 2004, S. 70

¹⁹¹ Duchna et al. 1998, S. 1271

¹⁹² Nelson et al. 2019, S. 464

¹⁹³ Heufelder 2021, S. 215

¹⁹⁴ Nelson et al 2019, S. 464, Schwenger, Ehrenfeld 2019, S. 229

Implantate können post extractionem als Sofortimplantation, als verzögerte Sofortimplantation 2-3 Monate post operativ oder nach einer Wartezeit von 6-12 Monaten als Spätimplantation zum Zeitpunkt der Wahl inseriert werden.

Die Sofortimplantationen und die verzögerte Sofortimplantationen sind oft mit Problemen behaftet, da das Erreichen der Primärstabilität in beiden Fällen erschwert ist. Die primäre Stabilität ist jedoch Voraussetzung für eine erfolgreiche Osseointegration des Implantates¹⁹⁵. Bei der Spätimplantation ist der knöchern Umbau der Alveole abgeschlossen und somit eine hohe Primärstabilität gegeben, allerdings besteht hier die längste Gesamtbehandlungszeit.

Heute geht der Trend immer weiter zur Sofort- bzw. verzögerten Sofortimplantation, insbesondere in der ästhetischen Zone in der Frontzahnregion gibt es gute Argumente für die Sofortimplantation und Sofortversorgung. Gleichzeitig wird damit die Anzahl der Therapieschritte für Patienten minimiert. Vor diesem Hintergrund haben sich natürlich auch die Implantatsysteme weiterentwickelt, um auch einen langfristigen Erfolg bei Sofortimplantationen zu gewährleisten. Die Anforderungen einer Primärstabilität in einer frischen Extraktionswunde sowie in unterpräparierten Knochen sind durch Anpassungen des Gewindedesigns im apikalen Bereich der Implantate adaptiert und optimiert worden¹⁹⁶.

Die heute verwendeten Implantate werden gerne in zwei Gruppen unterteilt: Tissue-Level-Implantate und Bone-Level-Implantate. Tissue-Level-Implantate zeichnen sich durch ein Hybriddesign aus, sie verfügen über einen glatten, maschinerten Hals und einen rauen Gewindeteil. Sie werden vor allem im Seitenzahnbereich und im zahnlosen Kiefer implantiert. Die Bone-Level-Implantate haben dagegen eine komplett raue Oberfläche und sind vor allem im ästhetischen Bereich und im Zusammenhang mit komplexen Eingriffen das Mittel der Wahl, in denen eine subgingivale Einheilung gewünscht wird¹⁹⁷.

Die Wahl des geeigneten Therapiekonzeptes sollte dazu sowohl aus prothetischer als auch aus chirurgischer Sicht abgewogen werden¹⁹⁸. Um das Implantat vor Überlastung zu schützen, sollten im Vorfeld parafunktionelle Aktivitäten¹⁹⁹ des Patienten erkannt und beseitigt werden. In enger Zusammenarbeit zwischen Chirurgen und Prothetiker sollte die Positionierung der Implantate erfolgen, um extraaxiale Krafteinwirkungen zu minimieren²⁰⁰.

¹⁹⁵ Branemark et al 1977, S. 16, Donath,Kirsch 1986, S. 11-16

¹⁹⁶ Steveling,Gonzalez 2020, S. 6-7

¹⁹⁷ Schiegnitz 2021, S. 26-27

¹⁹⁸ Beer 2010, S. 15

¹⁹⁹ Mundt 1995, S. 18

²⁰⁰ Sümnick,Seide 1992, S. 608-610

In der Greifswalder Poliklinik für zahnärztliche Chirurgie wird diese Zusammenarbeit mit dem Prothetiker durch die Einführung einer gemeinsamen Implantatsprechstunde seit 1990 praktiziert.

Bis zur ersten **Indikationsklasseneinteilung** durch Brinkmann 1973²⁰¹ und deren Modifikation 1976²⁰² gab es für die zahnärztliche Implantologie keine wissenschaftlich fundierte Anwendungsorientierung²⁰³. Brinkmann teilte seine Indikationsklassen für enossale Implantate in Klasse 1: Einzelzahnverlust im Oberkiefer (siehe Patientenbeispiel 1 S. 96-97), Klasse 2: ein – oder beidseitig verkürzte Zahnreihe (siehe Patientenbeispiel 2 S. 98-100), vorwiegend im Unterkiefer, Klasse 3: Pfeilervermehrung, Brücken mit großen Spannweiten und Klasse 4: totaler Zahnverlust, vorwiegend im Unterkiefer²⁰⁴.

Am 29.01.1997 erfolgte eine Neubeschreibung der Indikationsklassen durch den Bundesverband der niedergelassenen implantologisch tätigen Zahnärzte in Deutschland e.V. (BDIZ) in Übereinkunft mit Vertretern des Berufsverbandes der Oral- und Kieferchirurgen, zusammen mit den wissenschaftlichen Gesellschaften DGI und DGZI. Die Indikationen für Implantate laut dieser Neubeschreibung sind heute wie folgt: Jede Lücke in der geschlossenen Zahnreihe kann durch Einzelzahnimplantate ersetzt werden, auch zwei Einzelzähne. Eine Indikation besteht für uni- und bilaterale Frendlücken im Ober- und Unterkiefer. Große Schalltlücken können Implantate im Ober- und Unterkiefer erfordern, um eine feste Versorgung zu ermöglichen und die Indikation zur Implantation beim Zahnlosen besteht heute sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer²⁰⁵.

Nach Angaben der DGI werden in Deutschland mittlerweile jährlich weit über 1,3 Millionen enossale Implantate aus derzeit 70 Implantatsystemen inseriert²⁰⁶.

Aus chirurgischer Sicht ist vor allem zu beurteilen, ob eine implantatprothetische Versorgung patientenbezogen umsetzbar ist.

In älteren Literaturangaben finden sich umfangreiche Auflistungen von absoluten und relativen **Kontraindikationen**. Diese haben sich über die Jahre deutlich reduziert.

1992 definierten Zarb und Lewis nur noch vier allgemein-medizinische Kontraindikationen, wie den Gesundheitszustand des Patienten, eine unrealistische Patientenerwartung,

²⁰¹ Brinkmann 1973

²⁰² Brinkmann 1976, S. 557-559

²⁰³ Cacaci et al 2006, S. 25

²⁰⁴ Ebenda

²⁰⁵ Cacaci et al 2006, S. 27, Strassburg 1983, S. 131

²⁰⁶ Schwarz 2018, ZM-online 2018

Psychosen und Drogenabusus neben zwei lokal bedingten Kontraindikationen wie eine schwierige Kieferrelation und mangelhafte Knochenmorphologie²⁰⁷.

Diese Einteilungen erfordern von den behandelnden Zahnärzten und Ärzten ein hohes Verantwortungsbewusstsein, da sie individuell über das Risiko – Nutzen – Verhältnis der Therapiemöglichkeiten entscheiden müssen²⁰⁸. Um eine patientenbezogene Entscheidung zu erleichtern, wurde von der ITI – Gruppe im Rahmen eines Konsens – Papiers eine Abstufung von Risiko – und Hochrisikofaktoren diskutiert²⁰⁹. Zu den **Risikofaktoren** zählen vorbestrahlter Knochen, schwerer Diabetes mellitus, Hämorrhagische Diathesen und starkes Rauchen. Die Hochrisikofaktoren stellen schwerwiegende systemische Erkrankungen, immunkompromittierte Patienten, Drogenabusus und unkooperative Patienten dar²¹⁰.

Als problematisch zeigt sich heute auch die Therapie mit Bisphosphonaten, welche häufig mit Osteonekrosen assoziiert sind und so zu einer erhöhten Implantatverlustrate beitragen²¹¹. Zu Beginn der Ära zahnärztlicher enossaler Implantate wurde die rein anatomisch orientierte Insertion in Regionen mit ausreichend Knochenangebot propagiert (Bone demanded Position). Derzeit wird allerdings eine sehr patientenorientierte Implantologie (Patient tailored Implantology) propagiert, denn die ästhetischen, funktionellen und sprachlichen Anforderungen sind im Steigen²¹².

Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Ergebnisse hinsichtlich der Geschlechterverteilung bei der Implantatversorgung zwischen 1983-2013 an der Greifswalder Poliklinik zeigen erwartungsgemäß, dass Frauen mit 55,2% zu 10,4% häufiger mit Implantaten versorgt wurden als Männer mit 44,8%.

Durch den zunehmend höheren Anteil älterer Menschen und einer gleichzeitig kritischen Einstellung der Patienten zum herausnehmbaren Zahnersatz nimmt der Bedarf an Implantaten kontinuierlich zu.

Diese Entwicklung lässt sich anhand der Gegenüberstellung von Daten aus der vorliegenden Studie und einer von A. Knuf²¹³ im Jahre 2002 in Greifswald durchgeführten Studie darstellen. Knuf ermittelte die Altersgruppen von implantologisch versorgten Patienten von 1983-1999. Es zeigte sich damals, dass die Altersgruppe zwischen 41-50 Jahren mit über 25%

²⁰⁷ Zarb, Lewis 1992, S. 863

²⁰⁸ Koeck, Wahl 2004, S. 22-25

²⁰⁹ Buser et al 2000, S. 59

²¹⁰ Ebenda

²¹¹ Wang et.al 2007, S. 584-594

²¹² Watzek et al 2019, S. 35

²¹³ Knuf 2003, S. 28

am häufigsten mit Implantaten versorgt wurde. Die Altersgruppe zwischen 71-77 wurde mit nur 1,5% zurückhaltend implantologisch versorgt. Die in dieser Studie ermittelten Daten zeigen eine deutliche Veränderung im Zeitraum von 1999-2013. Die am häufigsten mit Implantaten versorgte Altersgruppe ist jetzt mit über 25% zwischen 51-60 Jahre. Die Altersgruppe zwischen 71-89 wurde in 9,3% mit Implantaten versorgt. Diese Werte spiegeln die Veränderung deutlich wieder. Die Patienten werden älter und im Alter auch häufiger implantologisch versorgt.

Die Entscheidungsfindung in der Therapieplanung fällt immer zusammen mit Patientenwünschen, prothetischen Erfordernissen und chirurgischen Möglichkeiten²¹⁴.

Die prächirurgisch – prothetische Diagnostik und Planung sind neben einem korrekten operativen und rekonstruktiven Vorgehen und ausführlicher medizinischer und zahnärztlicher Anamnese wichtige Parameter für ein hochwertiges Behandlungsergebnis und klinischen Langzeiterfolg.

Der durch bildgebende Verfahren erhobene Befund dient als dringend notwendige Ergänzung der Anamnese und klinischen Befunderhebung.

Es stehen heute mehrere **bildgebende Verfahren** zur Verfügung. Im Allgemeinen ist die intraorale Zahnröntgenaufnahme als zweidimensionales Positionsbild einzelner Teilbereiche des Kiefers, zur Ergänzung der Orthopantomographie (OPG) ausreichend, um spezielle Fragestellungen zu klären. Die Orthopantomographie ermöglicht als zweidimensionales bildgebendes Verfahren die Darstellung anatomischer Strukturen der Mund-Kiefer- und Gesichtsregion und bildet die Basis einer strahlensparenden Untersuchungsstrategie²¹⁵. Anfang der 1980er Jahre hat die Computertomographie (CT) Einzug in die Zahnheilkunde gefunden²¹⁶. Auch in der Implantologie bot die Computertomographie bis vor einigen Jahren noch den höchsten Informationsgrad zur implantologischen Planung²¹⁷.

Mit der Einführung der digitalen Volumentomographie (DVT) Ende der 1990er Jahre wurde eine neue Ära in der dreidimensionalen Bildgebung im Bereich der zahnärztlichen Radiologie eingeleitet, von der auch die Greifswalder Klinik profitierte und seit 2007 das DVT nutzt, wobei die Umstellung von der analogen Röntgendiagnostik zur digitalen bereits 2006 in Greifswald erfolgte.

²¹⁴ Watzek et al 2019, S. 35

²¹⁵ Pasler 2008

²¹⁶ Ganz 2005, S. 59-71

²¹⁷ Weinberg 1993, S. 381-385

Das DVT bietet die Erfassung einer großer Strahlenmenge bei kurzer Aufnahmezeit und geringerer Strahlendosis²¹⁸.

Die dreidimensionale Diagnostik hat zu einer deutlichen Verbesserung der präoperativen Planung geführt. Auf der Basis von 3D-Daten kann die optimale Implantatposition für den Eingriff geplant werden. Außerdem können die 3D-Bilddaten in speziellen Softwareprogrammen für die Herstellung von Bohrschablonen und für die intraoperative Navigation bei der Implantatinserterion genutzt werden²¹⁹. Die Möglichkeit der navigierten Implantation kommt auch in Greifswald seit 2013 mit dem System Med3D zur Anwendung. Die 3D-Diagnostik wird seit einigen Jahren als radiologische Diagnostik empfohlen. Jedoch sollte die Auswahl des bildgebenden Verfahrens immer in einem vertretbaren Verhältnis zu dem für die Rekonstruktionsplanung notwendigen Informationsbedarf stehen²²⁰.

Auch die **Digitalisierung in der Zahnmedizin** schreitet mit großen Schritten voran.

Die enossale Implantatologie hat die zahnärztlichen Therapiemöglichkeiten erweitert und teilweise zu neuem Denken bezüglich der Therapiealternativen und Versorgungsziele nach Zahnverlust geführt. Strukturerhaltung (Nachbarzähne, Knochenangebot, Weichteile) und Funktionsverbesserungen können gemeinsam die Vorteile der Therapiekonzepte unter Einbeziehung der enossalen Implantate belegen. Die wachsende Zahl von Therapiekonzepten erlaubt es, eine Behandlung den individuellen zahnmedizinischen Bedürfnissen und Wünschen von Patientinnen und Patienten anzupassen. Gleichzeitig schwinden die Kontraindikationen, so dass heute auch die Patienten von einer Implantattherapie profitieren können, die vor einigen Jahren aufgrund ihrer Risikofaktoren ausgeschlossen waren. Diese Entwicklung bedeutet aber, dass zunehmend Patienten behandelt werden die gesundheitliche Risiken tragen und daher ist es essentiell, dass Zahnmediziner und Mediziner noch intensiver kooperieren, die interdisziplinäre Zusammenarbeit muss gestärkt werden²²¹.

Dieser Ansatz wurde auf dem 35. Kongress der DGI in Wiesbaden unter dem Motto „Implantologie vernetzt“ aufgegriffen. Es wurde nicht nur die besondere klinische und wissenschaftliche Rolle der Implantologie als Querschnittsfach innerhalb der ZMK diskutiert, sondern auch ihre wachsende Integration in die Medizin. Der Deutsche Implantologentag (DIT) wurde zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für orale

²¹⁸ Ziegler et al 2002, S. 126-130

²¹⁹ Cacaci et al 2006, S. 59-60

²²⁰ Lambrecht, Besimo 2004, S. 29

²²¹ Grötz 2020, S. 65

Implantologie (DGOI) und der DGI – Nachwuchs-Organisation „Next Generation“ ausgerichtet. Weitere wichtige mitwirkende Fachgesellschaften waren: Die deutschen Gesellschaften für Parodontologie (DG Paro), Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DG-Pro), Ästhetische Zahnmedizin (DGÄZ), die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) und die American Academy of Osseointegration (AO).

Den Grund für die Vernetzung erklärte DGI – und Kongresspräsident Prof. Dr. Dr. Knut Grötz:

„Nur wenn wir die Implantat getragene, kaufunktionelle Rehabilitation als Bestandteil aller Teildisziplinen der ZMK begreifen, können wir angemessen und erfolgreich therapieren. Und wenn es darüber hinaus noch gelingt, den Menschen als Ganzes nicht aus dem Auge zu verlieren, indem seine systemische und internistische Gesamtgesundheit berücksichtigt wird, ist die Behandlung ärztlich²²².“

Für die konkrete Anwendung und eigenständige Durchführung der chirurgischen und prothetisch-implantologischen Therapie bedarf es einer fundierten Aus-, Fort- und Weiterbildung in dieser Therapieform.

Die zahnärztlich – chirurgische Ausbildung der Zahnmedizinierenden in Greifswald findet kontinuierlich in allen klinischen Semestern statt. Dabei werden Vorlesungen mit Patientenvorstellungen verbunden, so dass die Vorlesungsthemen durch Falldiskussionen eindrucksvoll untermauert werden. Durch die verschiedenen Praktika und OP-Kurse können die Studierenden erste chirurgische Erfahrungen sammeln. Neben der ambulanten oralchirurgischen Ausbildung gewinnt der Studierende im stationären Bereich der Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie einen Einblick in die fachliche Schnittstelle zur Medizin.

Seit 2011 wurde in Greifswald die Implantologie als Lehrinhalt in die studentische Ausbildung ab dem 8. Semester systematisch aufgenommen. Den Studierenden werden theoretische Grundlagen der Implantologie vermittelt und sie absolvieren Hands - On Kurse, in denen sie die Möglichkeit erhalten das theoretische und praktische Wissen anzuwenden und zu vertiefen. Das Zahnmedizinstudium in Greifswald bereitet die Studierenden fachlich gut auf die Zeit nach dem Studium als Assistenz Zahnarzt vor und behält trotz der zunehmenden zahnmedizinischen Spezialisierung die wissenschaftlichen und

²²² Grötz 2021, S. 320

allgemeinmedizinischen Aspekte durch die implementierten Lehrprogramme der „Community Medicine“ und der „Community Dentistry“ bei.

Da die Implantologie einen immer größer werdenden Stellenwert innerhalb der Zahnmedizin einnimmt, sollte daher für jeden Zahnarzt und jede Zahnärztin heute eine minimale Anforderung bestehen, sich Grundkenntnisse über das Teilgebiet der Implantologie anzueignen und sich fortlaufend zu informieren.

Die Fort- und Weiterbildung in der Implantologie wird in Greifswald und Rostock durch die Zahnärztekammer MV in Zusammenarbeit mit dem Landesverband MV der Deutschen Gesellschaft für Implantologie in Form von Curricula seit vielen Jahren angeboten und bekommt reges Interesse. Das Curriculum Implantologie setzt seit mehr als 20 Jahren den Goldstandard in der zertifizierten zahnärztlichen Fortbildung.

Auch das seit 1996 durchgeführte Greifswalder Fachsymposium greift immer wieder aktuelle Themen der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie auf. Des Weiteren besteht im Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde die Möglichkeit der Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie und zum Facharzt für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Chirurgie.

Schlussfolgernd bleibt festzustellen, dass die Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie in Greifswald in allen dargestellten Perioden immer eng verknüpft war und ist mit der Entwicklung der gesamten Zahnmedizin. In den über 125 Jahren sind es insgesamt 15 Personen, die in der vorliegenden Arbeit den jeweiligen Perioden als Klinikleiter bzw. Lehrstuhlinhaber aktiv gewesen sind. Durch die sehr unterschiedlich langen periodischen Zeitabschnitte der einzelnen aktiven Klinikleiter ist ihre Einflussnahme in der zahnärztlichen Chirurgie natürlich auch unterschiedlich stark ausgeprägt.

Die Zahnmedizin befindet sich weiter im Umbruch und zukünftige Veränderungen, die sowohl Praxis als auch Hochschule betreffen, sind durch den demografischen Wandel in Deutschland und damit einhergehender steter Zunahme der Seniorenpopulation geprägt. Hieraus resultiert ein erhöhter Bedarf an Implantattherapie, Behandlung von Tumorerkrankungen und Traumata bei alten Patienten und zahnärztliche Behandlung von allgemein medizinisch kompromittierten Patienten.

Die Bedeutung der Interdisziplinarität in präklinischer und klinischer Lehre steigt, die Integration der Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie, der Oralchirurgie und der Medizin

sind essentiell und es wird eine noch stärkere Bewegung in der Ausbildung weg von der Zahntechnik hin zur Zahnmedizin geben.

Zukünftige Absolventen und Absolventinnen werden neben der klassischen oralen Diagnostik, Prävention und Therapie ein weitaus höheres Maß an systemischer Diagnostik und Früherkennung zu bewältigen haben. Der notwendige Weg führt weiter über eine enge Integration der Zahnmedizin in die Medizin und dies in allen Bereichen in der Forschung, in der Lehre und in der Patientenbetreuung.

Die gesamte Zahnmedizin in Greifswald kann heute nach über 125 Jahren mit beachtlichen Leistungen in Lehre, Forschung und Patientenversorgung überzeugen.

Die Entwicklungen im Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde an der Universitätsmedizin Greifswald sind über Jahrzehnte hinweg eine Mannschaftsleistung.

Das neue Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in der Walther-Rathenau-Straße 42 beherbergt seit 2007 neben der zahnärztlichen Chirurgie und der enossalen Implantologie alle weiteren ambulanten Abteilungen und Polikliniken wie die Zahnerhaltung, Kinderzahnheilkunde, Prothetik, Kieferorthopädie und Community Dentistry unter einem Dach.

2019/2020 nahm die Zahnmedizin der Universität Greifswald im Hochschulranking den Spitzenplatz in Deutschland ein²²³, während noch 125 Jahre zuvor die Universität Greifswald die einzige Hochschule in Preußen war, die noch keinen zahnärztlichen Lehrstuhl besaß.

²²³ Centrum für Hochschulentwicklung CHE 2020, S. 23

5 Zusammenfassung

Im Vergleich zu anderen deutschen Hochschulen begann die Ausbildung von Studierenden der Zahnheilkunde in Greifswald relativ spät. Seit dem Wintersemester 1893/94 führte der Greifswalder Zahnarzt **Hermann Bahls** fakultative zahnärztliche Spezialkurse für Medizinstudierende an der Chirurgischen Universitätsklinik durch. Erst am 12. Dezember 1900 wurde dann das zahnärztliche Institut an der Greifswalder Universität unter dem Dach der Chirurgischen Universitätsklinik eröffnet.

Als erster Leiter wurde Hermann Schröder noch in seiner Eigenschaft als Assistent der Chirurgischen Universitätsklinik eingesetzt. Unter der Leitung von **Hermann Schröder** (1900-1907), **Guido Fischer** (1907-1911) und **Paul Adloff** (1911-1920) entwickelte sich das zahnärztliche Institut zu einem anerkannten Glied der Medizinischen Fakultät der Greifswalder Universität.

Ab dem 15. April 1916 durfte das bisher der Chirurgischen Klinik zugeordnete zahnärztliche Institut als selbständige Einrichtung der Universität geführt werden.

Mit **Erich Becker** (1920-1923) und **Friedrich Proell** (1923-1935) entwickelte sich das Greifswalder zahnärztliche Institut in den zwanziger Jahren zum viertgrößten zahnärztlichen Universitätsinstitut in Deutschland. Die Bemühungen der Institutsleiter lagen immer in der Gewährleistung der Ausbildung der Studierenden, der baulichen Erweiterung des Institutes und der technischen Verbesserung. Erst 1934 wurde das Institut im Gebäude der Rotgerberstraße 8 zusammengefasst, nachdem es zeitweilig in drei verschiedenen Häusern, ab 1901 Hunnenstraße 1, ab 1928 Hunnenstraße 31 und ab 1931 Stralsunder Straße 10, untergebracht war.

Paul Wustrow (1936-1945) wollte die Einheit von Lehre, Forschung und medizinischer Betreuung fortführen, doch der Ausbruch des 2. Weltkrieges behinderte diese Fortführung. Schwerste Kriegsverletzungen mit Kieferbrüchen und Kieferschüssen machte die Einrichtung einer Kieferchirurgischen Bettenstation notwendig. Diese entstand unter Wustrow noch im Januar 1945.

Nach Kriegsende und dem Suizid von Wustrow wurde die Zahnklinik in kurzer Abfolge durch **Richard Plötz** (1945-1946), **Georg Packhäuser** (1946-1946) und **Karl Jarmer** (1946-1947) geleitet, bis **Otto Hübner** (1947-1952) als neuer Direktor ins Amt trat.

Josef Heiss (1952-1953) übernahm nach Hübner die Leitung der Zahnklinik und forschte intensiv über die chirurgische Wiederherstellung des Alveolarkammes. Gerd Staegemann arbeitete als Assistent unter der Leitung von Heiss und beschäftigte sich auch intensiv mit

der Problematik der Fremdkörperwirkung. Unter der Leitung von **Richard Plötz** (1953-1963) wurden für die zahnärztliche Chirurgie Operationsstühle angeschafft und ein Operationsraum eingerichtet.

1963 übernahm **Albrecht Schönberger** (1963-1993) 30 Jahre die Leitung der Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde. Es entstand ein Neubau für die Klinik der Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie im Klinikumskomplex in der Sauerbruchstraße, welcher im April 1992 bezogen wurde.

Nach Schönberger übernahm **Hans-Robert Metelmann** (1993-2020) den Lehrstuhl und das Direktorat der Klinik und Poliklinik für Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie in Greifswald. Lokalisiert an zwei Standorten fungieren die Oralchirurgie und die Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie unverändert als eine Einheit an der Universitätsmedizin in Greifswald.

Die **enossale Implantologie** begann in Greifswald mit **Gerd Staegemann**, der die Methode der geschlossenen enossalen Implantologie als sogenannte Stiftverbolzung bzw. transdentale Fixation erforschte und publizierte. Die transdentale Fixation als eine Form der geschlossenen enossalen Implantation war seit den 50iger an der Greifswalder Zahnklinik eine übliche und erfolgreiche Behandlungsmethode.

Ab 1983 forschten die Greifswalder Universitätszahnärzte im Sinne einer Prüfklinik zur Anwendung der Titanblattimplantate des Typs Leipzig als offenes enossales Implantationsverfahren. Die politische Wende in Deutschland brachte auch für die Greifswalder Zahnklinik eine schnelle Weiterentwicklung der offenen enossalen Implantologie.

Die Behandlungsmethoden wurden weiter verbessert und die Produktpalette der Implantatsysteme maßgeblich erweitert. Wobei insbesondere die ITI-Straumann- Implantate und die Ankylos- Implantate erfolgreich zur implantologischen Therapie zum Einsatz kamen. Die sich vollziehenden Veränderungen in der deutschen Zahnmedizin sind nicht vorwiegend struktureller sondern vor allem inhaltlicher Art. Daher wurde und muss die Ausbildung der Zahnmedizinierenden immer wieder angepasst werden, insbesondere die Implantologie als junge Teildisziplin fand Eingang in die studentische Ausbildung.

Die Fort- und Weiterbildungen in Form der Greifswalder Fachsymposien und der Curricula in der Implantologie sind ein weiterer wichtiger Baustein der Aktivitäten in der Universitätszahnmedizin Greifswald.

Heute blickt die Greifswalder Zahnklinik auf mehr als 125 Jahre erfreuliche Entwicklungen in der zahnärztlichen Chirurgie und davon 65 Jahre erfolgreiche Implantologie zurück.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis**Al Nawas, B./Grötz, K.A./Wahlmann, U./Wegener, J./Müller, F./Wagner, W.:**

Rekonstruktion knöcherner und weichteiliger Implantatlagerdefekte nach Verlust von Extensionsimplantaten. Z Zahnärztlich Implantol 2000 Heft 16, S. 185-191

Ärztchammer Mecklenburg-Vorpommern Anlage 3:

Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachärzte auf dem Gebiet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, 29.06.2020

Bahls, H.:

Über den ersten zahnärztlichen Unterricht in Greifswald In: Dtsch Zahnärztl Z Nr. 10, 1907, S. 832

Baysal, U.:

Analyse der metrischen Abweichung von dreidimensional geplanten Implantatpositionen. Dissertation, Mönchengladbach, 2012

Beer, C.A.:

Klinische Studie zum Einsatz eines einteiligen durchmesserreduzierten 3,0mm-Implantates im lateralen Oberkieferschneidezahn- und Unterkieferfrontzahnbereich. Dissertation, Regensburg 2010

Bengel, W.:

Handbuch der wissenschaftlichen Fachgesellschaften der DGZMK. Quintessenz Verlags-GmbH Berlin 2010, S. 299-335

Benz, C.:

Partsch, Carl. In: Neue deutsche Biographie (NDB) Band 20, Duncker & Humblot, Berlin 2001, S. 77 f.

Berens, A./Schliphake, H./Dilmaghani, S./Schuster, A.:

Einfluss von Glaskeramiken auf die Knochenneubildung in Calvariadefekten. Mund Kiefer Gesichts Chir, Heft 2, 2000, S. 522-526

Bertelmann, S.:

Zahnärztliche Implantate in Deutschland, Überblick über Produkte und Voraussetzungen. Dissertation, Berlin 2008

Bettin, H./ Pscheidl, K.:

Medizin in Greifswald. Rundgänge durch die Geschichte. Logos Verlag Berlin GmbH, 2017

Bienengräber, V.:

Eine beispielhafte Geschichte. In: Zahnärztl Mitt 98, Heft 1, 2008, S. 82-86

Bienengräber, V.:

Entwicklungsstand der Zahnheilkunde. In: ZM, Heft 23, 2008, S. 138

Biffar, R.:

Vorwort. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S. 5

Blaser, W.:

Die Vorgeschichte des zahnärztlichen Dokortitels, Universitäts-Verlag Ratsbuchhandlung L. Bamberg, Greifswald, 1973

Brandt, H.:

Einführung in die Implantologie. Urban & Schwarzenberg Verlag, München, 1996, S. 1-4

Branemark, P./Breine, U./Adell, R./Hansson, B./Lindström, J./Ohlsson, A.:

Intra-osseus anchorage of dental protheses. I. Experimental studies. Scand J Plast Reconstr Surg, Heft 3, 1969, S. 81-100

Branemark, P./Hansson, B./Adell, R./Breine, U./Lindström, J./Hallen, O./Öhman, A.:

Osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. Experience from a 10 – year period. Scand J Plast Reconstr Surg, 1977, S. 16

Branemark, P./Zarb, G./Albreksson, T.:

Tissue-Integrated Protheses. Osseointegration in Clinical Dentistry. Quintessenz Publishing Co., Chicago, Il. 1985, S. 11-76

Brinkmann, E.:

Erfolge und Misserfolge bei zahnärztlichen Implantationen. Quintessenz 24, Heft 4 und 5, 1973

Brinkmann, E.:

Indikation zur enossalen Implantation., Dtsche Zahnärztl Z, Heft 31, 1976, S. 557-559

Brinkmann, A. / Brinkmann, E.:

Geschichte der zahnärztlichen Implantologie in Deutschland, Anke Verlag, Oldenburg 1995

Buser, D./von Arx, T./ten Bruggenkate, C./Weingart, D.:

Basis surgical principles with ITI Implants. Clin Oral Impl Res 2000, Heft 11, S. 59

Cacaci, C./Neugebauer, J./Schlegel, A./Seidel, F.:

Orale Implantologie. Thieme Verlag, Stuttgart 2006, S. 1-20

Centrum für Hochschulentwicklung CHE:

Greifswald beste Zahnmedizin-Uni. In: dens, Heft 1, 2020, S. 23

dens, Mitteilungsblatt der Zahnärztekammer und der kassenzahnärztlichen Vereinigung Mecklenburg – Vorpommern:

Curriculum Implantologie. Heft Juli/ August 2021, S. 35-36

Donath, K./Kirsch, A.:

Welche Bedeutung hat die primäre Stabilisation von Implantaten für die ossäre Integration während der Einheilphase? Z Zahnärztl Implantol, Heft 2, 1986, S. 11-16

Duchna, H.W./Nowack, U./Merget, R./Muhr, G./Schultze-Werninghaus, G.:

Prospective study of the significance of contact sensitization caused by metal implants. Zentralbl Chir, Heft 23, 1989, S.1271

Erdsack, T.:

Die Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie 1951-2001, (Hrsg.): Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie, Hans Pier Buchhandlung und Verlag, 2004

Euler, H.:

To Otto Hübner on his 75th birthday. In: Deutsche Zahn-Mund- und Kieferheilkunde mit Zentralblatt für die gesamte Zahn-Mund- und Kieferheilkunde. Band 14, Nummer 11-12, 1951, S. 433-434

Eulner, H. H.:

Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. (Studien zur Medizingeschichte des neunzehnten Jahrhunderts, 4), Stuttgart, 1970, S. 405

Ewert, G.:

Hygiene und Militärhygiene an der Universität Greifswald 1888-1990, Pro Bussiness GmbH Berlin, 2017, S. 83

Ewert, G. / Hornei, R. / Maronde, H. U.:

Militärmedizinische Sektion 1955-1990, Bildungsstätte für Militärärzte, Militärzahnärzte und Militärapothecker an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Pro Bussiness GmbH, Berlin 2015, S. 99

Foitzik, C.:

ITI-Das Dental Implantat System. Schlütersche Verlag, Hannover, 1994, S. 11-18

Forsbach, R.:

Die Medizinische Fakultät der Universität Bonn im „Dritten Reich“, 2006, München, S. 310ff.

Ganz, S.D.:

Presurgical planning with CT-derived fabrication of surgical guides. J Oral Maxillofac Surg, Heft 63, 2005, S. 59-71

Graf, H.-L. / Knöfler, W.:

Indikation und Anwendung unbeschichteter und beschichteter MLW-Titan-Blattimplantate des Typs Leipzig., Karl-Marx-Universität Leipzig, Sektion Stomatologie, 1986

Grafelmann, H. L. / Brandt, H. H.:

Erfahrungen mit enossalen Extensionsimplantaten nach Linkow. Quint. Heft 4, 1970, S. 21

Grafelmann, H. L.:

Erfahrungen mit der enossalen Implantation von Linkow-Blade-Vents. In: Franke J. (Hrsg.). Der heutige Stand der Implantologie - Ein Symposium., Hanser - Verlag, München, 1980, S. 111-119

Groß, D.:

Beiträge zur Geschichte und Ethik der Zahnheilkunde, Verlag Köninghausen und Neumann GmbH, Würzburg, 2006, S. 79

Groß, D.:

Die zahnärztliche Implantologie in ethischer Perspektive. Implantologie 2014, 22(4), S. 391-398

Groß, D.:

Herausbildung der Spezialdisziplinen. In: ZM 2016, Heft 11, S. 13-19

Groß, D.:

Die Geschichte des Zahnarztberufs in Deutschland, Quintessenz-Verlag GmbH Berlin, 2019

Grötz, K.:

Erfolgreicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie in Hamburg. Dentale Implantol, Jg. 24, Heft 1, 2020, S. 64-65

Götz, K.:

Karl-Ludwig Ackermann-Medaille wird auf dem Deutschen Implantologentag vergeben. Dentale Implantol, Jg.25, Heft 5, 2021, S. 320

Hammer, H.:

Replantation and implantation of teeth, Internat Dent J, Heft 5, 1955, S. 439-456

Hartmann, H.J.:

Praktisches Komplikationsmanagement in der Implantologie, Spitta Verlag GmbH & Co KG, Stuttgart 2012, S. 11

Hecker, M./Meyn, K.-U./Spieß, K.-H.:

Die Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Zeiten des Umbruchs, Sardellus Verlagsgesellschaft Greifswald 2018

Hensel, E./Kocher, T.:

Forschung am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S. 35-39

Hensel, S.:

Register der Studierenden der Zahnmedizin von 1900-2000. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S. 39-115

Hensel, S.:

Register der Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiter des Studienganges Zahnmedizin von 1900-2000. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S.116-120

Herrmann, M.:

Professor Dr. Otto Hübner zum Gedächtnis. Zahnärztl. Mitteil. Heft 40, 1952, S. 348

Hermann, J.S./Buser, D./Scenk R.K./Cochran, D.L.:

Crestal bone changes around titanium implants. A histometric evaluation of unloaded non-submerged implants in the canine mandible., J Periodontol, Heft 9, 2000, S. 1412-1424

Heufelder, M.:

Über die Zukunft von Keramikimplantaten. Dentale Implantol, Jg. 25, Heft 4, 2021, S. 214-216

Hochstetter, D.:

Doktorandinnen der Zahnmedizin in Greifswald von 1919-1945, Dissertation, Hamburg 2006

Hoffmann-Axthelm, W.:

Die Geschichte der Zahnheilkunde, Quintessenz-Verlag, Berlin, 1973

Hoffmann-Axthelm, W.:

Die geschichtliche Entwicklung der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Quintessenz-Verlag, Berlin, 1995

Hüpper, P.:

Die zahnärztliche Chirurgie im Spiegel der Zeitschrift „Der Zahnarzt“, Dissertation, Würzburg, 2004, S. 1

Imig, W.:

Wissenschaftliche Zeitschrift Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe, Heft 3/4, Festjahrgang XXIII, 1974

Kaduk, W.:

Ordinarienwechsel in der MKG-Chirurgie der Universität Greifswald. In: dens Heft 2, 2021, S.17

Knöfler, W./Barth, T./Weber, S./Schmenger, K.:

Blattimplantate – eine Rückschau. Eine retrospektive Studie. Z Zahnärztl Implantol 2020, Heft 36, S. 250-255

Knuf, A.:

Zur Prognose von enossalen Implantaten unter besonderer Berücksichtigung eines regelmäßigen Recalls-dargestellt am Krankengut der Klinik und Poliklinik für Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Dissertation, Greifswald, 2003

Koeck, B./Wagner, W.:

Einleitung. In: Koeck B., Wagner W. (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde Band 13 Implantologie, Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2004, S. 2-4

Koeck, B./Wahl, G.:

Indikationen, Kontraindikationen und Differentialindikationen. In; Koeck B., Wagner W., (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde Band 13 Implantologie. Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2004, S. 10-25

Krekeler, G.:

Periimplantäre Probleme. In: Schroeder A., Sutte F., Krekeler G., (Hrsg.): Orale Implantologie. Allgemeine Grundlagen und ITI-Hohlzylindersystem. Thieme Verlag, Stuttgart, 1988, S. 271-284

Kubetschek, R.:

Historische Entwicklung der Medizinisch-Wissenschaftlichen Gesellschaften für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Mecklenburg und Vorpommern in 7 Jahrzehnten bei unterschiedlich gesellschaftlichen Bedingungen, Dissertation, Greifswald, 2020

Kubiak, S.:

Zur Entwicklung der Zahnheilkunde in Halberstadt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, Dissertation, Berlin, 2006

Künzel, W.:

Die Geschichte der zahnärztlichen Gesellschaften Ostdeutschlands 1945-1990. Quintessenz-Verlags-GmbH, Berlin 2010

Lachmann, D.:

Wege zur Gründung des Lehrstuhls für Zahnheilkunde in Greifswald, Ein Beitrag zur Geschichte der Stomatologie in Greifswald, Dissertation, Greifswald, 1967

Lambrecht, T.J./Besimo, C.E.:

Diagnostik, Planung, Aufklärung. In: Koeck B., Wagner W. (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde Bd.13 Implantologie. Urban und Fischer Verlag, München, Jena, 2004, S. 28-44

Langanke, B./Bauer, U.:

Die Entwicklung von der klinisch-operativen Abteilung zur Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie – Ein Fachgebiet emanzipiert sich. In: Dannhauer K. H., Graf H.L. (Hrsg.): 125 Jahre akademische Zahnmedizin an der Universität Leipzig. Festschrift. System Print Medien GmbH, Leipzig 2008

Lässig, H./Müller, R.:

Die Zahnheilkunde in Kunst- und Kulturgeschichte, DuMont Buchverlag, Köln, 1983, S. 110, 147

Linkow, L.L.:

The blade-vents - a new dimension in endosseous implants, J Oral Impl Transpl Surg, 6 Heft 12, 1966, S. 35-39

Metelmann, H.-R.:

Medizin und Zahnmedizin-eine unabdingbare Einheit. Dargestellt an der Greifswalder Kieferklinik. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S. 30-31

Metelmann, H.-R.:

„Albrecht Schönberger ist tot“. Online unter: <https://www.zm-online.de/archiv/2012/01/gesellschaft/albrecht-schoenberger-ist-tot/>. Abgerufen am 17.04.2021

Meyer, F.-U.:

Die Geschichte der Zahnmedizin an der Universität Greifswald. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, Greifswald, 2000, S. 14-19

Mewald, K.:

Die Dissertation der Zahnärzte an der Medizinischen Fakultät Jena im Zeitraum von 1919 bis 1945, Dissertation, Jena, 2012

Müller, A.:

Zur Entwicklung der enossalen Implantologie in Greifswald-geschlossene versus offene Implantationsverfahren, Dissertation, Greifswald, 2003

Mundt, T.:

Nachuntersuchung der im Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald inserierten enossalen dentalen Implantate und ihrer prothetischen Suprakonstruktionen, Dissertation, Greifswald 1995

Nelson, K./Fretwurst, T./Flügge, V./Schmelzeisen, R.:

Implantologie. In: Gutwald R., Gellrich N.C., Schmelzeisen R. (Hrsg.): Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie. Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln, 2019, S. 464

Nentwig, G. H.:

Concept of an implant solution. Niedersachs Zahnärztebl, Heft 26, 1991, S. 658

Oberdörfer, P./Binder, P.:

Die Universität Greifswald, Sardellus Verlagsgesellschaft, Greifswald, 2005

Pasler, F.A.:

Zahnärztliche Radiologie. Thieme Verlag, Stuttgart, 2008

Peter, U.-S.:

Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in fünf politischen Systemen – 100 Jahre Kieferchirurgie in Rostock-, Dissertation, Rostock Universitätsdruckerei, 2007

Proell, F.:

Ziele und Wege der modernen Zahnheilkunde. Festschrift anlässlich 25 Jahrfeier des zahnärztlichen Instituts der Universität Greifswald. Verlag Hermann Meusser, Berlin, 1926

Proell, F.:

Zahnheilkunde. IN: Taschenbuch der Universität Greifswald 1930, S. 91 ff.

Reddemann, H.:

Der denkmalgeschützte Alte Friedhof in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald Teil III, Druckhaus Panzig, Greifswald 2012, S. 10-11

Ring, M.:

Geschichte der Zahnmedizin. Könenmann Verlag, Köln, 1997, S. 160

Rixecker, H./Schilli, W.:

Erste Erfahrungen mit dem bizylindrisch – konischen Titanstiftimplantat zur transdentale Fixation. Dtsch Zahnärztl Z, Heft 42, 1987, S. 299-301

Sand, B.:

Das Wirken des Stomatologen und Anthropologen Paul Adloff (1870-1944) in Greifswald, Dissertation, Greifswald 1970

Schiegnitz, E.:

Tissue-Level versus Bone-Level. Dental Magazin. Dtsch. Ärzteverlag, Heft 39, 2021, S. 5

Schilf, R.:

Die Zahnärzte Norddeutschlands, Dissertation, Rostock 1967

Schmid, M. R./Schiel, H. J./Lambrecht, J. Th.:

Untersuchungen über Drehmomente enossaler oraler Schraubenimplantate. Schweiz Monatsschr Zahnmed, Heft 8, 2002, S. 804-813

Schmiedebach, H.-P.:

August Bier und die Etablierung der Zahnmedizin in Greifswald. In: Metelmann H. R. (Hrsg.): Festschrift 100 Jahre Studiengang Zahnmedizin an der Universität Greifswald. Universität Greifswald Presse und Informationsstelle, 2000, S. 20-25

Schröder, A.:

Geschichtsabriss der Implantologie. In: Schroeder A., Sutter F., Krekeler G. (Hrsg.): Orale Implantologie. Allgemeine Grundlagen und ITI-Hohlzylindersystem. Thieme Verlag, Stuttgart 1988, S. 60-65

Schwarz, F.:

1,3 Millionen Zahnimplantate pro Jahr (03.12.2018). Online unter: <https://www.zm-online.de/news/zahnmedizin/13-millionen-zahnimplantate-pro-jahr>. Abgerufen am 05.04.2021

Schwarz, F.:

Erfolgreicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie in Hamburg. Dentale Implantol, Jg.24, Heft 1, 2020, S. 64-65

Schwenzer, N./Ehrenfeld, M.:

Zahn-Mund-Kieferheilkunde Band 3: Zahnärztliche Chirurgie, Georg-Thieme Verlag, Stuttgart 2000, S. 127-168

Sigron, U.K.:

Voraussetzungen für die Entwicklung der Kieferchirurgie in Deutschland 1900-1950.

Dissertation, Zürich 2011

Spiekermann, H.:

Implantologie. Farbatlanten der Zahnmedizin, Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1994, S. 15

Staegemann, G.:

Die operative Verbesserung von Brückenpfeilern mit reduzierter Wurzellänge. Dtsch Zahnärztl Z, Heft 12, 1957, S. 1502-1504

Staegemann, G.:

Die Stiftverbolzung gelockerter Zähne. Zahnärztl Rdsch, Heft 67, 1958, S. 263-266

Staegemann, G.:

Die Stiftverbolzung von Zähnen-eine Methode der geschlossenen Implantation, Stomatologie DDR 1973, S.162-171

Staegemann, G.:

Endodontische Stiftimplantation-Transfixation. In: Breustedt A., Lenz E., Musil R., Staegemann G., Taege F., Weiskopf J. (Hrsg.): Grundlagen der prothetischen Stomatologie. 2. Auflage, Verlage J. A. Barth, Leipzig 1987, S. 122-130

Staegemann, G./Köhler, C./Richter, G.:

Optimierung der chirurgischen Zahnerhaltung durch ein vollkonfektioniertes Stiftimplantat-Aufbausystem zur endodontischen Implantation. Zahn Mund Kieferheilk, Heft 77, 1989, S. 414-420

Strassburg, M.:

107. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Dtsch Zahnärztl Z, Heft 38, 1983, S. 131

Stevelling, H./Gonzalez, J.:

Sofortimplantation in Extraktionsalveole mit adaptiertem Implantatsystem. ddm, Heft 3, 2020, S. 6-7

Sudhoff, K.:

Geschichte der Zahnheilkunde. 2. Auflage, Inktank - publishing, 2018, S. 199-200

Sutter, F.:

Grundlegende Hohlzylinderkonstruktionen. In: Schroeder, A., Sutter, F., Krekeler, G. Orale Implantologie. Allgemeine Grundlagen und ITI-Hohlzylindersystem. Thieme Verlag, Stuttgart, 1988, S. 66-69

Sümnig, W./Seide, M.:

Verfahren zur Positionierung enossaler Implantate bei Lückengebissen unter Wahrung chirurgischer und prothetischer Gesichtspunkte. Zahnärztl Welt, Heft 101, 1992, S. 608-610

Sümnig, W., PA:

Abschiedsvorlesung, „Zur Geschichte und zu aktuellen Entwicklungen der zahnärztlichen Implantologie aus Greifswalder Sicht.“, Greifswald 2015

Sümnig, W., PM:

persönliche Mitteilungen und Unterlagen über ZZMK Greifswald

Sümnig, W./ Fanghänel, J.:

Entwicklung und Grundlagen der zahnärztlichen Implantologie unter besonderer Beachtung anatomischer Grenzsituationen, Deutscher Zahnärztekalendar 2008, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln, 2008, S. 14

Tänzler, S.:

Die Entwicklung der zahnärztlichen Implantologie von 1930-1994. Dissertation, München 1998

Testatheft-Anlage 1:

Studienbegleitendes Testatheft für Studierende im Klinischen Studienabschnitt des 6.-10.Semester in der Oralchirurgie und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische Operationen der Medizinischen Fakultät der Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald

Tetsch, P.:

Enossale Implantationen in der Zahnheilkunde - Ein Atlas und Lehrbuch, Hanser Verlag, München, 1991, S. 92-104, 111-158

Tetsch, P./Peppmeier, F.:

Klinische und röntgenologische Untersuchungen über verschiedene enossale Implantationsverfahren. Dtsch Zahnärztl Z, Heft 28, 1973, S. 895-900

Universitätsarchiv Greifswald (UAG):**(ungedruckte Quellen)****1. Kuratorbestand:**

- K 479 Das Zahnärztliche Institut, jetzt Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, 1916-1944
- K 480 Das Zahnärztliche Institut, 1911-1924
- K 481 Das Zahnärztliche Institut, 1925-1931
- K 482 Das Zahnärztliche Institut, 1932-1934
- K 483 Das Zahnärztliche Institut, jetzt Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, 1935-1948
- K 484 Die Klinik und Poliklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten, 1939-1948
- K 488 Die Bettenstation der Klinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten, 1936-1946

2. Bestand der Medizinischen Fakultät:

- MF 253 Zahnklinik 1894-1920
- MF 276 Dekanat-alte Vorgänge bis 1945
- MF 119 Zahnklinik 1920-1944
- MF 392 Zahnheilkunde 1894-1920

3. Rektorbestand:

- R 12 Programm der verschiedenen Fakultäten 1948-1949
- R 72 Wissenschaftliche Leistungen, 1949
- R 171 Zahnärztliches Institut, 1916-1946
- R 384 Allgemeine Verordnungen über die akademische Disziplin, 1935- 1944
- R 459 Allgemeine Angelegenheiten, 1946
- R 480 Forschungsberichte und Forschungspläne, 1947-1949
- R 481 Forschungsberichte 1947
- R 482 Unterlagen für 1946-Forschungsarbeiten, 1947
- R 483 Forschungsberichte, 1946

4. Rektorbestand, neue Folge:

- RF 53 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute, Bd.1, 1949-1955
- RF 55 Medizinische Fakultät, Kliniken und Institute, Bd.2, 1958-1961
- RF 140 Medizinische Fakultät, 1967-1968
- RF 141 Medizinische Fakultät, 1964-1967

5. Personalakten:

- PA 165 Herman Bahls
PA 449 Adloff, Paul
PA 463 Becker, Erich
PA 2412 Fischer, Guido
PA 851 Heiss, Josef
PA 1207 Hübner, Otto
PA 1252 Jarmer, Karl
PA 1645 Packhäuser, Georg
PA 547 Plötz, Richard
PA 2702 Proell, Friedrich
PA 1423 Schröder, Hermann
PA 600 Wustrow, Paul

Universitätsmedizin Greifswald:

Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische Operationen,
http://medizin.uni-greifswald.de/mkg_chir/klinik-und-poliklinik/mitarbeiter/metelmann/,
Abgerufen am 18.10.2020

Wagner, W./Al Nawas B.:

Implantatmaterialien und Konstruktionsprinzipien der Implantate aus chirurgischer Sicht. In: Koeck B., Wagner W., (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde Band 13 Implantologie, Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2004, S. 70

Wang, H.L./Weber, D./McCauley, L.K.:

Effect of long-term oral bisphosphonates on implant wound healing: literature review case report. J Periodontal, Heft 78(3) Mar, 2007, S. 584-594, Review

Watzek, G.:

Enossale Implantate in der oralen Chirurgie, Quintessenz Verlag, Berlin, 1993, S. 17-19

Watzek, G./Fürhauser, R./Mailath-Pokorny, G.:

Zahnärztliche Implantate. In Schwenzer, N., Ehrenfeld, M.: Zahnärztliche Chirurgie 5. Auflage, Thieme Verlage, Stuttgart 2019, S. 35

Wegner, H./Kähler, E./Schildhauer, J./Schwarz, H./Braun, W./Rothmaler, W.:

Festschrift zur 500 Jahr Feier der Universität Greifswald, Band II, 17.10.1956, Verlag und Druckerei Volksstimme, Magdeburg 1956

Weinberg, L.A.:

CT scan as a radiologic data base for optimum implant orientation. J Prosthet Dent, Heft 69, 1993, S. 381-385

Wikipedia:

„Periodisierung“, <http://de-wikipedia.org/wiki/Periodisierung>, Abgerufen am 14.05.2020

Wilhelmus, C.:

Zur Entwicklung der Stomatologie an der Universität Greifswald 1900-1963, Dissertation, Greifswald, 1981

Wilhelmus, W.:

Universität Greifswald: 525 Jahre, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1982

Zarb, G. A./Lewis, D.W.:

Dental implants and decision making. J Dent Educ, Heft 56, 1992, S. 863

ZÄK Mecklenburg-Vorpommern-Anlage 2:

Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachzahnärzte auf dem Gebiet der Oralchirurgie, 28.11.2015

Ziegler, C.M./Woertche, R./Brief, J./Hassfeld, S.:

Clinical indications for digital volume tomography in oral and maxillofacial surgery. Dentomaxillofac Radiol, Heft 31, 2002, S. 126-130

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entstehung zahnärztlicher Institute nach Groß (2019), Quelle: Groß, D.: Die Geschichte des Zahnarztberufs in Deutschland. Quintessenz-Verlag GmbH Berlin, 2019, S. 50	5
Abbildung 2: Lehrstuhlinhaber bzw. Klinikleiter der Perioden I-VIII. von 1894-2020, Quelle: eigene Darstellung	9
Abbildung 3: Herman Bahls, 1894-1900, Quelle: UAG, PA I-165 Herman Bahls	11
Abbildung 4: Grabstätte Christian Hermann Bahls, Alter Friedhof Greifswald, Quelle: Reddemann, H.: Der denkmalgeschützte Alte Friedhof in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald Teil III, Druckhaus Panzig, Greifswald 2012, S. 10	13
Abbildung 5: Hermann Schröder, 1900-1907, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	14
Abbildung 6: Greifswald, Hunnenstraße 1, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	15
Abbildung 7: Guido Fischer 1907-1911, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	16
Abbildung 8: Paul Adloff 1911-1920, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	18
Abbildung 9: Erich Becker 1920-1923, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	22
Abbildung 10: Friedrich Proell 1923-1935, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	23
Abbildung 11: Festschrift von Friedrich Proell anlässlich der 25 Jahrfeier des zahnärztlichen Institutes der Universität Greifswald im Jahr 1926, Quelle: Proell, F.: Ziele und Wege der modernen Zahnheilkunde. Festschrift anlässlich der 25 Jahrfeier des zahnärztlichen Instituts der Universität Greifswald. Verlag Hermann Meusser, Berlin 1926	25

Abbildung 12: Direktoren des zahnärztlichen Institutes von 1901-1926, Quelle: Proell, F.: Ziele und Wege der modernen Zahnheilkunde. Festschrift anlässlich der 25 Jahrfeier des zahnärztlichen Instituts der Universität Greifswald, Verlag Hermann Meusser, Berlin 1926	26
Abbildung 13: Zahnärztliche Institut Rotgerberstraße 8, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	28
Abbildung 14: Einweihung Rotgerberstraße 8, Ankündigung in der Zahnärztlichen Rundschau Nr. 30 Jahrgang 1934, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	29
Abbildung 15: Paul Wustrow 1936-1945, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	30
Abbildung 16: Otto Hübner 1947-1952, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	37
Abbildung 17: Josef Heiss 1952-1953, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	39
Abbildung 18: Richard Plötz, 1953-1963, Quelle: nach einer Fotografie aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	41
Abbildung 19: Operationsraum der Chirurgischen Abteilung, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	44
Abbildung 20: Hörsaal Rotgerberstraße 8, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	45
Abbildung 21: Grabstätte von Prof. Dr. Richard Plötz auf dem Kirchfriedhof in Neuenkirchen bei Greifswald, Quelle: eigene Fotografie.....	46
Abbildung 22: Albrecht Schönberger 1963-1993, Quelle: Peter, U.: Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in fünf politischen Systemen – 100 Jahre Kieferchirurgie in Rostock, Dissertation, Rostock Universitätsdruckerei 2007, S. 140	47
Abbildung 23: Prof. Dr. Dr. Schönberger zu seinem 60. Geburtstag am 9.12.1987 mit seinen Oberärzten Dr. Sümnick, Fr. Dr. Poethe, Dr. Malow und Dr.	

Meyer (von links nach rechts) , Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	50
Abbildung 24: Neues Klinikum in der Sauerbruchstraße im Bettenhaus 1, 3.Etage, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	51
Abbildung 25: Grabstätte von Prof. Dr. Dr. Albrecht Schönberger auf dem Alten Friedhof in Greifswald, Quelle: eigene Fotografie	52
Abbildung 26: Hans-Robert Metelmann 1993-2020, Quelle: Universitätsmedizin Greifswald	53
Abbildung 27: Semesterheft für das Wintersemester 2008/2009, Klinischer Abschnitt für den Studiengang Zahnmedizin, Quelle: Semesterheft der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	56
Abbildung 28: Vorlesungs- und Seminarplan WS 2008/2009, 7. und 9. Semester Zahnmedizin, die gelb unterlegten Felder kennzeichnen Veranstaltungen zur MKG / Oralchirurgie, Quelle: Semesterheft der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	57
Abbildung 29: Vorlesungen und Chirurkiekurs I für Studierende der Zahnmedizin, 7. und 8. Semester im WS 2008/2009, Quelle: Semesterheft der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	58
Abbildung 30: Vorlesungen, Visite und Chirurkiekurs II für Studierende der Zahnmedizin, 8.-10. Semester im WS 2008/2009, Quelle: Semesterheft der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....	59
Abbildung 31: Zentrum für Zahn-Mund-und Kieferheilkunde Rotgerberstraße 8/9, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	60
Abbildung 32: Zentrum für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde Rathenaustraße 42 ab 2007, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald	60
Abbildung 33: Zahlenmäßige Entwicklungen einer Auswahl zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe in der Poliklinik aus dem Jahr 1984 und dem Jahr 2008, Quelle: eigene Darstellung	63

- Abbildung 34: Einladung zum Festakt 100 Jahre Zahnmedizin an der Universität Greifswald, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald65
- Abbildung 35: Alfried Krupp Wissenschaftskolleg Greifswald, Quelle: Universität Greifswald67
- Abbildung 36: Prof. Dr. Sümnick, Organisator und Moderator der Greifswalder Fachsymposien von 1996-2013, Quelle: Universitäts-Zahnklinik Greifswald68
- Abbildung 37: Prof. Dr. Mundt, Organisator und Moderator der Greifswalder Fachsymposien seit 2014, Quelle: Universitätsmedizin Greifswald.....68
- Abbildung 38: Einladung zum 25. Greifswalder Fachsymposium und zur 15. Jahrestagung des Landesverbandes MV der Deutschen Gesellschaft für Implantologie, musste aufgrund der Corona-Pandemie leider ausfallen, Quelle: Universitäts-Zahnklinik Greifswald71
- Abbildung 39: Entwicklungsetappen der zahnärztlichen Implantologie, Quelle: Unterlagen der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....73
- Abbildung 40: Gerd Staegemann, Quelle: Müller, A.: Zur Entwicklung der enossalen Implantologie in Greifswald – geschlossene versus offene Implantationsverfahren. Dissertation, Greifswald 2003, S. 978
- Abbildung 41: Die Methode der Stiftverbolzung gelockerter Zähne nach Staegemann 1957. Schematische Darstellung der Operationstechnik zur Verbesserung von Brückenpfeilern mit reduzierter Wurzellänge. Quelle: Zur Entwicklung der enossalen Implantologie in Greifswald – geschlossene versus offene Implantationsverfahren. Dissertation, Greifswald 2003, S. 1179
- Abbildung 42: Anzahl der durchgeführten geschlossenen (n=129) und offenen (n=269) enossalen Implantationen pro Jahr von 1990-1999 an der Greifswalder Zahnklinik, Quelle: eigene Darstellung81

- Abbildung 43: Einfaches Instrumentarium für eine Implantation im Jahre 1983 mit Implantatverpackung von Blattimplantaten und zwei Eintreibinstrumenten, Quelle: Universitäts-Zahnklinik Greifswald83
- Abbildung 44: Anspruchsvolle und komplizierte Implantation unter stationären Bedingungen im OP-Saal mittels Navigation 30 Jahre später im Jahre 2013, Quelle: Universitäts-Zahnklinik Greifswald83
- Abbildung 45: Anzahl der implantologisch versorgten Patienten (n=2087) im Zeitraum von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung84
- Abbildung 46: Anzahl der inserierten Implantate(n=3641) im Zeitraum von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung85
- Abbildung 47: Anzahl und Geschlechtsverteilung im Gesamtpatientenkollektiv (n=2087) mit der Anzahl der Männer (n=934) und Frauen (n=1153) im Zeitraum von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung85
- Abbildung 48: Anzahl der Frauen (n=1153) im Gesamtpatientenkollektiv (n=2087) im Zeitraum 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung86
- Abbildung 49: Anzahl der Männer (n=934) im Gesamtpatientenkollektiv (n=2087) im Zeitraum von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung86
- Abbildung 50: Altersverteilung der Patienten zum Zeitpunkt der Implantation(n=2087) im Zeitraum 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung87
- Abbildung 51: Häufigkeitsverteilung der einzelnen Implantattypen im Zeitraum von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung89
- Abbildung 52: Anzahl der Anwendungsjahre für die einzelnen Implantatsysteme von 1983-2013, Quelle: eigene Darstellung90
- Abbildung 53: Röntgenserie der Patientin K. Sch. mit Blattimplantat regio 11 von 1984- 2004, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald91
- Abbildung 54: Kontrolle Blattimplantat nach 30 Jahren, 1984-2014, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald91

- Abbildung 55: Kontrollröntgenbild regio 11 im Juni 2018, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald92
- Abbildung 56: regio 36 Blattimplantat von Mai 1990, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald.....92
- Abbildung 57: regio 33-36 Fertigstellung VMK-Brücke Dezember 1990, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald92
- Abbildung 58: Röntgenkontrolle von Oktober 2005, Implantatpfostenbruch regio 36, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald93
- Abbildung 59: Blattimplantat regio 36 vor operativer Entfernung, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald93
- Abbildung 60: OPG-Aufnahme von Juli 2006 mit einer Bohrschablone regio 34 und 36 und ITI-Straumann- Implantat regio 46 von 1997, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald93
- Abbildung 61: Röntgenkontrollaufnahme vom 24.05.2014 nach erneuter Implantatversorgung mit ITI-Straumann- Implantaten regio 34/36 und ZE-Versorgung mit einer VMK-Brücke 33-36, Quelle: Röntgenunterlagen aus der Universitäts-Zahnklinik Greifswald94

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Periodisierung 125 Jahre zahnärztliche Chirurgie in der Universitätsmedizin in Greifswald	8
Tabelle 2:	Auswahl von 10 erfolgreich betreuten Dissertationen zwischen 1988-2011 von Prof. Sümnick zu seinen bevorzugten Forschungsschwerpunkten	61
Tabelle 3:	Greifswalder Fachsymposien 1996-2013, Organisator und Moderator Prof. Dr. Sümnick.....	69
Tabelle 4:	Greifswalder Fachsymposien 2014-2020, Organisator und Moderator Prof. Dr. Mundt	70
Tabelle 5:	Anzahl der in Greifswald inserierten offenen Implantate je Implantattyp mit dem Implantationszeitraum von 1983-2013 (n=3641).....	88
Tabelle 6:	Auflistung der Lehrinhalte Implantologie in der Poliklinik für MKG - Chirurgie seit dem Jahre 2011 im 8. Semester Zahnmedizin	95
Tabelle 7:	Module und Thematik des Curriculum Implantologie der Zahnärztekammer MV gemeinsam mit der DGI.....	97

9 Abkürzungsverzeichnis

AO	American Academy of Osseointegration
BDIZ	Bundesverband deutscher implantologisch tätiger Zahnärzte
BDO	Berufsverband Deutscher Oralchirurgen
cand.med.dent.	Candidatus medicinae dentariae
CHE	Centrum für Hochschulentwicklung
CT	Computertomographie
DGÄZ	Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin
DGI	Deutsche Gesellschaft für Implantologie
DGIM	Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin
DGMKG	Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
DGOI	Deutsche Gesellschaft für orale Implantologie
DGPARO	Deutsche Gesellschaft für Parodontologie
DG – Pro	Deutsche Gesellschaft für prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien
DGZI	Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie
DIT	Deutscher Implantologentag
Dr.med.	Doktor medicinae
Dr.med.dent.	Doktor medicinae dentariae
DVT	Digitale Volumetomographie
GOZ	Gebührenordnung für Zahnärzte
FFM	Fakultät für Militärmedizin
FU	Fachhochschule
HNO	Hals-Nasen-Ohren
IMZ	Intramobiles Zylinderimplantat
ITI	Internationales Team für Implantologie
K	Kuratorbestand
MF	Medizinische Fakultäten
MKG	Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NM	Nentwig-Moser
NLS	Neue Ledermann Schrauben

NSDAP	Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei
OP-Bücher	Operationsbücher
OPG	Orthopantogramm
OP-Kurs	Operationskurs
PA	Persönliche Aufzeichnungen/Personalakte
PM	Persönliche Mitteilungen
R	Rektorbestand
RF	Rektorbestand neue Folge
RM	Reichsmark
TDF	Transdentale Fixation
TPS	Titanplasmabeschichtung
UAG	Universitätsarchiv Greifswald
VMK	Verblend – Metall – Keramik
ZÄ	Zahnärztin
ZA	Zahnarzt
ZÄK	Zahnärztekammer
ZMKMV	Mecklenburg-Vorpommersche Gesellschaft für Zahn-Mund- und Kieferheilkunde
ZZMK	Zentrum für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde

10 Anhang**10.1 Anlage 1, Studienbegleitendes Testatheft für Studierende im Klinischen Studienabschnitt des 6. - 10. Semester in der Oralchirurgie und Mund- Kiefer- Gesichtschirurgie**

TESTATHEFT



**Klinik und Poliklinik für
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/
Plastische Operationen**

**der Medizinischen Fakultät der
Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald**

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

Matrikelnummer:

Anschrift:

.....

Datenschutz und Schweigepflichtunterweisung:

.....

Unterschrift

6. Semester

Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten I (PRAKTIKUM)

Lokalanästhesie einschließlich Anatomie:

	Datum	Unterschrift
1. Terminalanästhesie:	_____	_____
2. Foramen mandibulae:	_____	_____
3. Foramen incisivum:	_____	_____
4. Foramen infraorbitale:	_____	_____
5. Tuberanästhesie:	_____	_____
6. Foramen palatinum majus:	_____	_____

Schriftliches Testat - Vorlesung Propädeutik der ZMK-Erkrankungen (vorletzte Semesterwoche) _____

Praktikum zwischen dem 6. und 7. Semester

Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten II

(PRAKTIKUM – 1 Woche in vorlesungsfreier Zeit zwischen 3. u. 4. Std.-Jahr)

	Datum	Unterschrift
Erhebung einer Krankengeschichte:	_____	_____
Instrumentenkunde:	_____	_____
Nahttechnik:	_____	_____
Venenpunktion:	_____	_____
Blutdruckmessung:	_____	_____
Hygiene aus chirurgischer Sicht, Händewaschung, Abdeckung eines Patienten:	_____	_____

OP-Assistenz:

Datum	Operation	Unterschrift

Abschlussgespräch: _____

8. Semester – Dokumentation chirurgischer Eingriffe

Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten III und IV/2 (PRAKTIKUM)

	Datum	Unterschrift
Visite und Patientenübergabe für Patientenvorstellung (Mi 7.15 Uhr – Station MKG-Chirurgie):	_____	_____
Patientenvorstellung (Do. 7.30 Uhr – HS Nord):	_____	_____
Krankengeschichte (Abgabe an Doz. MKG-Chirurgie Station):	_____	_____

9. Semester

Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten IV/2 (PRAKTIKUM)

Visite und Patientenübergabe für Patientenvorstellung (Mi 7.15 Uhr – Station MKG-Chirurgie):	_____
Patientenvorstellung (Do. 7.30 Uhr – HS Nord):	_____
Krankengeschichte (Abgabe an Doz. MKG-Chirurgie Station):	_____

7. und 8. Semester – Zahnärztliche Chirurgie

Operationskurs I (PRAKTIKUM)
im Rahmen der Vorlesung
Klinik und Poliklinik der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten (IV/I)
und Zahn-, Mund- u. Kieferchirurgie (I und II)

Antestat: (mündlich) Note: _____ Datum _____ Unterschrift _____
(Instrumentenkunde, Technik der Zahnextraktion und Lokalanästhesie, Komplikationen bei Zahnextraktionen)
Nachttest: Note: _____

Hygiene in der zahnärztlichen Chirurgie: _____
(chirurgisches Händewaschen, OP-Abdeckung, steriles Einkleiden)

Poliklinische Erstuntersuchung: _____

Krankengeschichte: Note: _____

Klinische Funktionsdiagnostik: _____

Konservative Frakturbehandlung: _____
(Ernstsche Ligatur, Draht-Composite-Schiene, KBS)

Nahtübungen: _____

Patientenvorstellung und Krankengeschichte im Rahmen der Vorlesungen (praktikando)

Datum	Patientenkürzel	Diagnose	Unterschrift

Abschließende Bewertung: () _____

9. und 10. Semester – Zahnärztliche Chirurgie

Operationskurs II (PRAKTIKUM)

Datum _____ Unterschrift _____

Antestat (schriftlich): _____

Antestat (mündlich): Note: _____

- Entfernung von retinierten Zähnen und Wurzelresten
- Chirurgische Zahnerhaltung
- Implantologie

Operationen am Phantomkopf: _____

- retinierter unterer Weisheitszahn
- verlagertes 13/23
- WSR

Arztbrief/OP-Berichte: _____

Abschließende Bewertung: () _____

7. und 8. Semester - Dokumentation chirurgischer Eingriffe

Extraktionen *(Mindestanforderung: 8 Zähne)*

Datum	Patient	Anästhesie	Zähne	Unterschrift

Abschließende Bewertung: () _____

9. und 10. Semester - Dokumentation chirurgischer Eingriffe

Selbstdurchgeführte (s) und assistierte (a) Operationen

Datum	Operation	s / a	Unterschrift

Abschließende Bewertung: () _____

10.2 Anlage 2, Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachzahnärzte auf dem Gebiet der Oralchirurgie vom 28. November 2015

Die fachspezifische Weiterbildung auf dem Fachgebiet der Oralchirurgie beträgt mindestens drei Jahre. Mindestens ein Jahr muss in einer Weiterbildungsstätte mit stationärer Anbindung oder klinischem Bezug abgeleistet werden. Auf schriftlichen Antrag kann die Zahnärztekammer unter Auflagen Ausnahmen zulassen, wenn dies mit dem Ziel der Weiterbildung vereinbar ist.

Praktische Inhalte der Weiterbildung – OP-Katalog

Dentoalveoläre Chirurgie

Fallzahlen 535

- * Entfernung von Zähnen und Wurzelresten
- * Entfernung von retinierten und verlagerten Zähnen
- * Freilegung von Zähnen zur kieferorthopädischen Einstellung
- * Wurzelspitzenresektionen
- * Wurzelamputation, Replantationen, Transplantationen
- * Zystentherapie
- * Augmentationen des alveolären Knochens als eigenständige Leistungen

Mukogingivale, parodontale und Weichgewebs-Chirurgie

Fallzahlen 120

- * Zahn- oder Implantaterhaltende Kürettage (je Kiefer)
- * Zahn- oder Implantaterhaltende Chirurgie mittels augmentativer Verfahren
- * Freie oder gestielte Lappenplastiken
- * Weichgewebszysten
- * Vestibulum – oder Mundbodenplastiken, Band- oder Narbenkorrekturen
- * operative Entfernung von Speichelsteinen
- * operative Entfernung von Fremdkörpern oder Osteosynthesematerial

Chirurgie der odontogenen erkrankten Kieferhöhle

Fallzahlen 30

- * plastischer Verschluss der eröffneten Kieferhöhle
- * operative Sanierung der Kieferhöhle

Tumorchirurgie Fallzahlen 40

- * Probeexzision / Biopsie / Exfoliativzytologie
- * operative Entfernung gutartiger Hart- und Weichgewebsveränderungen

Traumatologie Fallzahlen 20

- * Replantationen / Reposition luxierter Zähne einschließlich Schienung
- * Versorgung von intra – und perioralen Weichgewebsverletzungen
- * operative oder konservative Versorgung von Frakturen des Oberkiefers und Unterkieferersatz

Septische Chirurgie Fallzahlen40

- * operative Therapie akuter odontogener oder oraler Infektionen
- * operative Versorgung chronischer Weichgewebs- und Knocheninfektionen

Implantologie Fallzahlen 30

- * einfache Implantationen im Oberkiefer und Unterkiefer (je Implantat)
- * Implantationen im Ober- und Unterkiefer mit augmentativen Maßnahmen
- * komplexe Fallplanung anhand von 3D-Diagnostik

Anästhesieverfahren Fallzahlen 50

- * selbständige Durchführung von Sedierungsverfahren mit apparativer Überwachung (Monitoring)
- * oralchirurgische Behandlung in Intubationsnarkose in Zusammenarbeit mit einem Anästhesisten
- * Anwendung der Lokalanästhesie zu Therapiezwecken

10.3 Anlage 3, Auszüge aus der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern für Fachärzte auf dem Gebiet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie vom 29. Juni 2020

Gebiet Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Der Abschluss in der Facharzt-Weiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie setzt auch das zahnärztliche Staatsexamen voraus.

Gebietsdefinition

Das Gebiet der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie umfasst die Gesundheitsberatung, Vorbeugung, Erkennung, nicht operative und operative Behandlung, Nachsorge, Rehabilitation von Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Alveolarfortsätze, des Gaumens, der Kiefer, der Kieferhöhlen, der Mundhöhle einschließlich Zunge, der Wangen, der Lippen und des angrenzenden Rachens, der Speicheldrüsen sowie des Gesichtsschädels, der Lider, Orbita und Periorbita, der frontalen Schädelbasis und der bedeckenden Weichgewebe des Kopfes, Gesichtes und Halses einschließlich der Behandlung des fachbezogenen erkrankten Lymphgewebes sowie der chirurgischen Kieferorthopädie, Implantologie sowie der prothetischen-epithetischen Versorgung.

Weiterbildungszeit

60 Monate Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie unter Befugnis an Weiterbildungsstätten, davon
--- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate zahnmedizinische Weiterbildung in Oralchirurgie bei einem Weiterbildungsbefugten für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie erfolgen
--- können zum Kompetenzerwerb bis zu 12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten erfolgen

Praktische Weiterbildungsinhalte der Facharzt-Kompetenz
spezifische Inhalte der Facharztweiterbildung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Dentoalveoläre Chirurgie Fallzahlen 200

- * operative Entfernung von verlagerten Zähnen
- * chirurgische Zahnerhaltung z.B. durch Wurzelspitzenresektionen
- * parodontale Chirurgie
- * dental Implantologie einschließlich Navigation und Prothetik sowie alveoläre Hart- und Weichgewebeaugmentation
- * Behandlung odontogener Zysten

Traumatologie und Notfälle Fallzahlen 100

- * operative Eingriffe bei Verletzungen, z.B.
 - Zahntraumatologie
 - Schienung von frakturierten Kiefern
 - Osteosynthesen bei Schädelverletzungen
- * elektive und Notfalltracheotomie Fallzahlen 5

Entzündungen und Infektionen

- * operative Eingriffe in der septischen Chirurgie, insbesondere Fallzahlen 100
 - transorale sowie transkutane Inzisionen und Drainagen
 - gebietsbezogene Kieferhöhlenoperationen und Speichelstein- und Speicheldrüsenentfernungen
 - bei Osteomyelitis und Kiefernekrosen

Fehlbildungen

- * Fehlbildungen und Fehlformungen der Zähne, des Gesichtes und seiner Teile, des Gesichtsschädels und des äußeren Schädels z.B.
 - Lippen-Kiefer-Gaumenspalten
- * Syndrome mit Beteiligung des Gesichtes

Tumorerkrankungen

- * Diagnostik, Therapie und Nachsorge intra-und extraoraler Tumorerkrankung

Degenerative Erkrankungen

Fallzahlen 25

Kieferatrophie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kiefergelenkerkrankungen

- * operative Eingriffe der präprothetischen Chirurgie, insbesondere Mundvorhofplastiken, enossale Implantationen, Auflagerungsplastiken und andere Augmentationsverfahren

Funktionelle Störungen

Störungen des orofazialen Systems, z.B. Beweglichkeitsstörungen des Kiefers, Diskusverlagerungen, Schmerzerscheinungen

Endokrine StörungenDiagnostische Verfahren

Untersuchungen am Kopf, Hals, Mundhöhle und Gesicht, insbesondere

- * klinische Funktionsanalyse einschließlich instrumenteller Funktions- und Okklusionsanalyse
- * gebietsbezogene Hirnnervenuntersuchungen
- * endoskopische Verfahren, z.B. an Oropharynx und Nebenhöhlen

Elektrophysiologische Untersuchungen, z.B. Elektromyographie der Kau- und Gesichtsmuskulatur

Interdisziplinäre Therapieplanung bei schlafbezogenen Atemstörungen

Wiederherstellungschirurgie in der MKG

Prinzipien der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie, z.B. Einsatz von Biomaterialien, Weichgewebsskorrekturen einschließlich Gesichtsstraffung

Plastische Maßnahmen geringeren Schwierigkeitsgrades an Mundhöhle, Gesicht und Kopf, z.B.

- * Defektdeckungen einschließlich Transplantatentnahmen
- * Nahlappenplastiken
- * Implantationen von Biomaterialien
- * Ohrmuschelanlegeplastiken

Zusatz-Weiterbildung

Plastische und Ästhetische Operationen

Facharztanerkennung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und zusätzliche **24 Monate**
Plastische und Ästhetische Operationen

10.5 Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass die ich die vorliegende Dissertation selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Die Dissertation ist bisher keiner anderen Fakultät vorgelegt worden.

Ich erkläre, dass ich bisher kein Promotionsverfahren erfolglos beendet habe und dass eine Aberkennung eines bereits erworbenen Doktorgrades nicht vorliegt.

Datum

Unterschrift

10.6 Lebenslauf

10.7 Danksagung

Mein Dank gilt allen denen, die das Entstehen dieser Arbeit auf die unterschiedlichste Art gefördert und möglich gemacht haben.

An erster Stelle möchte ich mich bei meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Wolfgang Sümnick für die freundliche Überlassung des Themas sowie für die ausgezeichnete Unterstützung bei dessen Bearbeitung bedanken.

Des Weiteren gilt mein Dank Frau Gudrun Pagenkopf für die Bereitstellung der noch vorhandenen OP-Bücher der Poliklinik sowie Karteikarten und Röntgenbilder und Frau Uta Gotthard.

Außerdem möchte ich mich bei Herrn Dr. Roman Kubetschek, Herrn Karsten Rautenberg und Herrn Jörg Mühring bedanken.

Ich danke auch all denen, die ich nicht namentlich erwähnt habe, die mir aber dennoch bei vielen Fragen Rede und Antwort standen und mich immer unterstützt und motiviert haben.