



Medizinische Hochschule Hannover

Zentrum Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Klinik für Kieferorthopädie



Der
weiterbildende und berufsbegleitende Studiengang
„Lingual Orthodontics“
mit dem Abschluss
„Master of Science“
einschließlich
Modulkatalog

Teil I – Institution	2
1. Allgemeine Informationen über die beteiligten Institutionen (Fachbereiche, Fakultäten)	3
1.1 Beschreibung der Institution (Institute, Labore, Werkstätten)	3
1.2 Gremien in Bezug auf die Lehre (Kommissionen, Studiendekan)	3
1.3 Forschungseinrichtungen und -schwerpunkte	3
1.4 Studiengänge, Studienabschlüsse und Studierende in bereits eingerichteten Studiengängen	4
1.5 Lehrpersonal des Fachbereichs	5
1.6 Sonstiges Personal des Fachbereichs	5
2. Ausstattung	6
2.1 Personalmittel (Lehraufträge, Gastvorträge, Hilfskräfte)	6
2.2 Sachmittel (Lehrmittel, Geräteunterhaltung, Exkursionen etc.)	7
2.3 Erwerb von Geräten, IT-Ausstattung	7
2.4 Räume (Flächen für Lehre, Labore, Büros)	7
3. Unterstützung von Lehre und Studium	7
3.1 Literaturversorgung des Fachs (laufende Mittel)	7
3.2 EDV-Informationstechnologie des Studiengangs	8
3.3 Verantwortlichkeiten, studentische EDV- / IT-Arbeitsplätze	8
3.4 Labore, Werkstätten	8
4. Qualitätssicherungsmaßnahmen	8
4.1 Kurze Beschreibung der Maßnahmen und Ergebnisse, Beteiligte, Regelkreis	8
4.2 Evaluation des Studienerfolges, Ergebnisse der Absolventenbefragungen	8
4.3 Nutzung von Zielvereinbarungen und Lehrevaluationen	9
Teil II – Studienprogramm	9
1. Begründung für die Einrichtung des Programms	9
1.1 Abschätzung der Anzahl von Studieninteressierten	9
1.2 Bedarf auf dem Arbeitsmarkt	9
1.3 Berufsbefähigung (Employability)	10
1.4 Berufsfeldbezogene Nachfrage, innerwissenschaftliche Begründung	10
1.5 Kooperationen in Bezug auf den vorliegenden Studiengang	10
1.5.1 Verflechtungen in der Lehre	10
1.5.2 Gemeinsame Nutzung von Modulen	10
1.5.3 Externe Kooperationen	11
2. Qualifikationsziele	11
3. Zugang und Zulassungsvoraussetzungen für den Master-Studiengang	12
4. Curriculum	12
4.1 Art des Lehrangebotes	12
4.2 Struktur des Curriculums	12
4.3 Verhältnis von Präsenzzeiten und Selbststudium	13
4.4 Ausrichtung - national / international	13
4.5 Lehrmethoden	13
4.5.1 Angaben zur eingesetzten Lernplattform LINGUAL	13
4.6 Prüfungsformen	14
5. Grafiken zum Studienverlauf	16
5.1 Modulplan	16
6. Modulübersichtstabelle	17
7. Am beantragten Studienprogramm beteiligtes Personal	21
Teil III - Anlagen zur Dokumentation	23
1. Vitae der hauptamtlich Lehrenden und Lehrbeauftragten	23
2. Prüfungsordnung, Studienordnung	29
3. Diploma Supplement	30
4. Kopien der Fachbereichs-, Senats- und Präsidiumsbeschlüsse (Auszüge)	31
5. Wirtschaftsplan und Jahresabschlüsse	36
Teil IV - Modulkatalog in Tabellenform	37

Teil I - Institution

1. Allgemeine Informationen über die beteiligten Institutionen (Fachbereiche, Fakultäten)

1.1 Beschreibung der Institution (Institute, Labore, Werkstätten)

Die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) umfasst heute 18 medizinische Zentren mit 75 Abteilungen, 15 Betriebseinheiten und fachübergreifenden Einrichtungen sowie verschiedene Schulen. Sie zählt heute 1.411 Betten und zahlreiche Polikliniken. Es werden jährlich etwa 40.000 Patienten stationär und 130.000 ambulant behandelt.

Der Grundstein für Lehre und Forschung der Medizinischen Hochschule Hannover wurde 1965 im Krankenhaus Oststadt gelegt. Parallel erfolgte der erste Bauabschnitt des neuen Klinikums an der Karl-Wiechert-Allee. Bis 1978 entstand auf einem rund 400.000 Quadratmeter großen Areal das neue Zentralklinikum. Ebenso befinden sich auf dem Gelände das Zentrum Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Forschungs- und Lehrgebäude, die Bibliothek, Gebäude für verschiedene Dienstleistungen, Wohnhäuser und Sportanlagen. Die Frauenklinik und das Transplantations-Forschungszentrum "Rudolf Pichlmayr" haben seit Juni 2004 ihren Platz auf dem Gelände. In anderen Krankenhäusern Hannovers sind weitere Hochschuleinrichtungen beheimatet, zum Beispiel die Dermatologie in der Hautklinik Linden, die Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie im Klinikum Hannover Oststadt und die Orthopädie im Annastift.

Das Zentrum Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde umfasst die Abteilungen Kieferorthopädie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Zahnärztliche Prothetik sowie Zahnerhaltung und Parodontologie. Das Studium der Zahnheilkunde dauert in der Regel 10 Semester. Es beginnt jährlich mit der Aufnahme von ca. 70 Studierenden zum jeweiligen Wintersemester. Die Aufgabe der Kieferorthopädie ist das Erkennen, die Prävention und die Behandlung von Fehlstellungen der Kiefer und Zähne.

Als Behandlungsschwerpunkte sind zu nennen: Kieferorthopädische Prävention, funktionelle Therapie dyskinesiebedingter Dysgnathien, kieferorthopädische Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit herausnehmbaren und festsitzenden Apparaturen, kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie schwerer Fehlstellungen, interdisziplinäre Behandlung von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, interdisziplinäre Behandlung von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe.

1.2 Gremien in Bezug auf die Lehre (Kommissionen, Studiendekan)

Um den Stellenwert der zahnmedizinischen Lehre zu unterstreichen, wurde zum Sommersemester 2003 eine Studienkommission Zahnmedizin eingerichtet, die auch einen Studiendekan Zahnmedizin wählt.

1.3 Forschungseinrichtungen und -schwerpunkte

Die Abteilung Kieferorthopädie betreibt zur Zeit vor allem interdisziplinäre klinische Forschung. Es ist das Ziel, in den kommenden Jahren in der Kieferorthopädie verstärkt Fragestellungen der Grundlagenforschung zu bearbeiten. Die Bildung eines gemeinsamen Forschungsbereichs des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde mit einer deutlichen zell- und molekularbiologischen Ausrichtung wurde im Rahmen der Forschungsevaluation im Jahr 2004 von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen¹ empfohlen. Ein solcher interdisziplinär zu nutzender Forschungsbereich ist notwendig, um innerhalb des Zentrums Synergieeffekte zu nutzen und gemeinsam national und international weitere konkurrenzfähige Forschungsschwerpunkte im Bereich der Grundlagenforschung zu entwickeln. Zur Schaffung eines solchen gemeinsamen Forschungsbereichs soll ein zell- und molekularbiologisches Labor etabliert werden.

¹ Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen. Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Hannover 2004.

In diesem Forschungsbereich sind als Forschungsschwerpunkte ein interdisziplinäres Projekt zur Fragestellung der Besiedlung von kieferorthopädischen Behandlungsmitteln mit Mikroorganismen (sog. „Biofilm“) und der Entwicklung neuer anti-adhäsiver kieferorthopädischer Materialien zu nennen. Weiter gehört ein Projekt „Zellregeneration“ dazu, ein Projekt mit zell- und molekular-biologischen Untersuchungen nach Implantation von Tissue-Engineering-Konstrukten zum Knochenersatz im Sinne einer zellbasierten regenerativen Medizin (insbesondere bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten und Bewegung von Zähnen in den Spaltbereich). Weitere Forschungsschwerpunkte werden die Thematiken „Biomaterialien“ und „3D-Imaging“ darstellen. Diese Vorhaben sollen in Kooperation mit allen Abteilungen des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde sowie mit Kliniken und Instituten der Medizin erfolgen.

Weitere Forschungsprojekte der Abteilung Kieferorthopädie sind:

- Entwicklung und Anwendung eines individuellen Lingualsystems als festsitzende kieferorthopädische Apparatur; Messung von Kräften und Drehmomenten in vitro, die bei Anwendung dieser Apparatur auf Zähne wirken (Kooperation mit den Universitäten Bonn und Peking); Studie zur Dekalzifizierung von Zähnen bei Anwendung dieser Apparatur (Kooperation mit der Universität Zürich).
- Entwicklung und klinische Anwendung der „Vario-Platten“, eines kieferorthopädischen Doppelplatten-Systems; Entwicklung und klinische Anwendung des „Vario Bite Jumpers“, einer Modifikation der Herbst-Apparatur.
- Aufzeichnung und Analyse des Respirationsverhaltens und der Myofunktion / Zungenbewegung mit dem System Sensoral.
- Weiterentwicklung der Splinttechnologie im Rahmen der gelenkbezüglichen kieferorthopädischen Chirurgie unter Verwendung des Modell-Repositionierungs-Gerätes sowie computerassistierter Operationsplanung und navigationsgestützter Operationsumsetzung.
- Enossale Verankerung bei kieferorthopädischen Behandlungen.
- 3D-Darstellung der wachstumsbedingten Größen- und Formveränderungen des Oberkiefers bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten.
- Möglichkeiten der Einstellung retinierter Zähne.
- Entwicklung, Anwendung und Evaluation eines Mundhygienekonzeptes im Rahmen einer präventionsorientierten Kieferorthopädie.
- Computer- und web-unterstützte Lehre in der Kieferorthopädie.

1.4 Studiengänge, Studienabschlüsse und Studierende in bereits eingerichteten Studiengängen

Studierende nach Abschlüssen						
Studiengang/ Abschlussart	2002		2003		2004	
	Insges.	Frauen	Insges.	Frauen	Insges.	Frauen
Zahnheilkunde	54	38	62	29	52	27
Summe	54	38	62	29	52	27

Der Studiengang Zahnmedizin endet mit dem Abschluss Staatsexamen.

1.5 Lehrpersonal des Fachbereichs

Stellenart	Finanzierung aus:			Anzahl
	Haushalts- mittel	Sonder- programme ¹⁾	Drittmittel	
Stichtag: 01.02.2004				
Professur C4	4			4
Professur C3	0			0
Professur C2	1			1
Professur W3	0			0
Professur W2	0			0
Professur W1	0			0
Hochschuldozent/in (C2)	2			2
Wissenschaftliches Personal auf Dauer (A13 - A15)	1			1
Wissenschaftliches Personal auf Dauer (IIa) *	50			50
Oberassist./Obering. (C2)	0			0
Wissensch. Assistent/in (C1)	0			0
FwN (IIa)	0			0
LbfA (einschl. Lektor/in)	0			0
Wissensch. Stellen insges.	58	0	0	58

1.6 Sonstiges Personal des Fachbereichs

Stellenart	Finanzierung aus:			Anzahl
	Haushalts- mittel	Sonder- programme ¹⁾	Drittmittel	
Stichtag: 01.02.2004				
Verwaltung	8			8
Technischer Dienst	1			1
Sonstige (Angest., Arbeiter/in)	60			60
Nichtwiss. Stellen insges.	69	0	0	69

2. Ausstattung

Der Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ soll durch Mitnutzung vorhandener Ressourcen sowie durch Deckung der zusätzlich entstehenden Kosten durch Studiengebühren für die Medizinische Hochschule Hannover kostenneutral betrieben werden.

2.1 Personalmittel (Lehraufträge, Gastvorträge, Hilfskräfte)

Im Rahmen des Master-Studienganges „Lingual Orthodontics“ werden Dozenten der Abteilung Kieferorthopädie und anderer Abteilungen der Medizinischen Hochschule Hannover, der Universität Hannover sowie des Laser Zentrums Hannovers als Vertreter des Wissenschaftsstandortes Hannover sowie interuniversitär und international Dozenten der Universitäten Aachen, Gießen, Paris und Wien lehren.

Die Arbeitsgruppe des Studiengangs „Lingual Orthodontics“, die den Studiengang federführend entwickelt und auch die Haupt-Lehrleistung erbringen wird, setzt sich zur Zeit aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- Professor Dr. Rainer Schweska-Polly, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, MHH (Inhalte und Koordination, allgemeine / spezielle Kieferorthopädie und Lingualtechnik),
- Dr. Dirk Wiechmann, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, MHH und kieferorthopädische Fachpraxis Bad Essen (allgemeine / spezielle Lingualtechnik),
- Theresia Asselmeyer, M.A., Didaktikerin, MHH (Didaktik, Modul-Erstellung, Akkreditierung und Evaluation des Master-Studienganges),
- Klaus Knippenberg, Informatiker (Erstellung der digitalen Module sowie Erstellen und Pflege einer Lernplattform);

in Kooperation mit:

- Priv.-Doz. Dr. Volkhard Fischer, Referat Studium und Lehre der MHH, beratendes Mitglied der Arbeitsgruppe.

Zu den Lehrenden aus dem Wissenschaftsstandort Hannover gehören:

- Prof. Dr. Meike Stiesch-Scholz, Prothetikerin und Werkstoffkundlerin, MHH („Aktuelle Aspekte von zahnärztlichen Werkstoffen und deren Besiedlung mit Biofilm“),
- Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich, Mund-Kiefer-Gesichtschirurg, MHH („Kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von 3D-Verfahren in Diagnostik und Therapie“),
- Prof. Dr. Hartmut Hecker, Biometriker, MHH („Wissenschaftliches Arbeiten mit statistischen Methoden“),
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Besdo, Ingenieur, Technische Mechanik, Universität Hannover („Physikalische Aspekte der Mechanik festsitzender kieferorthopädischer Apparaturen unter Berücksichtigung von Kräften und Drehmomenten“),
- Dr.-Ing. habil. Andreas Ostendorf, Ingenieur, Laser Zentrum Hannover („Aktuelle Aspekte der lasergesteuerten Herstellung zahnmedizinischer Apparaturen“).

Externe Lehrende aus dem interuniversitären und internationalen Bereich werden sein:

- Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon, Kieferorthopäde, Medizinische Universität Wien („Klinische Aspekte der Biomechanik in der Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Alain Decker, Kieferorthopäde, Universität Paris 5 („Klinische Aspekte der Lingualtechnik“),
- Prof. Dr. Dr. Peter Diedrich, Kieferorthopäde und Parodontologe, RWTH Aachen („Aktuelle Aspekte der Parodontologie und Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Robert Garcia, Kieferorthopäde, Universität Paris 7 („Klinische Aspekte der Lingualtechnik“),

- Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann, Kieferorthopäde, Charité Berlin („Spezielle Aspekte des Laborprozesses in der lingualen Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Sabine Ruf, Kieferorthopädin, Universität Gießen („Einsatz der Herbst-Apparatur in der Kieferorthopädie und Wirkungen auf das Wachstum“).

Die Lehrenden werden zu den an der Medizinischen Hochschule Hannover üblichen Honorarsätzen (Lehrbeauftragte, die Aufgaben von Professoren wahrnehmen) vergütet. Die hierfür erforderlichen Mittel werden aus Studiengebühren finanziert, die analog eingeworbener Drittmittel in der Forschung einer eigenen Kostenstelle zugeordnet werden. Die Beschäftigung von Hilfskräften ist vorgesehen (Finanzierung ebenfalls aus den Studiengebühren).

2.2 Sachmittel (Lehrmittel, Geräteunterhaltung, Exkursionen etc.)

Die Finanzierung der Organisation und Durchführung des Studiengangs erfolgt durch Einnahmen aus Studiengebühren. Das entsprechend kalkulierte Budget sichert neben der Vergütung der Lehrenden auch die Finanzierung der laufenden Geschäftskosten (Druckkosten, Telefon, Buchbeschaffungen). Größere Beschaffungen sind zur Zeit nicht erforderlich.

2.3 Erwerb von Geräten, IT-Ausstattung

Die Ausstattung der Abteilung Kieferorthopädie mit Personal-Computern sowie deren Vernetzung ist bereits vorhanden.

2.4 Räume (Flächen für Lehre, Labore, Büros)

Die Seminar-, Arbeits- und Behandlungsräume der Abteilung Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover sollen genutzt werden.

3. Unterstützung von Lehre und Studium

3.1 Literaturversorgung des Fachs (laufende Mittel)

Die Studierenden können auf die Literaturbestände der Abteilung Kieferorthopädie und der Bibliothek der MHH zurückgreifen.

Bibliotheks- mittel (€)	Uni- bzw. Bereichsbibliothek			Institute		
	Monogr.	Zeitschr.	Summe	Monogr.	Zeitschr.	Summe
1999	58025	573027	631052	0	0	0
2000	84917	603933	688850	0	0	0
2001	188559	430219	618778	0	0	0
2002	183227	455149	638376	0	0	0
2003	134158	582040	716198	0	0	0
2004	140480	550744	691224	0	0	0

Die Verantwortlichen des Studienganges werden den Studierenden bei der Literaturbeschaffung behilflich sein (Literaturrecherche, Bereitstellung von Skripten, CD-ROMs, Online-Lernangebote).

3.2 EDV-Informationstechnologie des Studiengangs

Den Studierenden stehen studiengangsrelevante Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten online zur Verfügung. Hierfür wird die Lernplattform LINGUAL eingerichtet. Die Auswahl einer Lernplattform richtet sich nach folgenden didaktischen Kriterien:

Handhabbarkeit, intuitive Bedienerfreundlichkeit, gute Studierbarkeit; Integration *aller* studiengangsbezogenen Information und Kommunikation, d.h.

- Information, FAQ,
- Studienberatung,
- Bereitstellung der Lehr- / Lernmaterialien zu allen Modulen,
- (selbstorganisierbare) Organisation von Gruppen- / Teamarbeit,
- Abgabe der Prüfungsleistungen.

3.3 Verantwortlichkeiten, studentische EDV- / IT-Arbeitsplätze

Die Lernplattform LINGUAL ist weltweit zu jeder Zeit zugänglich. Sie wird von einem Informatiker (Herr Knippenberg) betreut.

3.4 Labore, Werkstätten

Für die Bearbeitung experimenteller Abschlussarbeiten (Master-Thesis) können die technischen Einrichtungen in den Abteilungen der beteiligten (und betreuenden!) Dozenten je nach Möglichkeit kostenfrei mitgenutzt werden.

4. Qualitätssicherungsmaßnahmen

4.1 Kurze Beschreibung der Maßnahmen und Ergebnisse, Beteiligte, Regelkreis

Zur systematischen Qualitätssicherung ist eine Evaluation im Sinne einer praxisentwickelnden und –begleitenden Forschung vorgesehen.

Die Evaluationen werden federführend von einer Didaktikerin (Fr. Asselmeyer, M.A.) betreut. Im Blick auf den jeweils aktuellen Entwicklungsstand soll die entsprechende interne, für alle Lehrenden einsehbare Dokumentation der Evaluationsergebnisse² Möglichkeiten fördern, die Organisationsstruktur und die Organisation von Lehr-Lern-Prozessen zu optimieren. Zudem erfolgt die Rückmeldung von Evaluationsergebnissen auch an die Studierenden, um Daten für die Verbesserung der Studierbarkeit und Weiterentwicklung des Master-Studienganges insgesamt zu schaffen. Die Befragungen erfolgen online. Dieses automatisierte Verfahren soll den Studierenden und den Lehrenden Arbeit und Zeit ersparen. Die Erfahrungen der Evaluation von Lehrveranstaltungen in der Abteilung Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover zeigte, dass eine gute Erreichbarkeit der Studierenden per e-mail Voraussetzung ist, um zeitnahe Informationen zum Ablauf der Evaluation geben zu können.

4.2 Evaluation des Studienerfolges, Ergebnisse der Absolventenbefragungen

Seit dem Sommersemester 2002 wird die Evaluation der Lehre im Fach Kieferorthopädie durch die Studierenden des Faches Zahnheilkunde konsequent durchgeführt. Die Ergebnisse der bisher durchgeführten Lehrevaluationen zeigten gute bis sehr gute Ergebnisse und lieferten wichtige Impulse zur Verbesserung der Ausbildungsqualität. Analog ist vorgesehen, die Lehre im Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ zu evaluieren.

² Die Auswertung soll folgende Aspekte umfassen:

- Deskriptive statistische Form,
- Mittelwertbildung,
- Standardabweichungen,
- Anzahl an Bewertungen,
- graphische Form (Dozentenprofil),
- mit Angabe von Mittelwerten,
- Anzahl der beantworteten Fragen / Nennungen,
- faktorenanalytische Bearbeitung der Datensätze,
- Zusammenfassung der Freitext-Kommentare.

4.3 Nutzung von Zielvereinbarungen und Lehrevaluationen

Seit dem Wintersemester 2002 ist eine Didaktikerin als Mitarbeiterin der Abteilung Kieferorthopädie des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde beschäftigt, die u.a. in Zusammenarbeit mit dem Referat Studium und Lehre sowie mit der Abteilung Medizinische Informatik der Medizinischen Hochschule Hannover einzelne Lehr-Module erstellt hat und im Blick auf den Lehr-/Lern-Erfolg für eine computer- und web-unterstützte Lehre evaluiert. Hier werden Synergien genutzt, wenn im Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ analog vorgegangen wird.

Teil II – Studienprogramm

1. Begründung für die Einrichtung des Programms

Der Wissenschaftsrat schreibt in seinen Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland zum Thema Master-Studiengang: „Zusätzlich zu den bisherigen Formen der praxisbezogenen Weiterbildung empfiehlt der Wissenschaftsrat den Universitäten, neue formalisierte Weiterbildungsstudiengänge in Form strukturierter, kostenpflichtiger Postgraduiertenstudiengänge zu etablieren, die mit einem universitär zu verleihenden Master-Titel abgeschlossen werden (z.B. für Implantologie, Parodontologie, Gerostomatologie)³. Zu diesen Vorgaben passt ein Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ bestens.

Die linguale Orthodontie, das heißt die kieferorthopädische Behandlung mit auf der *Innenseite* der Front- und Seitenzähne angebrachten festen Zahnspangen, hat in den letzten Jahren außerhalb Deutschlands in Europa und Asien einen boomartigen Anstieg erlebt. Unter Einsatz moderner Technologien und ausgereifter Behandlungsprotokolle sind Behandlungsergebnisse zu erreichen, die dem „state of the art“ der modernen internationalen Kieferorthopädie entsprechen. Wegen der Andersartigkeit und Komplexität der einzelnen Behandlungsschritte im Vergleich zu herkömmlichen vestibulären (an der Außenseite der Zähne befestigten) Apparaturen ist jedoch die klinische Umsetzung dieser Behandlungsmethode eine anspruchsvolle Herausforderung, die nur mit einer weitergehenden Ausbildung gemeistert werden kann. Dieser Tatsache tragen seit einigen Jahren zwei postgraduierte Studiengänge in linguale Orthodontie an den Universitäten Paris 5 und Paris 7 Rechnung, die mit dem „Diplome Universitaire en Orthodontie Linguale (DUOL)“ abschließen. Damit existiert in Frankreich eine universitäre Weiterbildungsmöglichkeit, die bei Fachzahnärztinnen/-ärzten für Kieferorthopädie sehr beliebt und nachgefragt ist. Da in Deutschland zur Zeit noch keine entsprechende Weiterbildungsmöglichkeit besteht, wird die Einrichtung eines postgraduierten Master-Studienganges angestrebt. Im Blick auf die Vielzahl bereits praktizierender Kieferorthopäden besteht hier ein erheblicher Qualifikationsbedarf.

1.1 Abschätzung der Anzahl von Studieninteressierten

Es wird mit einer durchschnittlichen Nachfrage von 20 Studieninteressierten pro Jahr gerechnet. Die Akquise wird dabei durch Publikations- und Marketingtätigkeit der Organisatoren des Studienganges sowie durch verbale Empfehlungen durch die Lehrenden auf Veranstaltungen (Fortbildungen usw.) und der Studierenden untereinander erfolgen. Jährlich werden zum Wintersemester jeweils sechs Studierende zugelassen.

³ Wissenschaftsrat (Hrsg.): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland. Berlin 2005, S.51

1.2 Bedarf auf dem Arbeitsmarkt

Der Bedarf erschließt sich aus einem interpretativen Gesamtzusammenhang, der sich aus der internationalen kieferorthopädischen Fachentwicklung, der entsprechenden Fachdiskussion von Praxiserfahrungen und letztlich auch aus der Tatsache ergibt, dass ein Studiengang „Lingual Orthodontics“ zwar in Frankreich als Diplom-Studiengang, aber noch nicht in Deutschland angeboten wird und weltweit noch nicht als Master-Studiengang. Insofern ist von einem entsprechenden Bedarf auszugehen.

1.3 Berufsbefähigung (Employability)

Beim Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ handelt es sich um einen berufs- begleitenden, weiterbildenden Studiengang.

1.4 Berufsfeldbezogene Nachfrage, innerwissenschaftliche Begründung

Die kieferorthopädische Lingualtechnik ist international Bestandteil der Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Es existieren eine „European Society of Lingual Orthodontics“ und eine „Deutsche Gesellschaft für Linguale Orthodontie“. Siehe auch Teil III, Lebenslauf und Publikationen von Herrn Dr. Wiechmann.

1.5 Kooperationen in Bezug auf den vorliegenden Studiengang

Es sind folgende Kooperationen vorgesehen:

1.5.1 Verflechtungen in der Lehre

Bezogen auf die Medizinische Hochschule Hannover sind folgende Kooperationspartner an der Lehre beteiligt:

Klinik / Institut / Einrichtung	Hochschule	Kooperationsinhalt (Ansprechpartner)
Abteilung Kieferorthopädie	Medizinische Hochschule Hannover	Allgemeine / spezielle Kieferorthopädie und Lingualtechnik (Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly)
Abteilung Zahnärztliche Prothetik	Medizinische Hochschule Hannover	Werkstoffkunde, Mikrobiologie, Besiedlung von Oberflächen mit Biofilm (Prof. Dr. Meike Stiesch-Scholz)
Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	Medizinische Hochschule Hannover	Kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie (Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich)
Institut für Biometrie	Medizinische Hochschule Hannover	Wissenschaftliches Arbeiten mit statistischen Methoden (Prof. Dr. Hartmut Hecker)
Bibliothek	Medizinische Hochschule Hannover	Nutzung des Medienpools, Literaturberatung, Fernleihe (Dr. Annamarie Felsch-Klotz)

1.5.2 Gemeinsame Nutzung von Modulen

Ein gemeinsame Nutzung von Modulen in Kooperation mit dem Master-Studiengang „Zahnärztliche Funktionsanalyse und –therapie mit Computerunterstützung“ an der Universität Greifswald (Leiter: Prof. Dr. Bernd Kordaß) ist möglich. Entsprechende Kontakte zwischen Herrn Prof. Dr. Kordaß und Prof. Dr. Schwestka-Polly dokumentieren diese Absicht.

1.5.3 Externe Kooperationen

Der interdisziplinäre und internationale Anspruch ist ein wesentliches Merkmal des Studienganges. Daher sind folgende Kooperationen mit weiteren Vertretern des Wissenschaftsstandortes Hannover und mit Lehrenden aus anderen Hochschulen und Institutionen national und international vorgesehen:

Dozent / -in	Institut / Land	Veranstaltung
Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon	Medizinische Universität Wien, Österreich	Aktuelle Aspekte der Mechanik festsitzender kieferorthopädischer Apparaturen unter Berücksichtigung von Kräften und Drehmomenten
Prof. Dr.-Ing. Dieter Besdo	Technische Mechanik, Universität Hannover, D	
Prof. Dr. Alain Decker	Universität Paris 5, Frankreich	Klinische Lingualtechnik
Prof. Dr. Dr. Peter Diedrich	RWTH Aachen, D	Parodontal geschädigtes Gebiss und Kieferorthopädie
Prof. Dr. Robert Garcia	Universität Paris 7, Frankreich	Klinische Lingualtechnik
Dr.-Ing. habil. Andreas Ostendorf	Laser Zentrum Hannover, D	Messtechnik und Datenverarbeitung
Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann	Charité Berlin, D	Verschiedene Laborprozesse
Prof. Dr. Sabine Ruf	Universität Gießen, D	Lingualtechnik und Herbst-Apparatur

Darüber hinaus ist eine Projektwoche im 2. Studienjahr als kompakte Lerneinheit in Paris geplant.

2. Qualifikationsziele

Folgende Kompetenzen sollen vermittelt werden:

Grundlagen

- Erwerb von Überblicks- und Vertiefungswissen wissenschaftlicher Grundlagen (Theorien, Begriffe, Konzepte),
- Erwerb von Wissen hinsichtlich der fachlichen Relevanz lingual-orthodontischer Maßnahmen (Funktion, Nutzen, Ästhetik).

Vertiefung

- Erwerb von Orientierungswissen sowie von Behandlungs- und Beratungswissen zum Thema Prophylaxe (Konzepte, Verfahren, Instrumente, Recall),
- Kenntnis von Methoden zur Information, Aufklärung und Beratung von Patienten (Aufwand-/Nutzen-Relation, Mitwirkungsfunktion des Patienten, Erfolgskontrolle),
- Anwendung von Konzepten der qualitäts-orientierten Planung und Organisation von Diagnose, Behandlung, Therapie und Nachsorge,
- Kenntnis aktueller Konzepte und Praxismodelle des Komplikationsmanagements (einschließlich Verfahren des nachhaltigen Problemlösungs-Managements),
- Kenntnis einschlägig relevanter Rechtsfragen,
- Kenntnis von Verfahren und Optimierung von Dokumentation.

Übung / Anwendung / Praxis

- Planung, Behandlung und Dokumentation von 3 Patienten-Fällen in der Medizinischen Hochschule Hannover, von weiteren 2 Patienten-Fällen in der eigenen Praxis (Fallstudien),
- davon Nachweis eines Falls zum Nachsorgemanagement.

Wissenschaftliches Arbeiten

- Erstellen einer Master-Thesis,
- Reflexion / kritische Würdigung der Ereignisse.

3. Zugang und Zulassungsvoraussetzungen für den Master-Studiengang

Zugelassen werden Bewerberinnen / -er mit

- abgeschlossenem Studium der Zahnheilkunde;
- zusätzlicher Fachzahnarztausbildung für Kieferorthopädie;
- abgeschlossener Promotion im Bereich der Zahnmedizin, Medizin oder der Naturwissenschaften;
- sowie mit einer schriftlichen Begründung des Studien- und Entwicklungsinteresses, aus dem die Adäquatheit des angestrebten Master-Studiums erkennbar ist;
- nach Teilnahme an einem Auswahlgespräch.

Studierende des Studiengangs müssen mit dem Studienbeginn über einen internetfähigen Personal-Computer verfügen (Studienvoraussetzung), da die Studienorganisation nur ein Wochenende pro Monat als Präsenzstudium vorsieht und das Studienkonzept eine Online-Betreuung zwischen den Präsenzphasen sowie einige Online-Lehrveranstaltungen einschließt.

Die Studienberatung erfolgt durch eine einzurichtende Geschäftsstelle, die z.B. in der Abteilung Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover angesiedelt ist.

4. Curriculum

4.1 Art des Lehrangebotes

Das Lehrangebot ist als weiterbildendes Teilzeit-Studium zu absolvieren. Es ist forschungs- und anwendungsorientiert, nicht konsekutiv; es ist berufsbegleitend zu studieren und wird multimedial / telematisch unterstützt.

4.2 Struktur des Curriculums

Das Curriculum zielt auf die Vermittlung einer forschungs- und anwendungsorientierten, gleichwohl theoriegeleiteten Handlungs- und Reflexionskompetenz.

	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Modul 1: Initialphase bei der Behandlung mit linguale Apparaturen	Orientierung, Grundlagen, Vertiefung und Patientenbehandlung	Wissenschaftliches Projekt, Vorbereitung Master-Thesis Patientenbehandlung mit Kompaktwoche I	Wissenschaftliche Reflexion, Durchführung Master-Thesis, Patientenbehandlung mit Kompaktwoche II	
Modul 2: Einführung in die linguale Mechanotherapie				
Modul 3: Spezielle Mechaniken in der Lingualtechnik				
Modul 4: Mechano-therapeutische Besonderheiten in der Lingualtechnik				
Modul 5: Bracketsysteme in der Lingualtechnik				
Modul 6: Funktionsdiagnostik in der Kieferorthopädie				
Modul 7: Besonderheiten der Lingualtechnik in Theorie und Praxis				
Modul 8: Studienabschluss / Master-Thesis				

4.3 Verhältnis von Präsenzzeiten und Selbststudium

Der Anteil des Präsenzstudiums umfasst ca. 25 % des gesamten Studienprogramms. Monatlich findet eine Wochenendveranstaltung mit jeweils ca. 20 Unterrichtsstunden statt (insgesamt elf Veranstaltungen / Studienjahr; im August jeden Jahres findet wegen der Ferienzeit keine Veranstaltung statt). Zusätzlich findet im 3. und 4. Semester jeweils eine Kompaktwoche statt (ca. 40 Unterrichtsstunden, täglich 9.00 – 18.00 Uhr).

Zwischen den Präsenzphasen werden zur intensiven Vor- und Nachbereitung angeleitete Selbststudienphasen wie folgt organisiert:

- Lektürearbeiten,
- Recherche-, Erkundungs- und Arbeitsaufträge,
- Teamarbeits- sowie Anwendungs- und Übungsaufgaben,
- Nutzung der Lernplattform LINGUAL unter folgenden Aspekten:
 - sämtliche Ergebnisdarstellungen und Einsendeaufgaben werden auf der Lernplattform „intern veröffentlicht“;
 - die studienbegleitende elektronische Kommunikation dient der
 - nachhaltigen Orientierung (studienrelevante Informationen, „schwarzes Brett“),
 - der Stabilisierung der Studierenden (Beantwortung von Fragen, Artikulation von persönlichen und studienorganisatorischen Problemen),
 - der Moderation von Diskussions-Foren,
 - der Kommentierung und Rückmeldung zu Studienarbeiten;
- die studentische Mitwirkung hieran dient auch als Kriterium des Nachweises aktiver regelmäßiger Teilnahme.

4.4 Ausrichtung - national / international

Die Organisatoren des Studiengangs sehen die Notwendigkeit der kontinuierlichen Weiterentwicklung der nationalen und internationalen Ausrichtung und Kooperation.

- Vorgesehen ist der Austausch mit Fachkollegen (siehe I, 2.1 und II, 1.5.3);
- Publikation der Master-Arbeiten in internationalen Fachzeitschriften;
- kontinuierliche Diskussion mit den Lehrenden, einmal jährlich in gemeinsamer Sitzung;
- Organisation eines Symposiums, z.B. nach Durchführung des ersten Studien-Jahrgangs.

4.5 Lehrmethoden

Der Lehrstoff wird in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren, Trainings, Workshops und studienbegleitenden Projekten vermittelt, gefestigt und mit dem Ziel praktischer Anwendung vertieft. Das Einbringen und die kritische Reflexion beruflicher Vorerfahrungen werden dabei systematisch gefördert. Darüber hinaus werden die Studierenden während der Zeit ihres Studiums betreut und begleitet.

In den Selbststudienphasen, insbesondere zwischen den Präsenzphasen werden folgende Kommunikationsprozesse zwischen den Studierenden und Lehrenden mit Hilfe der elektronischen Lernplattform LINGUAL organisiert: Klärung von Fragen am elektronischen Studienmaterial durch Annotationen, die zeitnah durch die Dozenten beantwortet werden, Bildung von informellen / vereinbarten Arbeitsgruppen, Chats, Diskussionsforen, Erwerb von Wissen im Rahmen von Telematikmodulen.

4.5.1 Angaben zur eingesetzten Lernplattform LINGUAL

Die für den Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ verwendete Lernplattform LINGUAL ist eine vollständige Neuentwicklung mit spezieller Ausrichtung auf diesen Studiengang an der Medizinischen Hochschule Hannover. Schwerpunkte der Entwicklung lagen neben der

Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien insbesondere in der Implementierung von Kommunikationslösungen (Forum, Chat-System, internes Mailsystem mit Postfach für jeden Studierenden und Lehrenden, Up- und Downloadfunktionen). Weiter wurde Wert gelegt auf die Möglichkeit größtmöglicher Individualisierung (Lernkladde für jeden Studierenden, individuelles Glossar, individuelles Bookmarkverzeichnis für Textstellen aus dem Online-Lehrmaterial, individuelle Verwaltung von externen Links zur weiteren Vertiefung bzw. Ergänzung des vorhandenen Lehr- und Lernmaterials). Zudem wurde bereits in der Entwicklungsphase vorgesehen, die Lernumgebung mehrsprachig anbieten zu können.

Ein weiteres Feature ist die Einbindung umfangreicher Materialbibliotheken für die Studierenden. Hierin enthalten sind u.a. eine Bibliothek von Arbeitsmaterialien, die von den Lehrenden gefüllt werden kann, ein Bildarchiv, eine Literaturverwaltung mit diversen Sortierfunktionen sowie eine Verwaltung externer Links, die auf andere Lernressourcen im Internet verweisen.

Für die Evaluation wurde die Option geschaffen, den Studierenden beliebige Fragebögen zu präsentieren, die abschließend von den Lehrenden ausgewertet werden können. Eine einfache Analyse ist bereits Online möglich.

Auf Wunsch ist die Erweiterung des Systems jederzeit durch Ergänzungsmodule möglich.

Technische Angaben:

Webserver:	Microsoft IIS V5
Datenbank:	MS SQL Server 2000
Scriptsprachen:	HTML CSS Javascript VBS
Browser:	Microsoft Internet Explorer ab Version 5.5 oder höher

4.6 Prüfungsformen

Studienbegleitende Prüfungen finden zu allen Modulen statt. Für diese Prüfungen gibt es Leistungspunkte (LP). Die Prüfungen werden je nach Veranstaltung in Form von Klausuren, Referaten, Hausarbeiten, Testaten oder Fallstudien absolviert.

Die Lernenden, die berufsbedingt größtenteils zeitlich und räumlich getrennt studieren, werden mediengestützt mit anleitenden und betreuenden Maßnahmen seitens der Lehrenden unterstützt. Hierzu wird eine extra eingerichtete Studiengangsgeschäftsstelle installiert, die für die zeitnahe Kommunikation (Rückmeldung, Stabilisierung der Studierenden) sowie Störungsbeseitigung (Irritationen, technische Probleme etc.) zuständig ist.

Eine Einführung in wissenschaftliche Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Biometrie wird im 2. Semester gegeben.

Die qualitätsorientierte Beurteilung und Bewertung der Patientenbehandlungen wird durch begleitende Kolloquien sichergestellt.

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung müssen mindestens 35 LP nachgewiesen werden. Voraussetzung ist der erfolgreiche Abschluss der Module 1 bis 5. Da das Modul 7 überwiegend praktische Tätigkeit und Dokumentation umfasst und sich die Patientenbehandlung über 4 Semester erstreckt, kann das Modul 7 erst zum Ende des 4. Semesters abgeschlossen werden. Es ist erforderlich, dass der Fortschritt der Patientenbehandlung am Ende des 3. Semesters dokumentiert ist. Die Abschlussprüfung besteht aus einer schriftlichen wissenschaftlichen Abschlussarbeit mit dazugehöriger

mündlicher Prüfung (15 LP). Die Master-These wird im 3. Semester durch die Initiierung und Durchführung eines eigenen Forschungsprojektes vorbereitet (Konzeption, Datenbeschaffung) und im 4. Semester durch eine vertiefte wissenschaftliche Reflexion (Nutzendiskussion, Chancen-/Grenzen-Erörterung, Einordnung in den wissenschaftlichen Gesamtzusammenhang) mit der Master-These abgeschlossen.

Hat der Kandidat eine Modulprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden oder wurde die Master-These schlechter als mit "ausreichend" bewertet, so erteilt der Prüfungsausschuss entsprechend der Prüfungsordnung im Weiterbildungsstudium „Lingual Orthodontics“ an der Medizinischen Hochschule Hannover dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Hat der Kandidat in seinem Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt der Prüfungsausschuss einen Bescheid, in dem darauf hinzuweisen ist, dass eine eventuelle Immatrikulation beendet wird.

Siehe auch III, 2.

5. Grafiken zum Studienverlauf

5.1 Modulplan

Modul ⁴	Inhalt	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
		2 Präsenztage pro Monat: Theorie (Freitag), Praxis (Samstag)	2 Präsenztage pro Monat: Theorie (Freitag), Praxis (Samstag)	1 Präsenztage pro Monat: Praxis (Samstag) plus wissenschaftl. Projekt, Vorbereitung Master-Thesis, Patientenbehand- lung mit Kompaktwoche I ⁵	1 Präsenztage pro Monat: Praxis (Samstag) plus wissenschaftl. Reflexion, Durchführung Master-Thesis, Patientenbehand- lung mit Kompaktwoche II ⁶
1	Initialphase bei der Behandlung mit linguale Apparaturen	6 LP			
2	Einführung in die linguale Mechanotherapie	6 LP			
3	Spezielle Mechaniken in der Lingualtechnik	6 LP			
4	Mechano-therapeutische Besonderheiten in der Lingualtechnik		6 LP		
5	Bracketsysteme in der Lingualtechnik		6 LP		
6	Funktionsdiagnostik in der Kieferorthopädie		5 LP		
7	Besonderheiten der Lingualtechnik in Theorie und Praxis			10 LP	
8	Master-Thesis / Studienabschluss			5 LP	10 LP

⁴ **Module** setzen sich zusammen aus Theoriebausteinen (Orientierungswissen, fachwissenschaftliche Grundlagen, Vertiefungswissen) und Praxis (Patientenbehandlung).

⁵ **Kompaktwoche I**

- Ort: Paris (Do, Fr und Sa in der Universität Paris 5 sowie Mo und Di in der Universität Paris 7),
- Zeiten: Montag – Freitag, jeweils 9.00 – 19.00 Uhr,
- Vormittags: Theorie-Phase, nachmittags: Famulatur.
Im Unterricht verwendete Sprachen: Deutsch, englisch, französisch.

⁶ **Kompaktwoche II**

- Ort: Bad Essen (Kieferorthopädische Fachpraxis Dr. Wiechmann) bzw. Hannover (Abteilung Kieferorthopädie der MHH)
- Zeiten: Montag – Freitag, jeweils 9.00 – 19.00 Uhr
- Vormittags: Praxisfall-Besprechung, nachmittags: zahnärztliche/zahntechnische Tätigkeiten

6. Modulübersichtstabelle

Modul / zugehörige Veranstaltung	Semester	Prüfungsformen	Workload (in Zeitstunden)		LP	Modul-beauftragte
			Stunden Lehrveranstaltung	Stunden Selbststudium		
Modul 1: Initialphase bei der Behandlung mit lingualem Apparaturen	1.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	45	135	6	
LE 1: Allgemeine Voraussetzungen zu Behandlungsbeginn			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Theresia Asselmeyer, M.A., Dr. Wiechmann
LE 2: Vorbereitende Maßnahmen			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
LE 3: Werkstoffkundliche Aspekte der adhäsiven Befestigungstechnik			7,5	22,5	1	Fr. Prof. Dr. Stiesch-Scholz
LE 4: Kleben mit selbsthärtenden und lighthärtenden Materialien			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
LE 5: Nachkleben von gelösten Brackets			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
Modul 2 Einführung in die linguale Mechanotherapie	1.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	45	135	6	
LE 1: Ligaturen und Elastics			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
LE 2: Bogensequenzen bei Behandlung ohne Extraktionen			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
LE 3: Bogensequenzen bei Behandlung mit Extraktionen			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann

Modul 3 Spezielle Mechaniken in der Lingualtechnik	1. / 2.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	45	135	6	
LE 1: Vorgehen bei einfachen Fällen ohne Extraktion			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 2: Vorgehen bei komplexen Fällen ohne Extraktion			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 3: Dentoalveoläre Kompensation der Bisslage			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 4: Dentoalveoläre Kompensation eines Platzmangels			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 5: Selektiver Lückenschluss mit Mini- bzw. Mikroschrauben			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
Modul 4 Mechano- therapeutische Besonderheiten in der Lingualtechnik	2.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	45	135	6	
LE 1: Aktuelle Aspekte der Mechanik feststehender kieferorthopädischer Apparaturen unter Berücksichtigung von Kräften und Drehmomenten			15	45	2	Prof. Dr.-Ing. Besdo, Prof. Dr. Bantleon
LE 2: Lingualtechnik und Herbst-Apparatur			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Ruf
LE 3: Lingualtechnik und orthognathe Chirurgie			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Dr. Gellrich
LE 4: Parodontal geschädigtes Gebiss und Kieferorthopädie			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Dr. Diedrich
LE 5: Finishing in der Lingualtechnik, Retention			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann

Modul 5 Bracketsysteme in der Lingualtechnik	2.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	45	135	6	
LE 1: Messtechnik und Datenverarbeitung			7,5	22,5	1	Dr.-Ing. habil. Ostendorf
LE 2: Herkömmliche konfektionierte Bracketsysteme			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 3: Verschiedene Laborprozesse			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Prof. Dr. Jost- Brinkmann, Dr. Wiechmann
LE 4: Laserbasierte Rapid-Prototyping- Verfahren			7,5	22,5	1	Dr.-Ing. habil. Ostendorf
LE 5: Biofilmbildung auf Bracketsystemen			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Stiesch- Scholz
LE 6: Individuelles Lingualsystem „Incognito“			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
Modul 6 Funktionsdiagnostik in der Kieferorthopädie	2. / 3.	(MC-) Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung einer Dokumentation, Referat	37,5	112,5	5	
LE 1: Theoretische Grundlagen der Funktionsdiagnostik			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.
LE 2: Konzepte und Verfahren der Funktionsdiagnostik			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.
LE 3: Praktische Aspekte der Funktionstherapie			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.
LE 4: Wissenschaftliches Arbeiten, Statistik			15	45	2	Prof. Dr. Hecker

Modul 7 Besonderheiten der Lingualtechnik in Theorie und Praxis	3. / 4.	Bewertung der Patienten- behandlungen und Dokumentation, Kolloquien, Projektwoche I, Projektwoche II	75	225	10	
LE 1: Epikritische Betrachtung der Klebeprotokolle			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 2: Bewertung der klinisch eingesetzten Mechaniken			22,5	67,5	3	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 3: Umsetzung des Finishing am Patienten			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 4: Allgemeines Trouble shooting auf dem Gebiet der Lingualtechnik			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 5: Aktueller Stand der Wissenschaft auf dem Gebiet der Lingualtechnik			15	45	2	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann
LE 6: Erarbeitung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung lingualer Systeme			7,5	22,5	1	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Dr. Wiechmann

Modul 8 Master-Thesis / Studienabschluss	3. / 4.	Bewertung der Master-Thesis, Verteidigung, mdl. Prüfung			15	Prof. Dr. Schwestka- Polly, Prof. Dr. Bantleon, Prof. Dr.-Ing. Besdo, Prof. Dr. Dr. Diedrich, Prof. Dr. Dr. Gellrich, Prof. Dr. Hecker, Prof. Dr. Jost- Brinkmann, Dr.-Ing. habil. Ostendorf, Prof. Dr. Ruf, Prof. Dr. Stiesch- Scholz, Dr. Wiechmann
Initiierung, Konzeption, Planung des Master- Forschungsprojekts	3.				5	
Master- Forschungsbericht (Master-Thesis), Verteidigung, mdl. Prüfung	4.				10	

Die in der Modulübersichtstabelle angegebenen Lehrveranstaltungs-Stunden und Selbststudiums-Stunden werden immer als Zeitstunden gerechnet.

Für jedes Modul werden Modulbeauftragte bestimmt. Diese fungieren auf der einen Seite als fachliche Berater bezüglich der Weiterentwicklung von Organisation und Gestaltung des Studienangebots. Auf der anderen Seite dienen sie als Ansprechpartner und Multiplikatoren insbesondere gegenüber den externen Dozenten.

Darüber hinaus gehören zu den Dozentenaufgaben die Bereitstellung von Studieninformation und –material, die Durchführung von Präsenzphasen, die Betreuung der Patientenbehandlungen, die Abnahme von Prüfungen sowie die mentoriellen Aufgaben im Rahmen der Studienbetreuung.

Außerdem wird jede Einzel-Veranstaltung evaluiert und die Ergebnisse den Teilnehmern und Dozenten gleichermaßen zugänglich gemacht.

7. Am beantragten Studienprogramm beteiligtes Personal

Im Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ wird die Lehre durch Dozenten der Medizinischen Hochschule Hannover und durch Lehraufträge an fachlich einschlägig bekannte Dozenten anderer Universitäten sowie erfahrene praktizierende Fachärzte für Kieferorthopädie durchgeführt.

Die Haupt-Lehrleistung werden erbringen:

- Professor Dr. Rainer Schwestka-Polly, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, MHH (Inhalte und Koordination, allgemeine / spezielle Kieferorthopädie und Lingualtechnik),
- Dr. Dirk Wiechmann, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, MHH und kieferorthopädische Fachpraxis Bad Essen (allgemeine / spezielle Lingualtechnik),
- Theresia Asselmeyer, M.A., Didaktikerin, MHH (Didaktik, Modul-Erstellung, Akkreditierung und Evaluation des Master-Studienganges),
- Klaus Knippenberg, Informatiker (Erstellung der digitalen Module sowie Erstellen und Pflege einer Lernplattform);

in Kooperation mit:

- Priv.-Doz. Dr. Volkhard Fischer, Referat Studium und Lehre der MHH, beratendes Mitglied der Arbeitsgruppe.

Zu den Lehrenden aus dem Wissenschaftsstandort Hannover mit Lehre in einzelnen Modulen gehören:

- Prof. Dr. Meike Stiesch-Scholz, Prothetikerin und Werkstoffkundlerin, MHH („Aktuelle Aspekte von Werkstoffen und deren Besiedlung mit Biofilm“),
- Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich, Mund-Kiefer-Gesichtschirurg, MHH („Kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von 3D-Verfahren in Diagnostik und Therapie“),
- Prof. Dr. Hartmut Hecker, Biometriker, MHH („Wissenschaftliches Arbeiten mit statistischen Methoden“),
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Besdo, Ingenieur, Technische Mechanik, Universität Hannover („Physikalische Aspekte der Mechanik festsitzender kieferorthopädischer Apparaturen unter Berücksichtigung von Kräften und Drehmomenten“),
- Dr.-Ing. habil. Andreas Ostendorf, Ingenieur, Laser Zentrum Hannover („Aktuelle Aspekte der lasergesteuerten Herstellung zahnmedizinischer Apparaturen“).

Externe Lehrende aus dem interuniversitären und internationalen Bereich mit Lehre in einzelnen Modulen werden sein:

- Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon, Kieferorthopäde, Medizinische Universität Wien („Klinische Aspekte der Biomechanik in der Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Alain Decker, Kieferorthopäde, Universität Paris 5 („Klinische Aspekte der Lingualtechnik“),
- Prof. Dr. Dr. Peter Diedrich, Kieferorthopäde und Parodontologe, RWTH Aachen („Aktuelle Aspekte der Parodontologie und Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Robert Garcia, Kieferorthopäde, Universität Paris 7 („Klinische Aspekte der Lingualtechnik“),
- Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann, Kieferorthopäde, Charité Berlin („Spezielle Aspekte des Laborprozesses in der lingualen Kieferorthopädie“),
- Prof. Dr. Sabine Ruf, Kieferorthopädin, Universität Gießen („Einsatz der Herbst-Apparatur in der Kieferorthopädie und Wirkungen auf das Wachstum“).

Eine Übersicht über das hauptamtliche und nebenamtliche Lehrpersonal sowie über externe Lehrbeauftragte findet sich auch unter 2.1.

Es wird das Ziel verfolgt, mit dem Studiengang eine übergreifende Vernetzung mit wissenschaftlichen Experten anderer Universitäten und der Fachpraxis national und international zu erreichen.

Teil III - Anlagen zur Dokumentation

1. Vitae der hauptamtlich Lehrenden und Lehrbeauftragten

Prof. Dr. med. dent. Rainer Schwestka-Polly

Direktor der
Abteilung Kieferorthopädie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover

Telefon: +49 (0)511 / 532-4846
Fax: +49 (0)511 / 532-4859
E-Mail: schwestka-polly.rainer@mh-hannover.de
Internet: www.mh-hannover.de/kliniken/kfo

Geboren am 15.01.1956 in Bremen.

- 1975 bis 1981 Studium der Zahnheilkunde an der Georg-August-Universität Göttingen.
- 1982 Promotion in Göttingen.
- 1981 bis 1983 Tätigkeit als Zahnarzt bei der Bundeswehr.
- 1983 bis 1986 Assistenz Zahnarzt in der Klinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie des Katharinenhospitals in Stuttgart (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. H. Schüle).
- 1986 Anerkennung zum „Zahnarzt, Oralchirurgie“.
- 1986 bis 1992 Tätigkeit als Wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Kieferorthopädie im Klinikum der Georg-August-Universität Göttingen (Leiter: Prof. Dr. D. Kubein-Meesenburg).
- 1989 Anerkennung zum „Fachzahnarzt für Kieferorthopädie“.
- 1991 Preisträger des „Unilever Table Clinic Award“ der "Federation Dentaire Internationale".
- 1992 Preisträger des „Quintessenz-Förderpreises“.
- 1992 Ernennung zum Oberarzt der Abteilung Kieferorthopädie im Klinikum der Georg-August-Universität Göttingen.
- 1993 Preisträger des „Quintessenz-Zahntechnik-Förderpreises“.
- 1997 Preisträger des „Förderpreises der Arbeitsgemeinschaft für Funktionslehre“ in der „Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“.
- 1998 Habilitation für das Fach Kieferorthopädie in der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen.
- 2000 Erhalt eines Rufes auf eine C4-Professur für Kieferorthopädie an der Universität des Saarlandes in Homburg (Saar).
- 2001 Erhalt eines Rufes auf eine C4-Professur für Kieferorthopädie an der Johannes Gutenberg – Universität in Mainz.
- 2001 Berufung in den Wissenschaftlichen Beirat der Zeitschrift „Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie“ des Verlages Urban & Vogel in München.
- 2001 Erhalt eines Rufes auf eine C4-Professur an der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2002 Annahme des Rufes auf die C4-Professur für Kieferorthopädie an der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2002 bis 2004 Vorsitzender des Ausschusses für die Zahnärztliche Prüfung an der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2003 Ernennung zum Vorsitzenden eines Promotionsausschusses zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnheilkunde an der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2003 bis 2005 Mitglied einer Sektion des Senates der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2003 Wahl in den Fachbeirat des „German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics“, einer Institution zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Fortbildung und zur Qualitätssicherung in der Behandlung im Fachgebiet Kieferorthopädie.
- 2003 bis 2005 Studiendekan der Zahnheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover.
- 2005 Diplomate of the German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics.
- 2005 Wahl zum Geschäftsführenden Direktor des Zentrums Zahn-, Mund- Kieferheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover.

Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit: Funktionsdiagnostik (insbesondere neuromuskuläre Steuerung der Unterkieferbewegung und Myofunktion), Biomechanik, Funktionskieferorthopädie, interdisziplinäre kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung ausgeprägter dentofazialer Deformitäten, Gesichtsspaltenbehandlung, Zahnmedizindidaktik.

Verheiratet, drei Kinder.

Ausgewählte Publikationen der letzten fünf Jahre

Schwestka-Polly R, Gripp-Rudolph L, Grohmann U, Merten H-A. Introduction of "vario plates" for retention after mandibular distraction osteogenesis. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2000; 15: 283-289.

Schwestka-Polly R, Kubein-Meesenburg D, Nägerl H. Harmonization of free mandibular movements by orthodontic-surgical treatment of patients with mandibular retrognathism. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2000; 15: 205-231.

Schwestka-Polly R, Ihlow D, Kubein-Meesenburg D, Fanghänel J, Nägerl H. Functional improvement of the mandibular neuromuscular guidance by orthodontic-surgical treatment. *J Orofac Orthop/Fortschr Kieferorthop* 2001; 62: 46-57.

Ihlow D, Kubein-Meesenburg D, Hunze J, Dathe H, Planert J, Schwestka-Polly R, Nägerl H. Curvature morphology of the mandibular dentition and the development of concave-convex vertical stripping instruments. *J Orofac Orthop/Fortschr Kieferorthop* 2002; 63: 274-282.

Swennen GRJ, Treutlein C, Brachvogel B, Berten JL, Schwestka-Polly R, Hausamen J-E. Segmental unilateral transpalatal distraction in cleft patients. *J Craniofac Surg* 2003; 14: 786-790.

Asselmeyer T, Fischer V, Matthies H, Schwestka-Polly R. The learning unit „Orthodontic Set up“ as a new-media module in teaching. *Int J Computer Dent* 2004; 7: 239-251.

Bauss O, Engelke W, Fenske C, Schilke R, Schwestka-Polly R. Autotransplantation of immature third molars into edentulous and atrophied jaw sections. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33: 558-563.

Bauss O, Röhling J, Schwestka-Polly R. Prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors in candidates for orthodontic treatment. *Dent Traumatol* 2004; 20: 61-66.

Bauss O, Schwestka-Polly R, Kiliaridis S. Influence of orthodontic derotation and extrusion on pulpal and periodontal condition of autotransplanted immature third molars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 125: 488-496.

Bauss O, Sadat-Khonsari R, Fenske C, Engelke W, Schwestka-Polly R. Temporomandibular joint dysfunction in Marfan syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 592-598.

Bauss O, Schwestka-Polly R, Schilke R, Kiliaridis S. Effect of different splinting methods and fixation periods on root development of autotransplanted immature third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 304-10.

Dr. med. dent. Dirk Wiechmann

Abteilung Kieferorthopädie
 Medizinische Hochschule Hannover
 Carl-Neuberg-Str. 1
 30625 Hannover

Telefon: +49 (0) 511 / 532-4846
 Fax: +49 (0) 511 / 532-4859
 Internet: www.mh-hannover.de/kliniken/kfo

Praxis:
 Lindenstraße 44
 49152 Bad Essen
 Telefon: +49 (0) 5472 / 5060
 Fax: +49 (0) 5472 / 5061

Geboren am 24.09.1964 in Ostercappeln.

1984 bis 1989 Studium der Zahnheilkunde an der Westfälischen Wilhelms Universität Münster.
 1990 Promotion in Münster.
 1991 Tätigkeit als Assistenzarzt in der Praxis Dr. Didier Aubry in Rouen, Frankreich.
 1992 bis 1994 Vorbereitungsassistent in der Praxis Dr. Frank Treschnak in Belm.
 1994 bis 1995 Weiterbildungsassistent in der kieferorthopädischen Fachpraxis Nerbas in Osnabrück.
 1995 bis 1997 Weiterbildungsassistent in der Abteilung für Kieferorthopädie der Universität Münster.
 1997 Anerkennung zum „Fachzahnarzt für Kieferorthopädie.“
 1997 Niederlassung in kieferorthopädischer Fachpraxis in Bad Essen.
 1997 bis 1998 Teilnehmer des Postgraduiertenstudiengangs „Linguale Orthodontie“ an der Universität Paris 5.
 1998 Abschluss mit dem „Diplom universitaire en orthodontie linguale“.
 1997 bis 1999 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung für Kieferorthopädie der Universität Münster.
 1999 bis 2002 Mitglied des Editorial Board des „Journal of Lingual Orthodontics“.
 1999 bis 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im DUOL (Diplome Universitaire en Orthodontie Linguale), Universität Paris 5.
 2000 bis 2002 Präsident der „European Society of Lingual Orthodontics“ (ESLO).
 2002 Wissenschaftlicher Direktor des DUOL (Diplome Universitaire en Orthodontie Linguale) der Universität Paris 7.
 2003 Jahresbestpreises der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie.
 2003 Diplomate of the German Board of Orthodontics.
 2003 Mitherausgeber der kieferorthopädischen Fachzeitschrift „Informationen aus Orthodontie und Kieferorthopädie“ (IOK).
 2004 bis auf weiteres Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover.
 2004 Mitglied des Editorial Board des Journals „International Orthodontics“ des CEO (College européen d'Orthodontie).
 2005 Preisträger des Forschungspreises der DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn Mund und Kieferheilkunde), 2. Platz.

Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit:

- Lingualtechnik,
- Erwachsenenbehandlung,
- interdisziplinäre kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung,
- kieferorthopädische Konzepte bei maximaler Verankerung über Mini- und Mikroschrauben,
- Entwicklung spezieller Behandlungsapparaturen für die Lingualtechnik mit CAD/CAM Verfahren

Ausgewählte Publikationen der letzten fünf Jahre:

- Fuck LM, Wiechmann D, Drescher D.
Comparison of the Initial Orthodontic Force Systems Produced by a New Lingual Bracket System and a Straight-Wire Appliance. *J Orofac Orthop* 2005; 66: 363-376.
- Hohoff A, Stamm T, Meyer U, Wiechmann D, Ehmer U. Objective growth monitoring of the maxilla in full term infants. *Arch Oral Biol* 2005; 30 [Publ. ahead of print].
- Buechter A, Wiechmann D, Koerdt S, Wiesmann HP, Piffko J, Meyer U. Load-related implant reaction of mini-implants used for orthodontic anchorage. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16: 473-479.
- Mujagic M, Fauquet C, Galletti C, Palot C, Wiechmann D, Mah J. Digital design and manufacturing of the Lingualcare bracket system. *J Clin Orthod* 2005; 39: 375-382.
- Stamm T, Hohoff A, Wiechmann D, Sutfeld J, Helm D.
Accuracy of third-order bends of nickel-titanium wires and the effect of high and low pressure during memorizing heat treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126: 476-485.
- Wiechmann D, Wiechmann L.
[Computer-assisted occlusal finishing]
Orthod Fr 2003; 74:15-28.
- Wiechmann D.
A new bracket system for lingual orthodontic treatment. Part 2: First clinical experiences and further development. *J Orofac Orthop* 2003; 64: 372-288.
- Fritz U, Diedrich P, Wiechmann D.
Apical root resorption after lingual orthodontic therapy.
J Orofac Orthop 2003; 64: 434-442.
- Wiechmann D, Rummel V, Thalheim A, Simon JS, Wiechmann L. Customized brackets and archwires for lingual orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 124: 593-599.
- Hohoff A, Stamm T, Kuhne N, Wiechmann D, Haufe S, Lippold C, Ehmer U. Effects of a mechanical interdental cleaning device on oral hygiene in patients with lingual brackets. *Angle Orthod* 2003; 73: 579-587.
- Hohoff A, Wiechmann D, Fillion D, Stamm T, Lippold C, Ehmer U. Evaluation of the parameters underlying the decision by adult patients to opt for lingual therapy: an international comparison. *J Orofac Orthop* 2003; 64:135-144.
- Wiechmann D.
A new bracket system for lingual orthodontic treatment. Part 1: Theoretical background and development. *J Orofac Orthop* 2002; 63: 234- 245.
- Fritz U, Diedrich P, Wiechmann D.
Lingual technique--patients' characteristics, motivation and acceptance. Interpretation of a retrospective survey. *J Orofac Orthop* 2002; 63: 227-233.
- Wiechmann D.
Lingual orthodontics (Part 4): Economic lingual treatment (ECO-lingual therapy). *J Orofac Orthop* 2000; 61: 359-370.
- Wiechmann D.
Lingual orthodontics (Part 3): Intraoral sandblasting and indirect bonding. *J Orofac Orthop* 2000; 61: 280-291.

Theresia Asselmeyer, M.A.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin der
Abteilung Kieferorthopädie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover

Telefon: +49 (0)511 / 532-4846
Fax: +49 (0)511 / 532-4859
E-Mail: theresia@asselmeyer.de
Internet: www.mh-hannover.de/kliniken/kfo

Geboren 1953 in Soest / Westfalen.

- 1968 - 1970 Zahnarzhelferin-Ausbildung in Hildesheim.
- 1970 - 1973 Zahntechnikerin-Ausbildung in Soest.
- 1973 - 1976 Erwerb der allgemeinen Hochschulreife (Westfalen-Kolleg Paderborn).
- 1976 – 1979 M.A.-Grundstudium an der Fernuniversität Hagen (Abschluss: Vordiplom).
- 1980 - 1985 Magister-Hauptstudium an der Georg-August-Universität Göttingen (Abschluss: M.A.),
Studienfächer und -schwerpunkte:
Erziehungswissenschaft:
 - Allgemeine Didaktik / Unterrichtsforschung,
 - Lehr- / Lernforschung in der Aus- und Weiterbildung,
 - Didaktische Modelle in der zahnmedizinischen Ausbildung;
 Konservierende Zahnheilkunde:
 - Funktionslehre und Artikulatorentechnik,
 - Okklusion in der restaurativen Zahnheilkunde,
 - Curriculare Qualität der zahnmedizinischen Ausbildung,
 - Diagnostik und initiale Therapie von Myo-Arthropathien mit Aufbissbehelfen.
- Seit 1986 Organisation und Durchführung studentischer Übungen, Seminare und Vorlesungen an der Universitätszahnklinik Göttingen.
- 1979 - 2002 Mitarbeiterin der Abteilung Zahnerhaltung der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Göttingen (Direktor: Prof. Dr. A. Motsch; seit 2001 Prof. Dr. Th. Attin).
- Seit 1988 Referentin im Auftrag verschiedener Zahnärztekammern und Fortbildungsinstitute.
- Seit 2002 Gastdozentin für die Lehrveranstaltung „Konzepte der Okklusion und ihre Bedeutung für die Kieferorthopädie“, Abteilung Kieferorthopädie des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover.
- Seit 2002 Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Dr. R. Schwestka-Polly).

Verheiratet, zwei Söhne.

Publikationen der letzten fünf Jahre

Asselmeyer T. Okklusionsschienen. Praktische Herstellung im Artikulator. Studienskript für den studentischen Unterricht der Zahnklinik Göttingen, Göttingen 2000

Asselmeyer T, Lotzmann U. Theorie und Praxis der Okklusionsschienen unter Berücksichtigung von Abdrucknahme und Modellherstellung. In: Wall G, Hermann G (Hg). Das zahnärztliche Praxislabor. Leitfaden für Aufbau, Führung und Organisation. Spitta, Balingen 2001.

Meyer G, Bernhard O, Asselmeyer T. Okklusionsstörungen der Zähne als entscheidende Auslöser von Kopfschmerzen - eine Falldokumentation. Quintessenz Team Journal 2001; 31: 527 – 538.

Asselmeyer T., Schwestka-Polly R.: Computer- und web-unterstützte Lehre und Evaluation ihres Erfolges am Beispiel des Projektes „Okklusion und Kieferorthopädie“. Dtsch. Zahnärztl. Z. 2004: 59: 693-697.

Asselmeyer, T.; Fischer, V.; Matthies, H.; Schwestka-Polly, R.: The learning unit „Orthodontic Set up“ as a new-media module in teaching. Int. J. Computer Dent 2004; 7:239-251.

Krückeberg J, Asselmeyer T, Meyer-Döbler K, Matthies HK. Integration von eLearning in die studentische Ausbildung in der Kieferorthopädie: Erfahrungen und Evaluation. In: Matthies HK, Fischer MR, Haag M, Klar R, Puppe F, Herausgeber. eLearning in der Medizin und Zahnmedizin. Berlin: Quintessenz; 2005. p. 105-12.

2. Prüfungsordnung, Studienordnung

Den Inhalt und den Aufbau des weiterbildenden und berufsbegleitenden Studienganges „Lingual Orthodontics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Medizinischen Hochschule Hannover regelt die Studienordnung vom 13.09.2006.

Die Anforderungen und Verfahren der Prüfungen im weiterbildenden und berufsbegleitenden Studiengang „Lingual Orthodontics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ regelt die Prüfungsordnung vom 13.09.2006.

Die Zugangsvoraussetzungen und das Zulassungsverfahren für den weiterbildenden und berufsbegleitenden Studiengang „Lingual Orthodontics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ werden in der Zugangsordnung vom 13.09.2006 geregelt.

3. Diploma Supplement

MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER



Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science in Lingual Orthodontics

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

M.Sc. L. O.

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

Zahnheilkunde

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Medizinische Hochschule Hannover

Status (Typ / Trägerschaft)

Universität des Landes Niedersachsen

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Abteilung Kieferorthopädie der

Medizinischen Hochschule Hannover

Status (Typ / Trägerschaft)

Universität des Landes Niedersachsen

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch, englisch, französisch

4. Kopien der Fachbereichs-, Senats- und Präsidiumsbeschlüsse (Auszüge)

Protokoll der 409. Sitzung des Senats der Medizinischen Hochschule Hannover am Mittwoch, 12.10.2005*

Prof. Dr. Dieter Bitter-Suermann	(Präsident/Vorstand Forschung und Lehre)
Prof. Dr. Karl Welte	Forschungsdekan
Prof. Dr. Hermann Haller	Studiendekan
Dr. Andreas Tecklenburg	(Vorstand Krankenversorgung)
Dipl. Oek Holger Baumann	(Vorstand – Wirtschaftsführung und Administration)

Prof. Dr. Bernd Haubitz	
Prof.´ in Dr. Karin Weißenborn	
Prof. Dr. Jürgen Alves	
Prof. Dr. Udo Jonas	
Prof. Dr. Reinhard Pabst	
Prof. Dr. Thomas Schulz	
Prof. Dr. Hans-Jürgen Hedrich	(Vertreter für Prof. Dr. Arnold Ganser)

PD Dr. Meike Stiesch-Scholz	
Dr. Lutz Mahlke	(Vertreter für PD Dr. Hans-Heinrich Wedemeyer)

cand. med. Johannes Achenbach	(Vertreter für cand. med. Anja Teichert)
cand. med. Philipp Bintaro	

Simon Brandmeier	
Karl-Peter Lingk	(Vertreter für Andreas Wessels)

Prof. Dr. Bernd Brenner	(Sektion I)
Prof. Dr. Marion Haubitz	(Sektion II)
Prof.´ in Dr. Mechthild Neises	(Sektion III)
Prof.´ in Dr. Renate Wrbitzky	(Sektion IV)
Prof. Dr. Harald Tschernitschek	(Studiendekan für Zahnmedizin)

Dr. Barbara Miemietz	Hochschul- und Gleichstellungsbeauftragte
----------------------	---

Prof. Dr. Rainer Schwestka-Polly	zu TOP 3.1
----------------------------------	------------

NICHTÖFFENTLICHER TEIL DER SITZUNG

1. **Genehmigung der Tagesordnung sowie der Ergänzenden Tagesordnung**

Unter TOP 5.1, Bericht über laufende Verfahren, ist das Berufungsverfahren W2-Professur Neuropathologie zu ergänzen.

Mit diesem Zusatz wird die Tagesordnung einstimmig genehmigt.

2. **Genehmigung des Protokolls der 408. Senatssitzung**

Die Anlage VII zum Protokoll wird im dritten Absatz wie folgt ergänzt:

Mit der Position sind die Funktion des Leitenden Oberarztes/ der leitenden Oberärztin sowie die Leitung des derzeit.....

Mit dieser Ergänzung in der Anlage wird das Protokoll der 408. Senatssitzung vom Senat genehmigt.

ÖFFENTLICHER TEIL DER SITZUNG

3. **Beratung und Beschlussfassung**

3.1 Beratung und Beschlussfassung über die Einführung des Studiengangs "Master of Science in Lingual Orthodontics"

Herr Professor Schwestka-Polly erläutert kurz den Hintergrund zur Einführung des Masterstudiengangs.

Der Senat beschließt, den Masterstudiengang in "Master of Lingual Orthodontics" umzubenennen. Zusätzliche finanzielle und räumliche Ressourcen sollen nicht zur Verfügung gestellt werden. Es wird in vier Jahren um einen Zwischenbericht gebeten. Mit diesen Änderungen und Auflagen beschließt der Senat einstimmig, die Einführung des Masterstudienganges zum Wintersemester 2006.

3.2 Beratung und Beschlussfassung über die Änderung der Studienordnung Humanmedizin

Der Senat beschließt einstimmig die als Anlage I zum Protokoll beigefügte Studienordnung Humanmedizin.

3.3 Beratung über die Modalitäten zur Einführung der LOM für Lehre

Der Präsident weist darauf hin, dass die Diskussion zu den Modalitäten zur Einführung der LOM für Lehre in der heutigen Sitzung beginnen sollte, eine Beschlussfassung aber vor dem Hintergrund der Einführung des Modellstudiengangs Humanmedizin derzeit nicht erfolgen sollte. Der Senat ist sich einig, dass die Kriterien zur LOM-Lehre erst nach einer vollständigen Erfassung der jeweiligen Lehrleistungen der Abteilungen festgelegt werden können. Derzeit sollte sich die Diskussion auf die Ausstattung der Lehre in der Grundlehre fokussieren, insbesondere sollte das für die Pflichtlehre erforderliche Personal und die Verwendung der Studiengebühren thematisiert werden. Die Anlage 66/2005 der Tagesordnung soll den Senatsmitgliedern und den Sektionsvorsitzenden per e-mail zugesandt werden, damit hier eine Grundlage für die weiteren Diskussionen gegeben ist.

4. **Berichte des Präsidenten, des Präsidiums und der Dekane**

4.1 Bericht aus dem Präsidium

4.1.1 Budgetplanung 2006/Wirtschaftsplanentwicklung 2005

Herr Baumann berichtet, dass derzeit ein positives Ergebnis in Höhe von 700 T€ zu verzeichnen ist. Dieses Ergebnis lag jedoch bereits im Mai d.J. vor, sodass keine weiteren Einsparungen zu verzeichnen sind und nicht von einer sich weiter entspannenden Haushaltssituation berichtet werden kann. Herr Baumann weist erneut darauf hin, dass im kommenden Jahr weitere 5,5 Mio. € durch die Konvergenzphase fehlen, die zusätzlich erwirtschaftet werden müssen.

Stellungnahme des Wissenschaftsministeriums zur Einrichtung der Studiengänge

Der weiterbildende und berufsbegleitende Studiengang „Lingual Orthodontics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Medizinischen Hochschule Hannover wurde in die Zielvereinbarung 2006 zwischen Medizinischer Hochschule Hannover und dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur in Niedersachsen aufgenommen.

Kapazitätsberechnung nach der Kapazitätsverordnung (KAPVO)

Die Lehre im Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ ist kapazitätsneutral.

Vereinbarungen mit dem Träger (Zielvereinbarung) und innerhalb der Hochschule

Siehe oben

4. Wirtschaftsplan und Jahresabschlüsse

Der Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ soll kostenneutral für die Medizinische Hochschule Hannover betrieben werden.

Die Lehrenden werden zu den an der Medizinischen Hochschule Hannover üblichen Bedingungen bezahlt. Die Personalmittel werden aus den Studiengebühren, die analog angeworbener Drittmittel in der Forschung der Abteilung angerechnet werden und zur Verfügung stehen, bezahlt werden.

Die Organisation des Studiengangs wird überwiegend durch Studiengebühren finanziert. Das entsprechende Budget wird neben der Bezahlung der Lehrenden für laufende Geschäftskosten (Druckkosten, Telefon, Buchbeschaffungen) eingesetzt. Größere Beschaffungen sind zur Zeit nicht erforderlich.

Der Master-Studiengang „Lingual Orthodontics“ ist gebühren- und entgeltpflichtig. Studierende⁷ dieses Master-Weiterbildungsstudienganges sind verpflichtet, pro Semester einen Semesterbeitrag und einmalig ein Studienentgelt zu entrichten.

Die Beiträge werden in der Gebühren- und Entgeltordnung für den weiterbildenden und berufsbegleitenden Studiengang „Lingual Orthodontics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Medizinischen Hochschule Hannover an der Medizinischen Hochschule Hannover vom 13.09.2006 geregelt.

⁷ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird für Amtsbezeichnungen und Personen nur die männliche Sprachform verwendet. Sie soll jeweils die weibliche Sprachform mit umfassen.

Teil IV - Modulkatalog in Tabellenform

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Einführung in den Studiengang Prof. Dr. Schweska-Polly und Team
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	Die Studierenden sollen die curricularen Bestandteile und Besonderheiten im zahnmedizinischen Gesamtzusammenhang erörtern und argumentativ vertreten können, dass sie das Lehr- und Studienorganisationskonzept für dieses Zusatzstudium genau kennen sowie personelle und technische Ressourcen exemplarisch nutzen können.
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Fachliche Orientierung Kenntnis des fachlichen Bedarfs und der inhaltlichen Begründung für das Zusatzstudium problemorientiert thematisieren können (u.a. Diagnose und Ursachen von Patientenbeschwerden, Analyse von Praxisdefiziten, Einschätzung des Problems durch Fachgesellschaften, Gewinnung eines systematischen Überblicks über kieferorthopädische Handlungsperspektiven).</p> <p>LE 2: Organisatorische Orientierung Kenntnis der curricularen Struktur und des Handlungsablaufs im Studium (Modulstruktur, Lernorganisation, Lernplattform, Kommunikation, Abgabe von Prüfungsleistungen, Prüfungen, Arbeits- und Zeitplan) und der Hilfe- und Unterstützungsstrukturen.</p> <p>LE 3: Teamorientierung Begegnung mit personellen Ressourcen des Studiums (Kenntnis aller relevanten Lehrenden und Personen der Support-Geschäftsstelle, Erwerb von Gruppenerfahrungen, gemeinsame Übungen mit den anderen Studierenden zur Teambildung, Bibliothek).</p>
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	Inhaltliche Voraussetzung für das Studium und für die Arbeiten in den Studiengruppen
8	Verwendbarkeit des Moduls für den weiteren Studienverlauf	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal zu Studienbeginn angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 1: Initialphase bei der Behandlung mit lingualen Apparaturen
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Überblickswissen • Erwerb vertiefender Kenntnisse von Strategien und Konzepten in Beratungssituationen, Behandlungsplanung und indirektem Kleben • Kleben auf unterschiedlichen Oberflächen • Biofilm Darüber hinaus: <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übungen • Fotodokumentation
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Allgemeine Voraussetzungen zu Behandlungsbeginn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstberatung eines Lingualpatienten • Erstellung und Dokumentation der diagnostischen Unterlagen • Behandlungsplanung Prof. Dr. Schwestka-Polly, Theresia Asselmeyer, M.A., Dr. Wiechmann <p>LE 2: Vorbereitende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abdrucknahme • Laborprotokoll • Logistik und Materialien Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann <p>LE 3: Werkstoffkundliche Aspekte der adhäsiven Befestigungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adhäsive Werkstoffe • Verbund zu Metallen, Keramiken und Kunststoffen • Verbund zu Zahnhartsubstanzen (Schmelz, Dentin) Prof. Dr. Stiesch-Scholz <p>LE 4: Kleben mit selbsthärtenden und lighthärtenden Materialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klinisches Vorgehen ‚step by step‘ • Kleben auf künstlichen Zahnoberflächen • Trouble shooting Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann <p>LE 5: Nachkleben von gelösten Brackets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direktes Vorgehen • Vorbereitende Maßnahmen • Klinische Durchführung Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	6 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	Lehr-Lernformen Modulprüfung: (MC-)Klausur, mündliche Prüfung, Bewertung der Dokumentation
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Falldokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung am Patienten • Fotodokumentation • Anwesenheit • Prüfung bestanden
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 2: Einführung in die linguale Mechanotherapie
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Überblickswissen • Nomenklatur Darüber hinaus: <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Übungen • Fotodokumentation
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	LE 1: Ligaturen und Elastics <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der Bogenbefestigung • Aktive Elemente • Intermaxilläre Mechaniken Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann LE 2: Bogensequenzen bei Behandlung ohne Extraktionen <ul style="list-style-type: none"> • Nivellierungsphase • Intermaxilläre Adjustierung • Finishing Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann LE 3: Bogensequenzen bei Behandlung mit Extraktionen <ul style="list-style-type: none"> • Nivellierungsphase • Führungsphase • Finishing Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	6 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	Lehr-Lernformen <ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernphasen, Präsenzphasen, Online-Lernformen • Übungen Modulprüfung <ul style="list-style-type: none"> • (MC-)Klausur, mündliche Prüfung
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Durchführung am Patienten
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 3: Spezielle Mechaniken in der Lingualtechnik
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<p>Detailwissen beim Vorgehen mit und ohne Extraktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines prä-aktionalen Settings (Instrumente, Technik) • Kenntnis der peri-aktionalen Prozesse (Aufgaben, Routinen, Probleme) • Kenntnis von Interventionen post-aktionaler Aufgaben
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Vorgehen bei einfachen Fällen ohne Extraktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unimaxilläre Behandlung • Klasse-I-Bisslage • Einzelzahnbewegungen <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 2: Vorgehen bei komplexen Fällen ohne Extraktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesiale oder distale Bissbeziehung • Dentoalveoläre Kompensation • Verlagerte Zähne <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 3: Dentoalveoläre Kompensation der Bisslage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extraktionen im Oberkiefer • Extraktionen im Unterkiefer <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 4: Dentoalveoläre Kompensation bei Platzmangel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrische Extraktionen • Asymmetrische Extraktionen <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 5: Selektiver Lückenschluss mit Mini- bzw. Mikroschrauben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lückenschluss von mesial im Oberkiefer • Lückenschluss von distal im Unterkiefer <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p>
4	Bezeichnung	
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	6 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	<p>Lehr-Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernphasen, Präsenzphasen, Online-Lernformen • Übungen <p>Modulprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MC-)Klausur, mündliche Prüfung, Teil-Prüfungsleistungen
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Durchführung am Patienten
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 4: Mechanotherapeutische Besonderheiten in der Lingualtechnik
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Kenntnissen bei der Behandlung außergewöhnlicher Fälle • Maximale Ausnutzung der Individualisierbarkeit der Apparaturen • Maßnahmen im Finishing • Praktikable Retentionsprotokolle
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Aktuelle Aspekte der Mechanik festsitzender kieferorthopädischer Apparaturen unter Berücksichtigung von Kräften und Drehmomenten Prof. Dr.-Ing. Besdo / Prof. Dr. Bantleon</p> <p>LE 2: Lingualtechnik und Herbst-Apparatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Überlegungen • Vorgehensweise am Patienten • Konstruktionsmerkmale • Trouble shooting <p>Prof. Dr. Ruf</p> <p>LE 3: Lingualtechnik und orthognathe Chirurgie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Einführung • Planung • Möglichkeiten der intermaxillären Fixation • Trouble shooting <p>Prof. Dr. Dr. Gellrich</p> <p>LE 4: Parodontal geschädigtes Gebiss und Kieferorthopädie Prof. Dr. Dr. Diedrich</p> <p>LE 5: Finishing in der Lingualtechnik, Retention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der 1. Ordnung • Kontrolle der 2. Ordnung • Kontrolle der 3. Ordnung <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p>
4	Bezeichnung	
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	6 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	<p>Lehr-Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernphasen, Präsenzphasen, Online-Lernformen • Übungen <p>Modulprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MC-)Klausur, mündliche Prüfung, Teil-Prüfungsleistungen
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Überprüfung am Patienten
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 5: Bracketsysteme in der Lingualtechnik
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse zu lingualen Bracket-Systemen • Die Studierenden sollen die Laborfertigungsverfahren für die Herstellung lingualer Brackets kennenlernen und die spezifischen Vor- und Nachteile der verfügbaren Mess- und Fertigungsverfahren verstehen. Darüber hinaus soll die informationstechnische Basis für die Datendarstellung und –verarbeitung von der 3D-Messtechnik bis zur 3D-Fertigung vermittelt werden.
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Messtechnik und Datenverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der optischen Messtechnik; optische Scanner; Grundlagen der optischen 3D-Erfassung von Oberflächenkonturen, Abbildung von 3D-Gitternetzen in CAD-Fertigungsprozessen Dr.-Ing. habil. Ostendorf <p>LE 2: Herkömmliche Bracketsysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • STB (Ormco) • Evolution SL (Adenta) • 7th Generation (Ormco) • Stelth (American Orthodontics) • Magic (Dentaurum) • 2D Selfligating (Forestadent) Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann <p>LE 3: Verschiedene Laborprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIRO (Prof. Dr. Jost-Brinkmann) • BEST • TOP Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann <p>LE 4: Laserbasierte Rapid-Prototyping-Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Lasertechnik und Laserstrahl-Werkstoff-Wechselwirkung; lasergestützte Bearbeitungsprozesse, Verfahren des Rapid Prototyping; CAD/CAM-Kopplung Dr.-Ing. habil. Ostendorf <p>LE 5: Biofilmbildung auf Bracketsystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialabhängigkeit • Lokalisationsabhängigkeit • Designabhängigkeit Prof. Dr. Stiesch-Scholz <p>LE 6: Individuelles Lingualsystem „Incognito“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bracket-Herstellung • Bogenherstellung Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
4	Bezeichnung	
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	6 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	<p>Lehr-Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernphasen, Präsenzphasen, Online-Lernformen • Übungen <p>Modulprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MC-)Klausur, mündliche Prüfung, Teil-Prüfungsleistungen
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen - Lösen von Beispielaufgaben
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 6: Funktionsdiagnostik in der Kieferorthopädie Prof. Dr. Schwestka-Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Überblickswissen (Begriffe, theoretische Grundlagen) • Erwerb vertiefter und beratungssicherer Kenntnis von Strategien und Konzepten der Diagnose von Patientenbeschwerden, die auf Dysfunktionen im Kausystem zurück zu führen sind <p>Darüber hinaus sollen diesbezügliche</p> <ul style="list-style-type: none"> • zahntechnische Arbeiten selbst erstellt, praktisch eingesetzt und im Blick auf den Therapieerfolg kritisch reflektiert werden • Problemfälle im Online-Forum werden diskutiert
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE1: Theoretische Grundlagen der Funktionsdiagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das funktionelle Kausystem • Das dysfunktionelle Kausystem • Okklusionskonzepte <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.</p> <p>LE 2: Konzepte und Verfahren der Funktionsdiagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Anamnese • Kinisch- manuelle Funktionsdiagnostik • Klinischen Okklusionsdiagnostik • Instrumentelle Funktions- und Okklusionsdiagnostik • Funktionsdiagnostik – der interdisziplinäre Aspekt <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Theresia Asselmeyer, M.A.</p> <p>LE 3: Praktische Aspekte der Funktionstherapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Einsatz von Okklusionsschienen zur initialen Therapie von Funktionsstörungen • Herstellen eines Set Up zur definitiven kieferorthopädischen Therapieplanung <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly /Theresia Asselmeyer, M.A.</p> <p>LE 4: Wissenschaftliches Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statistik <p>Prof. Dr. Hecker</p>
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	5 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	<p>Lehr-Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernphasen, Präsenzphasen, Online-Lernformen • Übungen <p>Modulprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • (MC-)Klausur, mündliche Prüfung, Teil-Prüfungsleistungen, • Bewertung der Dokumentation und der erstellten Aufbiss-Schiene
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	
8	Verwendbarkeit des Moduls für den weiteren Studienverlauf	Modul: Behandlungsplanung
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>1. Eine Falldokumentation mit eigenem Patientenfall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung einer Aufbiss-Schiene nach Funktionsdiagnostik auf der Basis eines individuell erstellten Therapieplanes • Verlaufsdocumentation dieses Patientenfalls im Hinblick auf die Befunderhebung, Diagnose und des Therapieverlaufs • Herstellung eines kieferorthopädischen Set Up nach kieferorthopädischer Diagnostik zur Definition des kieferorthopädischen Behandlungsziels
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal für einen Jahrgang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 7: Besonderheiten der Lingualtechnik in Theorie und Praxis Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	Beurteilung der klinischen Umsetzung der theoretischen Grundlagen; Erarbeitung von Denkanstößen zur Optimierung des Behandlungsablaufes
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>LE 1: Epikritische Betrachtung der Klebprotokolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bracketverlustraten • Fehlersuche <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE2: Bewertung der klinisch eingesetzten Mechaniken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lückenschluss • Lückenöffnung • Bisslagekorrektur • Frontale Zuordnung <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 3: Umsetzung des Finishing am Patienten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intermaxilläre Gummizüge • Dreidimensionale Kontrolle mit slotfüllenden Bögen • Manuelle Finishing-Biegungen • Computerunterstütztes Finishing CAD/CAM <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 4: Allgemeines Trouble shooting in der Lingualtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patientenkomfort • Bracketverlustraten • Rebonding • Finishing <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 5: Aktueller Stand der Wissenschaft auf dem Gebiet der Lingualtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Bracketsysteme • Neue Laborprozesse • Aktuelle wissenschaftliche Studien <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p> <p>LE 6: Vorschläge zur Weiterentwicklung lingualer Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbundfestigkeit • Slot-Orientierung • Klebetechniken • Bogenbefestigung • Mechniken, Bogensequenzen <p>Prof. Dr. Schwestka-Polly, Dr. Wiechmann</p>
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	10 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	Kieferorthopädisches Kolloquium Vorstellung der Patienten
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	Abgeschlossene Module 1 bis 5
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Falldokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung am Patienten, Dokumentation, Auswertung
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten

1	Modultitel, Kennziffer, verantwortliche Lehrende	Modul 8: Master-Thesis / Studienabschluss Prof. Dr. Schwestka-Polly und Team
2	Beschreibung der Kompetenzziele (einschließlich Schlüsselkompetenzen)	Planung und Begründung (Exposé) sowie anschließende Erstellung der Master-Thesis mit anschließender mdl. Prüfung/Verteidigung Die Studierenden sollen nachweisen, dass sie selbständig zu vertiefter anspruchsvoller wissenschaftlicher Arbeit auf dem Gebiet der Kieferorthopädie befähigt sind. Hierzu gehört der Nachweis theoretischer, methodischer und reflexiver Leistungen in schriftlicher und mündlicher Form.
3	Art und Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen, Dozentennamen	<p>1. Kieferorthopädisches Kolloquium</p> <p>a) Präsentation eines Exposés in der Studiengruppe (zu Beginn)</p> <p>b) Präsentation der wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse (etwa 4 Wochen vor der Verteidigung) mit Erstellung einer schriftlichen Erarbeitung mit vollständiger wissenschaftlichen Argumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemanalyse, Ursachenbeschreibung • Erörterung von fachlich-systematischen Handlungsperspektiven, • exemplarische Anwendung speziellen kieferorthopädischen Wissens mit fallbezogener Erörterung der Diagnose und Adäquatheit geplanter Therapie und deren Nachsorge • Kontrolle und kritische Diskussion des Therapieerfolgs <p>2. Verteidigung und mdl. Prüfung</p> <p>Präsentation der kieferorthopädischen Maßnahme vor einem Fachpublikum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falldarstellung • Einordnung der Intervention in einen zahnmedizinischen Gesamtzusammenhang • Kritische Reflexion der kieferorthopädischen Maßnahme • Kompetenter Umgang mit Fragen aus dem Prüfungspublikum
4	Bezeichnung	Pflichtveranstaltung
5	Semesterwochenstunden und Leistungspunkte (LP)	15 LP
6	Lehr-, Lern- und Prüfungsformen, Prüfungsdauer	
7	Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse, Position im geplanten Studienverlauf	Abgeschlossene Module 1 bis 5
8	Verwendbarkeit	
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
10	Dauer und Häufigkeit des Angebots	Wird einmal pro Studiengang angeboten