Wolfgang Schareck

Heinrich von Schwanewede Symposium 2009 : Prothetik, Werkstoffkunde und Funktionslehre - Eine lebendige Disziplin : Anlässlich der Verabschiedung des langjährigen Geschäftsführenden Direktors der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde "Hans Moral" und des Direktors der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde Prof. Dr. med. habil. Heinrich von Schwanewede am 13. November 2009 im Großen Hörsaal der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde "Hans Moral"

Rostock: Universität Rostock, 2010

https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1818154811

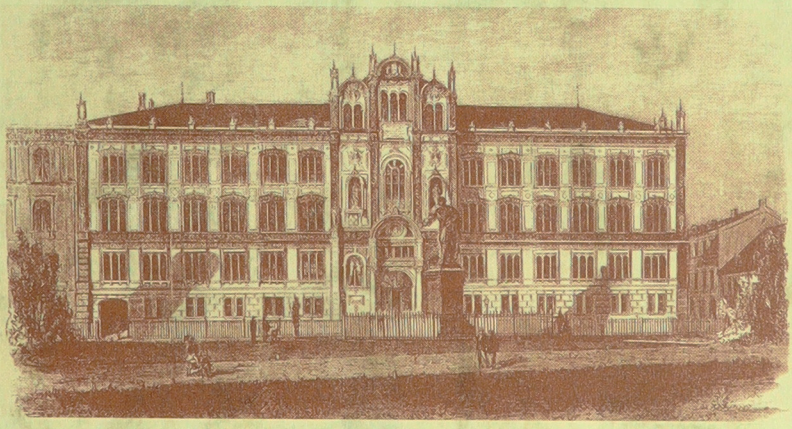
ROSTOCKER UNIVERSITÄTSREDEN
NEUE FOLGE

HEFT 24

HEINRICH VON SCHWANEWEDE SYMPOSIUM 2009

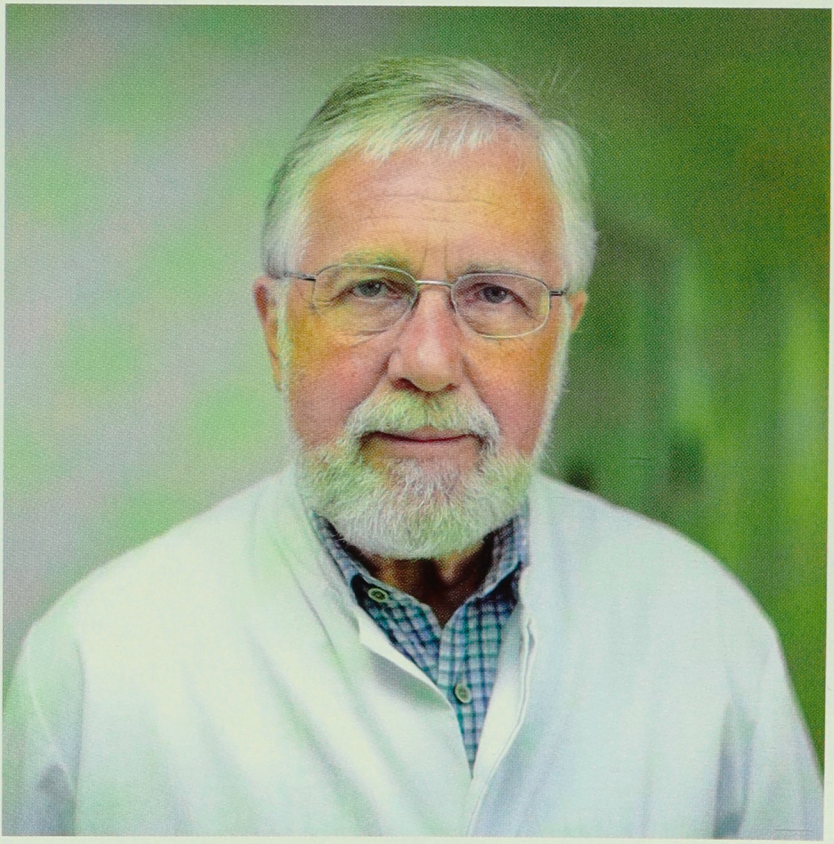
PROTHETIK, WERKSTOFFKUNDE UND FUNKTIONSLEHRE - EINE LEBENDIGE DISZIPLIN

am 13. November 2009



UNIVERSITÄT ROSTOCK 2010

Rostocker Universitätsreden
Neue Folge Heft 24



Prof. Dr. med. habil. Heinrich von Schwanewede

ROSTOCKER UNIVERSITÄTSREDEN
NEUE FOLGE
HEFT 24

HEINRICH VON SCHWANEWEDE SYMPOSIUM 2009

PROTHETIK, WERKSTOFFKUNDE UND FUNKTIONSLEHRE – EINE LEBENDIGE DISZIPLIN

Anlässlich der Verabschiedung des langjährigen Geschäftsführenden Direktors der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" und des Direktors der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

PROF. DR. MED. HABIL.
HEINRICH VON SCHWANEWEDE

am 13. November 2009
im Großen Hörsaal der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral"

Universität Rostock 2010

HERAUSGEBER: DER REKTOR DER UNIVERSITÄT ROSTOCK

REDAKTION UND DRUCKVORLAGE: OBERBIBLIOTHEKSRAT PROF. DR. PHIL. KARL-HEINZ JÜGELT

CIP-KURZTITELAUFNAHME: **HEINRICH VON SCHWANEWEDE SYMPOSIUM 2009.** PROTHETIK, WERKSTOFFKUNDE UND FUNKTIONSLEHRE – EINE LEBENDIGE DISZIPLIN. Anlässlich der Verabschiedung des langjährigen Geschäftsführenden Direktors der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" und des Direktors der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde PROF. DR. MED. HABIL. HEINRICH VON SCHWANEWEDE am 13. November 2009 im Großen Hörsaal der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Universität Rostock 2010. – 138 X S. : Abb. (Rostocker Universitätsreden : NF.; 24)

ZITATKURZTITEL: Rostocker Universitätsreden N. F.

ISSN1437-4595

BEZUGSMÖGLICHKEITEN: UNIVERSITÄT ROSTOCK
Universitätsbibliothek, Schriftentausch
D-18051 Rostock
Tel.: +49-498 8637
e-mail: maria.schumacher@uni-rostock.de

UNIVERSITÄT ROSTOCK
Medizinische Fakultät
Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral"
D-18055 Rostock, Strempelstrasse 13
Tel.: +49-381-494 6501
Fax: +49-381-494 6503
e-mail: peter.ottl@med.uni-rostock.de

DRUCK: Universitätsdruckerei Rostock 1005-10

Inhaltsverzeichnis

Symposium 2009
Prothetik, Werkstoffkunde und Funktionslehre eine lebendige Disziplin

Begrüssung

Prof. Dr. Peter Ottl

Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" und Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

Verehrte Gäste, lieber Herr von Schwanewede,

als Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" habe ich heute die große Freude, Sie alle in unserem Haus anlässlich der Verabschiedung von Herrn Prof. Dr. von Schwanewede begrüßen zu dürfen.

Besonders bemerkenswert finde ich die Tatsache, dass Sie, die Gäste und die Grußredner, so zahlreich der Einladung gefolgt sind.
Der Anlass dieses Symposiums besteht darin, das Berufsleben von Herrn Prof. von Schwanewede zu würdigen.

Eine außerordentliche Ehre für unsere Klinik ist es, dass der Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommerns, Herr Henry Tesch, und sein Staatssekretär, Herr Udo Michallik, dieser Veranstaltung persönlich beiwohnen.

Ebenso herzlich begrüße ich den ehemaligen Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Herrn Prof. Dr. Kauffold.
Eine besondere Freude ist es mir, die anwesenden hochschulpolitischen Sprecher der Fraktionen sowie eine Reihe von Abgeordneten des Landtages willkommen zu heißen.

Sehr herzliche Willkommensgrüße richte ich an die Präsidentin der Bürgerschaft der Hansestadt Rostock, Frau Karina Jens.

Eine sehr große Ehre für uns ist es, dass der Rektor der Universität Rostock, Magnifizenz Prof. Dr. Schareck, persönlich anwesend ist und Grußworte sprechen wird.

Besonders herzlich darf ich die Vertreter der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock und des Universitätsklinikums Rostock,

- den Dekan, Spektabilität Prof. Dr. Reisinger,
- den Ärztlichen Direktor, Prof. Dr. Schuff-Werner sowie
- den Prodekan Prof. Dr. Guthoff

begrüßen.

Eine sehr große Freude ist es für uns, dass der

- amtierende Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Prof. Dr. Walter,
- der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer und Präsident der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Herr Dr. Oesterreich, sowie
- der Präsident der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Crusius

unserer Einladung gefolgt sind.

Sehr freut es mich ebenso, die Referenten des Symposiums, die zahlreich erschienenen Professoren, die Emeriti, die niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen, die derzeitigen und die ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Sie, liebe Studierende, willkommen zu heißen.

Schließlich besteht eine ganz besondere Freude für mich darin, die Hauptperson des heutigen Symposiums, Herrn Prof. Dr. Heinrich von Schwanewede und seine Familie hier zu begrüßen.

Ich darf nun das Wort an die Festredner übergeben.

An erster Stelle wird der Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Herr Henry Tesch, sprechen.

Grusworte

Henry Tesch
Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Sehr geehrter Herr Prof. Schareck,

sehr geehrter Herr Prof. Reisinger,

sehr geehrter Herr Prof. Schuff-Werner,

sehr geehrter Herr Prof. Walter,

sehr geehrter Herr Dr. Oesterreich,

sehr geehrter Herr Dr. Crusius,

meine sehr geehrten Damen und Herren,

liebe Gäste,

vor allem aber sehr geehrter, lieber Herr Prof. von Schwanewede,

„Auch der Besitzende soll nicht essen, ohne zu arbeiten, denn wenn er auch zur Deckung seines Bedarfs der Arbeit nicht benötigt, so besteht doch Gottes Gebot, dem er ebenso zu gehorchen hat, wie der Arme. Denn für jeden ohne Unterschied hält Gottes Vorsehung einen Beruf bereit, den er erkennen und in dem er arbeiten soll, und dieser Beruf ist nicht wie im Luthertum eine Schickung, in die man sich zu fügen und mit der man sich zu bescheiden hat, sondern ein Befehl Gottes an den einzelnen, zu seiner Ehre zu wirken."

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
um das Wirken von Prof. von Schwanewede zu würdigen, muss sich jeder von uns eine ruhige Minute suchen und tief darüber nachdenken. Um das Wesen, die Motivation dieses Mannes zu ergründen, denke ich, bin ich mit den eingangs gewählten Worten bei Max Webers „Protestantischer Ethik des Kapitalismus" fündig geworden.
Ich hoffe es zumindest.
Um dies zu untermauern, sehen Sie es mir nach, dass ich aus benannter Schrift auch noch die dazugehörige Fußnote zitiere, zugegeben, recht ungewöhnlich:
Hier heißt es, dass „namentlich die Neigung, vorzeitig in Pension zu gehen, als sittlich bedenklich bekämpft und – in Abwehr eines Einwands gegen die Rechtmäßigkeit des Zinsnehmens: der Zinsgenuß führe zur Faulheit – betont, dass, wer von seinen Zinsen leben könne, nach Gottes Befehl dennoch zur Arbeit *verpflichtet* sei."

Ja, das empfinde ich, wenn wir, wenn Sie heute mit diesem Symposium das Lebenswerk eines Mannes würdigen, der der Sache wegen

seine gesamte Lebensenergie der Medizin und ihren Institutionen gewidmet hat.

Es ist nicht das eigene Ego, das ich in Professor von Schwanewede in der Erfüllung seines beruflichen Lebens sehe, sondern das tiefe Gefühl der Pflicht, der Verpflichtung seiner Arbeit, seinen Patientinnen und Patienten sowie seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gegenüber.

„Denn für jeden ohne Unterschied hält Gottes Vorsehung einen Beruf bereit, den er erkennen und in dem er arbeiten soll …".

Lieber Professor von Schwanewede, Sie haben Ihren Beruf gefunden, in ihm gearbeitet und, wie wir alle wissen, hat das Pflichtgefühl Ihnen auf den Weg gegeben, erst von Bord zu gehen, wenn die Arbeit getan ist und das Schiff „Zahnmedizin" in ruhigem Fahrwasser schwimmt. Auch für Sie war es „sittlich bedenklich", in Pension zu gehen. Stattdessen haben wir Ihren Dienstvertrag auch bis zur maximal möglichen Zeit verlängert, um Ihnen diese sittlichen Bedenken solange wie möglich zu ersparen.

Nun kommen wir nicht umhin. Ich weiß aber, dass Sie keineswegs Müßiggang pflegen und sich Ihrem sogenannten „Zinsgenuss" hingeben.

Im Gegenteil. Als Historiker kann ich nur mit Anerkennung und Hochachtung Ihr gegenwärtiges Betätigungsfeld würdigen, in dem Sie sich bereits mit einem ersten Band der Geschichte der Zahnheilkunde in Rostock verschrieben haben. Der zweite Band ist gegenwärtig in Arbeit.

Dennoch vermute ich, dass Ihnen das fehlt, was anderen schlicht das kalte Schaudern verursacht, der Zahnarztstuhl.

Gerade wenn man im ersten Band blättert, erahnen wir, was die Menschheit Wissenschaftlern und Ärzten wie Ihnen verdankt. Auch wenn viele mit Grausen an Wurzelbehandlungen, Bohrer und andere grässliche Sachen denken. Ich möchte nicht mit meinen Urgroßeltern tauschen, die nicht in den Genuss wassergekühlter Instrumente, moderner Narkosen, passenden und verträglichen Zahnersatzes gekommen sind. Gut, das Wort „Genuss" nehme ich an dieser Stelle wieder zurück. Ich meine eher schmerzreduzierende Verfahren in der Zahnheilkunde.

Sehr verehrte Damen und Herren,
ich hoffe sehr, dass Sie in der Zwischenzeit nicht von Zahnschmerzen geplagt werden. ...

Sie, lieber Herr Professor von Schwanewede, blicken auf mehr als vierzig Jahre Verbundenheit mit der Universität Rostock zurück.

Ihre Beziehung zur Universität Rostock begann bereits 1959 als Medizinstudent. 1964 haben Sie Ihre Tätigkeit an der Universität Rostock zunächst als wissenschaftlicher Assistent, dann als Oberassistent begonnen.

An Ihrem Beispiel gemessen haben wir im letzten Jahr das nahezu exzessiv praktizierte Hausberufungsverbot aufgehoben. Denn nach der Karriere als Assistent ereilte Sie, lieber Herr Professor von Schwanewede, vor 25 Jahren der Ruf als Professor an „seine" Universität.
Das sind die nackten Fakten. Viele Geschichten stecken dahinter, die andere besser erzählen können und werden, weil ich sie schlichtweg nicht kenne.

Die Geschichte, die ich kennenlernen durfte, die reicht in meine Amtszeit hinein und lässt diese mich leichter nachvollziehen als andere. Das versteht sich von selbst.

Diese Geschichte steht nah am Ende eines langjährigen Prozesses, eines Kampfes von Hochschullehrern und Medizinern mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern. Es steht mir nicht zu, Sinn und Unsinn politischer Entscheidungen zu bewerten. Es wird auch Richter über unsere Politik geben. Zu betrachten sind diese Entscheidungen immer aus ihrer Zeit heraus, aus den Bedingungen, die diese Entscheidungen notwendig machten, die zeigen, dass ausführliche Abwägungen Grundlage dieser Entscheidungen sind und waren.

Aber eben dieser Abwägungsprozess und meine grundsätzliche Auffassung, dass Politik berechenbar und verlässlich sein muss, hat in dieser Weise vor meiner Amtsperiode nicht zu konsequenten Entscheidungen geführt, sondern zu angreifbaren Entscheidungen, wie beide Volksinitiativen zur Zahnmedizin in Rostock gezeigt haben. Dort, wo aufgrund von unbegründeten und wechselnden Entscheidungen das Gefühl der Willkür entsteht, dort ist Politik kaum zu vermitteln und ruft zu Recht Widerstand hervor. Ich bin für konsequente politische Entscheidungen, die gut begründet vermittelbar sind, auch wenn sie weh tun.

So war es nicht nur die Erwartung an uns, sondern vielmehr die logische Folge, dass wir an der Spitze des Bildungsministeriums mit Beginn unserer Amtszeit ebenso konsequent die Beschränkungen für die Zahnmedizin im Mediationsverfahren aufgehoben haben. Das war das

längst überfällige Finale eines langjährigen Ringens, eines Ringens mit Erfolgen, Niederlagen und Kompromissen.

Meine sehr geehrte Damen und Herren,
wenn wir heute Sie, lieber Herr Professor von Schwanewede, in den Ruhestand verabschieden, dann feiern wir auch einen Pionier der Hochschulautonomie in Mecklenburg-Vorpommern.
Ich wiederhole mich an dieser Stelle, wenn ich betone, dass mit der Zahnmedizin 2002 die erste Zielvereinbarung mit einer Hochschuleinrichtung überhaupt abgeschlossen wurde. Angesichts der drohenden Schließung seit 1996 war nach einer ersten gescheiterten Volksinitiative ein zweiter Anlauf notwendig geworden. Mit Blick auf etwas, was bis dahin kaum für möglich gehalten wurde, wie zum Beispiel die deutsche Einheit vor 20 Jahren, sollte die Zahnmedizin ihren Vorreiter finden. Heute reden wir ganz selbstverständlich von der Hochschulautonomie, wie für uns die deutsche Einheit selbstverständlich geworden ist. Aber im Blick zurück merken wir, dass die Selbstverständlichkeiten hart erkämpft werden mussten. Nicht umsonst setze ich beide Ereignisse in Beziehung zueinander, denn sie bedeuten damals wie heute die Befreiung von der Bevormundung des Staates. So sollte es beim zweiten Anlauf für die Zahnmedizin der Universität Rostock überlassen bleiben, welche Studiengänge sie einrichtet und welche nicht. Dass diese Philosophie ihre Grenzen in den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln hat, zeigt die Zielvereinbarung. Das ist aber mittlerweile ein gängiges Prozedere. Bleiben wir bei der Analogie zwischen Deutscher Einheit und Zahnmedizin. So will ich wieder Max

Weber einflechten, der am Ende des zweiten Bandes von „Die offene Gesellschaft und ihre Feinde" resümiert:

„Aber zur selben Zeit besteht die einzige rationale und auch die einzige christliche Einstellung selbst zur Geschichte der Freiheit in dem Eingeständnis, dass wir es sind, die für sie die Verantwortung tragen – in demselben Sinne, in dem wir für den Aufbau unseres Lebens verantwortlich sind; dass nur unser Gewissen unser Richter sein kann, nicht aber der weltliche Erfolg."

Somit sind wir über Max Weber wieder bei Ihnen, lieber Prof. von Schwanewede, angekommen. Nach der politischen Entscheidung zur Schließung des Studienganges im Jahre 1997, die für alle Beteiligten in ihrer Wankelmütigkeit der Entstehung nicht nachvollziehbar war, nahmen Sie, Prof. von Schwanewede, in Ihrer Funktion als Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde und Leiter der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde die Geschichte selbst in die Hand, übernahmen die Verantwortung, mobilisierten als maßgeblicher Kopf die Klinik für Zahnmedizin, das Universitätsklinikum, die Universität und die Stadt Rostock. Als ständiger Gast in Landtagsausschüssen und Plenarsitzungen verteidigten Sie die Volksinitiativen, schmiedete Allianzen auf politischer Ebene, die über Parteigrenzen hinweg für die Glaubwürdigkeit von Politik rangen.

Dabei gebührt auch Ihren Mitstreiterinnen und Mitstreitern, die sich ebenso engagiert an Ihrer Seite mit Vehemenz für diese Einrichtung eingesetzt haben, unser Dank. Denn mit ihnen an Ihrer Seite sind Sie,

lieber Prof. von Schwanewede, so manches Mal über sich hinausgewachsen, vor allem dann, wenn Sie den Kampf verloren glaubten.

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
ein Blick zurück ist auch immer ein Blick nach vorne. Im Kultusministerium haben wir aus diesen demokratisch geführten Auseinandersetzungen unsere Schlussfolgerungen gezogen. Wir haben uns von Anfang an auf einen dialogischen Prozess mit den Hochschulen begeben. Dass wir nicht immer einer Meinung sind, das versteht sich von selbst. Dass wir alle zusammen mehr für unsere Hochschulen wollen, das versteht sich von selbst. Denn sie sind und bleiben die leistungsstarken Motoren unseres Landes. Gerade wenn die Wirtschaftsforschungsinstitute von der strukturellen Schwäche des Nordens sprechen, sehe ich mich zusammen mit dem Wirtschaftsminister Jürgen Seidel in unserer Politik bestätigt, Wirtschaft und Wissenschaft enger zusammenzuführen. Dieser Weg ist von Erfolg gekrönt. Im Wettbewerb der neuen Länder um Spitzenforschungsprojekte ist es uns gemeinsam gelungen, 30 % der Programmmittel in unser Land zu holen, das heißt 38 Millionen Euro in Form von drei Forschungsprojekten - zwei Projekte davon nach Rostock. Nicht von ungefähr haben diese beiden Projekte mittelbar und unmittelbar ihren Bezug zur Medizin, das Dritte in Greifswald ebenso. Das zeigt, dass Medizin in Mecklenburg-Vorpommern einen Motor für sich darstellt. Sie nutzen darüber hinaus ein bundesweites Alleinstellungsmerkmal, dass die Universität Rostock mit einer universitären ingenieurwissenschaftlichen Fakultät es vermocht hat, unauflösbare Verbindungen zur Medizin herzustellen und auf diesem Gebiet eine beachtliche Exzellenz aufzubauen. So

spricht das auch von Anerkennung der benachbarten alten Bundesländer, dass der niedersächsische Wissenschaftsminister Lutz Stratmann im Sommer mit mir zusammen die Kooperationsvereinbarung zwischen der Tierärztlichen Hochschule Hannover und Ihrer Universität unterzeichnete. Diesen Weg wollen wir weiter ausbauen, festtreten und verbreitern. Aber lassen Sie mich Vergangenheit und Zukunft miteinander verbinden. Um die Zahnmedizin zu retten, die Autonomie der Hochschule auf den Weg zu bringen, haben Fakultät, Klinik und Universität zusammengestanden. Es ist eine Binsenweisheit, dass Einigkeit stark macht. Ich bin mir an dieser Stelle, aber nicht nur an dieser, mit dem Aufsichtsratsvorsitzenden Ihres Klinikums völlig einig: Nur als Universitätsmedizin Rostock werden Sie in Zukunft wettbewerbsfähig sein und die heute erreichten Erfolge ausbauen können. Denn, nur gemeinsam können wir die beschränkten Ressourcen effektiv einsetzen und das Rostocker Klinikum zu einem modernen Zentrum der Forschung und Krankenversorgung ausbauen.

Ich halte es momentan für mehr als kleinkariert, provinziell und kindisch, wenn sowohl Klinikum als auch Fakultät und beide zusammen mit drei verschiedenen Logos in der Öffentlichkeit auftreten.

Wir waren schon einmal weiter. Das hat nicht nur mir imponiert und hatte Durchschlagkraft. Das eigene Selbstverständnis hat nichts mit der Rechtsform des einen oder anderen zu tun. Das hat etwas mit Selbstbewusstsein und dem Vertrauen auf die eigenen Stärken zu tun. Da sollte Ihnen Ihre eigene Geschichte, die der Zahnmedizin, Vorbild sein, dass, wie Weber es formulierte „nur unser Gewissen unser Rich-

ter sein kann, nicht aber der weltliche Erfolg." Jede Rechtsform ist nur so gut, wie die Menschen, die sie ausfüllen.

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
die Professuren in der Zahnmedizin sind nunmehr nahezu besetzt und die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde befindet sich mit der Nachbesetzung der Professur für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde in geordneten Bahnen.

In diesem Lichte können Sie, sehr geehrter Herr Prof. von Schwanewede, nunmehr unbeschwert aus dem aktiven Dienst der Universität Rostock ausscheiden. Sie werden Ihrer Hochschule erhalten bleiben, dessen bin ich mir sicher. Ich habe eine Bitte an Sie. Mit Ihren unschätzbaren Erfahrungen können Sie entscheidend dazu beitragen, dieses Klinikum und die Fakultät voranzubringen. Ihre ausgleichende, besonnene und ruhige Art, die nicht dem Verdacht persönlicher Interessen unterliegt, kommt gepaart mit Ihrer politischen Erfahrung vielen weiteren notwendigen Prozessen zugute. Stehen Sie uns bitte weiter zur Seite.

Sehr verehrte Damen und Herren,
für Ihren Nachfolger, Herrn Professor Ottl, heißt es, die traditionsreiche Geschichte der Zahnmedizin in Rostock erfolgreich mit Exzellenz in Lehre und Forschung fortzusetzen.

Wir sind uns sicher, dass Sie, sehr geehrter Herr Professor Ottl, dieser Aufgabe mit Engagement und Kreativität voll und ganz gerecht werden.

Dazu wünschen wir Ihnen allen viel Erfolg.

Der Weg für eine exzellente Zahnmedizin in Rostock ist geebnet, um die Forschungstätigkeit und die Forschungsprojekte im Rahmen der Schwerpunktsetzung sowie die Profillinien der Universität weiter zu aktivieren.

Die baulichen Voraussetzungen und der Standard der zahnmedizinisch-technischen Ausstattung sind im bundesdeutschen Vergleich konkurrenzfähig, so dass ich mir ganz sicher bin, dass die Rostocker Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner mit beispielhafter Motivation alles daran setzen werden, damit sie in Zukunft bundesweit und international ihre Konkurrenzfähigkeit nachweisen.

Sehr geehrter Herr Prof. von Schwanewede,
für Ihren unermüdlichen Einsatz und Ihr Engagement für die Universität Rostock und die Universitätsmedizin sowie für die Zahnmedizin in ganz Deutschland möchte ich Ihnen meinen und den Dank des Landes aussprechen. Ich wünsche Ihnen weiterhin Schaffenskraft, Gesundheit und Wohlergehen.

Und weil Max Weber uns die letzten Minuten begleitet hat, so lassen Sie mich auch mit ihm schließen. Ich zitierte bereits aus seiner „Offenen Gesellschaft und ihre Feinde".
In seinem Resümee stellt Weber die Frage: *„Hat die Weltgeschichte einen Sinn?"*. Wie Sie sehen, leitet Weber sowohl in der protestantischen Ethik als auch in diesem Werk alles auf die individuelle Verantwortung, auf unsere Verantwortung ab. Etwas, was ich in Professor von Schwanewede sehr ausgeprägt personifiziert wiederfinde. Beeindruckend, die Ausgangsfrage beantwortend, schließt Weber:

„Die Geschichte hat keinen Sinn; […] Wir sind es, die Zweck und Sinn in die Natur und in die Geschichte einführen. Die Menschen sind einander nicht gleich; aber wir können uns entschließen, für gleiche Rechte zu kämpfen. Menschliche Institutionen, wie etwa der Staat, sind nicht rational; aber wir können uns dazu entschließen zu kämpfen, um sie mehr rational zu machen. Wir selbst wie auch unsere gewöhnliche Sprache sind im Großen und Ganzen eher emotional als rational; wir können aber versuchen vernünftiger zu werden. Wir können uns darin üben, unsere Sprache nicht als ein Ausdrucksmittel, sondern als ein Mittel der rationalen Verständigung zu verwenden. Die Geschichte selbst […] hat weder Ziel noch einen Sinn; aber wir können uns entschließen, ihr beides zu verleihen. […] Schließlich lässt sich dasselbe auch über den ‚Sinn des Lebens' sagen.

An uns liegt es, zu entscheiden, was der Zweck unseres Lebens sein soll, und unsere Ziele zu bestimmen".

Meine sehr geehrten Damen und Herren, lieber Herr Professor von Schwanewede, nicht mehr und nicht weniger wollte ich heute am 13. November mit meinen Worten zum Ausdruck bringen, was Max Weber nahezu 100 Jahre früher universell und zeitlos auf Ihre Person zugeschnitten hat.

Ihnen alles erdenklich Gute!

Bildungsminister Tesch und Staatssekretär Michallik (ganz links)
danken dem verdienstvollen Rostocker Zahnmediziner

Prof. Dr. Wolfgang Schareck
Rektor der Universität Rostock

Ehrung für das Lebenswerk

Hochverehrte Festversammlung, lieber Herr von Schwanewede, liebe Kolleginnen und Kollegen.

Lassen Sie mich mein Manuskript beiseite legen und mein Herz sprechen.

Ich freue mich sehr über dieses Fest und heiße Sie alle im Namen der Universität herzlich willkommen. Ein überfüllter Hörsaal, illustre Gäste angeführt vom Minister, Herrn Henry Tesch, und vom Staatssekretär Michallik, was feiern wir heute hier, eine Verabschiedung? Hier möchte keiner Abschied nehmen. Eine Entlassung in den Ruhestand, der doch, welch schreckliche Wortschöpfung, ein Unruhestand ist? Trifft es

Emeritierung besser? Das verbinden viele nur mit der besoldungsrechtlichen Unterscheidung zur Pensionierung. Zudem vollzieht sich eine Emeritierung feierlich in meinen Amtsräumen, wo ich stehend dem zu Emeritierenden die vom Minister unterzeichnete Urkunde stellvertretend übergebe und den Dank von Universität und Land zum Ausdruck bringe mit den besten Wünschen für die Zukunft.

Magnifizenz Prof. Dr. Schareck bei seinen bewegenden Worten an den zu Ehrenden, rechts neben ihm Minister Tesch, Staatssekretär Michallik und Prof. Dr. Ottl

Nein, auch das trifft unser Fest heute nicht. Ich frage Sie, was haben Anne-Sophie Mutter, Clint Eastwood, Wolfgang Schäuble und Karl Lagerfeld gemeinsam? Ich will es Ihnen verraten: Sie sind alle in den letzten Tagen und Wochen für ihr Lebenswerk geehrt worden und das machen wir heute für Herrn von Schwanewede. Wir ehren ihn für sein Lebenswerk. 45 Jahre hat er sich der Zahnmedizin in Rostock gewid-

met, mehr als die Hälfte dieser Zeit als ärztlicher Direktor. Von den Anfängen in der St.-Georg-Straße/Ecke Gerhart-Hauptmann-Straße (ehemals Bismarckstraße) bis hin hier zur Strempelstraße; diese älteste Klinik mit dem ältesten Lehrstuhl der Zahnmedizin Deutschlands wurde von ihm maßgeblich geprägt, und wir freuen uns mit ihm, dass sie zu den besten und beliebtesten in Deutschland zählt, - wieder zählt.

Ich kenne Ihre bescheidene Art, die das so gar nicht hören will, aber da müssen Sie durch. Sie sind noch wie die Genannten in einem guten Alter, wo wir Ihnen unseren Dank artikulieren können. Oft kommen solche Würdigungen so spät, dass das Wort von George Bernard Shaw gilt: Zwei gute Seiten habe das Alter: Man höre nicht mehr das dumme Gerede anderer über einen und … die Zähne tun einem nicht mehr weh. Also lassen Sie mich fortfahren:

Ich gebe gern zu, ich bin selten auf die Straße gegangen in meinem Leben, in Freiburg als Student gegen Aufrüstung einmal. Und dann kurz nach meinem Wechsel von Tübingen nach hier in Rostock. Damals kannte ich Herrn von Schwanewede noch nicht persönlich. Ich war mit meinem Freund Ulrich Hopt 1994 nach Rostock gekommen, als ich kurz später zusammen mit ihm im weißen Kittel vom Klinikum über die Parkstrasse zum Universitätsplatz ging, um für Herrn von Schwanewede um den Erhalt der Zahnklinik zu demonstrieren. Dort hielten anwesende Gäste wie Herr Crusius und Herr Oesterreich flammende Reden. Bis an den Rand der körperlichen Erschöpfung hat er gekämpft, dieser äußerlich ruhige und besonnene Mann. Klug hat er viele Mitstreiter überzeugen können und schließlich auch die Politik über-

zeugen können, ihr Urteil zu revidieren, das ist eine großartige Leistung, um die Zahnklinik zu erhalten. Ich weiß, Ulrich Hopt wäre heute besonders gern hier nach den vielen und mannigfaltigen Kontakten. So gern wie ich hier bin, um Sie, verehrter Herr von Schwanewede, zu ehren. Mit Mecklenburger Ruhe und Beharrlichkeit haben Sie gezeigt: In der Ruhe liegt die Kraft.

Wie viel Arbeit und Engagement liegt hinter Ihnen, wie vielen Patientinnen und Patienten waren Sie fürsorglicher Arzt, wie vielen Studierenden und jungen Kolleginnen und Kollegen ein guter Lehrmeister und Vorbild. Sie haben sich für die gesamte Fakultät im Fakultätsrat und in der Leitung engagiert ebenso für die Universität durch mehrere Legislaturperioden im Konzil. Dafür können wir Ihnen heute nur Dank sagen. Ich bin sicher, Sie bleiben uns mit Rat und Tat noch lange zur Seite, wünsche Ihnen und Ihrer Familie dafür alles Gute, hier für alle und ganz persönlich sprechend.

Sie haben 44 Jahre in dieser Klinik mehr als Ihre Pflicht getan, Sie haben diese Klinik geprägt, gerettet und modernisiert, ganz im Sinne von TRADITIO et INNOVATIO. Ihnen gebührt diese Ehrung in besonderem Maße und wir alle freuen uns dabei sein zu können.

Lassen Sie mich schließen mit den umgemünzten Worten eines großartigen Lehrmeisters der Medizin, der nie Medizin studiert und nicht als Arzt praktiziert hat, den ich aber auch in meinen Vorlesungen auf Grund seiner intimen Detailkenntnisse der Medizin schon oft zitiert habe.

Eugen Roth beschreibt mit dem Zahnarztstuhl sicher auch Ihren Lehrstuhl, so wie ich Sie kenne treffend mit:

Nicht immer sind bequeme Stühle
ein Ruheplatz für die Gefühle.
Wir säßen lieber in den Nesseln,
als auf den wohlbekannten Sesseln,
vor denen, sauber und vernickelt,
der Zahnarzt seine Kunst entwickelt.

Magnifizenz Prof. Dr. Schareck überbringt die guten Wünsche der Universität

Prof. Dr. Emil C. Reisinger
Dekan der Medizinischen Fakultät

Sehr geehrter Herr Minister Tesch,
sehr geehrter Herr Staatssekretär Michallik,
sehr geehrte Damen und Herren Landtagsabgeordnete,
sehr geehrte Frau Jens, Präsidentin der Bürgerschaft,
Magnifizenz Prof. Schareck,
sehr geehrter Herr Prof. Walter,
sehr geehrter Herr Dr. Oesterreich,
sehr geehrter Herr Dr. Crusius,
sehr geehrter Herr Prof. Schuff-Werner,
sehr geehrte Frau Dr. von Schwanewede,
Professores, liebe Kolleginnen und Kollegen,
liebe Studentinnen und Studenten,
hochverehrte Festgäste
und
lieber Herr Prof. von Schwanewede,

ich freue mich sehr, Sie heute im Namen der Medizinischen Fakultät unserer ALMA MATER ROSTOCHIENSIS zum ersten

Heinrich-von-Schwanewede-Symposium

begrüßen zu dürfen. Für uns alle ist der Name Heinrich von Schwanewede untrennbar verbunden mit der Rostocker Zahnmedizin.

Herr Prof. von Schwanewede wurde im Dezember 1939 in Röbel an der Müritz geboren. Er studierte von 1959 bis 1964 Zahnmedizin in Rostock, wo er auch promovierte und sich habilitierte. Er war als Assistent, Oberarzt und seit 1984 als Professor an unserer Medizinischen Fakultät tätig.

Herr Prof. von Schwanewede war Mitglied des Rates der Medizinischen Fakultät, Mitglied der Kommission für Studium und Lehre, Mitglied der Haushalts-, Planungs- und Strukturkommission und von 1994 bis 1997 war er stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums. Er war über zwei Wahlperioden Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, er engagierte sich in mehreren zahnärztlichen Fachgesellschaften und hat zahlreiche Ehrungen empfangen.

Herr Prof. von Schwanewede ist kein Karrierist, er lässt sich nicht verbiegen und er verliert in keiner Situation die Selbstbeherrschung. Er lässt sich von Kritik nicht beirren, von Rückschlägen nicht entmutigen und von Erfolgen nicht blenden. Herr von Schwanewede lebt nach den Werten, die Kant in der Kritik der praktischen Vernunft darlegt, er lebt den kategorischen Imperativ.

Nicht zuletzt durch seine unbeugsame Haltung und Ausdauer ist es nach jahrelangem Ringen gelungen, die Zahnklinik und den Studien-

gang Zahnmedizin in Rostock zu erhalten, und das verdient unsere höchste Anerkennung.

Seine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Biomaterialforschung hat in den Jahren 1998 bis 2002 und 2005 bis 2008 zu zwei vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Drittmittelprojekten geführt, die heute die Basis für weitere Forschungsprojekte an unserer Fakultät darstellen.

Seine Kompetenz in Curricular- und Kapazitätsfragen des Zahnmedizinstudiums war nicht nur der Fakultät von großem Nutzen, sondern auch auf Bundesebene für die Neufassung der Zahnärztlichen Approbationsordnung stark gefragt.

Mit Freude darf ich darauf verweisen, dass unter dem Direktorat von Herrn Prof. von Schwanewede die Zahnmedizin auch in der Lehre sehr gute Noten erhielt. Bei der Umfrage des Bundesverbandes der Zahnmedizin-Studierenden Deutschlands im Jahre 2005 und 2006 ging Rostock als eine der fünf vorbildlichsten Einrichtungen hervor und beim Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) im Jahre 2008 und 2009, nahm Rostock gemeinsam mit Gießen in der Lehre die Spitzenposition ein. Ergebnisse, auf die wir stolz sein dürfen.

Eine besondere Wertschätzung genießt Herr Prof. von Schwanewede bei den Studierenden der Zahnmedizin. Davon konnten sich viele der hier Anwesenden auf der beeindruckenden Jubiläumsfeier der Zahnklinik vor zwei Jahren überzeugen. Diese Ehrerbietung gilt nicht nur dem Hochschullehrer, sondern auch dem Mentor, der mit seinem ho-

hen persönlichen Einsatz dazu beigetragen hat, dass den Studierenden ihre traditionsreiche Ausbildungsstätte erhalten blieb.

Im Namen der Medizinischen Fakultät unserer Universität Rostock darf ich Herrn Prof. von Schwanewede für seinen Einsatz für die Rostocker Zahnmedizin noch einmal unseren herzlichsten Dank aussprechen.

Ich wünsche Ihnen, lieber Herr Kollege von Schwanewede, noch viele schöne und gesunde Jahre im Kreise Ihrer Familie, und wir hoffen, dass Sie uns weiterhin so eng verbunden bleiben.

Prof. Dr. Peter Schuff-Werner
Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender des Universitätsklinikums Rostock

Sehr geehrter Herr Professor von Schwanewede,

Sie haben ein langes und äußerst erfolgreiches Berufsleben an der Universität und am Universitätsklinikum Rostock gestaltet: als Arzt, als Wissenschaftler, in der Lehre und in berufsständischen Gremien, die in der Region und zum Teil deutschlandweit wirken. Dafür danke ich Ihnen und möchte ich Ihnen auch im Namen des Vorstandes des Universitätsklinikums (AöR) meine uneingeschränkte Hochachtung aussprechen.

Die Zeugnisse Ihres erfolgreichen Wirkens sind uns allen gegenwärtig und werden es mit Sicherheit auch bleiben.

1959 begannen Sie Ihr Studium an der Universität Rostock und sind dem Haus immer verbunden geblieben. Bereits 1984 wurden Sie auf den Lehrstuhl für Prothetik und Werkstoffkunde und zum Direktor der Poliklinik berufen.

1991 wurden Sie von den ärztlichen Mitarbeitern mit überwältigender Mehrheit zum ersten Geschäftsführenden Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde gewählt und von Frau Ministerin Schnoor bestellt. 1997, 2001 und 2005 wurden Sie in dieses Amt wiedergewählt und von den jeweiligen Ministern im Amt bestellt.

Damit waren Sie 18 Jahre lang, bis zur Versetzung in den Ruhestand zum 31. Dezember 2008 ununterbrochen Geschäftsführender Direktor dieser Klinik.

1994 bestellte Sie das Kultusministerium zum Stellvertretenden Ärztlichen Direktor. Dieses Amt übten Sie bis 1997 aus. Dabei haben Sie neben Ihrem Einsatz für das Universitätsklinikum Rostock auch für die noch stärkere Integration des Fachbereichs Zahnmedizin in die Medizin Sorge getragen.

Über zwei Amtsperioden führten Sie in dieser Zeit als Vorsitzender die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde. Sie wirkten außerdem in einer Reihe von hochrangigen Kommissionen auf Bundesebene mit. Das alles ist sichtbarer Ausdruck der hohen Wertschätzung, die Ihnen lieber Professor von Schwanewede, entgegengebracht wurde und wird. Unter Ihrer maßgeblichen Mitwirkung wurde ein Konzept entwickelt, das im Jahr 2002 die Wiederein-

richtung des Studienganges Zahnmedizin auf der Basis eines Vertrages zwischen Landesregierung und Universität ermöglichte.

Dieses Konzept hat sich unter schwierigsten Bedingungen inzwischen über Jahre als tragfähig und effektiv erwiesen und den Nachweis der Kostenneutralität und damit der Wirtschaftlichkeit eindrucksvoll erbracht.

Trotz hoher Belastung - die Kliniker unter den Zahnmedizinstudenten sind an der Erbringung der Kostenneutralität durch die Behandlung von Patienten bereits während ihres Studiums beteiligt - ist es der Rostocker Zahnmedizin unter Ihrer Regie gelungen, einen absoluten Spitzenplatz beim BdZM-Ranking 2006 und beim CHE-Ranking 2008 in Deutschland zu erringen.
Das ist ein Beleg dafür, dass mit der notwendigen Quantität bei den Leistungen in der Krankenversorgung auch eine Qualität der studentischen Ausbildung einhergeht.

Hochverehrter Professor von Schwanewede. Wir verneigen uns vor einer Lebensleistung, die das Ansehen der Medizin an der Universität Rostock befördert hat.

Wir danken Ihnen und wünschen Ihnen für die Zukunft alle erdenklich Gute. Wir werden Ihren Rat und Ihre Erfahrung auch zukünftig gern in Anspruch nehmen.

Prof. Dr. Michael Walter
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

Sehr verehrter, lieber Herr Professor von Schwanewede, liebe Frau von Schwanewede, sehr geehrter Herr Minister, verehrte Festgäste,

ich bin sehr gerne nach Rostock gekommen und freue mich, einige Worte im Namen der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde an Sie richten zu können.

Zunächst darf ich Ihnen die besten Wünsche des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Herrn Professor Hoffmann, überbringen, in Vertretung seiner Gesellschaft und auch ausdrücklich persönlich.

Wir ehren heute mit Herrn Professor von Schwanewede einen der bekanntesten Hochschullehrer in unserem Fach. Als ich Herrn Kollegen von Schwanewede vor einiger Zeit fragte, ob er einen Festvortrag zum Thema „20 Jahre Zusammengehen der Fachgesellschaften" anlässlich unseres Eisenacher Symposiums im Mai diesen Jahres halten könne, sagte er ohne zu zögern zu. Er bereitete in der Folgezeit nach akribischer Recherche und mit großer Sorgfalt ein umfassendes Referat vor. Dieses trug er mit der ihm eigenen norddeutschen Gelassenheit, ruhig und eindrucksvoll vor. Für viele junge Kollegen war diese Aufbereitung der jüngeren Geschichte sehr wertvoll. Die Veranstaltung wurde zu einem großen Erfolg. Diese Anekdote verdeutlicht in mehrfacher Hinsicht prägende Charakterzüge von Herrn Professor von Schwanewede: Einsatzbereitschaft, Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit und Zielstrebigkeit, ohne sich persönlich in den Vordergrund stellen zu wollen. Das Thema des Vortrages war ihm sowieso auf den Leib geschrieben, war er doch einer der wichtigsten Akteure bei der Zusammenführung der prothetischen Gesellschaften in Ost und West. Während seines gesamten Berufslebens hat sich der heute Geehrte für seinen Beruf mit allen seinen Facetten engagiert. Er verfolgte seine Forschungsschwerpunkte, unter anderem auf dem Gebiet der Biomaterialien, mit großer Nachhaltigkeit. Das Engagement für sein Fachgebiet wurde auch an seinem Einsatz für die Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR und die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde deutlich. Als zweiter Vorsitzender und ab 1990 erster Vorsitzender der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie war er maßgeblich an der Zusammenführung unserer

Fachgesellschaften beteiligt, deren Notwendigkeit für ihn außer Zweifel stand. Es wurde schließlich eine echte Vereinigung auf Augenhöhe, ein in keinem anderen Fachgebiet der Zahnmedizin zu verzeichnender Vorgang. Nach der Vereinigung der Gesellschaften wurde Professor von Schwanewede zunächst zum zweiten Vorsitzenden gewählt. Von 1994 bis 1998 war er schließlich erster Vorsitzender. Er konnte somit in verantwortlichen Positionen die Entwicklung unserer Gesellschaften im Umfeld der deutschen Wiedervereinigung maßgeblich gestalten und begleiten. Unter seinen zahlreichen Ehrungen möchte ich die Gerhard-Henkel-Medaille der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR und die Hans-van-Thiel-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde besonders erwähnen. Professor Heinrich von Schwanewede prägte Generationen von Studenten und Mitarbeitern, für die er ein Vorbild war und ist. Er befindet sich unter den Persönlichkeiten, die sich in beiden politischen Systemen ihre persönliche Integrität bewahrt haben und konsequent und nachhaltig für ihre Ziele und Überzeugungen eingetreten sind. In den letzten Jahren war es besonders der Kampf um den zahnmedizinischen Ausbildungsstandort Rostock, der seine berufliche Tätigkeit prägte. Mit Herrn von Schwanewede scheidet eine der herausragenden deutschen Hochschullehrerpersönlichkeiten aus dem aktiven Dienst aus. Lieber Herr Professor von Schwanewede, die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde und ich ganz persönlich wünschen Ihnen privat und beruflich alles Gute, beruflich deshalb, weil ich mir sicher bin, dass die Fachgemeinde auch in Zukunft nicht ganz auf Sie verzichten muss.

Dr. Dietmar Oesterreich

Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer und Präsident der Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern

Hohe Festgemeinde,

lieber Herr von Schwanewede,

erst vor knapp zwei Jahren, genau am 27.11.2007, feierten wir an dieser Stelle das 125jährige Jubiläum des Studiums der Zahnmedizin und das 100jährige Jubiläum der Zahnklinik in Rostock. Der Ära dieser Hochschule wird mit dem heutigen Tag ein weiterer wichtiger Name hinzugefügt. Der Name einer Person – Herrn Prof. Dr. Heinrich von Schwanewede – die sich in besonderer Art und Weise um die Erhaltung dieser Zahnklinik verdient gemacht hat. Mit Beharrlichkeit, Zielstrebigkeit, unbeirrbar und einer klaren hochschulpolitischen sowie fachlichen Diktion setzte er sein wohl wichtiges berufliches Zeil durch.

Prof. von Schwanewede erfuhr dabei breite Unterstützung durch sein Team an der Hochschule, innerhalb der medizinischen Fakultät, des gesamten Berufsstandes, bei der breiten Bevölkerung und letztendlich auch bei der Landespolitik, vor allen Dingen dadurch, dass sein Leben und Wirken von hohen ethischen Werten getragen wird.

Die Identität von Rede und Tat, von Ansprüchen und Wirklichkeit war und ist somit Vorbild für eine gesamte Zahnärztegeneration. Mit der Erhaltung der Vollfakultät Medizin in Rostock am Wissenschaftsstandort Mecklenburg-Vorpommern sind für den Berufsstand grundsätzliche und zukunftsweisende Weichenstellungen vorgenommen worden. Die Bedeutung der Zahnmedizin im medizinischen Fächerkanon ist somit auch durch das Wirken von Prof. von Schwanewede deutlich gestärkt worden. Der Berufsstand hat vor diesem Hintergrund Prof. von Schwanewede mit der silbernen Ehrennadel der Bundeszahnärztekammer ausgezeichnet. An dieser Stelle sei es mir gestattet im Namen des Berufsstandes der Landespolitik, insbesondere Herrn Minister Tesch, für seinen Mut und die richtige Gewichtung der Argumente zur Erhaltung der Hochschulzahnmedizin in Rostock zu danken. Es ist längst nicht alltäglich, dass politische Entscheidungen, wenn sie in eine falsche Richtung weisen, so klar und unmissverständlich korrigiert werden.

Dies heutige Symposium findet in einem Jahr statt, welches für die deutsche Geschichte ein besonderes Ereignis darstellt – das 20jährige Jubiläum des Mauerfalls. Auch in der Zahnmedizin galt es nach der politischen Einheit, Ungleichheit in der Versorgung und Ausbildung zu nivellieren, aber auch das nachhaltige wissenschaftliche und Erfah-

rungswissen in beiden Teilen Deutschlands zusammenzuführen. Auch hier hat sich Prof. Heinrich von Schwanewede mit der Zusammenführung der prothetischen Gesellschaft unmittelbar nach der Einheit und als erste wissenschaftliche Fachgesellschaft hohe Verdienste erworben. Auch ich, wie viele unter uns, stehe hier als ehemaliger Student dieser Hochschule und hatte das Glück bei Prof. von Schwanewede meine ersten Schritte in den zahnmedizinischen Versorgungsalltag zu gehen. Nicht nur das hohe fachliche Wissen, was uns vermittelt wurde, sondern vor allem seine Berufsauffassung und ethischen Grundwerte haben mich persönlich tief geprägt. Stete Kollegialität und Hochachtung gegenüber den Kollegen, stets das Wohl des Patienten im Fokus und dabei die Rahmenbedingungen nie ausblendend, waren für viele Zahnärztegenerationen prägende Aspekte in der Ausbildung. Ich hoffe, lieber Herr Kollege von Schwanewede, Sie sind mit den Ergebnissen Ihrer Ausbildung zufrieden.

Abschließend ist es mir ein besonderes Bedürfnis auch Ihrer Frau und Kollegin für die jahrelange Unterstützung, das Verständnis und das zahlreiche Zurückstellen persönlicher Interessen im Namen des gesamten Berufsstandes sehr herzlich zu danken. Wir wünschen Ihnen in Ihrem wohlverdienten Ruhestand Glück und die nötige Gesundheit, mit dem Blick auf das Erreichte, diesen zu genießen.

Ich glaube, lieber Herr von Schwanewede, es ist Ihnen ebenso ein besonderes Anliegen, dass Ihr Wirken fortgeführt und die besonderen Interaktionen zwischen Zahnärztekammer und der Hochschule Rostock fortbestehen.

Lieber Herr Prof. Ottl, Sie haben heute zahlreich gehört, welch anspruchsvolles Erbe in Ihre Hände gelegt wird. Ich will Ihnen von dieser Stelle versichern, dass nicht nur ich persönlich, sondern die Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern als auch die Bundeszahnärztekammer wie in der Vergangenheit als Partner zur Verfügung steht. Auch Ihnen wünsche ich von dieser Stelle Glück, Gesundheit und allzeit die richtigen Entscheidungen.

Dr. Andreas Crusius

Präsident der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern

Lieber Herr von Schwanewede, liebe Frau Kollega von Schwanewede, meine Damen und Herren Abgeordneten von Land und Stadt, Herr Minister Tesch, Herr Staatssekretär Michallik, Frau Präsidentin der Bürgerschaft Jens, Magnifizenz Professor Schareck, Spectabilis Professor Reisinger, Ärztlicher Direktor Professor Schuff-Werner, Herr Minister a. D. Kauffold, Altmagnifizenz Wildenhain, Altspektabilitäten Benad und Guthoff, Herr Präsident der Zahnärztekammer, lieber Dietmar Oesterreich, meine Herren Präsidenten und Vorsitzenden der Fachgesellschaften, Professores, Doctores, liebe Kolleginnen und Kollegen, hohe Festversammlung: Meine vorbereiteten Grußworte, meine sehr verehrten Damen und Herren, lieber Herr von Schwanewede, möchte ich Ihnen nicht vortragen. Es ist alles gesagt!

Deswegen vielleicht noch einmal eine kleine historische Reminiszenz. Ganz einfach ausgedrückt: Ohne Herrn von Schwanewede würden wir hier heute alle nicht in dieser Zahnklinik sitzen. Der erste Lehrstuhl für Zahnheilkunde in Deutschland, die ehemals modernste Zahnklinik Europas und eine Ministerin, ihre Vorvorgängerin im Amt, Frau Marquardt, Herr Minister Tesch, hat es geschafft, diese Zahnklinik und damit den ersten zahnmedizinischen Lehrstuhl in Deutschland zu schließen. Und das nach einem primär positiven Votum des Wissenschaftsrates! Dieses Votum wurde dann zugunsten von Greifswald gekippt, und wir sahen uns gezwungen, eine Volksinitiative in Angriff zu nehmen.

Ich erinnere mich gern an den Tag, an dem der Präsident der Zahnärztekammer, Herr Dr. Oesterreich, und ich im Schlepptau mit Altmagnifizenz Wildenhain, Spectabilis Guthoff und natürlich Herrn Professor von Schwanewede bei Herrn Ministerpräsidenten Harald Ringstorff alle Register gezogen und ihm verständlich gemacht haben, wie viele Patienten täglich von Ärzten und Zahnärzten in Mecklenburg-Vorpommern zu behandeln sind und wie viele Wählerstimmen dies sind.

Gern denke ich auch an die massive Demonstration von über 10.000 Mitarbeitern des Gesundheitswesens - von der Universität, aus der Niederlassung und vom Klinikum Süd - zum Erhalt der Zahnklinik mit der Abschlussveranstaltung in der Marienkirche zurück. Dies waren Ereignisse, die sich fest in das Gedächtnis eines jeden Beteiligten engrammiert haben.

Der Landtag hat nach dem positiven Votum der mecklenburgisch-vorpommerschen und speziell der Rostocker Bevölkerung die Angelegenheit wieder aufgegriffen. Herr Minister a. D. Kauffold hat dann den Studiengang wieder eingeführt, und das unter ökonomischen Repressalien, nämlich Kostenneutralität. Jeder, der im Gesundheitswesen beschäftigt ist, weiß, dass man das wissenschaftlich und medizinisch Mögliche bei einer Deckelung des zur Verfügung stehenden Geldes nicht vollbringen kann.

Herr von Schwanewede und seine Mannschaft haben dieses mit einem besonderen Konzept geschafft. Die Kostenneutralität ist gewahrt. Zahnärzte und Schwestern haben bei einer geringen Personaldecke immense Leistungen erbracht und die Studentenschaft hat ganz wesentlich zur Kostenneutralität beigetragen. Dies wäre übrigens ein Musterbeispiel für ganz Deutschland. Es kommt aber aus dem Osten, und damit hat es relativ wenig Erfolgsaussichten, bundesweit umgesetzt zu werden.

Heute ist ein Tag der Freude und der Wehmut, denn das, was Heinrich von Schwanewede unter Zurückstellung aller persönlichen, familiären und auch gesundheitlichen Entbehrungen erreicht hat, schien vielleicht manchem unerreichbar. Wir haben immer fest daran geglaubt. Herr Oesterreich und ich haben einen Eid abgelegt, dass wir die Zahnmedizin bis zum letzten Blutstropfen mit erhalten werden.

Humanmedizin ohne Zahnmedizin, meine Damen und Herren, hohe Festveranstaltung, geht einfach nicht. Denken Sie an die Transplantationsmedizin, denken Sie an die Gastroenterologie, in der ich tätig bin.

Wie soll eine vernünftige Verdauung ohne einen vernünftigen Kauapparat funktionieren? Wie soll transplantiert werden, wenn kariöse, infizierte Zähne oder erkrankte Parodontien vorhanden sind und danach eine Immunsuppression durchgeführt werden muss?

Zahnmedizin und Humanmedizin waren in Rostock immer vereint, sind vereint und werden immer vereint bleiben! Wir alle sind am Menschen tätige Ärzte mit unterschiedlichen Fachqualifikationen. Meine Damen und Herren, ich kann mir gar nicht vorstellen, dass Herr von Schwanewede in den wirklichen Ruhestand tritt. Wenn ich des Öfteren durch die Schröderstraße fahre, stelle ich immer wieder fest, dort ist das alte Gebäude der ersten zahnmedizinischen Einrichtung Rostocks. Das wäre eine Aufgabe für Herrn von Schwanewede! Und auch die geschlossene Bahnhofsapotheke war einmal Standort der zahnmedizinischen Behandlung. Es wäre gut, wenn man dort zumindest studentischen Wohnraum für Zahnmedizinstudenten schaffen würde. Vielleicht ein Wink, vielleicht eine Aufforderung, vielleicht ein möglicher Punkt des weiteren hochkarätigen Engagements unseres heute zu Verabschiedenden.

Aber alles, lieber Herr von Schwanewede, wäre nicht möglich gewesen, ohne die tatkräftige Unterstützung Ihrer lieben Frau, die Ihnen immer „den Rücken frei gehalten" hat und selbstverständlich nicht ohne die Gemeinschaft Ihrer Kolleginnen und Kollegen, sowohl in der Zahnklinik als auch an der gesamten medizinischen Fakultät. Hier möchte ich auch das Klinikum Süd in Rostock mit einschließen. Denn dort wird auch zahnärztliche und kieferchirurgische Kompetenz benötigt.

Ich darf Ihnen für Ihr ganz, ganz hohes Engagement und den Erhalt der Zahnmedizin in Rostock danken, auch für Ihr Engagement in der Fachgesellschaft auf Landes- und Bundesebene. Vielen Dank dafür!

Ad multos annos!

Ärztekammerpräsident Dr. Crusius – Rektor Prof. Dr. Schareck – Staatssekretär Michallik

Laudatio

Prof. Dr. Albrecht Roßbach
ehem. Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Medizinischen Hochschule Hannover

Sehr geehrter Herr Minister Tesch,
sehr geehrter Herr Staatssekretär Michallik,
sehr geehrte Damen und Herren Landtagsabgeordnete,
sehr geehrte Frau Jens, Präsidentin der Bürgerschaft,
Magnifizenz Prof. Schareck,
sehr geehrter Herr Prof. Walter,
sehr geehrter Herr Dr. Oesterreich,
sehr geehrter Herr Dr. Crusius,
sehr geehrter Herr Prof. Schuff-Werner,
sehr geehrte Frau Dr. von Schwanewede,
Professores, liebe Kolleginnen und Kollegen,
liebe Studentinnen und Studenten,
hochverehrte Festgäste,
und
lieber Herr Prof. von Schwanewede,

mit dem Ausscheiden Prof. Dr. von Schwanewedes aus dem Dienst der Universität Rostock in diesem Jahr endete eine für die heutige Zeit beispiellose Ära eines hoch verdienten Hochschullehrers und Menschen. Ihn und sein Werk mit einem Symposion zu ehren, gilt es am heutigen Tag.

Geboren in Röbel/Müritz, beendete er in Rostock seine Schulausbildung, um 1959 das Studium der Zahnheilkunde an der Universität Rostock aufzunehmen. 1964 erhielt er die zahnärztliche Approbation und begann seine berufliche Tätigkeit als Assistent in der prothetischen Abteilung der Universitätsklinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Rostock unter der Leitung von Prof. Dr. Eberhart Reumuth. 1967 wurde er zum Doktor der Zahnheilkunde promoviert und 1971 zum Oberarzt ernannt. Im Jahr 1979 legte er der Medizinischen Fakultät Rostock seine Habilitationsschrift vor, in der er mit histologischen Untersuchungsmethoden den Einfluss verschiedener Kariesstadien auf die Veränderungen des Pulpengewebes bei Zähnen der ersten und der zweiten Dentition belegte.

1984 wurde Heinrich von Schwanewede unter Ernennung zum ordentlichen Professor auf den Lehrstuhl für Prothetische Stomatologie der Universität Rostock berufen und zum Direktor der späteren Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde ernannt.
In den folgenden Jahren widmete sich Heinrich von Schwanewede geduldig, aber zielstrebig dem Ausbau des Studentenunterrichts. Er überzeugte durch seine ruhige und überlegene Art bei der Lehrstoffvermittlung, die auf fachlicher Kompetenz bei hohem manuellen Geschick basierte. Exzellente Sachkompetenz und gute Didaktik er-

möglichten seinen Zuhörern, auch komplizierte Zusammenhänge im Lehrstoff leicht zu verstehen und nachzuvollziehen. Sein hohes didaktisches Geschick machte ihn in der Folge zu einem vielgefragten Referenten. Hiervon zeugen über 350 Vorträge zu wissenschaftlichen Fragestellungen und zur zahnärztlichen Fortbildung.

Während dieser schaffensreichen Phase vernachlässigte er seine wissenschaftlichen Interessen nicht. Neben wissenschaftlichen Fragestellungen zur zahnärztlichen Versorgung alter und chirurgisch vorbehandelter Patienten standen im Mittelpunkt seines Interesses die Wechselwirkungen zwischen Speichel und prothetischen Werkstoffen sowie die Biomaterialforschung. Sein Gespür für neue Entwicklungen in der zahnärztlichen Prothetik, gepaart mit einer profunden Literaturkenntnis, schlugen sich in über 160 wissenschaftlichen Veröffentlichungen mit richtungsweisender Tendenz und der Inauguration von 47 Promotionsarbeiten nieder. Er wusste immer, die wissenschaftlichen Erkenntnisse, ausgehend von einer gesicherten Grundlage, praxisorientiert umzusetzen und so in die Lehre einzubringen, dass seine umfangreichen Erfahrungen den Mitarbeitern und Studierenden gleichermaßen eine aktuelle und fundierte Ausbildung garantierte. Typisch für Heinrich von Schwanewede aber ist auch, dass er Ideen seiner Mitarbeiter gegenüber immer aufgeschlossen war und in vielen fruchtbaren Gesprächen mit dem ihm eigenen wissenschaftlichen Impetus den richtigen Weg aufzeigte, ohne zu bevormunden.

Im Rahmen der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten wurden alle Hochschullehrer der neuen Bundesländer einer persönlichen Überprüfung und einer fachlichen Bewertung unterworfen. So

auch Heinrich von Schwanewede. Dem Kultusministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern liegt in diesem Zusammenhang ein Dokument vor, das die Leistungen des Hochschullehrers Heinrich von Schwanewede folgendermaßen zusammenfasst:

„Seine Lehrtätigkeit deckt ein breites Spektrum innerhalb der zahnärztlichen Ausbildung ab. Er verfügt über eine große Lehrerfahrung. Ebenso breit ist sein wissenschaftliches Spektrum. Er gilt als national und international renommierter, hochqualifizierter Wissenschaftler. Seine Arbeiten sind überwiegend in anerkannten nationalen und internationalen indexgeführten Publikationsorganen erschienen. Durch die Wiedervereinigung hat das Hochschullehrerkollegium eine Bereicherung erfahren."

Heinrich von Schwanewede drängte sich nie in Ämter. Dennoch entzog er sich nicht der Pflicht, wenn es darum ging, das Gemeinwohl zu fördern. Er stellte seine Arbeitskraft in all den Jahren seiner beruflichen Tätigkeit zahlreichen Ämtern und Fachkommissionen zur Verfügung.

Bereits in den Jahren 1983 bis 1989 führte er die Stomatologische Gesellschaft an den Universitäten Greifswald und Rostock als deren Erster Vorsitzender. 1987 wurde er in den Vorstand der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR gewählt, zunächst als Zweiter Vorsitzender und ab 1990 bis zur Vereinigung der Gesellschaft mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e. V. im Jahre 1991 als deren Erster Vorsitzender.

Besondere Verdienste erwarb sich Heinrich von Schwanewede bei der Zusammenführung der beiden deutschen Fachgesellschaften, die sich nach einem gemeinsamen Ursprung unter politischem Druck trennen

mussten. In kurzen Verhandlungen wurde die Vereinigung auf der Basis der Vereinigung der Mitglieder ohne Auflösung einer Gesellschaft beschlossen. In einer historischen Rede vor den Mitgliedern der beiden deutschen Fachgesellschaften begründete er die Zusammenführung und besiegelte die Vereinigung der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR per Handschlag mit dem damaligen Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e. V.

Von der vereinigten Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e. V. wurde er mit überwältigendem Votum in den Vorstand und für die Amtszeiten von 1994 bis 1998 zu deren Präsidenten gewählt. 1995 fand unter seiner wissenschaftlichen Leitung die Jahrestagung der DGZPW in Rostock statt.

1994 wurde er in den Beirat der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde berufen und erhielt 1997 den ehrenvollen Auftrag, die wissenschaftliche Leitung der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Magdeburg zu übernehmen.

Es mag selbstverständlich erscheinen, dass er in den Rat der Fakultät und in das Konzil seiner Heimatuniversität gewählt wurde. Während dieser Zeit hatte er auch das Amt des stellvertretenden Ärztlichen Direktors des Universitätsklinikums Rostock inne.

Hervorzuheben sind auch andere Ehrenämter. Im Rahmen der Landesstrukturkommission zur Neuordnung des Hochschulwesens wurde er 1991 in die Übernahmekommission für Hochschullehrer der Zahn-,

Mund- und Kieferheilkunde im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und 1992 in die Enquêtekommission des Bundesministeriums für Gesundheit zur Novellierung der Approbationsordnung für Zahnärzte berufen.

Bezeichnend für Heinrich von Schwanewede ist, dass er die ihm übertragenen Ämter immer mit größter Sorgfalt ausfüllte. Auf der Grundlage einer realistischen Sachanalyse ergänzt durch visionäre Gedanken brachte er dann eine strategisch ausgereifte und ausgewogene Meinung zum Ausdruck. Sein sprichwörtliches Verantwortungsbewusstsein und seine große Selbstdisziplin verbunden mit Geradlinigkeit und Beharrlichkeit, wenn er einen Weg als richtig erkannt hatte, prägen sein Persönlichkeitsbild, dem Härte als Machtmittel fremd war. Zuverlässigkeit und Gerechtigkeit in Verbindung mit seiner großzügigen Zuneigung gegenüber denen, die in einer persönlichen Beziehung zu ihm stehen, machen ihn auch als Menschen zum Vorbild. Was immer er auch anfasste, versuchte er zu einem guten Ende zu bringen, und der Erfolg gab ihm Recht. Und dafür verdient er unsere besondere Anerkennung. Er dagegen zeigte allen, die ihn auf seinem schwierigen Weg begleiteten, seine große Dankbarkeit.

Besondere Verdienste hat sich Heinrich von Schwanewede in den Auseinandersetzungen für die Erhaltung des Studienganges Zahnmedizin in Rostock erworben. Er hatte das Gespür für das Notwendige und das Machbare. Seiner unbeugsamen Beharrlichkeit bis an die Grenzen seiner persönlichen Belastbarkeit verbunden mit großem taktischem Geschick ist es zu verdanken, dass die langjährigen Kraftanstrengungen um den Erhalt der Rostocker Einrichtung für die zahn-

ärztliche Ausbildung und die Krankenversorgung gegen politische Interessen erfolgreich waren.

Angemessene Ehrungen blieben nicht aus. 1989 erhielt er die Gerhard-Henkel-Medaille der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR, 1999 die Hans-van-Thiel-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e. V. als Anerkennung seiner Verdienste um die würdige Zusammenführung beider deutschen Fachgesellschaften, 2007 die Ehrenmitgliedschaft der Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, 2008 die Ehrenmedaille der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und 2009 die Ehrennadel der Deutschen Zahnärzteschaft.

Ihn als Vorgesetzten, Lehrer, Amtsvorgänger, Kollegen oder gar als Freund zu haben, ist ein seltener Glücksfall für alle, die seinen Weg kreuzten. Es ist zu hoffen und zu wünschen, dass Heinrich von Schwanewede noch lange seine ungewöhnliche Persönlichkeit erhält und damit seine Freunde und Kollegen bereichert. Freunde, Schüler und Kollegen wünschen dem hoch verdienten Hochschullehrer noch viele glückliche Jahre im Kreise seiner Familie.

Ad multos annos.

Prof. Dr. von Schwanewede inmitten der Ehrengäste: von re. nach li. Minister Tesch, Rektor Prof. Schareck, Dekan Prof. Reisinger und Ärztl. Direktor Prof. Schuff-Werner

Festredner und Referenten des Symposiums

Symposium 2009

Prothetik, Werkstoffkunde und Funktionslehre – eine lebendige Disziplin

In kollegialer Eintracht – Professor Dr. von Schwanewede und sein Nachfolger, der Initiator des Symposiums, Prof. Dr. Ottl

Prof. Dr. Peter Ottl
Einführung in das wissenschaftliche Programm

Verehrte Gäste,

vor Beginn des wissenschaftlichen Teils des Symposiums will ich die Gelegenheit ergreifen, dem Minister und dem Staatssekretär, die die Veranstaltung nun wegen weiterer unaufschiebbarer Termine verlassen müssen, ganz besonders für Ihre Anwesenheit und die schönen Grußworte zu danken.

Des weiteren will ich auf zwei Aspekte eingehen, die mir persönlich sehr am Herzen liegen:

Zunächst danke ich meinem ganzen Team und dabei insbesondere meiner Sekretärin, Frau Heidrun Kadzimirsz, und der leitenden Schwester, Frau Ingelore Sievert, sehr für die großartige Unterstützung bei der Organisation des heutigen Symposiums.

Zum Zweiten spreche ich meinem Amtsvorgänger, Herrn Prof. von Schwanewede

- im Namen der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" und
- im Namen der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

meinen außerordentlichen Dank dafür aus, dass er eine exzellent geführte Klinik sowie Poliklinik übergeben hat.

Da ich weiß, dass Sie, lieber Herr von Schwanewede, knappe, prägnante Formulierungen schätzen, möchte ich meine eigene große Anerkennung in einem Satz zum Ausdruck bringen:

Ich bin sehr stolz darauf, als Ihr Nachfolger agieren zu können.

Nach diesen persönlichen Dankesworten leite ich zum zweiten Teil der heutigen Festveranstaltung über.

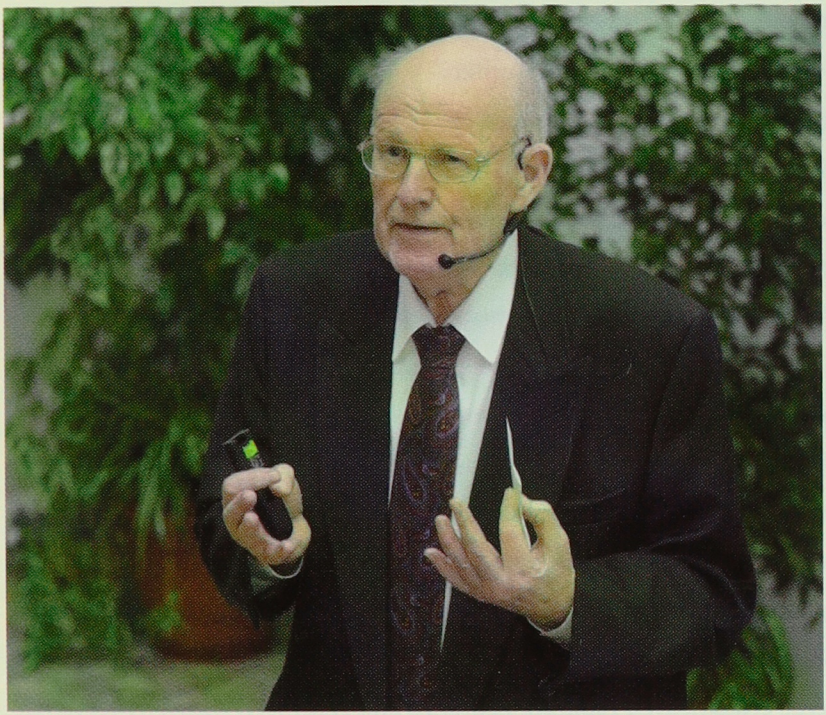
Als Titel für das Symposium haben wir gewählt:

„Prothetik, Werkstoffkunde und Funktionslehre - eine lebendige Disziplin".

Der Grund dafür ist in der Tatsache zu sehen, dass die drei genannten Teildisziplinen der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde kennzeichnend für das berufliche Wirken Prof. von Schwanewedes über mehrere Jahrzehnte sind.

Als ersten Redner möchte ich Herrn Prof. Dr. Marxkors, ehemaliger Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und ehemaliger Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, ankündigen, der zum Thema sprechen wird

„Zahnärztliche Prothetik im Wandel der Zeit".



Prof. Dr. Reinhard Marxkors
ehem. Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Zahnärztliche Prothetik im Wandel der Zeit

In dem Roman „Das Glasperlenspiel" von Hermann Hesse findet man folgende bemerkenswerte Sentenz: „In den meisten Fällen sind jene Werke die vollkommensten, welche von dem Kampf und Ringen, das ihnen vorausging, nichts mehr ahnen lassen."

Unter diesen Aspekten sollen zunächst die Entwicklungen der vier Grundformen von Zahnersatz betrachtet werden.

Kronen: Es war ein langer Weg von den fragwürdigen Bandkronen bis zu exakt passende Gusskonen (Abb. 1). Der Weg dorthin sei nur stichwortartig beschrieben bzw. in Erinnerung gerufen:

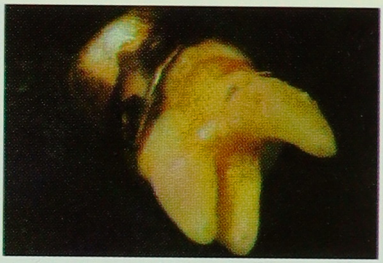


Abb. 1: Stark abstehender Kronenrand einer Bandkrone

- Präparation mit einfachen Hand- und Winkelstücken mit geringen Umdrehungszahlen - gewissermaßen zum Mitlaufen
- Imperator-Hand- und Winkelstücke mit höheren Umdrehungszahlen und diamantierten Schleifkörpern.
- Die Forderung der erkennbaren Präparationsgrenze. (Ein als überaus gewissenhaft arbeitender Kollege dazu: „Marxkors, was haben Sie sich denn dabei gedacht, wie wollen Sie denn an oberen rechten Molaren eine erkennbare Präparationsgrenze anlegen?")
- Die Ergonomie und die Turbinen machten es möglich. Es wurde laut in den Praxen. Die Doriotgestänge verschwanden, wurden durch Schläuche ersetzt. Es wurde nicht mehr stehend am sitzenden Patienten gearbeitet, sondern sitzend am liegenden Patienten. Die sich daran anschließenden Visionen für die Zukunft, liegend am hängenden Patienten arbeiten zu können, haben sich bis heute nicht erfüllt.
- Abformung der präparierten Zähne mit Kupferring-Kerr, darüber Gipsabformung.
- Trennung von Einzelabformung und Gesamtabformung. Stumpfabformung mit knetbarem Silikon, Einzelstumpfmodell mithilfe der Gal-

vanisierung. Transferkäppchen aus Metall. Anprobe, Überabdruck mit Gips, später mit Silikon.

- Abformungen nur mit Silikonen. Die Naturwissenschaftler schüttelten mit dem Kopf: Korrekturabdruck mit gummielastischen Materialien!? Es gab viele Nackenschläge und Misserfolge, bis die Abformmassen und die Verarbeitungstechniken optimiert waren.

- Meistermodelle, Wachse, Modelliertechniken, Legierungen, Gusstechniken alles wurde weiterentwickelt.

- Die Gusskronen waren nun exakt, aber die Farbe störte. Also musste das Gold verblendet werden. Anfänglich mit zahnfarbenen Kunststoffen. Haftung durch mechanische Retentionen, dann chemisch (Silikatisierung), dann mechanisch und chemisch. Kunststoffe altern schnell.

- Es folgte die Metallkeramik: Aufbrennen zahnfarbener Keramikmassen, Haftung über Oxidbrücken. Metallkeramik-Kronen können sich schon sehen lassen (Abb. 2).

- Vollkeramikkronen sind noch schöner (Abb. 3).

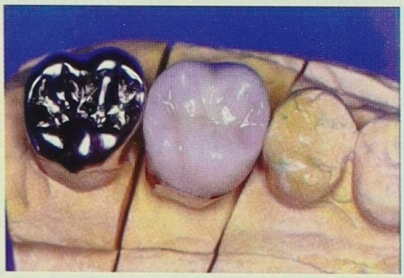


Abb. 2: Keramisch verblendete Krone

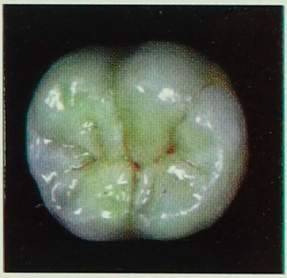


Abb. 3: Vollkeramikkrone

Brücken: Bei den Brückengliedern verlief die Entwicklung parallel zur Entwicklung der Kronen (Vollgussbrücken und Porzellan-Langstift-

Facetten in gegossene metallisch Rückenplatte vernietet, sollen hier übergangen werden). In ein mit Retentionen versehenes Metallgerüst wurde zahnfarbener Kunststoff einpolymerisiert. Der Kunststoff musste mit einem metallischen Kaukantenschutz versehen werden, weil er den mechanischen Belastungen nicht gewachsen war. Im Seitenzahnbereich konnte der Kunststoff auf der Kaufläche erst recht nicht den Kaukräften widerstehen. Deswegen wurden zwar die Vestibulärflächen mit Kunststoff verblendet, die Kauflächen aber in Metall gearbeitet.

Die Metallkeramik, mit der auch Kauflächen verblendet werden konnten, bedeutete daher einen Riesenschritt vorwärts. Die Bemühungen um die Ästhetik haben indessen nicht nachgelassen. Inzwischen können auch kleine Brücken als Vollkeramikbrücken angefertigt werden.

Teilprothesen: Einfache Teilprothesen, gleichviel, wie und mit welchen Mitteln sie konstruiert waren, verursachten erhebliche Sekundärschäden (Abb. 4). Der entscheidende Durchbruch von der einfachen Kunststoffprothese mit gebogenen Drahtklammern zur durchkonstruierten Einstückgussprothese erfolgte Ende der 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts durch das Ney-System, das aus Amerika zu uns kam. Es war bezüglich der Ausnutzung von Unterschnitten durch gegossene Klammern unter Zugrundelegung der Hookeschen Formel bestechend logisch und einfach.

Es mussten aber noch mancherlei Verbesserungen vorgenommen werden, damit den Forderungen der tertiären Prophylaxe Rechnung getragen werden konnte (Abb. 5).

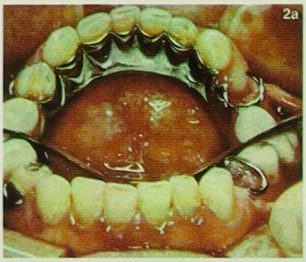


Abb. 4: Teilprothese im Unterkiefer mit metallischer Kragenplatte

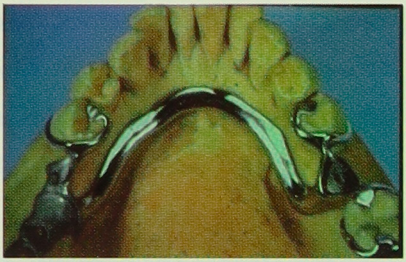


Abb.5: Weiterentwicklung der Ney-Gerüste bezüglich Prophylaxe, oralem Komfort und Ästhetik

Es ging vorwiegend darum, durch Sublingualbügel die Basis von den Zähnen und Parodontien fernzuhalten und um die Gestaltung des Grenzraumes Klammerzahn-Sattel. In dieser Hinsicht war Anfang der 80er Jahre ein Optimum erreicht.

Hybridersatz: Natürlich ist der Indikationsbereich der Teilprothese mit Modellgussbasis begrenzt. Fehlen im Restgebiss korrespondierende Unterschnitte, besteht keine Möglichkeit, eine klammerverankerte Prothese zum Halten zu bringen. Hier beginnt die Indikation für den Hybridersatz. Dieser wurde anfänglich viel zu umständlich, zu aufwändig und somit ohne Beachtung der Tertiärprophylaxe und des oralen Komforts angefertigt.

So paradox es klingt: Das Einfache ist offensichtlich schwieriger als das Komplizierte. Auch im Rahmen der Hybridprothetik sind wir in den 80er Jahren beim möglichen Optimum angelangt.

Die Kernsätze lauten: **Tertiäre Prophylaxe** und **oraler Komfort.** Das bedeutet: **nicht mehr ersetzen als verloren gegangen ist** (Abb. 6). Daraus folgt: keine gegossene Kragenplatte und - wenn nicht zwin-

gend notwendig - keine Sublingualbügel, der Sublingualbügel liegt unter den Zähnen.

An keiner Stelle dürfen Hohlräume verbleiben, die zu Vakatwucherungen führen (Abb. 7).

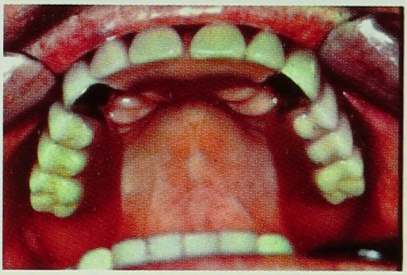


Abb. 6: Hybridersatz nach dem Prinzip: Nicht mehr ersetzen als verlorengegangen ist: Oberkiefer ohne Gaumenplatte, Unterkiefer ohne Sublingualbügel

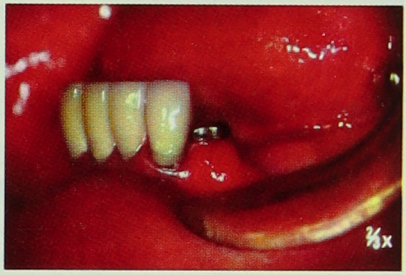


Abb. 7: Hohlraum unter Attachment durch Vakatwucherung ausgefüllt

Totalprothesen: Bis Mitte der 50er Jahre wurde die Basis der unteren Prothese nicht über die Gingiva propria (heute attached Gingiva) ausgedehnt. Sie waren daher sehr schmal. Im Oberkiefer wurde der Funktionsrand mit Hilfe von Grünkerr mundoffen passiv geformt. Dann erreichte uns 1955 von Amerika kommend, via Wien die von Slack inaugurierte Mucoseal-Methode für die Abformung des zahnlosen Unterkiefers. Es handelte sich um ein absolut myostatisches Verfahren, wobei besonderer Wert auf die ebenfalls myostatisch geformte sublinguale Rolle gelegt wurde, die den vorderen muskelarmen Sublingualraum ausfüllte. Aus solcherart myostatischer Abformung resultierte eine Ausdehnung der Basis weit über die Null-Linie, über die attached Gingiva hinaus. Man sprach von der Extensionsprothese. Die Basis war sehr voluminös, was Karikaturisten zu entsprechenden Darstellungen reizte. Die starke Überdehnung stand natürlich der Funktion

entgegen. Deshalb wurden die Ränder in fünf Korrekturschliffen in Raten zurückgeschliffen. Dieses Verfahren war sehr mechanistisch. Dennoch, die Extensionsprothese brachte eine Verbesserung des Haltes der unteren totalen Prothese. Bei einem entsprechenden Fortbildungskurs über die Mucoseal-Methode sagte damals ein alter Kollege in einem emotionalen Anflug: „Dass ich das noch erleben darf, dass nun auch das Problem des zahnlosen Unterkiefers gelöst ist." Nun: die Mucoseal-Ära kam, das Problem zahnloser Unterkiefer blieb. Dennoch hatte die Mucosealmethode ihr Gutes. Die Extension der Basis der unteren Prothese über die Null-Linie hinaus hatte sich endlich durchgesetzt. Für die Nutzung dieses Vorgehens musste allerdings eine neue Abformtechnik entwickelt werden. Die Abformung „mundoffen-passiv" musste aufgegeben werden zugunsten der „mundgeschlossen-aktiven" Abformung in festgelegter vertikaler Relation.

Dazu bedurfte es natürlich auch wieder neuer Abformmaterialien. (Abb. 8a und b).

Abb. 8a und b: Fertige Funktionsabformungen von Unterkiefer und Oberkiefer

Ein weiterer großer Schritt vorwärts wurde von Strack eingeleitet durch seine Arbeiten über die Bedeutung der akzessorischen Kaumuskeln. Die Ergebnisse seiner diesbezüglichen Studien betreffen die

Statik und die Ästhetik. Er kommt zu dem Ergebnis, dass künstliche Zähne dort stehen müssen, wo die natürlichen gestanden haben. Das widersprach seinerzeit der allgemein gelehrten These, nach der die künstlichen Zähne immer über der Mitte des verbliebenen Kammes stehen müssen. Da der Alveolarbogen nach Verlust der Zähne durch Knochenabbau im Oberkiefer immer kleiner und im Unterkiefer immer größer wird, wurden im Oberkiefer immer schmalere Zähne aufgestellt werden.

Die Kammaufstellung entspricht leider nicht den Gesetzen der Statik. Ein Körper befindet sich dann im statischen Gleichgewicht, wenn die Summe der einwirkenden Kräfte = Null ist. Funktion und Ästhetik widersprechen sich also nicht (Abb. 9). Dass die Prothesen sagittal und diagonal äquilibriert sind, wird angestrebt (Abb. 10).

Abb. 9: Künstliche Zähne dorthin gestellt, wo die natürlichen gestanden haben

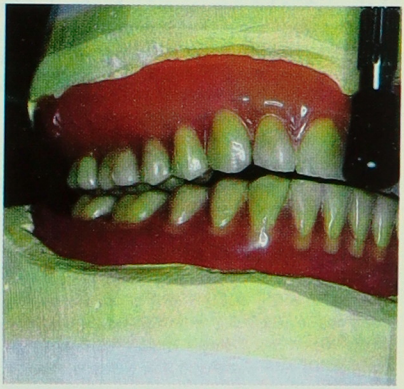


Abb. 10: Totale Prothesen diagonal äquilibriert

Übergeordnete Funktionen

Auch wenn die vier Grundformen von Zahnersatz von der technischen und werkstofflichen Seite her inzwischen bis zur Perfektion ge-

diehen sind, so bedeuten sie noch keinen funktionstüchtigen Zahnersatz, solange sie nicht den übergeordneten funktionellen und biologischen Ordnungen entsprechen. Diese übergeordneten Funktionen sind die Gebissfunktion und die Psychosomatik.

Dazu jeweils ein paar Gedanken.

Gebissfunktion

Was nützt der schönste Ersatz, wenn er in der Okklusion und/oder Artikulation einen Störkontakt darstellt. Die Bezugsgröße ist die zentrische Kondylenposition des Unterkiefers. Sie wird wie folgt definiert: „Kranio-ventrale, nicht seitenverschobene Position beider Kondylen bei physiologischer Kondylus-Diskus-Relation und physiologischer Belastung der beteiligten Gewebe." Störungen in der Okklusion und/oder in der Artikulation können die Ursache unklarer Kiefer-Gesichtsbeschwerden sein: Was nützt die schönste Prothese, wenn sie nicht beidseitig störungsfrei okkludiert? Was nützt die beste Brücke, wenn sie in Infraokklusion steht? Was nützt die schönste Krone, wenn sie einen Suprakontakt darstellt? Kaum ein Thema wurde in den vergangenen Jahrzehnten heißer diskutiert als die Gebissfunktion. Unter dem Begriff Gnathologie wurde sie vor allen von amerikanischen Kollegen thematisiert. Dass das Thema bearbeitet wurde, war zweifellos notwendig, weil es bei uns vernachlässigt worden war. Leider aber war nicht alles, was von den amerikanischen Kollegen mit missionarischem Eifer gepredigt wurde, gut. Gut war zweifellos das Bewusstmachen der Bedeutung der okklusalen Anatomie. Ohne den amerikanischen Einfluss wäre eine okklusale Rekonstruktion, wie sie in den

Abb. 11a und b, 12 und 13 dargestellt sind, nicht zustande gekommen. Schlichtweg falsch und geradezu Unheil auslösend war aber die These von der retrudierten Kondylenposition. Der Aufbau der Okklusion in retrudierter Position des Unterkiefers brachte schon manche Patienten über unklare Gesichtsbeschwerden zur Verzweiflung.

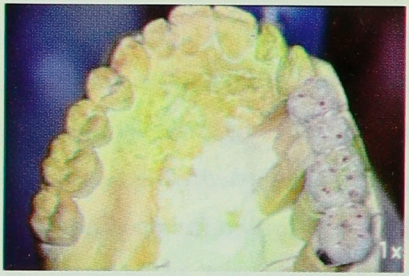


Abb. 11a und b: Vorbildliche Okklusionskontakte auf antagonistischen Seitenzahnbrücken

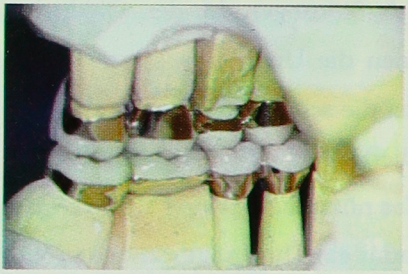


Abb. 12: Gute Interkuspidation antagonistischer Brücken

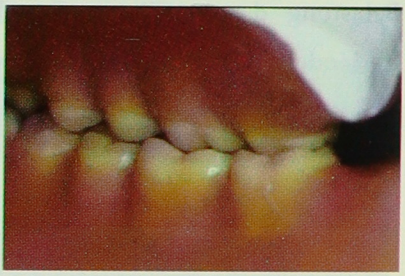


Abb. 13: Optimale Okklusion totaler Prothesen

Psychosomatik

Was nützen die besten prothetischen Rekonstruktionen, wenn nicht erkannt wird, dass geklagte Beschwerden im Kiefer-Gesichtsbereich keine somatische Ursache haben, sondern psychisch bedingt sind, oder besser biopsychosoziale Ursachen haben. Aus dem ehrlichen Bestreben, dem Patienten zu helfen, resultieren nicht selten geradezu therapeutische Amokläufe (Abb. 14 und 15). Die Abbildungen spre-

chen für sich. Außerdem muss man in der ZMK-Klinik „Hans Moral" dazu keine weiteren Ausführungen machen.

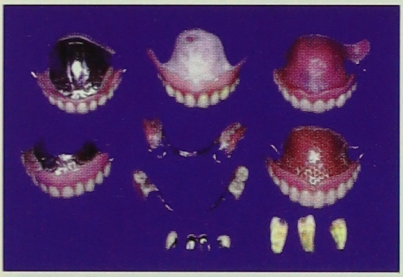


Abb. 14: Ergebnisse therapeutischer Bemühungen, weil psychische Ursache von Beschwerden nicht erkannt wurden

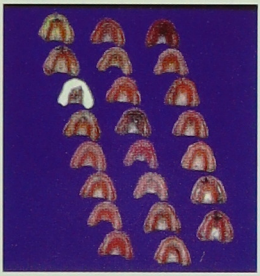


Abb. 15: „Therapeutischer Amoklauf" infolge Fehldiagnostik

Andererseits wird die Psychosomatik nicht selten als Alibi für somatisch verursachte Beschwerden im Kiefer-Gesichtsbereich missbraucht. Das geschieht natürlich keineswegs in böser Absicht, sondern schlicht aus Verlegenheit, weil eine somatische Ursache nicht erkannt wird. Zumeist handelt es sich um Störungen im Bereich der Gebissfunktion. Der Störkontakt führte bei der betroffenen Patientin zu Kiefergesichtsbeschwerden von solchen Ausmaßen, dass sie nach Aufsuchen zahlreicher Ärzte und Zahnärzte in eine neurologische Klinik überwiesen wurde, aus der sie nach drei Wochen wegen Therapieresistenz entlassen wurde. Nach Beseitigung des Störfaktors blühte die Patientin schnell wieder zu alter Vitalität auf.

Beschwerden nach fehlpositioniertem Unterkiefer werden ebenfalls oft als psychisch verursacht missdeutet. Ein diesbezügliches Beispiel soll eingeleitet werden mit der Frage: Was nützen die besten Implantate, wenn die Suprastrukturen in retrudierter Kondylenposition angefertigt werden? Ein Beispiel mit Implantatversorgung wurde deshalb

gewählt, um aufzuzeigen, zu welch hervorragenden Ergebnissen die Weiterentwicklungen der Implantate in den vergangenen Jahrzehnten geführt hat: Von Nadelstraßen und Vollkörperkonstruktionen zu zahnwurzelähnlichen Pfeilern, auf denen Ersatz wie eine natürliche Zahnreihe befestigt wird (Abb. 16 und 17).

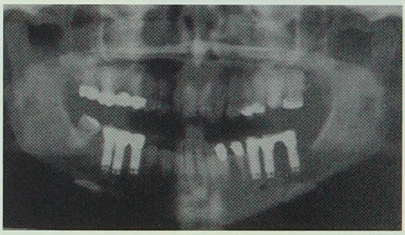


Abb. 16: Implantatkonstruktion im Unterkiefer (Bildquelle: PD Dr. Christoph Runte)

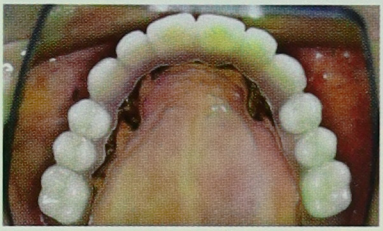


Abb. 17: Implantatgestützter Ersatz im Oberkiefer (Bildquelle: PD Dr. Christoph Runte)

Was aber nützt ein aufwändiger Ersatz, wenn dieser in forciert retrudierter Kondylenposition angefertigt wird. In zentrischer Kondylenposition ergaben sich massive Infraokklusionen beiderseits. Diese durch massive Muskelanspannungen zu schließen, führten zu solch unerträglichen Beschwerden, dass die Patientin versuchte, ihrem Leben ein Ende zu setzen. Nachdem die Infraokklusionen aufgefüllt waren, lösten sich alle Beschwerden in nichts auf! Es handelte sich also nicht um ein psychosomatisches Leiden, sondern um ein somatopsychisches.

Hier erweist es sich, was Müller-Fahlbusch nicht müde wurde, den Zahnärzten zu vermitteln: *Seelisch-körperliche Wechselwirkungen müssen bei jedem Menschen vorausgesetzt werden, weil sich Seelisches auf den Körper auswirkt und sich durch den Körper ausdrückt, und weil Körperliches immer auch seelisch erlebt wird.*

Prof. Dr. Peter Ottl
Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" und Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Universität Rostock

Diagnostik und Therapie von kraniomandibulären Dysfunktionen - zahnärztlich und interdisziplinär

Unter kraniomandibulären Dysfunktionen ist ein Sammelbegriff zu verstehen, der verschiedene Erkrankungen bzw. schmerzhafte und nicht mit Schmerz verbundene Symptome im Kausystem zusammenfasst. Im internationalen Schrifttum findet sich eine Vielzahl von Synonymen für dieses Krankheitsbild (Abb. 1).

Einen der ältesten Termini stellt das Costen-Syndrom dar, das vom Hals-, Nasen-, Ohrenarzt Costen beschrieben wurde. Costen's Ver-

dienst besteht darin, dass der Autor bereits im Jahr 1934 auf die interdisziplinär abzuklärende Symptomatik hingewiesen hat.

Abb. 1: Darstellung der in der in- und ausländischen Literatur vorliegenden Vielfalt der Begriffe für den heute etablierten Terminus „kraniomandibuläre Dysfunktionen"

Die in der Bundesrepublik über viele Jahre geläufigsten Begriffe waren Myoarthropathien bzw. Funktionsstörungen des Kausystems. In der angloamerikanischen Literatur finden häufig die Bezeichnungen Temporomandibular Disorders und Craniomandibular Disorders Verwendung, die sehr gut mit dem aktuell von der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) empfohlenen Terminus „Kraniomandibuläre Dysfunktionen" (CMD) korrelieren.

Die *medizinische* und *volkswirtschaftliche Bedeutung* dieses Krankheitsbildes wird durch eine in den Vereinigten Staaten von der Arbeitsgruppe um Dworkin und LeResche durchgeführte epidemiologische

Erhebung verdeutlicht, die ergab, dass in den USA ein Verlust von 17,8 Millionen Arbeitstagen pro Jahr bezogen auf 100 Millionen Arbeitnehmer(innen) aufgrund von CMD des Kausystems resultiert.

Des Weiteren kann eine kraniomandibuläre Dysfunktion eine mögliche Ursache für das Vorliegen von Kopf-/Gesichtschmerz darstellen. Es kann zu Recht festgehalten werden, dass die Diagnostik und Therapie des Kopf-/Gesichtsschmerzes eine sehr anspruchsvolle Thematik und auch nach der Jahrtausendwende ein noch nicht vollständig gelöstes Problem in der Medizin und der Zahnmedizin darstellt.

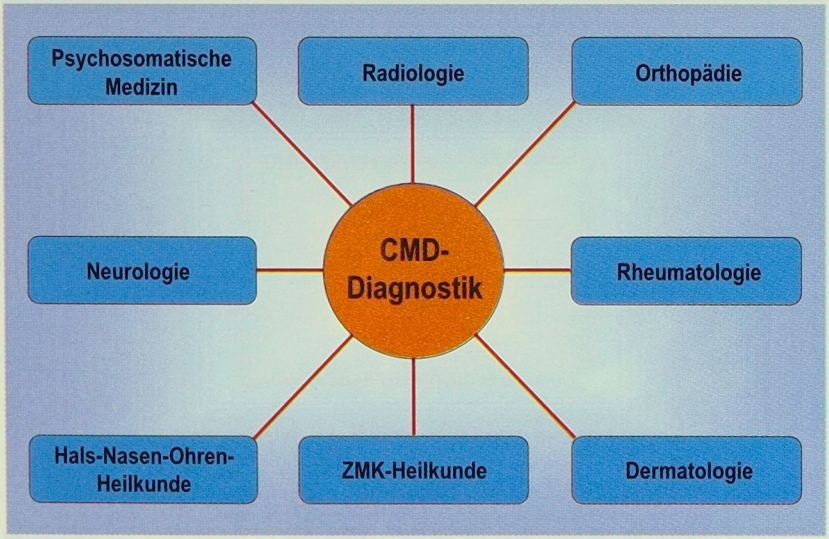


Abb. 2: Interdisziplinäre CMD-Diagnostik mit Darstellung der beteiligten Fächer

Die **Diagnostik** von kraniomandibulären Dysfunktionen (Abb. 2) muss aus heutiger Sicht in vielen Patientenfällen interdisziplinär ausgeführt werden. Ein wichtiger Partner im Diagnostikregime ist die *Psychosomatische Medizin*. Bereits in den 70er und 80er Jahren des vori-

gen Jahrhunderts haben Müller-Fahlbusch und Graber die Vergesellschaftung von CMD und Psychosomatik nachgewiesen.

Für die Erstellung einer abgesicherten Diagnose im Bereich des Kiefergelenks weisen die bildgebenden Verfahren eine hohe Bedeutung auf. Von den ca. zehn prinzipiell zur Verfügung stehenden Verfahren, die von den *Radiologen* eingesetzt werden, ist die Magnetresonanztomographie (Abb. 3) besonders relevant, da sie in der Lage ist, sowohl die knöchernen Strukturen als auch die im Kiefergelenk vorliegenden Weichgewebe mit einer hohen Qualität darzustellen.

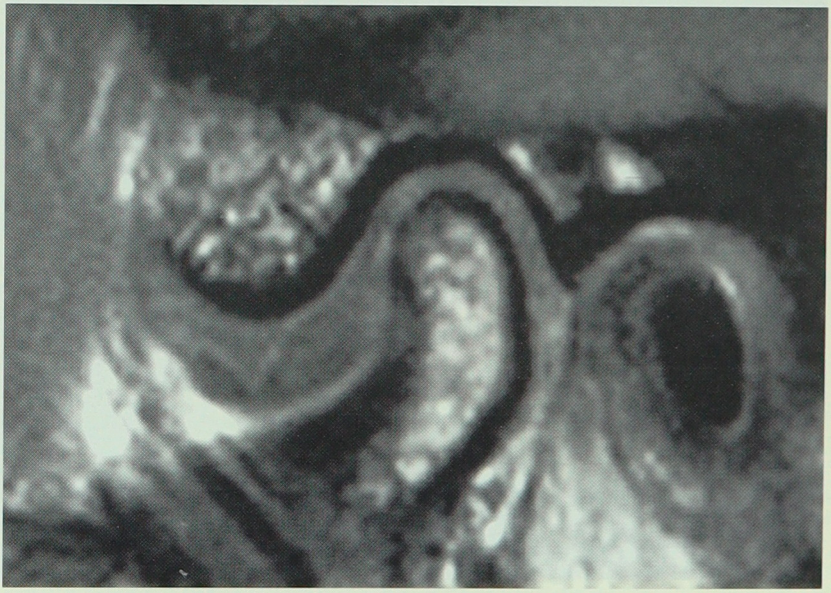


Abb. 3: Magnetresonanztomographie des Kiefergelenks (parasagittale Darstellung, T1-Wichtung, geschlossener Mund) mit Vorliegen einer totalen anterioren Diskusverlagerung

Ebenso bedeutsam ist die Kooperation mit den Fachgebieten *Orthopädie* und *Rheumatologie,* da bei diversen CMD-Patient(inn)en eine Dysfunktion des Haltungsapparats bzw. eine Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis besteht.

Weitere wichtige Partner in der interdisziplinären CMD-Diagnostik sind die *Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde* und die *Neurologie,* die sich traditionell mit der Abklärung von Kopf-/Gesichtsschmerz befasst.

Die wesentliche Rolle der *Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde* liegt darin begründet, dass vielfach CMD-Patient(inn)en den Zahnarzt bzw. die Zahnärztin als ersten Ansprechpartner mit ihren Beschwerden aufsuchen. Die zahnärztliche Funktionsdiagnostik hat dabei die Aufgabe festzulegen, in welchem Umfang zahnärztliche Therapiemaßnahmen (z. B. Einschleifen, prothetische Versorgung, kieferorthopädische Behandlung) indiziert sind oder ob vielmehr der Hauptanteil der Therapie in den medizinischen Fachdisziplinen angesiedelt ist. Der zahnärztlichen Funktionsdiagnostik kommt somit in vielen Patientenfällen die Rolle einer „Regiezentrale" zu. Dies unterstreicht den Sachverhalt, dass die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ein integraler Bestandteil der Medizin ist. Entscheidend für die erfolgreiche und zielorientierte Durchführung der klinischen Funktionsanalyse ist die Verwendung eines standardisierten Befundbogens wie z. B. des Erfassungsformulars der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) (Abb. 4a und 4b). Dabei nimmt die Anamnese eine ebenso wichtige Rolle wie die klinische Untersuchung, die zur Objektivierung der subjektiven Angaben der Patient(inn)en dient, ein. Aus diesem Grund wurde bei der Neubearbeitung des DGFDT-Funktionsstatus der Anteil der Schmerzanamnese erhöht. Ein bedeutsamer Schritt zur Optimierung der klinischen Untersuchungsmethoden stellt die Einbeziehung der manuellen Funktionsanalyse dar. Von den Autoren Hansson bzw. Bumann/Groot Landeweer wurden erstmals Techniken aus der Orthopädie bzw. Physikalischen Medizin zur Untersuchung des kraniomandibulären Systems eingesetzt.

KLINISCHER FUNKTIONSSTATUS
der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und –therapie (DGFDT) in der DGZMK

Name, Vorname, Geburtsdatum	Praxisstempel
Patientennummer	
Untersuchungsdatum	

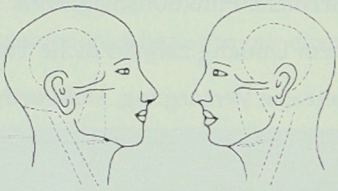
ANAMNESE

Was ist der Grund Ihres Besuches?

_____

Waren Sie in letzter Zeit in Behandlung bei:	ja	nein
Zahnarzt? _____	❑	❑
Kieferorthopäde? _____	❑	❑
Arzt? _____	❑	❑
Wurde bei Ihnen bereits eine Funktionstherapie durchgeführt? Wenn ja, welcher Art? _____	❑	❑
Erlitten Sie einen Unfall/Schlag im Kopf-/Halsbereich?	❑	❑
Haben Sie Schmerzen, Beschwerden oder Verspannungen im/am		
Kopf (allgemein)? li ❑ re ❑	❑	
Schläfen? li ❑ re ❑	❑	
Ohrbereich/Kiefergelenke? li ❑ re ❑	❑	
Nacken? li ❑ re ❑	❑	
Schulter? li ❑ re ❑	❑	
Andere (z. B. Wirbelsäule, andere Gelenke)? wo? _____	❑	

Ort und Ausbreitung der Schmerzen/Beschwerden



↗ = ausstrahlend

Qualität des Schmerzes (z. B. dumpf, stechend): _____

Zeitpunkt des Schmerzes: morgens ❑, im Laufe des Tages ❑, abends ❑, bestimmter Anlass ❑ _____

Dauer des Schmerzes: _____Minuten ____ Stunden

Häufigkeit des Schmerzes: täglich ❑, 1-2 mal/Woche ❑, 1-2 mal/Monat ❑, seltener ❑

Wann traten die Beschwerden erstmals auf? _____

Wie stark ausgeprägt sind die Beschwerden?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

kein Schmerz — stärkster vorstellbarer Schmerz

Wie stark beeinflussen die Beschwerden Ihr Wohlbefinden oder Ihre Leistungsfähigkeit?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

gar nicht — sehr stark

Ist Ihre momentane Lebenssituation durch Stress belastet?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

gar nicht — sehr stark

	ja	nein
Sind/waren Kauen ☐, Mundöffnung ☐, Kieferschluss ☐, und/oder eine andere Unterkiefer-bewegung ☐ (_____) behindert (1) oder schmerzhaft (2)?	❑	❑
Kauen Sie bevorzugt auf der linken ❑, rechten ❑ Seite oder beidseitig ❑?		
Kiefergelenkgeräusche links ❑ rechts ❑ seit _____		❑
Sind die Zähne bzw. das Zahnfleisch schmerzhaft oder empfindlich?	❑	❑
Passen die Zähne richtig aufeinander?	❑	❑
Liegt bei Ihnen ein Taubheitsgefühl im Kopf-/Gesichtsbereich (auch Zungen-/Gaumenbrennen) vor?	❑	❑

WEITERE ANGABEN ZUR ANAMNESE

_____

_____

_____

Abb. 4a: Erfassungsformular der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) für die Durchführung der klinischen Funktionsanalyse (1. Blatt)

BEFUNDE

1 KIEFERGELENK

1.1 Palpation

(0 = unauffällig, 1 = Missempfindung, 2 = Schmerz)

	re	li
Kiefergelenk von lateral		
Kiefergelenk von dorsal		

1.2 Kompression/Traktion in der Statik

(0 = unauffällig, 1 = Missempfindung, 2 = Schmerz)

	re	li
Kompression nach kranial		
Traktion nach kaudal		

1.3 Auskultation

Geräusche: ja ❑ nein ❑ (R = Reiben, K = Knacken)

re Öffnen li					re Schließen li			
R	K	R	K			R	K	R	K
				initial	terminal				
				intermediär	intermediär				
				terminal	initial				

1.4 Kompression in der Dynamik (Mundöffnung)

(+ = stärker bzw. später, 0 = unverändert,
- = schwächer bzw. früher)

	re	li
Geräuschintensität		
Geräuschzeitpunkt		

2 MUSKULATUR (Palpation/Isometrie)

(0 = unauffällig, 1 = Missempfindung, 2 = Schmerz)

Palpation	re	li
M. temporalis		
M. masseter		
Regio postmandibularis		
Regio submandibularis		
Subokzipital-/Nackenmuskulatur		
Isometrie		
Mundöffnung		
Kieferschluss		
RL		
LL		

RL = Rechtslateralbewegung
LL = Linkslateralbewegung

3 MOBILITÄT DES UNTERKIEFERS

(0 = unauffällig, 1 = Missempfindung,
2 = Schmerz)

	mm	re	li
Mundöffnung aktiv			
Mundöffnung passiv			
RL			
LL			
P			
R			

P = Protrusion
R = Retrusion

0 10 20 30 40 50 60

4 KIEFERRELATION UND OKKLUSION

4.1 Horizontale Kieferrelation

Gleiten zentrische Okklusion/habituelle Okklusion: ja ❑ nein ❑

mm	mm	mm
li	re	Mitte

4.2 Vertikale Kieferrelation

❑ unauffällig ❑ erhöht ❑ zu niedrig

4.3 Okklusion

4.3.1 Statik

(+ = Kontakt, + - = schwacher Kontakt, - = kein Kontakt,
x = fehlender Zahn)

ZO																
HO																
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
HO																
ZO																

ZO = zentrische Okklusion HO = habituelle Okklusion

4.3.2 Dynamik

FZ = Frontzahn, PM = Prämolar, M = Molar

	FZ	PM re	PM li	M re	M li
RL					
LL					
P					

5 WEITERE BEFUNDE

❑ Abrasionen ❑ keilförmige Defekte
❑ Zungenimpressionen ❑ Wangenimpressionen
❑ andere _____

WEITERE DIAGNOSTISCHE MASSNAHMEN

❑ Graded Chronic Pain Status
❑ Instrumentelle Funktionsanalyse
❑ Instrumentelle Okklusionsanalyse
❑ Konsiliarische Untersuchung
  ❑ Magnetresonanztomographie
  ❑ Computertomographie
  ❑ Arthroskopie
  ❑ Kieferorthopädie
  ❑ Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
  ❑ Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
  ❑ Orthopädie
  ❑ Rheumatologie
  ❑ Innere Medizin
  ❑ Neurologie
  ❑ Psychosomatische Medizin
  ❑ andere _____

VERDACHTSDIAGNOSE

_____

THERAPIE

Initialtherapie

❑ Okklusionsschiene/Art _____
❑ Physikalische Therapie
  ❑ Massage
  ❑ Wärme- ❑ Kältetherapie
  ❑ Elektrotherapie _____
  ❑ Manuelle Therapie
  ❑ Bewegungsübungen
❑ Medikamentöse Therapie _____
❑ Entspannungsübungen
❑ andere _____

Weitere Therapie

❑ Einschleifmaßnahmen
❑ Restaurative/Prothetische Therapie
❑ Dauerschiene
❑ Psychosomatische Therapie
❑ Kieferorthopädie
❑ Kieferorthopädische Chirurgie
❑ Kiefergelenkchirurgie
❑ andere _____

Abb. 4b: Erfassungsformular der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) für die Durchführung der klinischen Funktionsanalyse (2. Blatt)

Unter den zahlreichen Tests der manuellen Funktionsanalyse weisen die passive kraniale Kompression (Abb. 5) und die Kaudaltraktion des Kiefergelenks eine hohe klinische Relevanz auf.

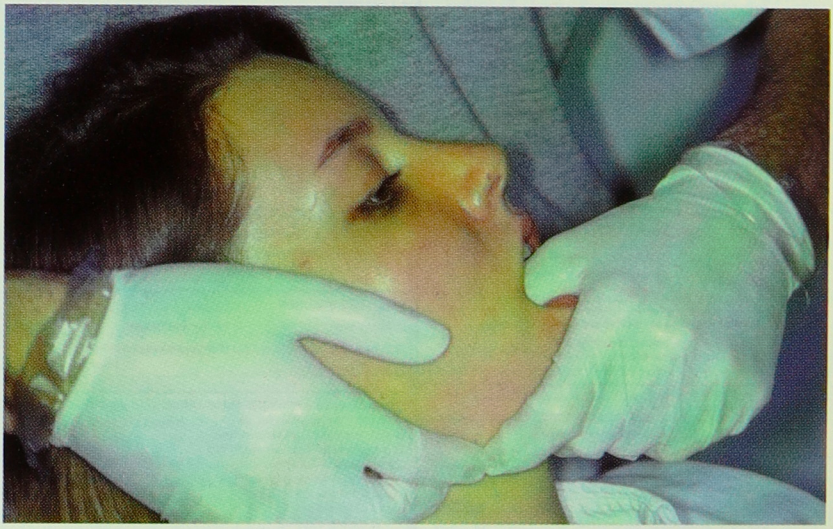


Abb. 5: Durchführung der passiven kranialen Kompression für das rechte Kiefergelenk im Rahmen der klinischen Funktionsanalyse

Die erstgenannte Untersuchungstechnik ergibt bei einem physiologisch platzierten Discus articularis, der selbst keine Innervation besitzt, keine Schmerzsensation. Im Gegensatz dazu wird bei Vorliegen einer totalen anterioren Diskusverlagerung mit bzw. ohne Reposition bei einer kranialen Kompression durch Belastung der gut innervierten bilaminären Zone des Kiefergelenks in der Regel ein Schmerz provoziert. Die Kaudaltraktion führt bei Bestehen einer Kapsulitis zur Verstärkung des vorliegenden Schmerzes.

Bei der **Therapie** kraniomandibulärer Dysfunktionen besteht ein großes Spektrum möglicher Behandlungsmaßnahmen von nicht bzw. wenig invasiven Methoden bis hin zur chirurgischen Therapie im Kau-

system. Auch bei der CMD-Behandlung ergibt sich bei vielen Patient(inn)en die Notwendigkeit eines interdisziplinären Vorgehens.

Eine sinnvolle Ergänzung der therapeutischen Methoden stellt die Einbeziehung der *Selbstbeobachtung* sowie von *Entspannungstechniken* (z. B. Yoga, autogenes Training) dar, da CMD vielfach mit dem Vorliegen bzw. der Bewältigung von Stress korreliert.

Wichtige Partner im interdisziplinären Behandlungskonzept verkörpern die *Psychosomatische* und die *Physikalische Medizin* mit ihren jeweils vielfältigen Möglichkeiten. Abb. 6 zeigt beispielhaft eine Gelenkmobilisation durch einen Manualtherapeuten, die bei gegebener Indikation in Kombination mit der zahnärztlichen Okklusionsschienentherapie eingesetzt wird.

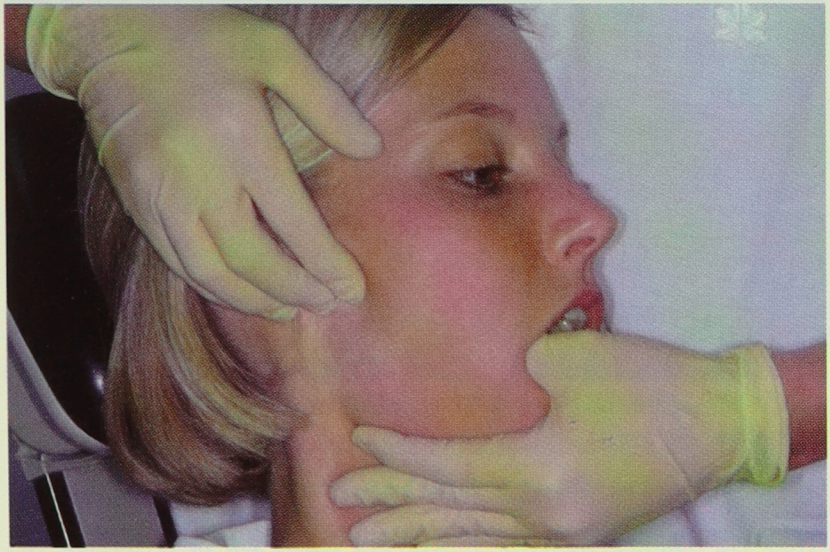


Abb. 6: Mobilisation des rechten Kiefergelenks im Rahmen manualtherapeutischer Maßnahmen

Bei Bestehen einer CMD sollte sich die *Pharmakotherapie,* die zahnärztlich verordnet wird, auf den kurzfristigen Einsatz von Monopräparaten im akuten Schmerzstadium beschränken. Der Einsatz von Psychopharmaka und vergleichbaren Medikamenten sollte ausschließlich den Schmerztherapeuten vorbehalten bleiben.

Eine bedeutsame Rolle im Behandlungsregime von kraniomandibulären Dysfunktionen nimmt die *Okklusionsschienentherapie* (Abb. 7), die üblicherweise zur Initialtherapie vor Beginn definitiver Behandlungsmaßnahmen Verwendung findet, ein.

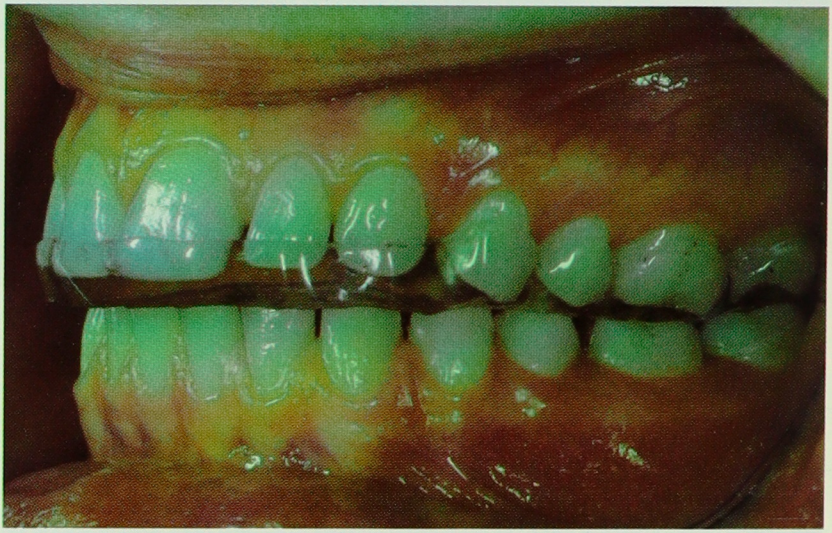


Abb. 7: Eingegliederte Relaxierungs-/Stabilisierungsschiene bei Einnehmen der zentrischen Okklusion

Okklusionsschienen lassen sich nach ihrer Funktion in Relaxierungs- / Stabilisierungsschienen, Repositions- und Distraktionsschienen einteilen. Relaxierungs-/Stabilisierungsschienen sind indiziert bei Vorliegen einer Myopathie, von Bruxismus und orofazialen Habits, bei Vorkon-

takten in der statischen und/oder dynamischen Okklusion und sind für eine Vertikalisierung im Kausystem geeignet. Repositionsschienen dienen zur Behandlung einer partiellen bzw. totalen anterioren Diskusverlagerung mit Reposition bei gleichzeitigem Bestehen von Schmerzen. Die Indikation von Distraktionsschienen ist gegeben bei Existenz einer totalen anterioren Diskusverlagerung ohne Reposition, einer Diskusperforation bzw. einer Osteoarthrose des Kiefergelenks bei Vorliegen von Schmerzen. Mit dieser Schienenart soll eine kaudale Positionierung des Kondylus zur Entlastung der betroffenen Strukturen erzielt werden.

Die Distraktionsschienentherapie erfordert neben der Kompetenz des/r Behandlers/in und der sorgfältigen Fertigung durch das zahntechnische Labor einen hochwertigen Werkstoff mit einem sehr guten Verschleissverhalten. In einem eigenen wissenschaftlichen Projekt konnte mittels Abrasionsmessungen, Kondylenpositionsanalysen und Magnetresonanztomographie für einen neu entwickelten Schienenkunststoff nachgewiesen werden, dass bei ca. 80 % der versorgten Patient(inn)en die therapeutisch angestrebte Weitung des Gelenkspalts auch nach halbjähriger Schienentragedauer Bestand hatte. Gleichzeitig resultierte in dieser Pilotstudie eine Reduktion der subjektiven Schmerzintensität von durchschnittlich 6 auf einen Medianwert von 1 auf der von 0 bis 10 reichenden numerischen Analogskala für die behandelten Personen.

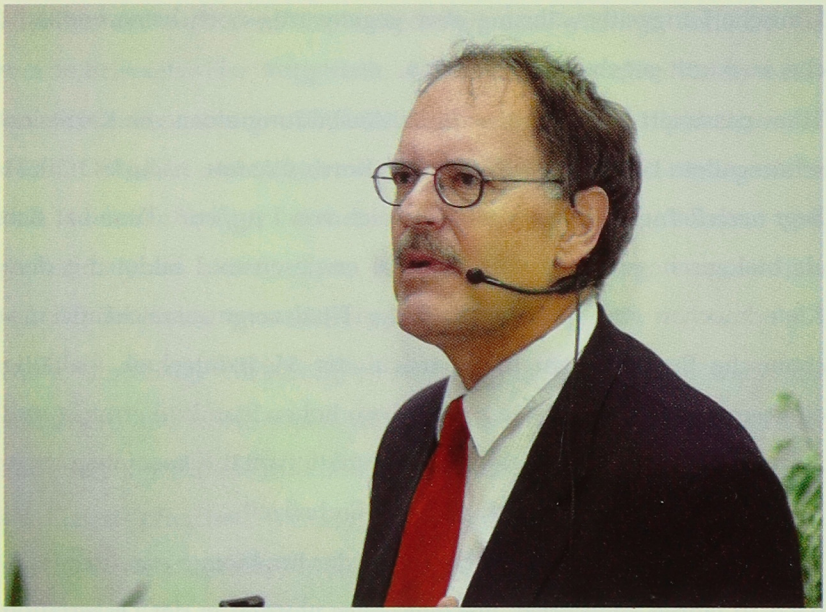
Als definitive, in der Regel irreversible Therapieoptionen bei CMD sind das *Einschleifen der Funktionsflächen der Zähne* („subtraktive Maßnahmen"), die *prothetisch-restaurative Versorgung* („additive Maßnah-

men"), die *Kieferorthopädie* und die *Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie* anzusehen. Kiefer- bzw. kiefergelenkchirurgische Eingriffe sind in den meisten Fällen erst nach Ausschöpfen der konservativen Behandlungsmöglichkeiten indiziert.

Einer der wesentlichen **Grundzüge der CMD-Therapie** aus heutiger Sicht ist die Konzentration auf die *Leitsymptome Schmerz* und *Limitation der Unterkiefermobilität,* die in der Regel eine Behandlung bedingen.
Ein klinisch in hohem Maße relevanter Aspekt besteht in der Möglichkeit, durch *Struktur- und Funktionsprophylaxe präventiv* im Kausystem tätig werden zu können: Die sehr häufig in der Bevölkerung aufgrund von Bruxismus auftretenden Zahnhartsubstanzdefekte können bei früher Erkennung und Behandlung mit einer Relaxierungs-/ Stabilisierungsschiene sowie guter Compliance durch die betroffenen Patient(inn)en „eingedämmt" werden. Da Bruxismus aus aktueller Sicht vorrangig als Mechanismus zur Stressbewältigung einzustufen ist, sollte neben der Okklusionsschienentherapie, die bei dieser Indikation in erster Linie dem Schutz der noch vorhandenen Zahnhartsubstanz dient, eine kausale Behandlung in der Psychosomatischen Medizin (z. B. Erlernen von Entspannungstechniken) durchgeführt werden.
Ein weiterer wichtiger Grundsatz bei der Therapie von kraniomandibulären Dysfunktionen besteht darin, nach Möglichkeit ein *minimal invasives Vorgehen* anzustreben. Während es vor nicht allzu langer Zeit als obligat angesehen wurde, prinzipiell zum Abschluss einer zahnärztlichen CMD-Behandlung eine okklusale Therapie, die aus Einschleifmaßnahmen und/oder einer umfassenden prothetischen Rehabilitation bestand, auszuführen, hat in den letzten Jahren in dieser

Hinsicht ein Paradigmenwechsel stattgefunden. Aus heutiger Sicht muss mittels der Vorbehandlung, insbesondere durch die Schienentherapie, kritisch geprüft werden, ob aus einer Änderung der horizontalen / vertikalen Kieferrelation bzw. Okklusion eine Verbesserung der Problematik (z. B. Schmerzreduktion) für die betroffenen Patienten resultiert. Nur in diesen Fällen ist die genannte irreversible, umfangreiche Folgetherapie gerechtfertigt. Ebenso ist es aufgrund der Entwicklung moderner Keramiken und der Fortschritte in der Adhäsivtechnologie heutzutage möglich, anstelle von Vollkronen mittels keramischer Veneers eine z. B. durch Bruxismus verloren gegangene Front-/Eckzahnführung wieder aufzubauen. Diese Restaurationsart bedingt einen geringeren Zahnhartsubstanzverlust als der traditionelle Weg, die Versorgung mittels Kronenzahnersatz durchzuführen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Zahnärztin bzw. der Zahnarzt, die/der sich mit CMD befasst, aufgrund der multikausalen Ätiologie der kraniomandibulären Dysfunktionen ein umfangreiches Methodenspektrum beherrschen bzw. kennen muss, um in einem interdisziplinären Team in der Diagnostik und in der Therapie erfolgreich zu agieren.



Prof. Dr. Jürgen Geis-Gerstorfer
Leiter der Sektion für Medizinische Werkstoffkunde und Technologie der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Eberhard-Karls-Universität Tübingen
Dr. Frank Rupp, Dr. Lutz Scheideler
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Sektion Medizinische Werkstoffkunde und Technologie der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Die Implantatoberfläche – ein Schlüssel zum Erfolg

Implantatwerkstoffe

Nach dem Stand der heutigen Technik bestehen dentale Implantate überwiegend aus sogenanntem „Reintitan" von Grad 1 bis 4, überwiegend 4 und teilweise aus Titanlegierungen. Eine Übersicht kann z. B. in „Das Dental Vademekum" gefunden werden. Als neuer Implantatwerkstoff ist derzeit Zirkoniumdioxid in der Erprobung, über dessen

klinische Langzeitbewährung aber gegenwärtig noch keine verlässliche Auskunft gegeben werden kann.

Titan passiviert sich spontan durch Ausbildung einer vor Korrosion schützenden Titandioxidschicht. Die Korrosionsrate nach ISO 10271 liegt nach 7 Tagen Immersion im Bereich von 1 µg/cm². Titan hat sich als biologisch gut toleriertes Material erwiesen und bildet mit dem Kieferknochen eine gute Verbindung. Titan zeigt ausreichende mechanische Eigenschaften und wird in der Medizintechnik vielfältig eingesetzt. Titan-Implantate haben einen hohen Standard erreicht und zeigen eine allgemein überzeugende Funktionalität (Osseointegration, Knochen/Implantat-Kontakt) nach der Einheilzeit.

Je nach Studie werden Überlebensraten der Implantate von über 90 % nach 10 Jahren angegeben. Beispielsweise wurden in der Dissertation von Meyer-Tehrani (Köln) 530 Versicherte einer deutschen Krankenversicherung, die im Zeitraum Mai 1994 bis März 2003 insgesamt 2.037 Implantate von über 50 verschiedenen Herstellern erhielten, erfasst. Die Überlebensrate der Implantate betrug nach einem Jahr 98,8 % (±0,5 %), nach 5 Jahren 97,1 % (±0,8 %) und nach 7 Jahren 96,1 % (±1,0 %).

Zu den Risikofaktoren für Implantatverlust zählen neben den Implantateigenschaften selbst auch der Gesundheitsstatus der Patienten (z. B. Hygiene, Rauchen), die anatomischen Variablen (z. B. Implantatposition) wie auch die prothetischen Variablen (z. B. festsitzende oder herausnehmbare Prothesen). Implantatverluste sind u. a. auf Knochenabbau zurückzuführen, der einerseits auf mechanische Überbeanspruchungen und andererseits auf bakterielle Interaktionen (Plaque, Periimplantitis) zurückgeführt werden kann.

Hier kommt auch dem Implantatdesign eine wichtige Rolle zu. So wurde beispielsweise festgestellt, dass sich der Knochen bis zum ersten Schraubengewinde remodelliert, das gingivale Epithelgewebe dorthin migriert und sich der Unterschnitt mit fibrösem Bindegewebe füllt. Auch die Spaltsituation zwischen Implantat und Abutment und dessen Lage im Gewebe bzw. Abstand zum Knochenniveau ist hinsichtlich Entzündungsreaktionen bedeutsam.

Die gegenwärtige Forschung ist bestrebt, die Erfolgsraten weiter zu verbessern und insbesondere die Einheilzeiten zu verkürzen, um den Patienten eine frühere funktionelle Belastung zu ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden neue Implantatoberflächen entwickelt, um die Gewebeantwort auf das Material zu optimieren.

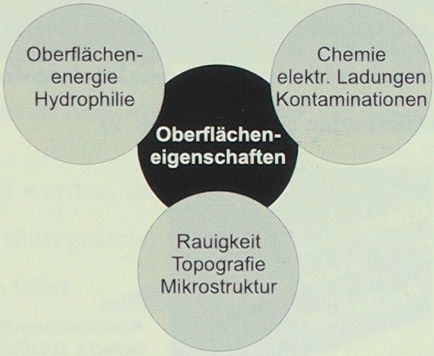


Abb. 1: Schemadarstellung des Zusammenspiels der Oberflächeneigenschaften

Diese Wirtsreaktion wird wesentlich von den Oberflächeneigenschaften des Implantatwerkstoffs bestimmt. Die vier Charakteristika Oberflächenenergie, Chemie der Oberfläche, Topografie und Rauigkeit können die Gewebereaktionen direkt beeinflussen und sich somit auf

die Bildungsrate und Qualität des sich neu bildenden Knochengewebes auswirken (Abb. 1).

Die Topografie der Oberfläche kann die Osseointegration fördern, was u. a. anhand der zeitabhängigen Ausbildung der Implantat/Knochenkontaktfläche belegt wurde.

Auch ist lange bekannt, dass die Oberflächenrauigkeit die Osseointegration beeinflusst. Dies wurde u. a. durch Messung des Grades der Knochenmineralisation, durch Kraftmessungen bei Ausstoßversuchen, durch Bestimmung der alkalischen Phosphataseaktivität (ALP) oder durch Ausdrehversuche mit Drehmomentmessungen belegt.

Während insbesondere Zellen auf Struktureigenschaften der Oberfläche reagieren, haben die physikalisch-chemischen Eigenschaften einen großen Einfluss auf die Zusammensetzung und Adhäsionsstärke der sich rasch nach der Implantation an der Implantatoberfläche ausbildenden „konditionierenden Schicht" (Abb. 2).

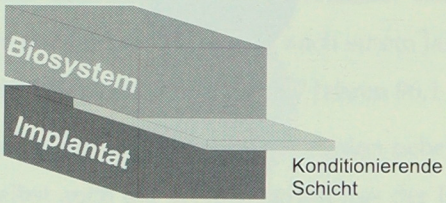
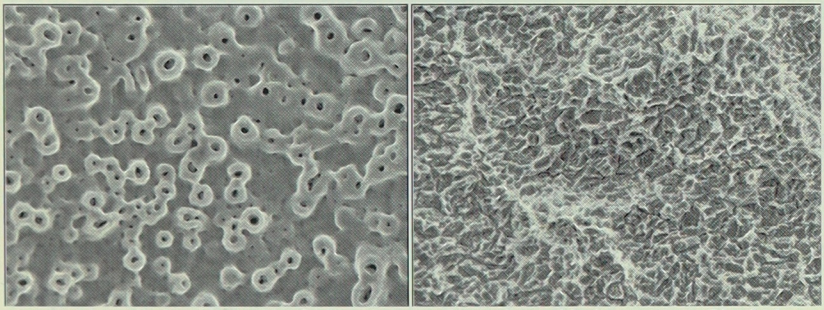


Abb. 2: Auf der Implantatoberfläche ausgebildete Proteinschichten konditionieren die Biomaterialeigenschaften und modulieren die biologische Antwort

Die Bildung dieser Schicht geht zurück auf sehr schnell adhärierende Proteine und andere Makromoleküle aus dem umgebenden biologischen Milieu (Blut, Speichel).

Diese adhärierte Proteinschicht bestimmt indirekt sowohl die nachfolgenden bakteriellen und zellulären Wechselwirkungen mit der Implantatoberfläche, wie auch Entzündungsreaktionen und die Immunantwort des Wirts.

Oberflächenmodifizierungen durch Sandstrahlen und Säureätzung zeigen gegenüber der Originaloberfläche (as machined) eine substantiell verbesserte Osseointegration (Abb. 3).



(a) anodisch oxidierte Oberfläche *(b) sandgestrahlte/säuregeätzte Oberfläche*

Abb. 3: Typische Beispiele einer anodisch oxidierten und sandgestrahlt/säuregeätzten Implantatoberfläche

Es konnte gezeigt werden, dass die Makro- und Mikrorauigkeit sandgestrahlter und säuregeätzter Titanimplantate zu einer verbesserten Knochenreaktion führt.

Implantatoberflächen

Die verschiedenen Bereiche der Implatatoberflächen erfordern unterschiedliche Eigenschaften hinsichtlich der biologischen Anforderungen. Dies bezeichnen wir als Hybrid-Implantat-Konzept.

Oberflächenmodifizierungen von Implantaten können dazu genutzt werden, die Werkstoffeigenschaften für die Gewebeintegration gezielt zu optimieren.

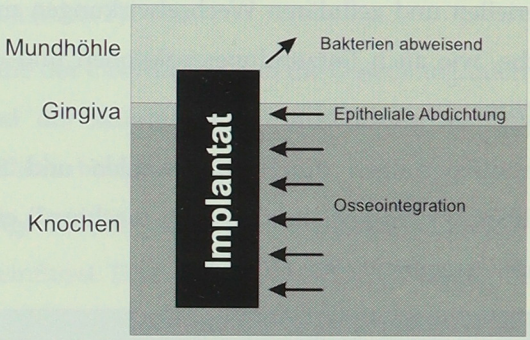


Abb. 4: Schemadarstellung der ortsabhängigen unterschiedlichen Anforderungen an Implantatoberflächen (Hybridkonzept)

In Betracht kommen:

- Modifizierungen der Topografie (z. B.: Struktur, Rauigkeit)
- Physiko-chemische Modifizierungen (z. B.: Benetzbarkeit, freie Oberflächenenergie, Einbau chemischer Gruppen oder Ionen in die Oberfläche, wie z. B. Kalzium und Phosphate)
- Biologische Modifizierungen (Beschichtung mit biologischen Adhäsions- oder Wachstumsfaktoren, wie z. B. Kollagen, Fibronektin oder Bone Morphogenetic Protein)

oder Kombination davon.

Generell kann zwischen subtraktiven und additiven Verfahren zur Oberflächenmodifikation unterschieden werden. Bei der aktuellen Generation von Titanimplantaten sind viele Oberflächen subtraktiv durch Sandstrahlen und Säureätzen modifiziert (z. B. SLA®). Zu den additiven Verfahren zählen die anodische Oxidation (z. B. TiUnite®) oder auch Beschichtungen wie beispielsweise Titan Plasmaspray Coa-

ting (TPS) oder Kalziumphosphat-Beschichtungen. Eine Beschichtung mit knochenähnlichen Substanzen ist zwar naheliegend, jedoch können zu dicke Beschichtungen durch Degradation der Beschichtung Spalträume entwickeln und damit zu Lockerungen führen, was beispielsweise bei 30 µm dicken Hydroxylapatit-Beschichtungen gezeigt werden konnte. Biologisch funktionelle Beschichtungen, wie etwa durch Ankopplung von Peptidsequenzen, sind in der Entwicklung.

Einer dieser möglichen Ansätze, der in verschiedenen neueren Studien verfolgt wurde, bestand darin, die durch Rauigkeit induzierte Hydrophobie mikrostrukturierter Titanimplantate durch chemische Modifizierungen zu überwinden. Als bisher wichtigstes Ergebnis hierbei ist die erhöhte Benetzbarkeit und freie Oberflächenenergie der modifizierten sandgestrahlten und säuregeätzten „SLActive" Oberfläche im Vergleich zur Standard „SLA" Oberfläche zu erwähnen.

Unsere Ergebnisse, wie auch die anderer Arbeitsgruppen, belegen, dass eine Modifizierung der Chemie der Oberfläche eine rasche Benetzung infolge einer gesteigerten Hydrophilie bewirken kann und damit initiale Reaktionen der Proteinadsorption und die Ausbildung konditionierender Schichten aus Makromolekülen begünstigt wird. Dies wiederum moduliert die resultierende zelluläre Reaktion des umgebenden Gewebes und kann zu einer beschleunigten Osseointegration führen (Abb. 5).

Das Ausmaß der initialen Konditionierung hängt von der physikalisch-chemischen Charakteristik der Oberfläche ab, zu der die zeitabhängige Hydrophilie der Implantatoberfläche gehört.

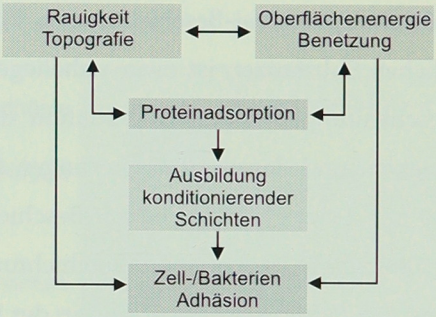


Abb. 5: Zusammenspiel der Oberflächeneigenschaften im biologischen Kontext

Das Ausmaß der initialen Konditionierung hängt von der physikalisch-chemischen Charakteristik der Oberfläche ab, zu der die zeitabhängige Hydrophilie der Implantatoberfläche gehört.

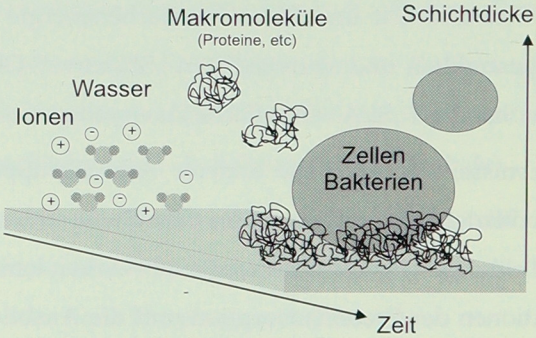


Abb. 6: Zeitliche Kaskade der Oberflächenkonditionierung

Die Details der sich gegenseitig beeinflussenden Effekte der dreidimensionalen Oberflächentopografie, der chemischen Zusammensetzung, der Benetzung und der initialen Proteinwechselwirkung an der Grenzfläche Biomaterial/Biosystem sind bisher wenig verstanden. Bei der Integration von Implantaten sollte durch eine ausgeprägte und rasche Benetzbarkeit der Implantatoberfläche mit der Körperflüssigkeit

die zeitliche Kaskade der Grenzflächenreaktionen begünstigt werden und somit zu einer optimierten Osseointegration führen.

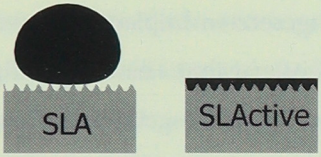


Abb. 7: Experimentelle hydrophobe SLA Oberfläche mit ruhendem Wassertropfen (Kontaktwinkel ca. 140°) im Vergleich zur hydrophilen SLActive Oberfläche mit spreitendem Wassertropfen (Kontaktwinkel 0°)

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Herstellung mikrostrukturierter SLA-Oberflächen unter Schutzgasatmosphäre und Aufbewahrung in Salzlösung die Implantatoberfläche vor Rauigkeits- und kontaminationsbedingter Hydrophobie schützt. Dies bedeutet, dass bei gleicher Oberflächenrauigkeit durch die chemische Modifizierung eine vollständige initiale Benetzung erreicht werden kann (Kontaktwinkel 140° versus 0°).

Biologische Wechselwirkungen

Während des Erstkontaktes einer Implantatoberfläche mit dem Wirtsgewebe entsteht eine komplexe Reaktionskaskade. Generell unterliegt jedes Implantat, sobald es mit Körperflüssigkeit in Berührung kommt, dynamischen Änderungen seiner Oberflächeneigenschaften infolge von zeitabhängigen Wasser-, Ionen-, Makromolekül- und letztendlich Zell-Wechselwirkungen (Abb. 6).

Die ersten Reaktionen von Titanimplantaten mit dem wässrigen biologischen System beinhalten saure und basische Hydroxylierung, Chemisorption von Wassermolekülen und Ionenaustauschreaktionen.

Die initiale Adsorption von Biomolekülen ist ein dynamischer, zeitabhängiger Prozess, bei dem eine Vielzahl von Biomolekülen aus dem Umfeld des frisch eingesetzten Implantates involviert ist. Als Konsequenz wird - wie bereits erwähnt - eine vorläufige biologische Schicht auf der Werkstoffoberfläche ausgebildet, die als „konditionierende Schicht" bezeichnet wird, da sie weitere zelluläre Wirtsantworten moduliert.

Die Adsorption bestimmter Proteine kann spezifische Reaktionen des biologischen Systems auslösen. Beispielsweise ist Fibronektin als zelladhäsives Protein bekannt. Die Beschichtung von Implantaten mit diesem extrazellulären Matrixprotein fördert die Ausbildung von Fokalkontakten bei Osteoblasten oder verbessert die Adhäsion von Gingivafibroblasten an der Implantatoberfläche. Auch die Ausbreitung von Fibroblasten wird durch die Beschichtung mit Fibronektin oder Peptiden, die entsprechende Sequenzen des Fibronektinmoleküls enthalten, gefördert. Daraus wird geschlossen, dass eine Vorbeschichtung von Implantatwerkstoffen mit extrazellulären Matrixproteinen die Osseointegration fördern kann.

In vivo adhäriert das im Serum enthaltene Fibronektin am Implantat, sobald es dem Patientenblut während der Operation ausgesetzt wird. Osteoblasten-Vorläuferzellen können dann an diesem Protein, das als Matrix dient, durch einen Integrin-unterstützten Mechanismus ankoppeln.

In vitro Experimente haben gezeigt, dass Modifizierungen der Titanimplantatoberfläche die Adhäsion bestimmter Bestandteile des Blutserums, wie Albumin oder Fibronektin, verändern können. Das Ausmaß

der Fibronektinbindung an Titanimplantatoberflächen hängt von deren Modifikation ab (sandgestrahlt [SL], geätzt [A] oder beides [SLA]) und konditioniert damit die Oberflächen unterschiedlich. Bei geätzten und sandgestrahlt/geätzten Oberflächen ist die Fibronektinmenge auf der Titanoberfläche gegenüber der unbehandelten Referenzoberfläche um 242 % bzw. um 187 % ($p<0,01$) erhöht (siehe Abb. 8). Die Aufbewahrung der sandgestrahlten/geätzten Implantate in NaCl pH 4-6 oder $CaCl_2$ pH 8-9 zum Schutz der aktiven Oberfläche ergibt eine weitere signifikante Zunahme der Fibronektinadsorption.

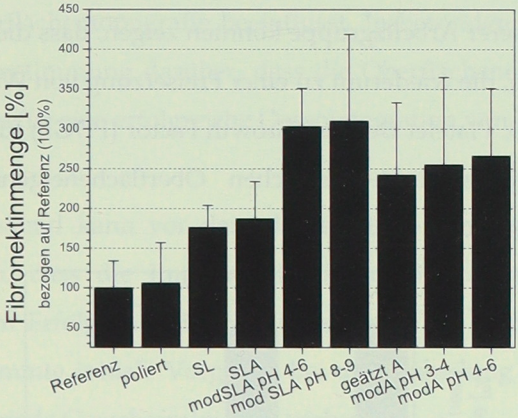


Abb. 8: Die verschiedenen Titanoberflächen werden durch Fibronektin unterschiedlich konditioniert. (Inkubation in eine Lösung aus Plasmafibronektin mit physiologischer Konzentration für 1 h bei 37 °C)

Andere spezifische Wirtsantworten, die durch selektive Adhäsion von Blutkomponenten ausgelöst werden können, sind Entzündungsreaktionen, die häufig durch Komplementaktivierung verursacht werden. Bei der Aktivierung der Biomaterialoberfläche spielt der Komplementfaktor C3 eine Schlüsselrolle.

Verschiedene Forscher haben die Adsorption spezifischer Plasmaproteine in Abhängigkeit von den physikalisch-chemischen Oberflächen-

eigenschaften untersucht. Sie fanden, dass die Adhäsion von C3, Fibronektin und Vitronektin auf hydrophoben Oberflächen höher ist, während Albumin und IGG in höherem Maße auf hydrophilen Oberflächen adhärieren. In Tierversuchen konnte eine enge Korrelation zwischen der C3-Anlagerung und der Entzündungsreaktion gefunden werden:

Die Adsorption von Plasmaproteinen war bei säuregeätzten Oberflächen erhöht, was auf eine Zunahme der Aggregation von Plasmaplättchen auf diesen Titanoberflächen hinweist.

Versuche unserer Arbeitsgruppe konnten zeigen, dass die Aktivierung von Plättchen, die wiederum zu einer Freisetzung von Wachstumsfaktoren wie z. B. Platelet Derived Growth Factor (PDGF) führt, ebenfalls durch die physikalisch-chemischen Oberflächeneigenschaften beträchtlich beeinflusst wird.

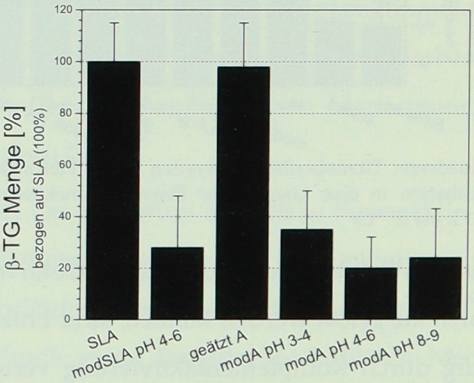


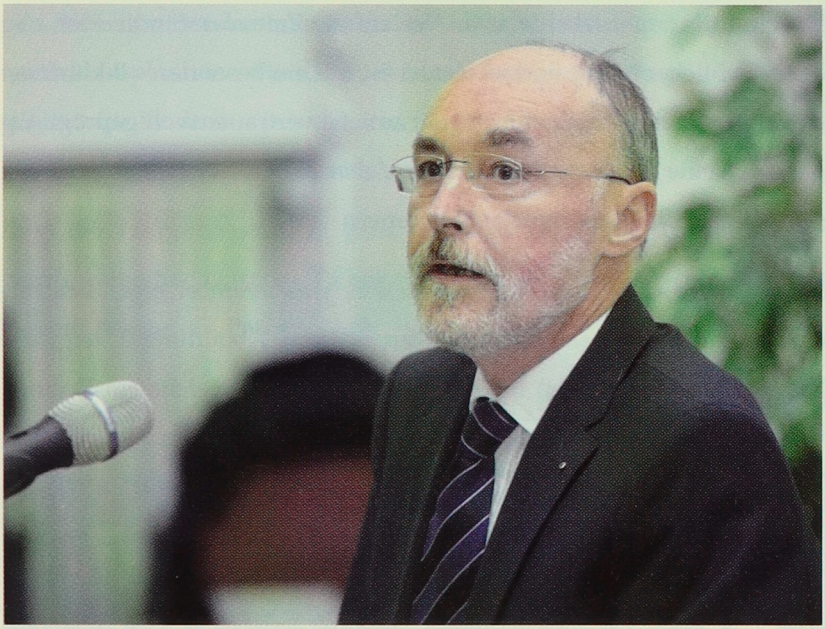
Abb. 9: Gemittelte Freisetzung von Betathromboglobulin, einem Marker für Plättchenaktivierung, auf verschiedenen Modifikationen säuregeätzter (A, modA) and sandgestrahlt/säuregeätzter (SLA, modSLA) Titanoberflächen

Nach einer Theorie bildet ein dauerhafter Fibrinverbund an der Implantatoberfläche durch die Fibrinfäden einen Leitschieneneffekt für

Knochenvorläuferzellen, wodurch diese besser an die Implantatoberfläche gelangen und somit die Kontaktosteogenese gefördert wird. Je nach Oberflächenmodifizierung tritt in der Tat eine unterschiedlich stark ausgeprägte Fibrinadhäsion auf, was wir durch Messungen von Abzugskräften nachweisen konnten.

Auf zellulärer Ebene wird die biologische Antwort, wie Adhäsion, Ausbreitung, Orientierung und Wanderung von Zellen wie auch der zelluläre Aufbau des organisierten Zytoskeletts, unmittelbar durch kombinierte Effekte der Oberflächenchemie, konditionierender Schichten und Oberflächentopografie beeinflusst. Insbesondere gibt es eine große Übereinstimmung darüber, dass die Oberflächenrauigkeit eine wichtige Rolle für eine erfolgreiche Osseointegration von Titanimplantaten spielt.

Zusammenfassend kann vor dem dargestellten Hintergrund festgestellt werden, dass die Implantatoberfläche in der Tat einen der Schlüssel zum Erfolg darstellt. Modifizierungen an Titanoberflächen können bestimmte initiale Vorgänge bei der Einheilung beeinflussen und nachfolgende Gewebsreaktionen verbessern.



Prof. Dr. Detlef Behrend
Dr. Jens M. Wolf ▪ ZA Felix Worm
Institut für Biomedizinische Technik und Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Universität Rostock

Zahnärztliche Restaurationen aus der Sicht des Werkstoffwissenschaftlers – gelebte Synergien.

Lieber Herr von Schwanewede,

sehr geehrte Festgäste, ich habe lange darüber nachgedacht, wie ich diesen Festvortrag gestalte.

Er soll einerseits dem würdigen Anlass angemessen sein und andererseits das Auditorium kurz vor dem Buffet nicht all zu sehr langweilen.

Hoffen wir gemeinsam, dass es mir gelingt.

Unsere Zusammenarbeit war im Verlauf der Zeit zuerst indirekter, dann fachlicher Natur und immer, es ist mir ein besonderes Bedürfnis, das hier zum Ausdruck zu bringen, zutiefst vertrauensvoll geprägt. Es gab auch eine politische Komponente, aber die möchte ich in Anwesenheit des Ministers heute ausklammern.

Sie werden sich sicher die Frage stellen, was meint er eigentlich mit einer indirekten Zusammenarbeit zu Beginn? Abbildung 1 zeigt ein Künstliches Herz (TAH) für den Totalherzersatz, welches in Rostock von mir mitentwickelt, gefertigt und tierexperimentell erprobt wurde.

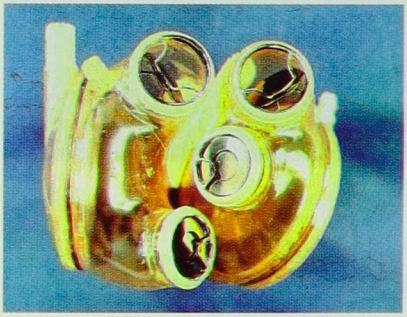


Abb. 1: Rostocker Künstliches Herz RoTAH 18 (1982)

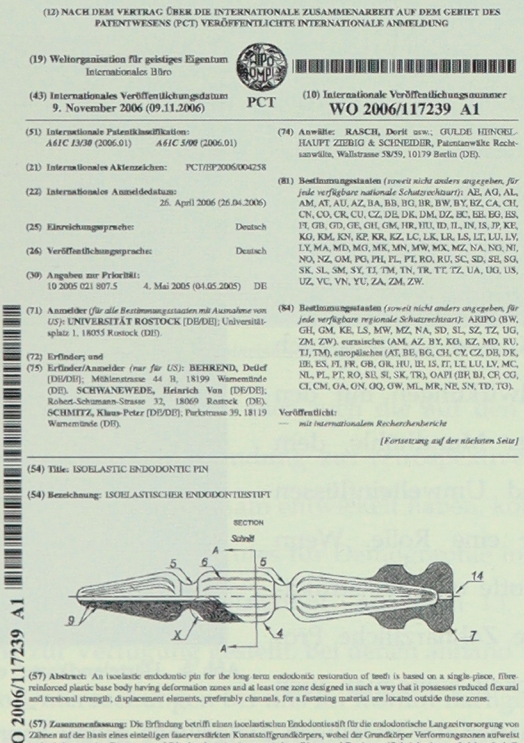
Abb. 2: Werkzeugausstattung für die Fertigung künstlicher Herzen

Wir waren damals, auch international, auf diesem Gebiet sehr erfolgreich. Aber immer noch nichts von Zahnmedizin oder Stomatologie, wie es damals hieß. Abbildung 2 stellt den Zusammenhang her. Hier sind die Werkzeuge dargestellt, mit denen wir die Assistsysteme und künstlichen Herzen gefertigt haben – Dentalwerkzeuge!

Nach der Wende begann dann in den 1990-ern die direkte Zusammenarbeit. Wir widmeten uns u. a. der Entwicklung und Testung von Werkstoffen für Teil- und Vollprothesen, Kronen und Okklusalkap-

pen, Veneers, Brückenkonstruktionen, Inlays, Fülllungen, Wurzelstiften und Implantaten. Hier konnte ich als Ingenieur, zwar auch Fachingenieur für Medizin – jedoch nicht für Zahnmedizin – von Ihnen nicht nur Einiges, sondern eine ganze Menge lernen.

Dass der Lernprozess nicht ganz fruchtlos war, unterstreichen viele gemeinsame hochkarätige Publikationen, aber auch, das freut den Ingenieur besonders, Patente (Abb. 3).



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. November 2006 (09.11.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/117239 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61C 13/30 (2006.01) *A61C 5/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/004258

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. April 2006 (26.04.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 021 807.5 4. Mai 2005 (04.05.2005) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): UNIVERSITÄT ROSTOCK [DE/DE]; Universitätsplatz 1, 18055 Rostock (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BEHREND, Detlef [DE/DE]; Mühlenstrasse 44 B, 18199 Warnemünde (DE). SCHWANEWEDE, Heinrich Von [DE/DE]; Robert-Schumann-Strasse 32, 18069 Rostock (DE). SCHMITZ, Klaus-Peter [DE/DE]; Parkstrasse 39, 18119 Warnemünde (DE).

(74) Anwälte: RASCH, Dorit usw.; GULDE HÜNGELHAUPT ZIEBIG & SCHNEIDER, Patentanwälte Rechtsanwälte, Wallstrasse 58/59, 10179 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ISOELASTIC ENDODONTIC PIN

(54) Bezeichnung: ISOELASTISCHER ENDODONTIESTIFT

SECTION
Schnitt

WO 2006/117239 A1

(57) Abstract: An isoelastic endodontic pin for the long-term endodontic restoration of teeth is based on a single-piece, fibre-reinforced plastic base body having deformation zones and at least one zone designed in such a way that it possesses reduced flexural and torsional strength; displacement elements, preferably channels, for a fastening material are located outside these zones.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen isoelastischen Endodontiestift für die endodontische Langzeitversorgung von Zähnen auf der Basis eines einteiligen faserverstärkten Kunststoffgrundkörpers, wobei der Grundkörper Verformungszonen aufweist und mindestens eine Zone so ausgebildet ist, dass sie eine verminderte Biege- und Torsionssteifigkeit besitzt, und sich außerhalb dieser Zonen Verdrängungselemente, vorzugsweise -kanäle, für ein Befestigungsmaterial befinden.

Abb. 3: Patentschrift „Isoelastischer Endodontiestift" 2008

Ab dem Jahr 2000 wurden aufeinander folgend zwei BMBF-Verbundprojekte, jeweils im siebenstelligen Eurobereich eingeworben und auch erfolgreich bearbeitet. Ich freue mich in diesem Zusammenhang besonders, dass Herr Dr. Maletz als Prokurist und Leiter Forschung des Industriepartners VOCO GmbH Cuxhaven, ungeachtet seines nicht gerade leeren Terminkalenders sich die Zeit genommen hat, hier anwesend zu sein. Das ist ein weiterer Ausdruck der besonderen Wertschätzung Ihrer Person und Ihrer kreativen Mitwirkungshandlungen in den Verbundprojekten. Zuerst musste ich bei der Projektbearbeitung lernen, dass Zähne ein technisch hochkomplexes System darstellen. Nicht nur die mechanische Belastung, wir bezeichnen diese augenzwinkernd als 3-K-Belastung, d. h. Kauen, Knirschen, Küssen, sondern auch die Wechselwirkungen mit den Geweben der Mundhöhle, dem Speichel und Umwelteinflüssen spielen hier eine Rolle. Wenn man Werkstoffe und Konstruktionen für die Zahnärztliche Prothetik entwickelt, sollte man auch die Eigenschaften der jeweiligen Zielgewebe genau kennen. Wir waren überrascht, wie wenig Brauchbares dazu zum Teil in der Literatur zu finden ist. Aus diesem Grund haben wir dann gemeinsam neue

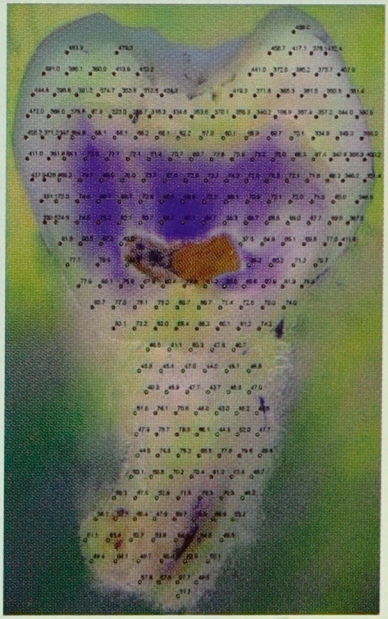


Abb. 4: „Härtelandkarte" eines Prämolaren

Mess- und Prüfmethoden konzipiert und erprobt, welche uns die erforderlichen Kennwerte liefern. Beispielhaft sei hier der Härteverlauf am Querschnitt eines Prämolaren (Abb. 4) dargestellt.

Dass unsere Zusammenarbeit auch über eine ästhetische Komponente verfügt, zeigt die folgende Abbildung 5.

Abb. 5: Dünnschliff eines Prämolaren – Polarisationsmikroskopie

Nicht verschwiegen werden soll hier auch die auf den ersten Blick nicht ganz nahe liegende Verbindung zur retrospektiven Demographie. Methoden, die wir gemeinsam entwickelt haben, konnten Fragestellungen des Max-Planck-Institutes für Demographie in Rostock beantworten. Von einem „Modellfriedhof" aus dem 13. Jahrhundert wurden Zähne zur Verfügung gestellt, bei denen anhand von materialographischen Untersuchungen bei uns im Institut nachgewiesen werden konnte, dass sich hier um eine 19-jährige junge Frau mit drei Kindern handelte. Das war aus der Anzahl und unterschiedlichen Breite der „Jahresringstrukturen" ablesbar.

Für den Ingenieur ist immer die möglichst praxisrelevante Simulation mit der Methode der Finiten Elemente eine besondere Herausforderung.

Beispielhaft sollen hier einige Ergebnisse präsentiert werden (Abb. 6).

Wie aus dem hier nur facettenartig Darstellbaren ersichtlich ist, wird uns auch in Zukunft die Arbeit nicht ausgehen.

Als vorläufiges Resümee unserer Zusammenarbeit bleibt die Feststellung, dass insbesondere unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung auch weiterhin noch viele Aufgaben in Forschung und Entwicklung von Dentalwerkstoffen zu bewältigen sind. Ich gestatte mir dazu im Schillerjahr die Abwandlung eines Spruches des Altmeisters:

Nur die Füll(ung)e führt zur Klarheit und im Abgrund wohnt die Wahrheit (Sprüche des Konfuzius).

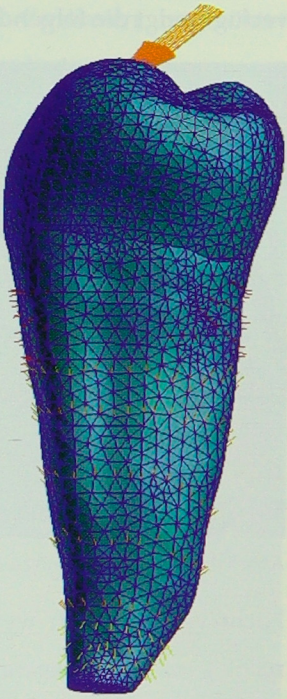


Abb. 6: Finite Elemente Modell der Belastungssituation Wurzelstift im Eckzahn

Lieber Herr von Schwanewede,

ich darf mich bedanken für das, was ich von Ihnen lernen durfte. Ich bin weiterhin dankbar für die Gewissheit, dass ich auch zukünftig jederzeit Ihren Rat einholen kann. Das betrifft insbesondere Ihre Bereit-

schaft, im Arbeitskreis „Dentalwerkstoffe“ der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde Ihre Sachkunde zur Verfügung zu stellen. Dass unter unserer beider Mitwirkung so viele Doktoranden ihre Dissertationen immer erfolgreich abgeschlossen haben, unterstreicht die Beteiligung meiner heutigen Koautoren. Dafür kann Sie als Hochschullehrer ein berechtigter Stolz erfüllen. Das spricht sicher auch für die Studenten, die von Ihnen ausgebildet wurden.

Lassen Sie mich mit zwei Bildern maritimen Charakters schließen. Das eine (Abb. 7) zeigt Warnemünde, Standort unseres Institutes, von See aus gesehen.

Abb. 7: Blick auf den Forschungsstandort Warnemünde, Hanse Sail 2008

Das andere (Abb. 8) einen Koggenkonvoi - den meisten der Anwesenden ist bekannt, dass Sie ein treuer Anhänger des FC Hansa sind - in

Kiellinie von sieben Koggen in den sicheren Rostocker Hafen einlaufend.

In diesem Sinne: Weiter so auf gutem Kurs!

Abb. 8: Hafeneinfahrt Forschungsstandort Hanse- und Universitätsstadt Rostock Hanse Sail 2008

Prof. Dr. Dr. Ludger Figgener, Münster

Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Ist Qualität zahnärztlicher Arbeit justitiabel?

Zahnärztliche Tätigkeit unterliegt der Rechtsordnung wie jede andere Berufstätigkeit auch, und es gehört zum juristischen Alltag, dass über streitbefangene zahnärztliche Behandlungen zu Gericht gesessen wird.

Um es also gleich vorweg zu sagen, justitiabel war und ist sie allemal, unsere Tätigkeit, und die grundsätzliche Problematik ist damit nicht neu. Neu - und die Zahnärzteschaft zum Teil sehr verunsichernd - ist die kontroverse und emotionale Diskussion um die sogenannte „Evidence-based Medicine and Dentistry", die heute das Thema Qualitätsbeurteilung und Qualitätssicherung beherrscht.

Seit jeher versuchen Ärzte und Zahnärzte ihren Patienten eine nach dem jeweiligen Erkenntnisstand qualitativ gute und erfolgversprechende Behandlung zukommen zu lassen. Seit jeher aber auch wird, wenn es zwischen Patient und Arzt zu einer gerichtlichen Auseinandersetzung über die Qualität der Behandlung kommt, vom Richter danach gefragt, ob die Behandlung dem aktuellen medizinischen Erkenntnisstand entsprach. Gleichgültig also, ob zur Beschreibung einer medizinischen Handlungsmaxime oder zur Abgrenzung einer ordnungsgemäßen von einer fehlerhaften Behandlung, war es immer schon notwendig, den jeweils aktuellen Wissens- und Erkenntnisstand heranzuziehen.

Was aber hat es damit auf sich?

Damit dieser „State of the Art" nicht zum reinen Selbstzweck oder bloßer Sprachakrobatik verkümmert, muss dafür gesorgt werden, dass ein dem Erkenntnisstand entsprechendes Wissen und Können dort ankommt, wofür es überhaupt bestimmt ist, nämlich beim Patienten.
Genau damit scheinen wir bisweilen ein Problem zu haben.
Es stellt sich mithin die Frage, ob das aktuell etablierte oder zumindest postulierte Verständnis von einer evidenzbasierten Qualitätssicherung die Lösung des Problems ist. Ich bin da einstweilen noch sehr skeptisch und glaube, dass wir damit von einer realistischen, ehrlichen Lösung noch ziemlich weit entfernt sind. Lassen Sie mich das begründen:

Die Vertragszahnärzte - und damit das absolute Gros der Zahnärzte überhaupt - stehen im Spannungsfeld zwischen zwei hauptsächlichen Blickwinkeln: Das eine ist der Blickwinkel der wissenschaftlichen Er-

kenntnisse (soweit sie vorhanden sind); der andere Blickwinkel ist der der wirtschaftlichen Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Das Gremium, das den Auftrag hat, diese beiden Blickwinkel zusammen zu bringen, um daraus Leistungen und Leistungsentgelte zu beschreiben, ist für Vertragszahnärzte der Gemeinsame Bundesausschuss.

Da wir uns nach § 135 a des Sozialgesetzbuches alle an einrichtungsübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung zu beteiligen haben, die insbesondere zum Ziel haben, die Ergebnisqualität zu verbessern, gibt der § 20 der Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses vor, dass der Nutzen unserer ärztlichen und zahnärztlichen Arbeit durch qualitativ angemessene Unterlagen zu belegen ist. Dies sollen, soweit möglich, Unterlagen der Evidenzstufe 1 sein. Absatz 5 des § 20 der Verfahrensordnung sagt sodann, dass die Anerkennung des medizinischen Nutzens auf Grundlage von Unterlagen einer niedrigeren Evidenzstufe umso mehr einer Begründung bedarf, je weiter von der Evidenzstufe 1 abgewichen wird. Entsprechend hat der Gemeinsame Bundesausschuss als Zielvorstellung, möglichst nur noch Erkenntnisse der Evidenzstufe 1 in das entsprechende Vertragswerk aufzunehmen und zu honorieren.

Selbstredend haben solche Vorstellungen auch Auswirkungen darauf, was allgemein und damit auch forensisch unter dem „State of the Art" verstanden wird.

Wo stehen wir mit unserer Evidenz? Welche relevanten Fragen in der Zahnheilkunde können wir evidenzbasiert beantworten? Es gibt zwar in Medizin und Zahnmedizin zahlreiche Bereiche, die Untersuchun-

gen zugänglich sind, an deren Ende man von Evidenz der Stufe 1 sprechen kann, ich denke da nur an den großen Bereich der Arzneimitteltherapie.

Hier wird man sich recht gut vorstellen können, dass Untersuchungen zur Wirksamkeit beispielsweise eines konkreten Antibiotikums gegenüber spezifischen Erregern sowohl vom Umfang der Fragestellung, als auch von der Rekrutierbarkeit des einschlägigen Krankengutes und insbesondere der Überschaubarkeit des Untersuchungszeitraumes, recht gut durchführbar sind.

Es gibt aber auch Disziplinen, in denen es schwer oder unrealistisch erscheint, zur Evidenzstufe 1 gelangende Untersuchungen durchzuführen. Eine der wichtigsten Fragen im Bereich der Zahnärztlichen Prothetik stellt sich mit Blick auf die Langzeitbewährung der verschiedenen Arten von Zahnersatz.

Hier stellen sich die Voraussetzungen für eine vergleichende Untersuchung als beinahe unüberwindbare Hürden dar. Ein zielführendes Studiendesign müsste sehr große Zahlen vergleichbarer Patienten vorsehen mit vergleichbaren Ausgangsbefunden. Diese Patienten müssten eine hinreichende Wahrscheinlichkeit bieten, über die zu untersuchenden langen Zeiträume hinweg in der Studie zu bleiben. Sodann müssten kalibrierte Zahnärzte und Zahntechniker die verschiedenen zu vergleichenden prothetischen Versorgungen durchführen. Um relevante, interessierende Aussagen zu gewinnen, müssten die vielen Patienten, wiederum von kalibrierten Untersuchern, über einen hinreichend langen Zeitraum, wenigstens mehrere Jahre, in einem regelmäßigen Recall nachuntersucht werden, wobei allfällig notwendige

Nachsorgemaßnahmen (beispielsweise Unterfütterungen) wiederum in kalibrierter Weise festgestellt und durchgeführt werden müssten. Die Aufzählung der problematischen Aspekte erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Lassen Sie mich, unabhängig von den sachlichen Schwierigkeiten, die Aufzählung um einen sehr menschlichen Aspekt ergänzen. Welche Wissenschaftler tun sich einen solchen Tort an, wohlwissend, dass sie höchstwahrscheinlich die Meriten einer solchen Langzeituntersuchung nicht mehr selbst ernten werden. Wer will es ihnen verdenken, in einer Zeit, in der der Götze „Impact-Faktor" das Maß aller Dinge ist.

Wenn man sich nun klar macht, wie weit solche Zielvorstellungen davon entfernt sind, in einer auch nur halbwegs absehbaren Zukunft umgesetzt werden zu können, so kommt man ins Grübeln.

Man muss ganz nüchtern feststellen, dass wir evidenzbasierte Aussagen über Qualität und langzeitliche Bewährung unserer Behandlungen in zur Zeit noch ganz wenigen Ausnahmesituationen machen können. Es fehlen die Untersuchungen, die eine Evidenzbasierung im engeren, speziellen, zur Zeit so verstandenen Sinne zulassen würde. Es wird sie auch, im Unterschied zu manch anderen Disziplinen, zumindest im Bereich der restaurativen oder noch enger der prothetischen Zahnheilkunde so bald nicht geben.

Das darf uns aber nicht mutlos machen und darf vor allem nicht zu einer völlig abstrusen Reaktion führen, wie man sie bisweilen antrifft: Es gibt sie bereits, die Zeitgenossen, die sich des Gedankens der Evidenzbasierung bemächtigen und diesen dahingehend verabsolutieren, dass nur noch das gelten soll, was evidenzbasiert ist. Wo es keine Evi-

denzbasierung gibt, weil einschlägige Untersuchungen nicht oder noch nicht existieren und möglicherweise auch nicht oder zumindest nicht in absehbarer Zeit stattfinden werden, da wird so getan, als befinde man sich quasi im Zustand der Anarchie, in der beispielsweise parodontal irritierende Zahnersatzgestaltungen, selbst grobe Randschlussmängel, okklusionsfehlerhafte Ausführungen etc. als nicht beanstandungsfähig postuliert werden, so lange nicht evidenzbasiert deren Schädigungspotential bewiesen ist. Diese Leute müssten dann eigentlich auch die abstrus fatale Einstellung haben, dass man, solange es keine Evidenzbasierung dazu gibt, auch für den Alltagsgebrauch nicht mehr damit rechnen kann, dass Wasser den Berg herunterfließt, sondern man gerade so gut auch vom Gegenteil ausgehen könnte.

Solange Evidenzbasierungen im speziellen Sinne fehlen, müssen wir an „Konsensbasierungen" arbeiten, die unsere bisherigen fachlichen Erkenntnisse und biologischen Offensichtlichkeiten als Grundlage für Behandlungsempfehlungen und Leitlinien operationalisieren. Denn wir befinden uns weiß Gott nicht im luftleeren Raum oder im Niemandsland. Wir dürfen, können und müssen auf die Vorstellungen von Qualität zurückgreifen, die unser bisheriges zahnärztliches Handeln bestimmt haben - und die können ja angesichts des hohen Versorgungsstandes in unserem Land so falsch nicht sein. Wir müssen uns aber auch - im Hinblick auf die anstehenden Herausforderungen - auf den Weg machen, um möglicherweise andere als die bisher propagierten bzw. postulierten Evidenzen mit Hilfe unserer fachlichen Kompetenz zu entwickeln und zu entwerfen, mit denen sich die bestehenden Evidenzlücken und Evidenzfreiräume füllen lassen. Bei al-

ler Verwissenschaftlichung darf dabei auch der gesunde Menschenverstand nicht unbenutzt gelassen werden, und Evidenz dürfte für mein Verständnis durchaus auch im Sinne von Offensichtlichkeit begriffen werden. Dabei kann es natürlich überhaupt keinem Zweifel unterliegen, dass eine Operationalisierung des State of the Art im Sinne von Behandlungsempfehlungen, Leitlinien etc. nur aus dem Fach, aus unserer Profession heraus geleistet werden kann.

Um mit solchen Intentionen Gehör zu finden, dürfen wir natürlich nicht traumverloren davon ausgehen, komfortable Luxuslösungen bei der Formulierung von Versorgungsleitlinien anstreben zu können. Es werden von uns in jedem Fall Lösungen oder Lösungsansätze verlangt werden, die auch für die Solidargemeinschaft bezahlbar sind.

Andererseits darf natürlich eine Vorsorgungsleitlinie auch nicht die Therapievielfalt auf eine einzige kostengünstige sozusagen „Notnagelkonstruktion" festschreiben und damit das Selbstbestimmungsrecht des Patienten einschränken. Von einer solchen Zielvorstellung ging offenbar seinerzeit die uns allen sicherlich noch erinnerliche sogenannten „AOK-Studie" aus. Diese hatte die Frage aufgeworfen, inwieweit zukünftig Zahnärzte bei gleicher Befunderhebung auch zu den gleichen oder gleichwertigen Therapievorschlägen im Sinne einer evidenzbasierten Zahnmedizin kommen können bzw. müssen. Evidenzbasierte Daten, wenn sie denn existierten, könnten bei bestehenden mehreren Therapieoptionen vielleicht einen Teil der anstehenden Detailfragen beantworten. Aus dem persönlichen, individuellen, subjektiven Bereich des Patienten entspringende, bei der Behandlungspla-

nung oft entscheidungsleitende Aspekte werden sich demgegenüber nicht evidenzbasiert beantworten lassen.

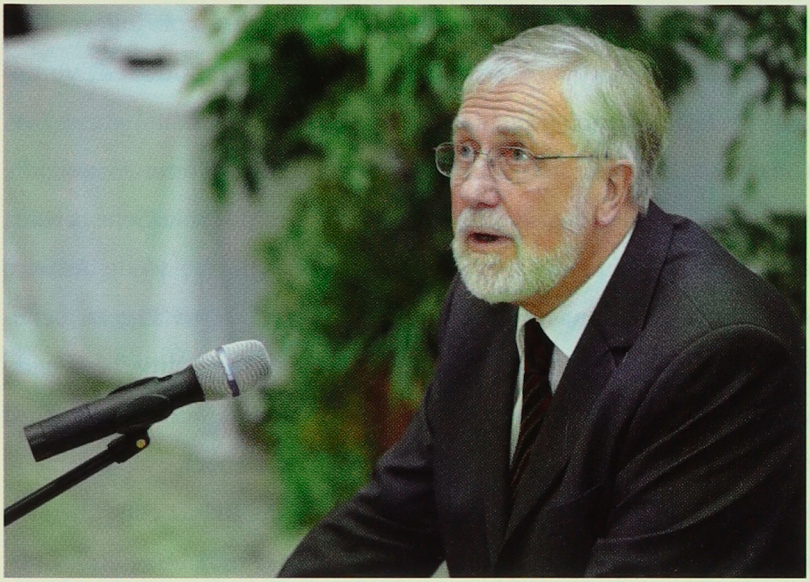
Man wird also bei der Entwicklung von Leitlinien zu unterscheiden haben zwischen Situationen, die sich für jedermann gleich darstellen und für die sich Leitlinien als 'good medical practice' formulieren lassen (beispielsweise Notfallsituationen, in denen ein ganz konkretes, für die Stabilisierung vitaler Funktionen bewährtes Programm abzulaufen hat) und solchen Situationen, in denen nicht nur ein Weg zum Ziel führt und in denen die Wahl des Weges neben den objektiven Befunden von individuellen Aspekten und subjektiven Einschätzungen abhängt. Solche Aspekte sind z. B. Konkordanz oder Diskrepanz zwischen objektivem Befund und subjektivem Befinden des Patienten, Funktionalität, Ästhetik, oraler Komfort, individuelle Situation des Patienten, soziale und berufliche Implikationen, schließlich noch das ganz und gar nicht notwendigerweise übereinstimmende Verständnis verschiedener Patienten von vorgenannten Aspekten und - natürlich auch unterschiedliche ärztliche Einschätzungen dieser Details. Zahnmedizin ist eben Biologie, nicht Mathematik und nicht Mechanik.

Ganz abgesehen davon ist das Problem der Therapievariabilität weder ein deutsches noch ein zahnmedizinisches und auch kein neues Problem. George Bernard Shaw beschrieb es vor über 100 Jahren, nämlich 1906, in seinem „The Doctor´s Dilemma", wo ein Londoner Journalist während der ersten großen Influenzaepidemie alle großen örtlichen Kapazitäten aufsuchte und bei jedem Arzt bei gleichem Befund verschiedene Behandlungsvorschläge erhielt. Welch ein aktueller Bezug!

Nach allem wäre es schön, bleibt aber ein Wunschtraum, Leitlinien formulieren zu können, die für den Patienten immer medizinisch optimale Behandlung gewährleisten würden, für die Krankenkassen die kostengünstigste Versorgung darstellen würden und für die Ärzte und Zahnärzte gleichwohl eine betriebswirtschaftlich-juristisch sichere Lösung bedeuten würden. Jede Interessenlage ist für sich genommen nachvollziehbar, legitim und eigentlich selbstverständlich. Sie im Rahmen der Qualitätssicherung anhand von Leitlinien kollisionsfrei erfüllen zu wollen, erscheint hingegen nur bedingt möglich und z. B. in Situationen, wie den aufgezeigten, unlösbar. Da, wo es sich als möglich herausstellt, sollten medizinische Leitlinien unter Nutzung der bereits verfügbaren und noch zu erforschenden wissenschaftlichen Erkenntnisse auf der Basis breiten Konsenses im Sinne medizinischer und auch juristischer Orientierung formuliert werden. Soweit die Ressourcen eine Vollkaskoversorgung nicht zulassen, muss dies offen ausgesprochen werden und wirtschaftliche Leitlinien, die dann aber auch so heißen müssen, vorgegeben werden.

Keinesfalls darf das Haftungsrecht dazu instrumentalisiert und missbraucht werden, um dem aktuellen zahnmedizinischen Erkenntnisstand entsprechende, höherwertige Versorgungen, die aber sozialrechtlich nicht realisierbar sind, zivilrechtlich unter Beanspruchung des „State of the Art" durchzusetzen. Fairness und Ehrlichkeit bezüglich der Ziele und Wege sind notwendig.

SCHLUSSWORTE



Prof. Dr. Heinrich von Schwanewede

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

man darf wohl davon ausgehen, dass der heutige Anlass der letzte sein wird, zu dem ich an diesem Ort auch das letzte Wort haben werde.

Ich glaube, der Ablauf der Veranstaltung verbietet es, das bisher Gesagte noch interpretieren zu wollen.

Vielmehr möchte ich deutlich machen, dass die heute erwähnten Erfolge keinesfalls das Werk eines Einzelnen sein können, sondern nur in einem positiven Umfeld und mit der Unterstützung vieler Mitarbeiter, Kollegen und übergeordneter Personen möglich waren. Daher sollen meine Äußerungen heute vor allem Worte des Dankes sein.

Ganz besonders danke ich zunächst Ihnen, lieber Herr Kollege Ottl, der Sie die Mühen der Vorbereitung und Organisation dieses Symposiums auf sich genommen und mich damit überrascht haben! Den zahlreichen Honoratioren bin ich dankbar für Ihr Kommen und die freundlichen Worte, durch die ich mich sehr geehrt fühle. Sehr berührt hat mich die Teilnahme meiner Amtsbrüder, die die weite Anreise nicht gescheut haben, um mit ihren Vorträgen diesen Tag zu bereichern. Sie sind der Beweis dafür, wie nachhaltig die politische Wende dazu beigetragen hat, unsere gegenseitige Anerkennung möglich zu machen. Die beiden Rostocker Beiträge haben dies noch unterstrichen.

Unsere ureigenste Aufgabe, die wissenschaftliche Arbeit einschließlich der Publikationstätigkeit, setzt in heutiger Zeit eine hohe Interdisziplinarität voraus. Ich bedanke mich insbesondere bei den Vertretern der Zahnerhaltung, der Zahntechnik, der experimentellen Zahnheilkunde, der Kiefer-Gesichtschirurgie, das freilich schon einige Zeit zurückliegend, der Pathologie und vor allem der Biomedizinischen Technik für die langjährige und fruchtbare Zusammenarbeit. Sie war u. a. auch die Voraussetzung für zwei erfolgreiche Forschungsprojekte, die vom BMBF gefördert wurden. Nicht unerwähnt sollen dabei unsere rührigen und langjährigen Industriepartner von den Firmen „VOCO“ und „KaVo“ sein.

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle die Verdienste unserer Studierenden in der Forschung zu erwähnen. Beim gegenwärtigen Stellenetat waren sie mit eine Voraussetzung für die erbrachten Forschungsleistungen.

Wenn die Lehre, wie wir gehört haben, ein Gütesiegel der Zahnmedizin in Rostock darstellt, dann danken wir dies dem schon traditionell ausgeprägten Engagement unserer Mitarbeiter in den vielen Kursen, Seminaren und Vorlesungen. Ihre Arbeit war und ist die Basis dafür, dass Rostocker Zahnmedizin-Absolventen gut auf die Praxis vorbereitet sind.

Danken möchte ich auch meinen akademischen Lehrern, von denen wir die Freude haben, mit Frau Prof. Klink-Heckmann und Herrn Prof. Andrä zwei Hochschullehrer unter uns begrüßen zu können. Gemeinsam mit meinem Lehrer in der Zahnärztlichen Prothetik und Werkstoffkunde, dem leider viel zu früh verstorbenen Prof. Reumuth und dem leitenden ZTM Kurt Kasiske waren sie es, die erste Schritte auf dem „glatten Parkett" der Wissenschaft möglich machten.

Wenn man – wie momentan häufig der Fall – auf die letzten 20 Jahre zurückschaut, dann haben sich zweifellos Licht und Schatten abgewechselt. Schatten deshalb, weil Empfehlungen des Wissenschaftsrates für die Hochschulen in den neuen Ländern, auf die man vertrauen durfte, politischem Kalkül geopfert wurden und weil widersprüchliche und unkorrekte Argumente zeigten, dass die Ebene der Professionalität z. T. verlassen worden war.

Dies ist zum Glück heute Geschichte und viele erfreuliche Momente lassen uns daher keinesfalls nur im Zorn zurückblicken. Heute und hier schon vielfach geäußerte Worte der Anerkennung möchte ich in vollem Umfang zunächst dem gesamten Team der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde weitergeben, das fest zusammenstand und immer hoch motiviert war. Stellvertretend danke

ich Frau Prof. Grabowski, Herrn Prof. Beetke und auch OA Pahncke, die mir stets vorbehaltlos zur Seite standen.

Den Studenten danke ich für die uneingeschränkte Identifizierung mit ihrer ALMA MATER, die viele beeindruckt hat.

Mein ganz persönlicher Dank gilt der Leitenden Schwester Ingelore Sievert und meinen Sekretärinnen Frau Sellin und Frau Kadzimirsz, die mich stets in meinem Vertrauen auf die eigene und die gemeinsame Kraft bestärkt haben.

Nicht hoch genug kann die Unterstützung der Medizinischen Fakultät geschätzt werden. Überzeugt von unseren Argumenten, haben nacheinander die Dekane Prof. Benad, Prof. Hennighausen, Prof. Guthoff, Prof. Nöldge-Schomburg und Prof. Reisinger und mit ihnen in besonderer Weise auch Prof. Schmitz der Zahnmedizin den Rücken gestärkt – ja sogar nach der Streichung der Stellen der Zahnmedizin durch die Landesregierung dafür Personalstellen aus der Medizin zur Verfügung gestellt. Ein – nach meinem Wissen – einmaliger Vorgang in Deutschland, für den wir der Medizinischen Fakultät zu großem Dank verpflichtet sind.

Nicht vergessen möchte ich an dieser Stelle die faire Begleitung durch die Ärztlichen Direktoren und die Verwaltung des Klinikums.

Die Unterstützung fand ihre erfreuliche Fortsetzung durch die Rektoren der Universität bis in die heutige Zeit. Ihr einmütiger Rückhalt in den vielen schwierigen Verhandlungen mit den Vertretern des Ministeriums bleibt uns in dankbarer Erinnerung.

Ich freue mich, dass Magnifizenz Prof. Dr. Schareck uns heute mit seiner Anwesenheit beehrt hat und begrüße ebenso herzlich Altmagni-

fizenz Prof. Wildenhain, in dessen Amtszeit die Wiedereinrichtung des Studiengangs erfolgen konnte.

Wer unsere Landesverfassung kennt, der weiß, dass die Schließung oder Einrichtung eines Studiengangs nicht ohne Landtagsbeschluss erfolgen kann. Alle Maßnahmen wären ohne das Votum der Abgeordneten des Landtags daher erfolglos geblieben. Im zweiten Anlauf war fraktionsübergreifend auch die Mehrheit der Abgeordneten nach harter Arbeit überzeugt. Es ist daher schön, eine Reihe von ehemaligen und aktiven Abgeordneten hier unter uns zu wissen, die unsere Argumente in ihren Fraktionen und im Landtag gestützt haben. Ich danke heute stellvertretend der Vorsitzenden des Bildungsausschusses im Landtag, Frau Lochner-Borst, sowie Dr. Bartels, Dr. Kreuzer, Dr. Rißmann, Frau Lück und Prof. Methling und in besonderem Maße schließe ich den heutigen Staatssekretär im Bildungsministerium, Herrn Michallik, ein.

Spätestens an dieser Stelle möchte ich meinen Dank an die Verantwortlichen der Zahnärzte- und Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommerns richten, die an der Sinnhaftigkeit des Erhalts der Zahnmedizin nie einen Zweifel ließen und das auch übergeordneten Instanzen verdeutlicht haben.

Gleiches gilt für die Vertreter der Hansestadt Rostock und ihre Bürgerschaft, die uns in Wort und Tat den Rücken gestärkt haben.

Ich komme nun zum Olymp – dem Ministerium. Wir hatten die Freude, heute zwei Minister unter uns begrüßen zu dürfen, Herrn Minister a. D. Prof. Dr. Kauffold und den jetzigen Minister, Herrn Henry Tesch. Ich bedanke mich bei beiden auf das herzlichste für ihr Kommen. Herr

Prof. Kauffold, wir waren gemäß Ihrem politischen Auftrag Kontrahenten, und ich denke an so manches Gefecht im Bildungs- und Finanzausschuss des Landtages zurück.

Wenn mir diese Zeit dennoch insgesamt in positiver Erinnerung geblieben ist, dann deswegen, weil Sie ein verständnisvoller Kontrahent waren, und Sie sich im Stil und Umgang deutlich von einigen Mitarbeitern der Hochschulabteilung unterschieden haben, und weil letztlich – wenn auch mit deutlichen Einschnitten – in Ihrer Amtszeit die Wiedereinrichtung des Studiengangs erfolgte.

Herrn Minister Tesch gelang es im Rahmen des Mediationsverfahrens, den Erhalt der Zahnmedizin festzuschreiben und ihren Fortbestand entgegen den Bemühungen seines Vorgängers durch unbefristete Berufungen unserer Nachfolger zu sichern. Dafür fühlen wir alle uns ihm gegenüber zu großem Dank verpflichtet.

Ein besseres Geschenk konnte mir vor meiner Verabschiedung nicht zuteil werden.

Nicht zuletzt danke ich meiner Familie für ihr Verständnis und ihren Rückhalt trotz so mancher Unterlassungssünde, die ich begangen habe bzw. die zu begehen ich mich manchmal gezwungen sah.

Kompetenter ärztlicher Hilfe durfte ich – als meine Gesundheit beeinträchtigt war – in reichem Maße gewiss sein. Ich danke auch dafür.

Meine Damen und Herren,

lassen Sie mich schließen mit dem Wunsch und der Bitte, dass Sie die gleiche Zuwendung und die gleiche Unterstützung, die mir zuteil wurde, auch den inzwischen neu berufenen Lehrstuhlinhabern der Zahnmedizin entgegen bringen.

Das wäre angesichts des umfangreichen Erbes und der langen Tradition der Zahnmedizin in Rostock die beste Gewähr dafür, dass heutige sowie zukünftige Fachvertreter und Studenten das Vermächtnis unserer Vorgänger in Forschung und Lehre weiter tragen können.

Stehende Ovationen des Auditoriums nach den Schlussworten Prof. Dr. von Schwanewedes

Anhang

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Medizinische Fakultät

EINLADUNG

HEINRICH VON SCHWANEWEDE SYMPOSIUM 2009

Prothetik, Werkstoffkunde und Funktionslehre – eine lebendige Disziplin

anlässlich der Verabschiedung
des langjährigen Geschäftsführenden Direktors
der Klinik und Polikliniken für
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral"
und des Direktors der Poliklinik für
Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

PROF. DR. MED. DENT. HABIL.
HEINRICH VON SCHWANEWEDE

13. November 2009 • 10.00 Uhr s.t.
Großer Hörsaal der Klinik und Polikliniken für
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral"
Rostock • Strempelstraße 13

Prof. Dr. Emil C. Reisinger
DEKAN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

Prof. Dr. Peter Ottl
GESCHÄFTSFÜHRENDER KLINIKDIREKTOR

PROGRAMM

GRUSSWORTE

Henry Tesch
Minister für Bildung,
Wissenschaft und Kultur
Mecklenburg-Vorpommern,
Präsident der Ständigen Konferenz
der Kultusminister der Länder
der Bundesrepublik Deutschland

Prof. Dr. Wolfgang Schareck
Rektor der Universität Rostock

Prof. Dr. Emil C. Reisinger
Dekan der Medizinischen Fakultät
Universität Rostock

Prof. Dr. Peter Schuff-Werner
Ärztlicher Direktor und
Vorstandsvorsitzender des
Universitätsklinikums Rostock

Prof. Dr. Michael Walter
Präsident der Deutschen Gesellschaft für
Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

Dr. Dietmar Oesterreich
Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer
und Präsident der Zahnärztekammer
Mecklenburg-Vorpommern

Dr. Andreas Crusius
Präsident der Ärztekammer
Mecklenburg-Vorpommern

LAUDATIO

Prof. Dr. Albrecht Roßbach
ehem. Geschäftsführender Direktor des
Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
und ehem. Direktor der
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Medizinische Hochschule Hannover

VORTRÄGE

Zahnärztliche Prothetik im Wandel der Zeit
PROF. DR. REINHARD MARXKORS
ehem. Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und ehem. Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Diagnostik und Therapie von kraniomandibulären Dysfunktionen - zahnärztlich und interdisziplinär
PROF. DR. PETER OTTL
Geschäftsführender Direktor und Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
Universität Rostock

Die Implantatoberfläche - ein Schlüssel zum Erfolg
PROF. DR. JÜRGEN GEIS-GERSTORFER
Leiter der Sektion für Medizinische Werkstoffkunde und Technologie der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Zahnärztliche Restaurationen aus der Sicht des Werkstoffwissenschaftlers
PROF. DR. DETLEF BEHREND,
DR. JENS M. WOLF, ZA FELIX WORM
Institut für Biomedizinische Technik und Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
Universität Rostock

Ist Qualität prothetischer Arbeit justitiabel?
PROF. DR. DR. LUDGER FIGGENER,
Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

SCHLUSSWORTE

PROF. DR. HEINRICH VON SCHWANEWEDE
ehem. Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral“ und ehem. Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
Universität Rostock

In der Reihe **Rostocker Universitätsreden** • Neue Folge
sind bisher erschienen

Heft 1

INVESTITUR 1998 : Ansprache des scheidenden Rektors Prof. Dr. sc. nat. Gerhard Maeß, Rector magnificus 1990 bis 1998; Ansprache des neuen Rektors Prof. Dr. rer. nat. habil. Günther Wildenhain, Rector electus 1998 bis 2002, am 16. Oktober 1998 in der Universitätskirche, Kirche des Klosters zum Heiligen Kreuz, in Rostock. – Rostock : Univ., 1998. - 39 S. – Abb.

Heft 2

Eröffnung des Dokumentationszentrums des Landes [Mecklenburg-Vorpommern] für die Opfer deutscher Diktaturen. Reden zur Eröffnung am 16. September 1998 in Rostock. – Rostock : Univ., 1998. – 68 S. – Abb.

Heft 3

EHRENPROMOTIONEN DER THEOLOGISCHEN FAKULTÄT 1999. Akademischer Festakt in der Aula der Universität am 20. Januar 1999. – Rostock : Univ., 1999. – 63 S. – Abb. [Ehrenpromotion Joachim Gauck und Dr. Heinrich Rathke]

Heft 4

EHRENKOLLOQUIUM DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT FÜR ...HANS MORAL IN DER AULA AM 17. DEZEMBER 1999. - ROSTOCK : UNIV., 2001. – 47 S. – Abb. [Aus Anlass des 75. Jahrestages der Verleihung der Ehrendoktorwürde]

Heft 5

WANDLUNGEN GOTTES. BEITRÄGE EINER RINGVORLESUNG DER THEOLOGISCHEN FAKULTÄT zum 60. Todestag Ernst Barlachs von Hermann Michael Niemann, Eckart Reinmuth u. Gunnar Müller-Waldeck. – ROSTOCK : UNIV., 2001. – 92 S . – Abb.

Heft 6

FESTVERANSTALTUNG DER THEOLOGISCHEN FAKULTÄT FÜR EHRENSENATOR PROF. DR. THEOL. HABIL., DR. H. C. ERNST-RÜDIGER KIESOW : Aus Anlass seines 75. Geburtstages in der Aula der Universität am 9. April 2001. - ROSTOCK : UNIV., 2001. – 44 S. – 1 Portr.

Heft 7

KLEEMANN, CHRISTOPH: VON DEN SCHWIERIGKEITEN, DER EIGENEN GESCHICHTE INS AUGE ZU SEHEN : VORTRAG in der Aula der Universität am 29. Juni 2001 aus Anlass des 10. Jahrestages der Gründung der Ehrenkommission an der Universität. Mit einem Geleitwort des Rektors Prof. Dr. Günther Wildenhain. – ROSTOCK : UNIV., 2002. – 28 S. - 1 Portr.

Heft 8

EHRENPROMOTION DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT 2001: PROF. DR. PHIL. HANS-JOCHEN GAMM... Akademischer Festakt in der Aula am 13. Juli 2001. – ROSTOCK : UNIV., 2002. – 61 S. – Abb.

Heft 9

INVESTITUR 2002 : Begrüßung: Dr. theol. habil. Jens Langer, Pastor an St. Marien; Ansprache des scheidenden Rektors, Prof. Dr. rer. nat. habil. Günther Wildenhain, Rector magnificus 1998 bis 2002; Grußwort des Ministers für Wissenschaft und Bildung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Prof. Dr. sc. nat. Peter Kauffold; Ansprache des neuen Rektors, Prof. Dr. phil. habil. Hans Jürgen Wendel, Rector electus 2002 bis 2006 am 1. Oktober 2002 in der St.-Marien-Kirche zu Rostock. – Rostock : Univ., 2002. – 44 S. – Abb.

Heft 10

EHRENPROMOTION DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT 2002: WALTER KEMPOWSKI. AKADEMISCHER FESTAKT IN DER AULA AM 13. NOVEMBER 2002. - ROSTOCK : UNIV., 2003. – 47 S. – Abb.

HEFT 11

FESTGOTTESDIENST zur Wiedereröffnung der Universitätskirche am Sonntag Misericordias Domini (10. April) 2005. Begrüßung: Prof. Dr. theol. habil. Hermann Michael Niemann, Dekan der Theologischen Fakultät; Einführung des Universitätspredigers: Ansprache von Landesbischof Hermann Beste; Zeremoniale der Amtseinführung; Predigt: Universitätsprediger Prof. Dr. theol. habil. Thomas Klie; Grußwort: Dr. Harald Ringstorff, Ministerpräsident des Landes Mecklenburg-Vorpommern; Ansprache des Rektors, Prof. Dr. phil. habil. Hans Jürgen Wendel: Die Wiedereröffnung der Universitätskirche. – Rostock : Univ., 2005. – 44 S. – Abb.

Heft 12

EHRENPROMOTION DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT 2005: PROF. DR. RER. NAT. HABIL. HEINZ PENZLIN, JENA. AKADEMISCHER FESTAKT IN DER UNIVERSITÄTSKIRCHE AM 28. OKTOBER 2005. - ROSTOCK : UNIV., 2006. – 64 S. – Abb.

Heft 13

AKADEMISCHE FESTVERANSTALTUNG ANLÄSSLICH DES 80. GEBURTSTAGES VON DOZENT DR. PHIL., DR. H. C. YAAKOV ZUR, BAR ILAN UNIVERSITY, RAMAT GAN (ISRAEL), IM INTERNATIONALEN BEGEGNUNGSZENTRUM ROSTOCK AM 6. MAI 2004. – ROSTOCK: UNIV. 2006. – 59 S. – Abb.

Heft 14

EHRENPROMOTION DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT 2006: RECHTSANWALT PETER SCHULZ, HAMBURG. AKDEMISCHER FESTAKT IN DER AULA AM 28. APRIL 2006. - Mit einem Festvortrag von Prof. Dr. phil. habil. Nikolaus Werz „Die Parteien in den neuen Bundesländern“ und einer Dankrede von Rechtsanwalt Dr. h. c. Peter Schulz: „Ich will und werde mich auch in Zukunft ‚einmischen‘...“. - ROSTOCK : UNIV., 2006. – 63 S. - Abb.

Heft 15

ABSCHIEDSVORLESUNG PROF. DR. PHIL. HABIL. KERSTEN KRÜGER AM 27. JANUAR 2006 IN DER AULA DER UNIVERSITÄT : Johann Oldendorp und die Universität Marburg 1560 bis 1564. – Rostock: Univ. 2006. – 74 S. – Abb. – Anlagen (S. 37 – 74): Hessische Stipendiaten-Ordnung vom 15. Februar 1560. – Stipendien in Hessen 1560. – Universitäts-Ordnung Marburg vom 14. Januar 1564.

Heft 16

ANTRITTTSVORLESUNGEN DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT 2007: PROF. DR. PHIL. WOLFGANG ERIC WAGNER: *uxorati – conjugati – bigami* - „Die Verheirateten an der spätmittelalterlichen Universität" und PROF. DR. PHIL. Alexander Gallus: „Alternative Deutschlandbilder von Heinemann bis Havemann". - Akademische Festveranstaltung in der Aula der Universität am 23. Januar 2007. - ROSTOCK : UNIV., 2006. – 66 S. - Abb.

Heft 17

INVESTITUR 2006 : 2. Oktober 2006 in der St.-Marienkirche zu Rostock / [Hrsg.: ... Thomas Strothotte]. - Rostock : Univ., 2007. - 35 S. : zahlr. Ill..

Heft 18

IMMATRIKULATION 2006 : Begrüßung Dr. Matthias Kleiminger, Landessuperintendent der Evangelisch-Lutherischen Landeskirche Mecklenburg; Ansprache Prof. Dr. Thomas Strothotte, Rektor der Universität Rostock; Ansprache Daniel Münzner, Vorsitzender des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) am 21. Oktober in der St. Marienkirche zu Rostock. - Rostock : Univ. , 2007. – 27 S.. : Abb.

Heft 19

EHRENPROMOTION DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT 2008: DR. RER. NAT. HARTWIG BERNITT. AKDEMISCHER FESTAKT IN DER AULA AM 24. JANUAR 2008. – Eröffnung: Prof. Dr. Lutz Hagestedt; Grußwort: Prorektor Prof. Dr. rer. nat. habil. Ronald Redmer; Grußwort: Anita Krätzner; Laudatio: Dekan Prof. Dr. phil. habil. Werner Müller; Festvortrag: Altrektor Prof. Dr. sc. nat. Gerhard Maeß: „Ein VERS für die Universität"; Dankrede: Dr. rer. nat., Dr. h. c. phil. Hartwig Bernitt: „50 Jahre VERS". - ROSTOCK : UNIV., 2008. – 73 S. : Abb.

Heft 20

ANTRITTSVORLESUNGEN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT 2007: PROF. DR. HANS-UWE LAMMEL. - Akademische Festveranstaltung in der Aula der Universität am 22. Mai 2007. - ROSTOCK : UNIV., 2008. – 50 S. – 15 Abb., 1 Foto

Heft 21

JUBILÄUMSFEIER : 125 JAHRE STUDIUM DER ZAHNMEDIZIN – 100 JAHRE ZAHNKLINIK an der Universität Rostock. Im Großen Hörsaal der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „Hans Moral" am 29. November 2007. – Mit einer Festansprache von Prof. Dr. med. habil. Heinrich von Schwanewede. - Rostock : Univ., 2008. - 83 S. : Abb.

Heft 22

INVESTITUR 2009 : Begrüßung Tilman Jeremias, Pastor an St. Marien; Grußwort des Präsidenten des Konzils, Prof. Dr. med. habil. Andreas Wree; Grußwort des Ministers für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Henry Tesch; Grußwort der Vorsitzenden des Allgemeinen Studierendenausschusses, Friederike Hoffmann; Ansprache des neuen Rektors, Prof. Dr. med. habil. Wolfgang Schareck, Rector electus 2009-2013 am 16. April 2009 in der St.-Marien-Kirche zu Rostock. - Rostock: Univ., 2009. - 38 S. : Abb.

Heft 23

VERLEIHUNG DER GOLDENEN PROMOTIONSURKUNDE AN HERRN DR. HEINO FALCKE am 6. April in der Universitätskirche Rostock. Vorwort: Prof. Dr. Eckart Reinmut, Dekan der Theologischen Fakultät; Laudatio: Prof. em. Dr. Udo Kern; Dr. Heino Falcke im Interview: Dr. Meik Gerhards; 11 Sätze zum Weg unserer Kirche jetzt: Dr. Heino Falcke. – Rostock: Univ., 2009. – 64 S. : Abb.

Universität Rostock

Traditio et Innovatio

ISSN 1437-4595

und/oder dynamischen Okklusion und sind
im Kausystem geeignet. Repositionsschienen
einer partiellen bzw. totalen anterioren Dis-
position bei gleichzeitigem Bestehen von
on von Distraktionsschienen ist gegeben bei
terioren Diskusverlagerung ohne Reposition,
bzw. einer Osteoarthrose des Kiefergelenks
rzen. Mit dieser Schienenart soll eine kaudale
ylus zur Entlastung der betroffenen Struktu-

ntherapie erfordert neben der Kompetenz
d der sorgfältigen Fertigung durch das zahn-
ochwertigen Werkstoff mit einem sehr guten
einem eigenen wissenschaftlichen Projekt
smessungen, Kondylenpositionsanalysen und
phie für einen neu entwickelten Schienen-
werden, dass bei ca. 80 % der versorgten Pa-
itisch angestrebte Weitung des Gelenkspalts
chienentragedauer Bestand hatte. Gleichzeitig
ilotstudie eine Reduktion der subjektiven
urchschnittlich 6 auf einen Medianwert von 1
henden numerischen Analogskala für die be-

egel irreversible Therapieoptionen bei CMD
Funktionsflächen der Zähne („subtraktive Maß-
h-restaurative Versorgung („additive Maßnah-