



Medizinische Hochschule
Hannover

Lehrbericht Biochemie, Biomedizin, Medizin, Zahnmedizin
der Medizinischen Hochschule Hannover

Studienjahr 2016/2017

Lehrbericht Medizin, Zahnmedizin, Biomedizin & Biochemie der Medizinischen Hochschule Hannover für das Studienjahr 2016/2017

Studiendekanat Medizin - Bereich Evaluation & Kapazität (OE 9135; Bereichsleitung: PD Dr. V. Fischer)
Herausgeber: Prof. Dr. Ingo Just, Studiendekan für Medizin und die Bachelor- und Masterstudiengänge

Redaktion: Dr. Volker Paulmann

Mitarbeit: Dr. Marianne Behrends; Dipl.-Soz.Wiss. Klaas Brandt; Tina Hellmuth, M.Sc; PD Dr. Volkhard Fischer;
Dr. Melina Heise; Prof. Dr. Ingo Just; Dr. Michael Krohn; Dr. Birgit Kubat; Dipl.-Päd. Angelika Kursch;
Dr. Gustav Meyer; Holger Müller; Burkhard Reekers; Dipl.-Soz.Wiss. Kathrin Roth; Merle Schlichte, M. Sc;
Dr. Sabine Schneidewind; Prof. Dr. Sandra Steffens; Dipl.-Kult.Päd. Gerald Stiller; Dr. Beate Volke;
Dr. Monika Schwarze; Prof. Dr. Harald Tschernitschek; Cornelia Ziegler, M. A.

Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover
Tel.: 0511 - 532 - 8415
E-Mail: paulmann.volker@mh-hannover.de

April 2018

Inhalt

Vorwort	4
Gemeinsamer Berichtsteil	5
Berichtsteil Biochemie	14
Berichtsteil Biomedizin	19
Berichtsteil Medizin	26
Berichtsteil Zahnmedizin.....	46
Anhang.....	56

Vorwort

Das Gesundheitssystem in Deutschland steht vor großen Herausforderungen. Viele medizinische Fakultäten sehen sich mit der Forderung konfrontiert, die Anzahl an Studienplätzen zu erhöhen, um der Nachfrage nach Personalressourcen für die Patientenversorgung, aber auch für die klinische und molekulare Grundlagenforschung, begegnen zu können. Fraglos ist der Bedarf an Ärztinnen und Ärzten, aber auch an qualifizierten Forscherinnen und Forschern vorhanden, wie die große Nachfrage nach den Studiengängen der MHH zeigt. Zugleich wandeln sich die Anforderungen an die Berufsbilder, für die die Lebenswissenschaften den Nachwuchs ausbilden. Vielerorts steht die Studiengangsplanung vor der Aufgabe, für den anwachsenden Wissenskanon adäquate didaktische Strategien zu entwickeln. Durch die Einführung kompetenzbasierter Curricula, die anstelle eines fachlichen Kanons grundlegende Haltungen und Fähigkeiten vermitteln, sollen auch die Grundlagen für lebenslanges Lernen gebildet werden.

Ein weiteres zentrales Schlagwort in den aktuellen bildungspolitischen Debatten ist die Digitalisierung. Viele der Prozesse, die uns in Forschung und Lehre in den kommenden Jahren beschäftigen werden, sind eng damit verbunden: Big Data, der Einsatz von Telemedizin und Künstlicher Intelligenz werden die Berufsbilder in den Gesundheits- und Heilberufen nachhaltig verändern. Diesen Weg werden die Hochschulen nur gemeinsam beschreiten können, da die Ausbildung – wie die berufliche Realität – zunehmend interprofessionelles und interdisziplinäres Denken und Handeln erfordert. Das Studium muss auf diese Zukunft vorbereiten.

Der vorliegende Lehrbericht beleuchtet – erstmalig als gemeinsamer Lehrbericht der Studiengänge Biomedizin, Biochemie, Medizin und Zahnmedizin – die Qualität der Lehre anhand der fortlaufend erhobenen Daten aus dem Bereich der Lehrevaluation und der Prüfungen. Zudem wirft er Schlaglichter auf neuere Entwicklungen und Projekte, die neue Impulse für die studentische Ausbildung setzen. Um die kompakte Form des Lehrberichts beizubehalten, wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Nicht alle Entwicklungen können hier angemessen abgebildet werden. Wir wünschen uns aber, dass die hier versammelten exemplarischen Beiträge eine Grundlage für weitere Diskussionen rund um die Lehre und Anregungen für neue Ideen bieten können.

Prof. Dr. Ingo Just

Studiendekan für Medizin und Bachelor/Masterstudiengänge

Gemeinsamer Berichtsteil

Tage der Lehre

Am 13. und 14. Februar 2017 fanden unter Federführung des Netzwerks Lehre erstmalig studiengangübergreifende „Tage der Lehre“ an der MHH statt. Alle interessierten Dozentinnen und Dozenten der MHH konnten sich an zwei Nachmittagen in Vorträgen, Workshops, interaktiven Infoständen und nicht zuletzt bei vielen persönlichen Gesprächen über den aktuellen Stand der vielfältigen Lehraktivitäten informieren und eigene Impulse einbringen.

Den insgesamt 82 Teilnehmenden bot sich ein breites Themenspektrum vom praktischen Unterricht über E-Learning und Prüfungen bis hin zu Organisationsfragen, um die erfolgreiche Realisierung des gemeinsamen Ziels einer hohen Lehrqualität in den medizinischen, bio- und gesundheitswissenschaftlichen Studiengängen der MHH zu diskutieren.

Zum Auftakt ging der Studiendekan für Medizin und die Bachelor- und Masterstudiengänge, Prof. Dr. Ingo Just, in seinem Vortrag auf die unterschiedlichen typischen Sichtweisen der Dozierenden auf das Fachwissen und der Studierenden auf die didaktischen Vermittlungskompetenzen ein. Sein Ausblick auf den Masterplan Medizin 2020 und den NKLM machte deutlich, dass die Kompetenzentwicklung neben der Stärkung der Wissenschaftlichkeit in den nächsten Jahren einen zentralen Schwerpunkt bilden wird.

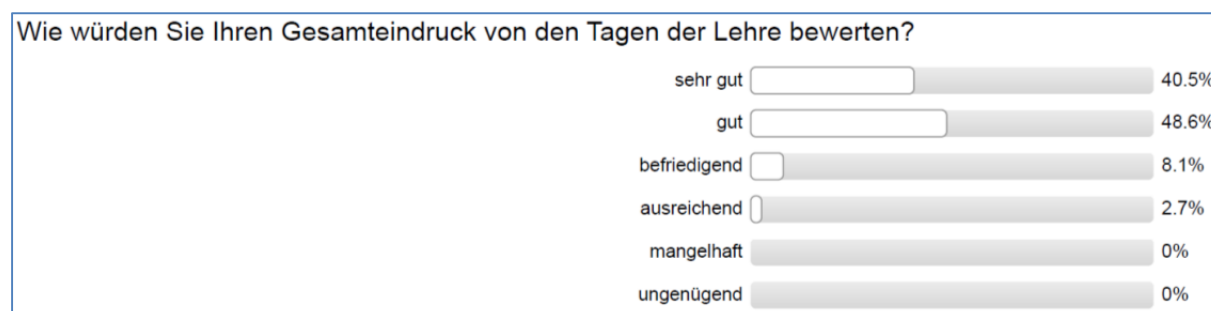
Im Anschluss stellte PD Dr. Volkhard Fischer, Leiter des Bereichs Evaluation & Kapazität, das Programm des Tages und die zentralen Fragestellungen der Workshops vor. Dass bei aller fachlich-didaktischen Kompetenz die Begeisterung für die Lehre keinesfalls auf der Strecke bleiben muss, zeigte sich in dem einführenden Vortrag von Dr. Sabine Schneidewind, ärztliche Leiterin des Skills Lab, zu den neuen Lehrformaten im praktischen Unterricht, die auch das von ihr geleitete Skills Lab bereichern werden.

Den zweiten Tag eröffnete Dr. Marianne Behrendts aus der Medizinischen Informatik mit einer Übersicht über das E-Learning an der MHH, das aller Technik zum Trotz im Kern ein sozialer Prozess bleibt, der von den didaktischen Ideen der Dozierenden lebt. Dr. Roland Kabuß aus der Zellulären Chemie führte in das weitere Programm des Tages ein, das einen Schwerpunkt auf die Prüfungen richtete.

In den abschließenden Vorträgen wies Prof. Dr. Lorenz Grigull aus der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie und Sprecher des Netzwerks Lehre auf die besondere Atmosphäre an den beiden Tagen hin, und Prof. Dr. Just unterstrich die Bedeutung der Zusammenarbeit im Team, um eine effektive Lehre für kompetente Absolventen/innen der Studiengänge der MHH zu gestalten. Gleichzeitig wies er auf den Erfolg der Veranstaltung hin, die mit einer größeren Zahl von Dozierenden in der Zukunft fortgesetzt werden sollte.

Der Präsident, Prof. Dr. Christopher Baum, betonte in seinem Abschlusswort, wie wichtig die Initiative des Netzwerks Lehre sei, um die Kommunikationsstrukturen unter den Dozierenden auszubauen und Zukunftsthemen wie Digitalisierung und Kompetenzorientierung gemeinsam anzugehen. Eine regelmäßige Fortsetzung der Tage der Lehre sei ein Desiderat. Die Lehre stellt einen Kern der Hochschulentwicklung dar, was sich zukünftig auch in lehrbezogenen Karriereperspektiven niederschlagen soll.

Abbildung 1: Zufriedenheit der TeilnehmerInnen mit den Tagen der Lehre- Abschlussevaluation (N=37)



In der Gesamtschau dieser beiden Tage lässt sich festhalten, dass eine gelungene Vernetzung in der Lehre auch ein solches Tagungsformat erfordert, um aus vielfältigen Ideen erfolgreiche Initiativen zu generieren. Eine jährliche Fortsetzung ist zumindest für 2018 gesichert.

Netzwerk Lehre

Das Netzwerk Lehre ist ein Zusammenschluss von Lehrenden in der MHH. Es wurde im Juli 2012 gegründet und vereint Lehrende an der MHH, die

- für „beste“ Lehre in der MHH kämpfen
- die Lehre und die Lehrenden stärken
- die Studiendekane unterstützen
- den Nachwuchs für „beste“ Lehre sichern
- Lehre-Expertise in die Gremien der MHH einbringen
- Standards für „beste Lehre“ definieren.

Das Netzwerk Lehre verfolgt das Ziel, der Lehre mehr Gewicht zu geben, Lehrende konzeptionell an der Lehre zu beteiligen, die Interessen der Lehrenden im Sinne einer „besten“ Lehre zu vertreten und Lehre in der MHH mehr Transparenz und Sichtbarkeit zu verleihen.

Das Netzwerk Lehre will ein Ansprechpartner für die Lehre an der MHH sein, entlastend wirken und die Verantwortung für „beste“ Lehre mittragen. Alle Lehrenden der MHH sind herzlich eingeladen mitzumachen.

Kontakt:

- TageDerLehre@mh-hannover.de
- Netzwerk Lehre (erreichbar über das Webinterface: www.mh-hannover.de/netzwerklehre.html)

Dozentenbefragung

Ausgangspunkt

Als Ergänzung zur studentischen Evaluation wurde im Studienjahr 2016/17 vom Studiendekanat – Bereich Evaluation & Kapazität eine Befragung aller Dozentinnen und Dozenten der MHH-Studiengänge Humanmedizin, Zahnmedizin, Biochemie und Biomedizin durchgeführt. Das Ziel der Befragung war es, ein vielschichtiges Bild der Lehre an der MHH aus der Sicht der Lehrenden zu erfassen und daraus Optimierungspotenziale für die Lehrqualität bzw. -zufriedenheit abzuleiten. Perspektivisch soll der Fragebogen zu einem schon seit Langem in der Planung befindlichen Baustein zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre ausgebaut werden, dem *Hannover Screening of Teaching Conditions* (HSTC).

Methodik und Stichprobenbeschreibung

Auf der Grundlage der jährlich aktualisierten Listen aller Dozentinnen und Dozenten wurden im Zeitraum von Juni bis Juli 2017 1172 Lehrende der MHH zu einer Online-Umfrage eingeladen. Inhaltlich wurden folgende Themenfelder adressiert:

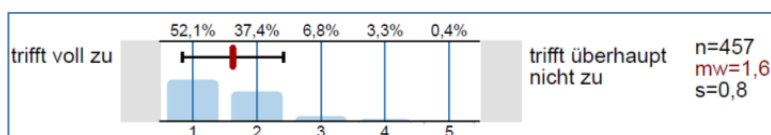
- Motivation/Lehrerfahrung
- Bewertung der Rahmenbedingungen
- Didaktik der Lehre/Methoden
- Lehrevaluation
- Einschätzungen über die Studierenden
- Studiengangsentwicklung
- Weiterbildungsangebote
- Verbesserungspotenziale

Insgesamt haben n=459 Dozierende an der Befragung teilgenommen. Der Rücklauf liegt demnach bei rund 40%. Die Beantwortung der Fragen sollte für den Studiengang erfolgen, in dem der größte Lehranteil der bzw. des Befragten liegt. Rund 80% der Dozentinnen und Dozenten gaben an, schwerpunktmäßig im Studiengang Medizin zu unterrichten, 4,5% in der Zahnmedizin, 6,4% im Masterstudiengang Biomedizin und 7,1% im Masterstudiengang Biochemie.

Insbesondere die starke Resonanz im Bereich der Oberärztinnen und -ärzte und AG-Leiter, die nahezu die Hälfte der Teilnehmenden umfassen, zeigt, dass die Umfrage „einen Nerv“ getroffen hat. 40% gaben an, als Wissenschaftliche Mitarbeiter/-in bzw. Arzt/Ärztin ohne Leitungsfunktion tätig zu sein. 8% sind Institutsleiter/-in oder Chefärztin/-arzt. Die erhobenen Daten wurden anonymisiert ausgewertet, sodass keine Rückschlüsse auf teilnehmende Personen möglich waren.

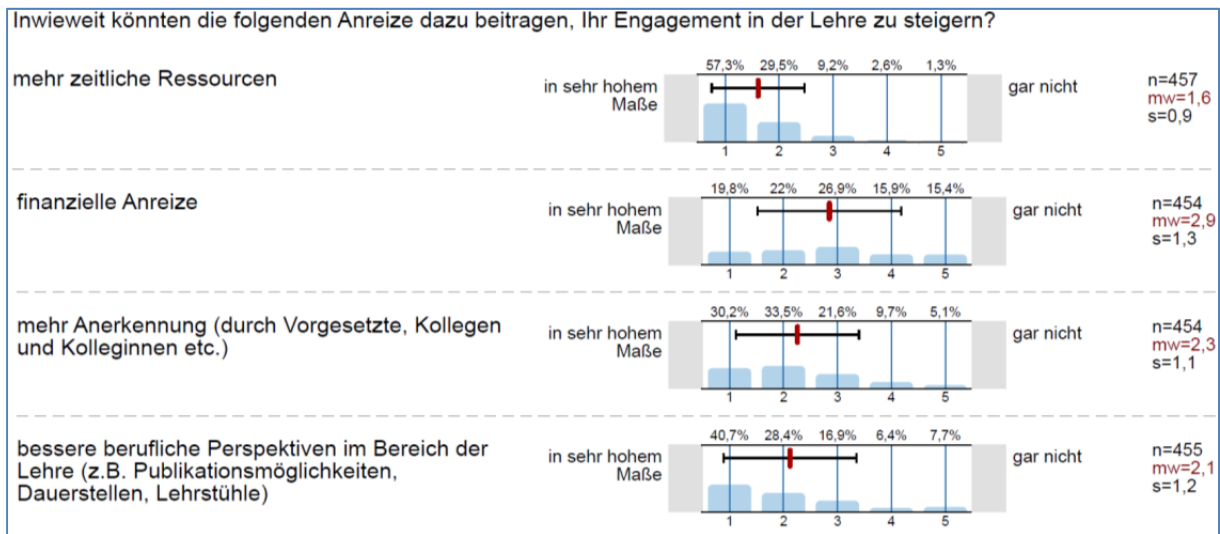
Im ersten Abschnitt standen Rückmeldungen zur allgemeinen Zufriedenheit und zu Verbesserungspotenzialen im Mittelpunkt. Dabei zeigte sich, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Umfrage generell gerne in der Lehre aktiv sind (Abbildung 2).

Abbildung 2: Lehrmotivation der MHH-DozentInnen – „Ich bin gerne in der Lehre tätig“ (n=457)



Die differenzierte Beurteilung der verschiedenen Aspekte, die ein erhöhtes Engagement in der Lehre befördern könnten, verdeutlicht, dass es vor allem an zeitlichen Freiräumen mangelt. Eine weitere Erkenntnis ist, dass finanzielle Anreize für sich genommen kein starker Antrieb sind, sondern vor allem die Anerkennung des Lehrengagements und der Ausbau von Karrierepfaden vorangetrieben werden sollte (Abbildung 3). Das enge zeitliche Korsett wird auch dadurch deutlich, dass über 70% angeben – gänzlich oder in Teilen –, in der klinischen Versorgung tätig zu sein. Eine zeitliche Freistellung für die Lehre vom klinischen Betrieb erfolgt bei ca. 64% gleichwohl nicht.

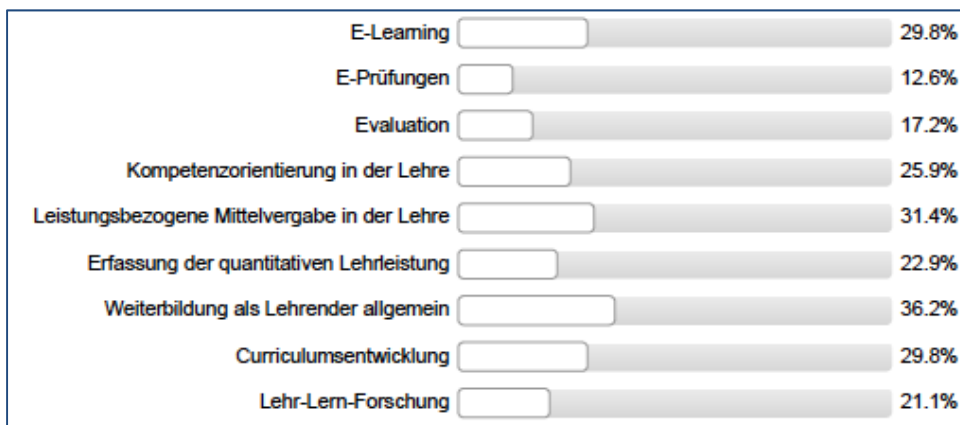
Abbildung 3: Anreize zur Steigerung der Lehrmotivation (n=457)



Informationsangebote

Zudem wurde gefragt, zu welchen Themen mehr Informationen über die Lehre an der MHH gewünscht werden. Bis zu drei Vorgaben konnten ausgewählt werden. Abbildung 4 zeigt, in welchen Bereichen noch Defizite bestehen und zukünftig noch mehr bzw. gezielter informiert werden sollte.

Abbildung 4: „Zu welchen (max. drei) Themen wünschen Sie sich mehr Informationen bzgl. der Lehre an der MHH?“ (n=459)



Auswertungen der Freitextkommentare zu notwendigen Veränderungen im Studium

Zusätzlich zu den geschlossenen Fragen wurden Freitextkommentare zur Nutzung von Evaluationsergebnissen, zum Interesse an didaktischen Angeboten und zur Weiterentwicklung der Studiengänge erhoben. Die umfangreichen Rückmeldungen wurden im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet, wonach die Freitexte systematisch analysiert und Kategoriensysteme (Ober- und Unterkategorien) entwickelt werden.

So gab es im Abschnitt „Kompetenzen und Studiengangsentwicklung“ die Frage, welche Veränderung im Studium aus Sicht der Lehrenden am dringlichsten geboten sei. Es haben n=239 Dozentinnen und Dozenten eine Antwort verfasst, z.T. mit sehr ausführlichen Rückmeldungen. Im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse wurden daraufhin alle Texte systematisch analysiert und acht Oberkategorien entwickelt, die in Tabelle 1 einschließlich der weiteren Gliederungen und der Anzahl der Nennungen dargestellt sind.

Als Fazit der in dieser Form an der MHH erstmalig durchgeführten Befragung aller Lehrenden lässt sich festhalten, dass sie sehr umfassende und differenzierte Rückmeldungen zu den zentralen Themen in Studium und Lehre erbracht hat, die gezielt an die unterschiedlichen Verantwortungsbereiche weitergeleitet wurden. Als Instrument der Qualitätssiche-

rung wird die Befragung der Lehrenden zukünftig regelmäßig wiederholt, wobei wechselnde Themenschwerpunkte adressiert werden. Da an dieser Stelle nur ein Ausschnitt präsentiert werden konnte, wurden die Ergebnisse vollständig in ILIAS hinterlegt (Ordner „Evaluation&Kapazität“). Weitere Ergebnisse aus der Befragung sind zudem in den nachfolgenden Kapiteln dieses Lehrberichts enthalten.

Tabelle 1: Kategorien der Freitextkommentare zu gewünschten Entwicklungen des Studiengangs

1	Anerkennung von Lehre(-nden)	64
1.1	Würdigung durch Leitung	4
1.2	Würdigung durch Kollegen	3
1.3	Würdigung durch Studierende	11
1.4.1	Ressourcen im Bereich Lehre: Lehrpersonal	31
1.4.2	Ressourcen im Bereich Lehre: Informationsbereitstellung	6
1.5	Gestaltungsfreiheit Lehrende	6
1.6	Sonstiges	3
2	Verschulung des Studiums vermeiden/reduzieren	90
2.1	Eigenverantwortlichkeit	31
2.2	Interessen fördern	11
2.3	Intrinsisch motiviertes Lernen	10
2.4	Nachhaltiges Lernen	16
2.5	Zeit für Studierende	13
2.6	Sonstiges	9
3	Prüfungen	35
3.1	Prüfungen: Prüfungen reduzieren	7
3.2	Prüfungen: Härtere Konsequenzen von Prüfungen	5
3.3	Prüfungen: mehr praktische Prüfungen	3
3.4	Prüfungen: mehr Zeit zwischen Prüfungen	5
3.5	Sonstiges	15
4	Kompetenzentwicklung	82
4.1	Persönlichkeit: Normen/Identität	6
4.2	Wichtige Fächer	5
4.3	Vorbereitung auf alltägliche Praxis	17
4.4	Fächerübergreifendes Denken	4
4.5	Wissenschaftliche Kompetenzen	27
4.6	Reduktion von Detailwissen	5
4.7	Auswahl der Studierenden	9
4.8	Voraussetzungen von Studienanfängern	9
5	Veranstaltungsstruktur / Curriculumsentwicklung	96
5.1	Interdisziplinarität / Fächerintegration	18
5.2	Koordination	19
5.4	Fach/Themenspezifisch	22
5.5	Praxisbezug stärken	23
5.6	Kritik an Blockorganisation	4
5.7	Sonstiges	10
7	Keine Veränderung notwendig	4
8	Rahmenbedingungen	30
8.1	Räume	7
8.2	Moderne Ausstattung	10
8.3	Sonstiges	13
9	Qualitätssicherung	13
9.1	Evaluation	9
9.2	LOM	4
SUMME Oberkategorie		414

Kontakt:

- Studiendekanat - Bereich Kapazität & Evaluation
lehrevaluation@mh-hannover.de | Tel.: 532-8415

Die Verwendung der Studienqualitätsmittel

Studienqualitätsmittel (SQM) werden zur Sicherung und Verbesserung der Qualität der Lehre und der Studienbedingungen vom Land Niedersachsen gewährt. Sie unterliegen einer besonderen Zweckbindung. Zuständig für die Vergabe ist die Studienqualitätskommission. Diese besteht aus fünf Vertretern der Professorinnen/Professoren-Gruppe, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter und sechs Vertretern der Studierendengruppe. Den Vorsitz hat der Studiendekan für Medizin und Bachelor-/Masterstudiengänge, Prof. Dr. Ingo Just.

Die Studienqualitätsmittel werden an der MHH in zentrale Mittel (40%) und dezentrale Mittel (60%) aufgeteilt. Die *dezentralen Mittel* werden basierend auf der Studierendenzahl auf die einzelnen Studiengänge quotiert. Sie stehen den jeweiligen Studienkommissionen zur eigenverantwortlichen Verwendung zur Verfügung. Hierunter sind Maßnahmen zu verstehen, die sich bezüglich des Nutzens auf die Studierenden des jeweiligen Studiengangs beschränken und der Sicherung und Verbesserung der Qualität der Lehre in den Studiengängen dienen. Die *zentralen Mittel* werden für studiengangübergreifende Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der Qualität der Lehre an der MHH im Einvernehmen mit der Studienqualitätskommission vom Präsidenten eingesetzt. Hierunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nach übergeordneten Kriterien allen Studiengängen zugutekommen. Das Antragsverfahren ist zweistufig:

1. Anträge über die konkrete Verwendung der Mittel werden in den Sitzungen der jeweiligen Studienkommissionen ausführlich beraten und als Empfehlung an die Studienqualitätskommission gegeben. Antragsberechtigt in den Studienkommissionen sind Studierendenvertreter, Lehrverantwortliche oder Abteilungen der MHH. Die Kommissionen bestehen immer mindestens zur Hälfte aus Studierendenvertretern.

2. Die Vorschläge der jeweiligen Studienkommissionen werden in die Studienqualitätskommission zur Entscheidung eingebracht. Diese entscheidet letztlich über die Verausgabung der Mittel. Antragsberechtigt für die Studienqualitätskommission sind die Studiendekane und die Studienkommissionen für Medizin, Zahnmedizin, Biochemie und Biomedizin für das jeweilige quotierte Budget.

Einsatz der Studienqualitätsmittel

Im Studienjahr 2016/2017 wurden der Medizinischen Hochschule Hannover vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) Studienqualitätsmittel in Höhe von insgesamt 2.174.515,73 Euro bewilligt. Die Mittel sind innerhalb von zwei Jahren nach ihrer Zahlung zweckentsprechend zu verausgaben. Für das MWK wird halbjährlich ein Verwendungsbericht erstellt. Wie die Mittel im Studienjahr 2016/2017 verwendet wurden, soll im Folgenden mit den wichtigsten „Highlights“ dargestellt werden.

Tabelle 2: Quotierung der Studienqualitätsmittel im Studienjahr 2016/2017

Zentrale Mittel	869.806,29 €
Modellstudiengang Hannibal	1.000.021,56 €
Zahnmedizin	242.533,66 €
Biomedizin, M. Sc.	34.647,66 €
Biochemie, M. Sc.	27.506,56 €
Summe der zugewiesenen Studienqualitätsmittel durch das MWK	2.174.515,73 €

Die **Zentralen Studienqualitätsmittel** unterstützten anteilig die Umsetzung der Jungen Akademie 2.0. Für die Bereiche Evaluation, Prüfungsdidaktik und Digitalisierung wurden die Mittel für Personal eingesetzt. Das Programm *IsiE^{MHH}* wurde durch studentische Hilfskräfte unterstützt. Einen wichtigen Beitrag leisteten die Zentralen Studienqualitätsmittel im Bereich Investitionen. Für die Institute des Zentrums Biochemie wurden u. a. eine Tiefkühltruhe, ein Thermocycler und ein Ultraschallgerät angeschafft. Ein Rotationsmikroskop wurde für den anatomischen Unterricht beschafft. Die Software für das virtuelle Mikroskopieren im Unterricht der Pathologie wurde aktualisiert und konnte so weiterhin im Unterricht eingesetzt werden.

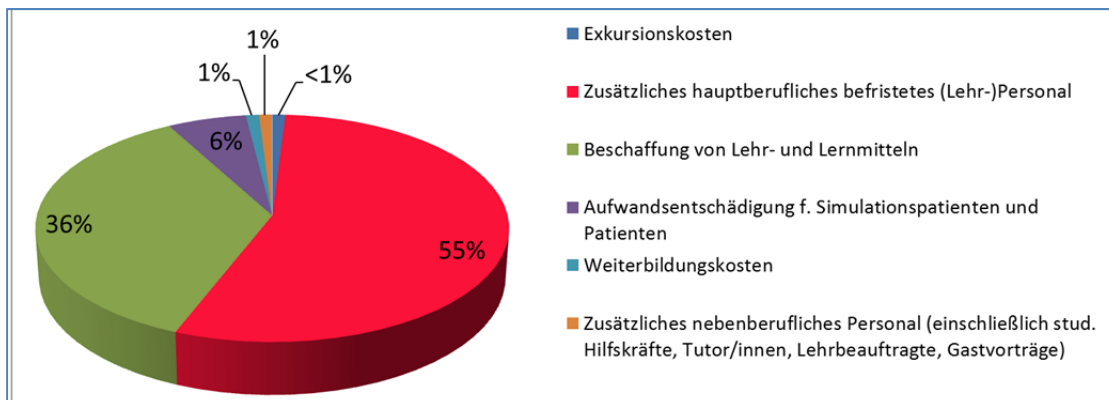
Im **Modellstudiengang Hannibal** wurden die Studienqualitätsmittel zu einem großen Anteil für Personalmittel eingesetzt. Modulkordinatorinnen und -koordinatoren organisieren die Lehre im Propädeutikum, Diagnostische Methoden, Klinische Medizin I und II, Allgemeinmedizin und Schmerzmedizin. Im Skills Labs werden die ärztliche Leitung, die Bereichsleitung „Kommunikationscurriculum“ und Studentische Hilfskräfte finanziert. Ebenfalls unterstützt wurden das „Mapping“ des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM), die studentische Betreuung im Akademischen Auslandsamt, das Evaluationsteam und die Lehrfilmproduktion. Weiterhin werden die Simulationspatienteneinsätze in Lehre und Prüfung finanziert sowie Brücken- und Sprachkurse für Studierende. Neben Physik- und Chemiebrückenkursen konnten die Studierenden für die Auslandsfamulaturen und Auslands-PJ Englisch, Spanisch und Französisch lernen. Übernommen wurden weiterhin die gesamten Druckkosten für alle Skripte im Modellstudiengang. Eine Vielzahl von Lehrbüchern sowie das Examenslernprogramm Amboss konnten über die Bibliothek bereitgestellt werden. Die „Erstipakete“, eine Art Grundausstattung für Erstsemester-Studierende, sind ein fester Bestandteil der Finanzierung durch Studienqualitätsmittel Medizin, genauso wie die Unterstützung der Weiterbildung der Lehrenden im Aufbaustudiengang *Master of Medical Education* (MME) durch ein Stipendium. Auf den Weg gebracht wurde das Lehr-Projekt *Pedagotchi*. Exkursionskosten wurden für das Modul Rehabilitationsmedizin übernommen.

Die **Studienqualitätsmittel Zahnmedizin** wurden im Studienjahr 2016/2017 weiterhin zum Teil für die Aufwandsentschädigungen der Patienten eingesetzt, die sich durch Studierende behandeln ließen. Auch Skripte und Fachbücher wurden finanziert, ebenso wie die Anschaffungen von Verbrauchsmaterialien für den Phantomkurs der Zahnersatzkunde II. Finanziert wurden zudem Zubehör und Verbrauchsmaterialien für den Unterricht, wie z. B. Schieblehren, Wachsmesser, Zementspatel und Laborinstrumentarien für die Studentenlabore. Beschafft wurden vier CEREC AC Omnicam Geräte für die digitale Abformung von Zähnen und CAD/CAM-Lizenzen für „3Shape“-Geräte.

Die **Studienqualitätsmittel Biomedizin** werden nach einem studiengangsinternen Verteilungsschlüssel in drei Bereiche aufgeteilt: Zentrale Mittel, Pflichtpraktika und Wahlpflichtpraktika. Mit der internen Verteilung der Mittel konnten die Modulverantwortlichen Verbrauchsmaterialien und Labormaterialien für die Studierendenpraktika bestellen. Finanziert wurden auch der Kurs *Scientific Writing*, ein Absolvententag (Referentengelder) und eine Industrieexkursion.

Die **Studienqualitätsmittel Biochemie** wurden zum Großteil für Verbrauchsmittel und Reagenzien sowie Geräte in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen eingesetzt. Skripte und Lehrbücher wurden ebenfalls beschafft. Durchgeführt wurde eine Exkursion. Notwendige größere Investitionen konnten aus den Zentralen Studienqualitätsmitteln realisiert werden.

Abbildung 5: Verwendung der Studienqualitätsmittel im Studienjahr 2016/2017



Kontakt:

- Prof. Dr. Ingo Just | Vorsitzender der Studienqualitätskommission
studiendekanat.just@mh-hannover.de | Tel.: 532-9014
- Dipl.-Soz.Wiss. Kathrin Roth | Koordination der Studienqualitätskommission
roth.kathrin@mh-hannover.de | Tel.: 532-5041

E-Learning an der MHH

Lernen und Lehren sind vielschichtige Prozesse, für deren Gelingen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden müssen. Digitale Lernumgebungen müssen darum neben der Wissensvermittlung auch kommunikative und organisatorische Prozesse unterstützen, die studentische Zusammenarbeit fördern und Rückmeldungen über den individuellen Lernstand anbieten. Um Lehrenden und Studierenden eine technische Basis für die Gestaltung ihrer digitalen Lehr- und Lernumgebungen zu bieten, haben sich in nahezu allen Universitäten Lernmanagementsysteme etabliert. In der MHH stehen das Lernmanagementsystem ILIAS sowie das Content-Management-System Medicalschoolbook für die Lehre zur Verfügung und werden nicht nur von den Lehrenden und Studierenden aller Studiengänge der MHH, sondern auch vom Studiendekanat, dem AStA, dem MHH-Alumni e.V., der Bibliothek und vielen anderen genutzt, um für und mit Studierenden zu arbeiten. In das Lernmanagementsystem ILIAS haben sich im Studienjahr 2016/17 rund 3400 registrierte Nutzerinnen und Nutzer (Lehrende und Studierende) regelmäßig eingeloggt.

ILIAS

Bezüglich der Nutzung des Lernmanagementsystems ILIAS liegt der Schwerpunkt gegenwärtig noch auf der Bereitstellung von Lernmaterialien zur Wissensvermittlung in Form von Vorlesungsfolien. Aber auch viele andere Objekte zur Gestaltung von kommunikativen Prozessen oder zur Lehrorganisation werden bereits eingesetzt (Abbildung 6). So wird ILIAS im Modul Propädeutikum (MSE P 101) für die Bearbeitung verschiedener Hausaufgaben verwendet. Im Rahmen des Kurses eFast im Modul Klinische Medizin II (MSE P 508) haben die Dozierenden ILIAS für die Umsetzung einer *Flipped Classroom*-Methode genutzt, um den Studierenden die Grundlagen anhand von Vortragsaufzeichnungen zu vermitteln. Im Präsenzunterricht fand dann die vertiefende interaktive Auseinandersetzung mit dem Lernthema statt. In dem Projekt „MHH Digital Pathology Crowd“ zur Annotation von digitalen mikroskopischen Bildern in der Onko-Immunologie, Transplantationsforschung und in der Lehre durch Crowd-Sourcing wird ILIAS für die organisatorischen und kommunikativen Prozesse der Gruppe genutzt. Neben den genannten Beispielen gibt es aber noch viele weitere Lehraktivitäten mit Nutzung des Lernmanagementsystems ILIAS.

Abbildung 6: Verteilung der über 8000 Objekte im Lernmanagementsystem ILIAS der MHH (Stand 03.02.2017)



Um Lehrende über den Funktionsumfang von ILIAS zu informieren und bei der Planung und Umsetzung von digitalen Lehrangeboten zu unterstützen, hat das E-Learning-Team des Peter L. Reichertz Instituts für Medizinische Informatik im Studienjahr 2016/17 verschiedene Schulungen, oft auch in Form von Einzelschulungen, durchgeführt. Im Rahmen des Didaktikkurses „Aktiv in der Lehre“ wurden 2017 die Kurse 10 und 11 in eintägigen Veranstaltungen geschult.

Medicalschoolbook

Erweitert wird das zentrale Lernmanagementsystem ILIAS durch das Medicalschoolbook, das multimediale Funktionen bietet, die besonders in der medizinischen Lehre von Bedeutung sind. Neben der Bereitstellung von Gigapixeln ermög-

licht das Medicalschoolbook die plattformunabhängige Bereitstellung von Lehrvideos. Als Videoserver ist das Medicalschoolbook in der Lage, variabel auf unterschiedliche technische Gegebenheiten zu reagieren und Filme in der jeweils passenden Qualität und Auflösung auszuliefern. Damit ist auch die Nutzung von mobilen Geräten problemlos möglich. Soweit die Voraussetzungen gegeben sind, werden die Lehrfilme in HD-Qualität dargestellt. Ca. 117 Lehrfilme stehen im Medicalschoolbook zur Verfügung (Stand Nov. 2017).

Lehrfilmproduktion

2017 wurden vielfältige Aktivitäten fortgeführt, um die Arbeitsbedingungen und technischen Ressourcen für die Lehrfilmproduktion zu verbessern, die aus Studienqualitätsmitteln finanziert wurden. Der Großteil der über das Medicalschoolbook bereitgestellten Lehrfilme wurde von der Lehrfilmproduktion des E-Learning-Teams und des Studiendekanats zusammen mit Lehrenden der MHH entwickelt und erstellt. Neben Tutorials, medialen Anleitungen, Aufzeichnungen von Abläufen bei der Softwarenutzung wurden auch Vortragsaufzeichnungen (E-Lectures), Medien zur Reflexion kommunikativer Kompetenzen sowie Lehrfilme zu komplexen Handlungsabläufen produziert. Die verschiedenen Filmformate unterstützen dabei unterschiedliche didaktische Lernszenarien in den Studiengängen Human- und Zahnmedizin. Im Studiengang Zahnmedizin werden seit Jahren Lehrfilme zu verschiedenen Themen eingesetzt und weiterentwickelt. So entstand in Kooperation mit der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde der Lehrfilm „Legen einer adhäsiven Komposit-Füllung am Zahn 16 Kunststofffüllung Klasse_II“ für den Phantomkurs der Zahnerhaltungskunde im 3. Studienjahr. Diesem prototypischen Film sollen sukzessive weitere Lehrfilme folgen, die Behandlungstherapien anhand aktueller Zahnmodelle darstellen. In der Humanmedizin wurden u. a. die 2016 in Kooperation mit der Klinik für Allgemeinmedizin produzierten Lehrfilme über den Hausbesuch des Allgemeinmediziners und das geriatrische Basis-Assessment im Modul Allgemeinmedizin (MSE P 311) eingesetzt.

Im Produktionsprozess von Lehrfilmen nimmt der Filmschnitt bzw. das Editing in der Postproduktion einen gewichtigen Anteil ein. Jedes filmisch umzusetzende Lehrthema erfordert eine eigene ästhetische Strategie. Zur weiteren Qualifizierung auf diesem Gebiet konnte eine maßgeschneiderte In-House-Schulung in Anspruch genommen werden. Diese vermittelte verschiedene Aspekte der filmischen Montage und gab einen Überblick über neue Features der eingesetzten Schnittprogramme sowie Kriterien für die Auswahl technisch nachhaltiger Investitionen von Hard- und Software. Durch diese Bestrebungen stehen nun geeignete Räumlichkeiten für den Filmschnitt und die Postproduktion zur Verfügung.

Wissenschaftliche Aktivitäten

Mit Vorträgen, Postern und Workshops war das E-Learning-Team zusammen mit den verantwortlichen Lehrenden auf der *Gemeinsamen Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises für die Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ)*, dem *51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)*, der Konferenz *MEDIZIN.BILDUNG.DIGITAL 2017* und dem Treffen der *Gesellschaft der Hochschullehrer für Allgemeinmedizin* vertreten. Auf den *Tagen der Lehre*, die erstmals 2017 an der MHH stattfanden, bildeten die Aktivitäten im Bereich E-Learning einen eigenen Themenschwerpunkt mit einem einführenden Vortrag sowie verschiedenen Workshops und Infoständen.

Kontakt:

- Dr. Marianne Behrends | Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)
behrends.marianne@mh-hannover.de | Tel.: 532-3510
- Dr. Jörn Krückeberg | Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)
Krueckeberg.Joern@mh-hannover.de | Tel.: 532-4411
- Dr. Thomas Kupka | Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)
Kupka.Thomas@mh-hannover.de | Tel.: 532-2553

Kontakt Lehrfilme:

- Dipl.-Kult.Päd. Gerald Stiller | Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) & Studiendekanat
stiller.gerald@mh-hannover.de | Tel.: 532-3501

Berichtsteil Biochemie

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Die Medizinische Hochschule bietet zusammen mit der Leibniz Universität und unter Einbeziehung der Tierärztlichen Hochschule einen Bachelor- und einen Master-Studiengang Biochemie an. Im Bachelor ist die Leibniz Universität, im Master die Medizinische Hochschule federführend und für die Zulassung verantwortlich. Im Master-Studiengang Biochemie steht die Vorbereitung auf die wissenschaftlich orientierte berufliche Tätigkeit im Vordergrund. Insbesondere die interdisziplinären Fachkenntnisse im Überschneidungsbereich von Biochemie, Biologie, Chemie und Medizin werden vermittelt sowie die Befähigung, wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen, zu bearbeiten und angemessen in englischer Sprache zu kommunizieren. Die Studierenden sollen die Qualifikation erlangen, eine sich möglicherweise anschließende Promotion zu absolvieren oder an einem Promotionsstudiengang teilzunehmen.

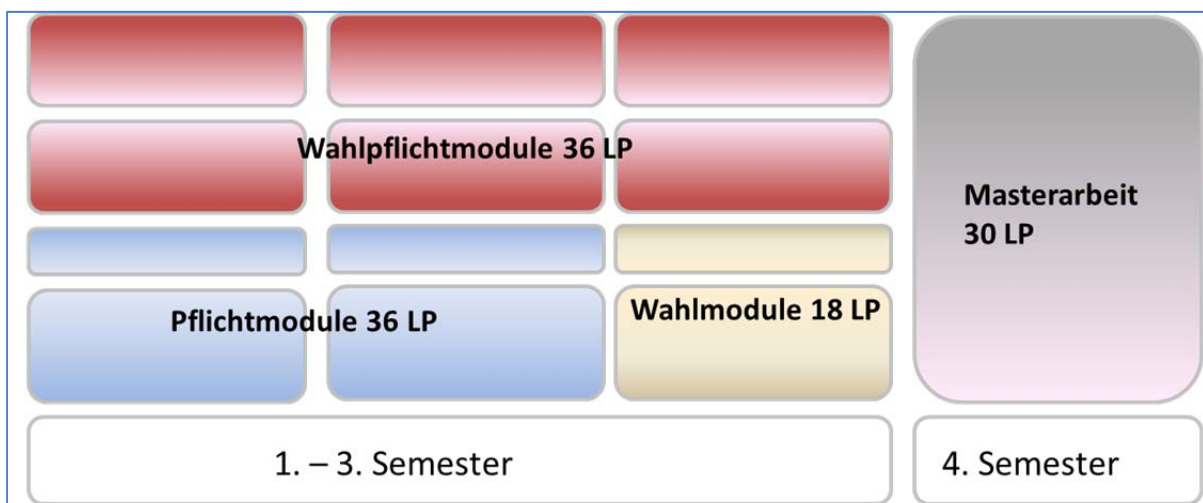
Die Biochemie beschäftigt sich mit den Lebensvorgängen auf molekularer Ebene. Sie bildet ein eigenständiges Fachgebiet, das aber zahlreiche Überschneidungen mit benachbarten Fachgebieten aufweist. Der Master-Studiengang orientiert sich an den Schwerpunkten der Medizinischen Hochschule Hannover und ist im Zentrum Biochemie angesiedelt. Im Mittelpunkt der Ausbildung steht die Erforschung der zellulären und molekularen Basis von Lebensvorgängen und deren pathologischen Veränderungen. Nach der Entschlüsselung der Genome verschiedenster Organismen ergeben sich aktuelle Schwerpunkte der Biochemie in der Untersuchung der Signaltransduktion, der Charakterisierung von Transkriptomen, Proteomen und Glykomen sowie in der Anwendung systembiologischer Ansätze.

Neben diesen im Pflichtbereich des Masterstudiengangs vermittelten Gebieten bietet ein Wahlpflichtbereich neben biochemischen und biowissenschaftlichen auch medizinisch (Pharmakologie/Toxikologie, Immunologie, Mikrobiologie) und naturstoffchemisch orientierte Module. Zudem bietet sich die Möglichkeit, Auslands- und/oder Industriepraktika zu belegen. Fachfremde Veranstaltungen oder weitere Module des Wahlpflichtbereichs können in einem freien Wahlbereich integriert werden. Dadurch erhalten Studierende die Möglichkeit, die Breite der Ausbildung zu erhöhen, ihre Interessen stärker einzubringen und Schlüsselqualifikationen für den Arbeitsmarkt zu erarbeiten.

Modularisierung und European Credit Transfer System

Der forschungsorientierte Masterstudiengang Biochemie ist modular aufgebaut und erstreckt sich über vier Semester, in denen 120 ECTS erworben werden. Als *Workload* sind 30 Stunden pro Leistungspunkt (LP) vorgesehen. Abgeschlossen wird das Studium mit der Masterprüfung. Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgenommen. Der Studiengang führt bei erfolgreichem Abschluss zum akademischen Grad „Master of Science“.

Abbildung 7: modularisierter Aufbau des Masterstudiengangs Biochemie



Soft Skills

Integrativ werden in vielen Modulen des Masterstudiengangs neben der Fachkompetenz auch der vertiefende Umgang mit Medien, die Selbstorganisation sowie die Sozial- und Kommunikationskompetenz, auch in englischer Sprache, gefördert. Mehr als 10 % des Curriculums werden für die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen bereitgehalten.

Alle Pflicht- und viele Wahlpflichtmodule werden mit einem benoteten Leistungsnachweis abgeschlossen. Als Prüfungsformate werden im Wesentlichen schriftliche wie auch mündliche Prüfungen durchgeführt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht der Modulnoten

Modulbezeichnung	Modulname	Prüfungsverfahren	Note MW	Durchfallquote (%)	Std. abw. der Durchschnittsnote
Pflichtmodule					
BCM P 01	Biochemie der Signalübertragung und -verarbeitung	Klausur	1.9	9.1	0.7
BCM P 02	Glykobiologie	Klausur	1.8	4.5	0.8
BCM P 03	Molekulare Mechanismen der Pathobiochemie	mündl. Prüf.	1.5	0.0	0.5
BCM P 04	Biophysikalische Chemie	mündl. Prüf.	1.8	0.0	0.7
.					
Wahlpflicht-Module					
BCM WP 01	Mathematik für Biochemiker	Klausur	2.3	0.0	0.5
BCM WP 02	Strukturbiologie	Klausur	1.3	0.0	0.3
BCM WP 03	Biomembranes	mündl. Prüf.	1.3	0.0	0.3
BCM WP 04	Systemische Regelkreise	mündl. Prüf.	1.7	0.0	0.4
BCM WP 05	Molekulare Medizin	mündl. Prüf.	1.7	0.0	0.3
BCM WP 07	Bio-mineralisation und Bio-mineralien	Klausur oder mündl. Prüf.	2.0	0.0	0.7
BCM WP 10	Entwicklungsbiologie	Klausur	3.0	0.0	0.3
BCM WP 11	Immunologie	Klausur	3.0	0.0	0.3
BCM WP 15	Pharmakologie und Toxikologie	mündl. Prüf.	2.1	0.0	0.6
BCM WP 16	Pathophysiologie	Klausur	2.6	0.0	0.4
BCM WP 18	Proteinbiochemie	mündl. Prüf.	1.0	0.0	0.0
BCM WP 20	Virologie	Klausur	3.1	0.0	0.6
BCM WP 21	Zellbiologie	Klausur	2.5	25.0	0.9
BCM WP 22	Scientific writing and presenting	Vortrag	1.1	0.0	0.1
BCM WP 23	Medizinische Mikrobiologie	Klausur	1.9	0.0	0.5
BCM WP 24	Wirkstoffmechanismen	Klausur	1.3	0.0	0.4
BCM WP 31	Molekulare Humangenetik	mündl. Prüf.	2.0	0.0	0.2
BCM WP 32	Molekulare Mikrobiologie für Biochemie	mündl. Prüf.	1.9	0.0	0.4
BCM WP 33	Biochemie der genetischen Informationsverarbeitung	Klausur	2.1	0.0	0.6
BCM WP 38	Adulte Stammzellen in der regenerativen Medizin	Klausur	1.5	0.0	0.3
BCM WP 39	Stammzellforschung und Tissue engineering	Vortrag und Protokolle	1,8	0,0	0,4
BCM WP 44	Neurobiochemie	Klausur	1.2	0.0	0.3
BCM WP 45	Mesenchymale Stammzellen und deren Einsatz in der Forschung	Protokoll, Vortrag und Klausur	1.4	0.0	0.4
BCM WP 46	Molekulare Signalregulation in Skelettmuskel und Herz	Vortrag	1.2	0.0	0.3

Für die Durchführung der obligatorischen Praktika stehen sowohl Plätze an den Einrichtungen der MHH (Tabelle 4), als auch extern zur Verfügung (Tabelle 5). Damit besteht für die Studierenden die Möglichkeit, bereits im Rahmen des Studiums Auslandserfahrungen zu sammeln.

Tabelle 4: Laborpraktika und Masterarbeiten - intern

Institut/Klinik	Laborpraktika	Masterarbeiten	Masterarbeiten Note
MHH, ZFA Metabolomics	1	1	1.8
MHH, Institut für Klinische Biochemie	1	3	1.1; 1.2; 1.2
MHH, Institut für Pharmakologie		1	1.2
MHH, Institut für Immunologie, Fraunhofer ITEM		1	1.7
MHH, Klinik für Orthopädie		1	1.3
MHH, Institut für Zellbiochemie	1	1	1.0
MHH, Institut für Toxikologie	3	2	1.2; 1.2
MHH, Klinik für Kardiologie und Angiologie		1	1.0
MHH, Institut für Virologie		1	1.0
MHH, Institut für Neuroanatomie und Zellbiologie		1	1.6; 1.0
MHH, ZFA Proteomics		1	1.3
MHH, Institut für Neuroanatomie		2	1.2; 1.0
MHH, Institut für Rechtsmedizin		1	1.2

Tabelle 5: Laborpraktika und Masterarbeiten - extern

Land	Institution	Laborpraktika	Masterarbeiten	Masterarbeiten Note
Deutschland	Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Biochemie		1	1.0
USA	Yale University, School of Medicine, Department of Immunobiology	1		
USA	National Institute of Health, Immunoregulation Section	1		
USA	National Institute of Health, Laboratory of Genetics and Physiology	1		
Schweden	Uppsala University, Department of Ecology and Genetics	2		
Schweden	Lund University, Department of Clinical Sciences	1		
Schweden	Karolinska University, Department of Oncology-Pathology	1		
USA	Dana-Farber Boston Children's Cancer and blood Disorders Center	1		
England	University of Oxford, Department of Physiology, Anatomy and Genetics	1		
Schweiz	Roche Innovation Center Zürich	1		
Deutschland	Anton Paar OptoTec GmbH	2		
Deutschland	Leibniz Universität Hannover	1		

Evaluationsergebnisse

In sämtlichen Modulen werden nach einem von der Studienkommission beschlossenen Evaluationsplan Basisbewertungen durch die Studierenden durchgeführt, die an die Lehrenden zurückgemeldet werden. Wie Abbildung 8 zeigt, bewegt sich die weit überwiegende Anzahl der Module auf einem guten bis sehr guten Niveau.

Abbildung 8: studentische Evaluationsergebnisse Biochemie 2016/17 – Mittelwerte (Sortierung nach Wintersemester und Sommersemester getrennt) der Module (nur wenn Anzahl der Evaluationen n≥5)



Modulpreise

Ein Teil der jährlich ausgelobten LOM-Lehre wird im Masterstudiengang in Form von modulbezogenen Lehrpreisen ausgeschüttet. Dabei haben die Studierenden die Möglichkeit, in einem einfachen Abstimmungsverfahren die aus ihrer Sicht besten Module zu wählen. Um den unterschiedlichen Anforderungsprofilen der Veranstaltungen gerecht zu werden, werden Pflichtmodule sowie das große und kleine Wahlpflichtmodul gesondert prämiert. Insgesamt werden 18.000 € als LOM-Lehre ausgeschüttet: Für die Pflichtmodule 8000 € bzw. 4000 € und für die Wahlpflichtmodule 4000 € bzw. 2000 €. Im Studienjahr 2016/17 wurden die folgenden Module ausgezeichnet:

Pflichtmodul 1. Platz: BCM P 02 Glykobiologie
Pflichtmodul 2. Platz: BCM P 04 Biophysikalische Chemie
Großes Wahlpflichtmodul: BCM WP 02 Strukturbiologie
Kleines Wahlpflichtmodul: BCM WP 03 Biomembranes

Zulassungsstatistik / Zulassungsverfahren

Das Auswahlverfahren zur Zulassung zum Masterstudiengang Biochemie beruht auf einer Kombination von Bachelor-Abschlussnote oder der vorläufigen Abschlussnote (höchstens 60 Punkte) und dem Ergebnis eines schriftlichen Eignungs-/Kenntnis-Tests (höchstens 40 Punkte).

Anhand der erreichten Gesamtpunktzahlen erstellt der Zulassungsausschuss eine Rangliste und entscheidet auf dieser Grundlage über die Zulassung der Studienbewerberin oder des Studienbewerbers. 28 Studierende wurden im Winter und Sommersemester 2016/17 eingeschrieben.

Tabelle 6: Studienplätze im Masterstudiengang Biochemie

Zulassung zum WS 2016/17 und Sommer 2017 Studiengang Master Biochemie	
	Anzahl
♂	10
♀	18

Absolventenbefragung

Für die interne Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Studienangebots bittet die Studiengangsleitung regelmäßig die Absolventinnen und Absolventen um eine Rückmeldung. Dieses strukturierte Feedback wird direkt über eine E-Mail-Befragung aller Absolventinnen und Absolventen erhoben und im Rahmen der Studienkommissionssitzung mit den Lehrkräften und Studierenden bewertet.

Als Stärken des Masterstudiengangs Biochemie wurden dabei von den Absolventinnen und Absolventen besonders häufig die Vielseitigkeit der Modulangebote und die freie Wahl außerhalb der Pflichtfächer angegeben. Zudem fand die Möglichkeit zur Durchführung von Forschungspraktika, insbesondere im Ausland, in der Regelstudienzeit positives Echo. Aus organisatorischer Sicht wurden insbesondere die guten Lehrkräfte und die Koordination im Studiengang gelobt.

Die Anregungen zur Erweiterung des Studienangebots bezogen sich insbesondere auf zwei Bereiche: das Lehrangebot in Bioinformatik und Statistik sowie die Erhöhung der Teilnehmerplätze in einigen Modulen.

Kontakt:

- Prof. Dr. Matthias Gaestel | Sprecher Studiengang Master Biochemie
gaestel.matthias@mh-hannover.de | Tel.: 532-2825
- Dr. Gustav Meyer | Koordination Masterstudiengang Biochemie
meyer.gustav@mh-hannover.de | Tel.: 532-3977

Berichtsteil Biomedizin

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Die Inhalte des Studiengangs orientieren sich an den biomedizinischen Forschungsschwerpunkten an der MHH sowie an den aktuellen Forschungsmethoden. Als Kernbereiche des Studiengangs wurden drei Säulen festgelegt:

- Zell- und Molekularbiologie
- Infektionsbiologie
- (Patho-)Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie

Bei der Wissensvermittlung an der Schnittstelle zwischen den Biowissenschaften und der Medizin stehen die kompetenzorientierte Lehre sowie das Unterrichten von Fach- und Methodenkenntnissen im Vordergrund. Unterrichtet werden Theorie und Praxis als Einheit. Aktuelle Forschungsthemen gehen in die theoretischen Lehrinhalte mit ein. Aktuelle und modernste Labormethoden werden in den Praktika vermittelt.

Durch das Schreiben von Laborprotokollen werden die Studierenden schrittweise darauf vorbereitet, wissenschaftliche Fragestellungen zu formulieren und zu beschreiben. In Referaten in deutscher sowie englischer Sprache wird die wissenschaftliche Kommunikation über die Forschungsergebnisse eingeübt. Am Ende ihres Studiums sollen die Absolventinnen und Absolventen somit auf eine biomedizinische Forschungstätigkeit vorbereitet sein.

Der forschungsorientierte Masterstudiengang Biomedizin ist modular aufgebaut und erstreckt sich über vier Semester, in denen 120 ECTS (Punkte nach *European Credit Transfer System*) erworben werden (Tabelle 7). Als Workload sind 30 Stunden pro Leistungspunkt (LP) vorgesehen. Abgeschlossen wird das Studium mit der Masterprüfung.

Tabelle 7: Studienstruktur und Leistungspunkte im Masterstudiengang Biomedizin

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Molekularbiologie 7 LP	Virologie 6 LP	Wahlpflichtmodul II Laborpraktikum (6 Wochen) - 10 LP	Scientific Writing und M.Sc.-Arbeit 30 LP
Zellbiologie 6 LP	Wahlpflichtmodul I (2x) Biochemie, Biomembranen, Organogenese u. Regeneration, Stammzellbiologie, Exp. Hämatologie, Transfusionsmedizin, Mol. Pathologie, Med. Mikrobiologie, Spez. Immunologie, Tumorbologie, Bildgebung in der biomedizinischen Forschung, Mol. Signalregulation im Skelettmuskel und Herz 2 x 5 LP	Wahlpflichtmodul III Laborpraktikum (6 Wochen) 10 LP	
Immunologie 7 LP	Pharmakologie/Toxikologie		
Physiologie/Pathophysiologie		IT/Bioinformatik	
Humangenetik		Verantwortung in der Biomedizin	
	Praktikum 5 LP	Vorlesung 4 LP	
Vorlesung 5 LP	Praktikum 4 LP	4 LP	
6 LP	Gentechnische Sicherheit (VL), Versuchstierkunde (Praktikum) 4 LP	Biomedizinische Ethik (Seminar) 2 LP	
31 LP	29 LP	30 LP	30 LP

Qualifikationsziele

Im Masterstudiengang Biomedizin werden die Kompetenzen wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen aus dem erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium erweitert. Als wesentlich erachtete, (berufs-)spezifische Inhalte und methodische Fähigkeiten werden in den Modulen integrativ vertieft (www.mh-hannover.de/biomedizin.html). Neben der Vermittlung des notwendigen Fachwissens werden die Herangehensweise an eine biowissenschaftliche Fragestellung, Durchführung eines Experiments, die Dokumentation und die kritische Auseinandersetzung anhand der aktuellen Literatur geschult.

Durch zwei Wahlpflichtmodule, zwei sechswöchige Laborpraktika und durch die Anfertigung der Masterarbeit wird eine wissenschaftliche Vertiefung und Spezialisierung erreicht. Die Studierenden profitieren hierbei bereits im zweiten Semester von einem breiten Spektrum von Wahlpflichtmodulen, sodass eine fachliche Fokussierung ihrer individuellen Neigungen ermöglicht wird. Die wissenschaftlich orientierte berufliche Tätigkeit steht verstärkt im Vordergrund.

Insbesondere Fach- und Methodenkenntnisse im Überschneidungsbereich von Biowissenschaft und Medizin werden vermittelt. Die Befähigung, wissenschaftliche Fragestellungen zu formulieren, wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen, zu bearbeiten und sie angemessen in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren, ist ein wichtiges Ausbildungsziel. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, das erlangte Wissen eigenständig zu erweitern.

Tabelle 8: Übersicht der Modulnoten

Modulbezeichnung	Modulname	Prüfungsverfahren	Note MW	Durchfallquote	Std.abw. der Durchschnittsnote	Anzahl Teilnehmer
Pflichtmodule						
BM P 1	Molekularbiologie	Klausur	2,4	0 %	0,6	29
BM P 2	Zellbiologie	Klausur	2,4	0 %	0,6	29
BM P 3	Physiologie/Pathophysiologie	Klausur	2,1	0 %	0,6	29
BM P 4	Immunologie	Klausur	2,0	3,3 %	0,6	28
BM P 5	Humangenetik	Klausur	1,9	0 %	0,6	28
BM P 6	Virologie	Klausur	2,2	0 %	0,5	29
BM P 8	Bioinformatik	Klausur	1,5	0 %	0,4	31
BM P 9	Pharmakologie/Toxikologie	Klausur	2,4	0 %	0,6	30
Wahlpflicht-Module						
BM WP 1	Einführung in die Biochemie der Signalübertragung und -verarbeitung	Mündl. P.	1,3	0 %	--	1
BM WP 2	Biomembranes	Mündl. P.	<i>keine Teilnehmer</i>			0
BM WP 3	Organogenese und Regeneration	Klausur	1,3	0 %	0,4	2
BM WP 4	Stammzellforschung und Tissue Engineering	Referat + Protokolle	1,7	0 %	0,3	8
BM WP 5	Experimentelle Hämatologie	Mündl. P.	1,4	0 %	0,3	9
BM WP 6	Transfusionsmedizin	Klausur	1,9	0 %	0,3	6
BM WP 7	Medizinische, Zelluläre und Molekulare Mikrobiologie	Klausur	1,4	0 %	0,5	7
BM WP 8	Spezielle Immunologie	Klausur	2,0	0 %	0,5	5
BM WP 9	Molekulare Pathologie	Klausur	1,4	0 %	0,5	11
BM WP 10	Strukturbiologie	Klausur	<i>keine Teilnehmer</i>			0
BM WP 11	Tumorbiologie	Klausur	1,8	0 %	0,3	6
BM WP 12	Bildgebung in der biomedizinischen Forschung	Klausur	1,5	0 %	0,3	2
BM WP 13	Molekulare Signalregulation im Skelettmuskel und Herz	Mündl. P.	1,0	0 %	0,0	2

Neben den zwei Wahlpflichtmodulen bieten zwei sechswöchige Laborpraktika maßgeblich die Möglichkeit, die eigene wissenschaftliche Vertiefung und Spezialisierung voranzutreiben. Neben MHH-internen Abteilungen haben Studierende die Möglichkeit, wissenschaftliche Einrichtungen anderer Hochschulen des In- und Auslands kennenzulernen und so ihr methodisches Spektrum, aber auch ihre kulturellen und sprachlichen Kompetenzen zu erweitern (Tabelle 9 & Tabelle 10).

Tabelle 9: Laborpraktika und Masterarbeiten - intern

Institut/Klinik	Laborarbeiten	Masterarbeiten	Masterarbeiten Note
Institut für Toxikologie	5	3	1,0; 1,3; 2,0
Institut für Humangenetik	4		
Institut für Medizin. Mikrobiologie	3		
Institut für Experimentelle Hämatologie	2	4	0,7; 1,0; 1,3; 1,3
Institut für Pharmakologie	2	2	1,0; 1,3
Institut für Molekularbiologie	2	1	1,0
Institut für Transfusionsmedizin	2		
Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien	1	2	1,0; 1,3
Institut für Immunologie	1		
Institut für Neuroanatomie und Zellbiologie	1	1	1,3
Institut für Virologie	1		
Institut für Zelltherapeutika	1		
Institut für Neurophysiologie	1		
Institut für Pathologie/Neuropathologie	1		
Institut für Versuchstierkunde	1		
Institut für Molekular- und Zellphysiologie		1	1,0
Twincore, Institut für Experimentelle Virologie	1	3	1,0; 1,0; 1,3;
Twincore, Institut für Experimentelle Infektionsforschung	1	2	0,7; 0,7
Twincore, Institut für Infektionsimmunologie	1		
LEBAO	4		
Fraunhofer ITEM	2	2	1,0; 1,3
Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation	1	1	1,0
Klinik für Kardiologie und Angiologie	1		
Klinik für Gastro/Hepa/Endo	1		
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe/ AG Biochemie und Tumorbiologie	1		
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe/ AG Molekulare Gynäkologie	1		
Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin	1		
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin/ Experimentelle Neonatologie	1		

Tabelle 10: Laborpraktika und Masterarbeiten - extern

Land	Institution	Laborarbeiten	Masterarbeiten	Masterarbeiten Note
Deutschland	Universität Osnabrück, FB Biologie, Biophysik		1	1,3
Deutschland	Universität Bielefeld, Biochemie III		1	3,7
Deutschland	Universitätsklinikum Essen, Klinik für Hämatologie		1	3,0
Deutschland	Universitätsklinikum Essen, Institut für Virologie		1	1,3
Deutschland	University Medical Center Hamburg Eppendorf	1		
Deutschland	LUH, Institut für Biophysik	1		
Deutschland	LUH, Institut für Quantenoptik	1		
Deutschland	NIFE, Hannover		1	1,7
Deutschland	Charité, Berlin	1		
Deutschland	Universität Köln, Exzellenzcluster CECAD	1		
Deutschland	Universität Oldenburg, AG Humangenetik	1		
Deutschland	Fraunhofer EMB, Lübeck	1		
Deutschland	Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung	2		
Deutschland	Corelife oHG, Hannover	1		
Deutschland	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Frankfurt/M.	1		
Großbritannien	King's College, London	2		
Großbritannien	University of the West of Scotland, Glasgow	1		
Israel	The Hebrew University, Lautenberg Center for Immunology and Cancer Research, Jerusalem	2		
Niederlande	Radboud University Medical Center, Nijmegen	1		
Portugal	Life and Health Sciences Research Institute, University of Minho	1		
Schweden	Karolinska Institut, Stockholm	2		
Schweiz	Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, Davos	1		
USA	University of North Carolina at Chapel Hill	1		
USA	Yale University, Molecular Biophysics + Biochemistry	1		

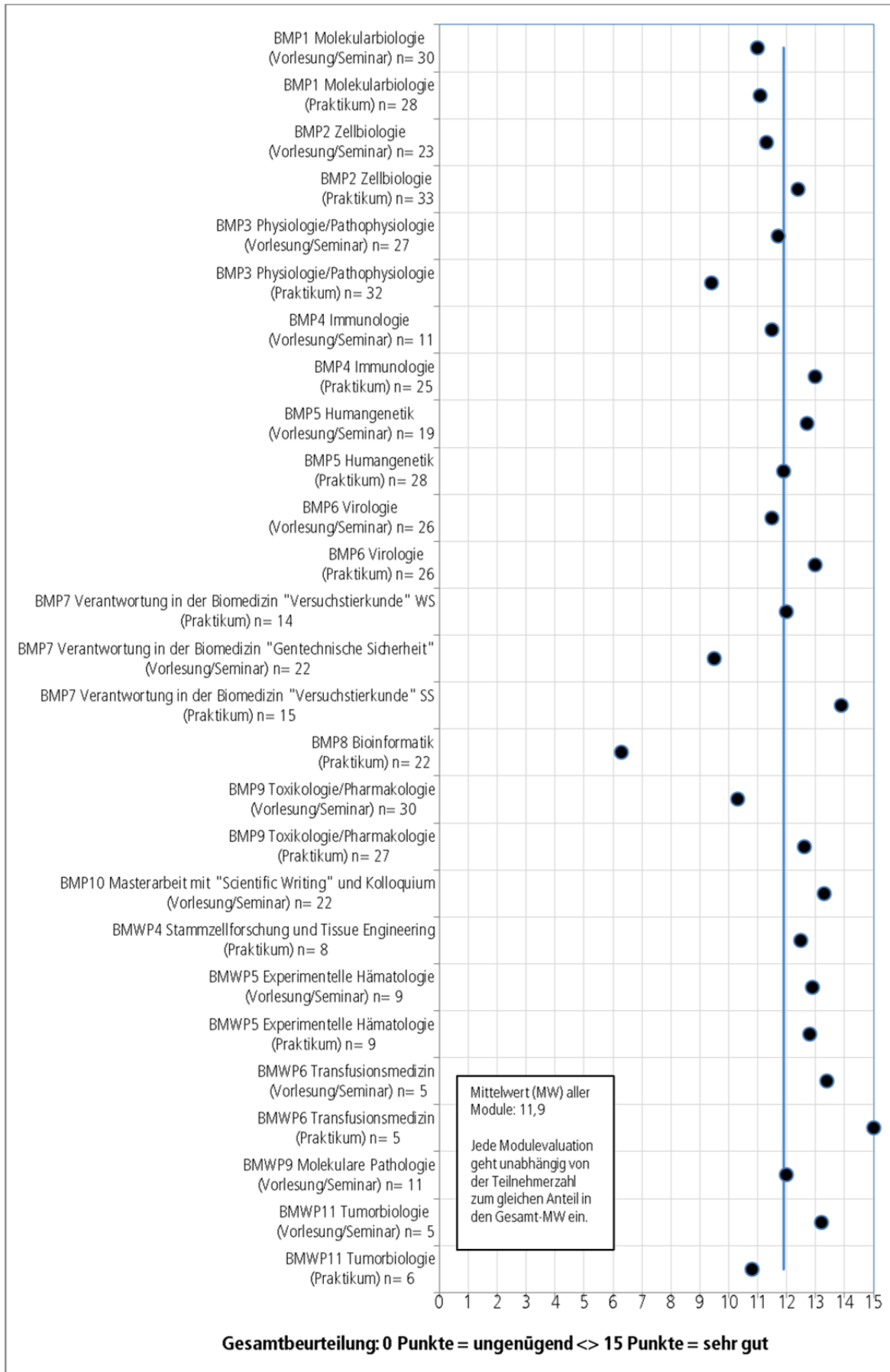
Soft Skills

Integrativ werden in vielen Modulen des Masterstudiengangs neben der Fachkompetenz auch der vertiefende Umgang mit Medien, die Selbstorganisation sowie die Sozial- und Kommunikationskompetenz, auch in englischer Sprache, gefördert. Mehr als 10 % des Curriculums werden für die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen bereitgehalten. Hier ist explizit das Modul „Verantwortung in der Biomedizin“ und die Lehrveranstaltung „Scientific Writing“ zu nennen.

Evaluationsergebnisse

In sämtlichen Modulen werden nach einem von der Studienkommission beschlossenen Evaluationsplan Basisevaluationen durch die Studierenden durchgeführt, die an die Lehrenden zurückgemeldet werden. Wie Abbildung 9 zeigt, bewegt sich die weit überwiegende Anzahl der Module auf einem guten bis sehr guten Niveau.

Abbildung 9: studentische Evaluationsergebnisse Biomedizin – Mittelwerte der Module (nur wenn Anzahl der Evaluationen n≥5)



Modulpreise

Ein Teil der jährlich ausgelobten LOM-Lehre wird im Masterstudiengang Biomedizin in Form von modulbezogenen Lehrpreisen ausgeschüttet. Dabei haben die Studierenden die Möglichkeit, in einem einfachen Abstimmungsverfahren die aus ihrer Sicht besten Module zu wählen. Um den unterschiedlichen Anforderungsprofilen der Veranstaltungen gerecht zu werden, werden für Pflichtmodule sowie den Bereich der Wahlpflichtmodule gesonderte Preise ausgelobt. Insgesamt werden 18.000 € als LOM-Lehre ausgeschüttet. Im Studienjahr 2016/17 wurden die folgenden Module ausgezeichnet:

Tabelle 11: Lehrpreis Biomedizin im Studienjahr 2016/17

	Pflichtmodule	Wahlpflichtmodule
1. Platz	Molekularbiologie	Experimentelle Hämatologie
2. Platz	Pharmakologie/Toxikologie	Molekulare Pathologie & Einführung in die Biochemie der Signalübertragung und -verarbeitung

Zulassungsstatistik

Eine Zulassung für das erste Fachsemester ist nur zum Wintersemester möglich. Es stehen jedes Jahr 30 Studienplätze zur Verfügung. Das Bewerbungsverfahren beginnt Ende April. Aufgrund der Bachelorabschlussnote der Bewerberinnen und Bewerber (oder anhand der vorläufigen Durchschnittsnote von mind. 150 LP) wird eine erste Ranking-Liste erstellt. Von den meist rund 200 Bewerbungen werden ca. 100 Personen zu einem Kenntnistest eingeladen. Die in diesem Test erreichten Punkte gehen dann zu 40%, die Bachelornote zu 60% in die zweite Ranking-Liste ein. Anhand dieser Liste werden die Studienplätze vergeben.

Tabelle 12: Studienplätze im Masterstudiengang Biomedizin

Zulassung zum WS 2016/17 Studiengang M.Sc. Biomedizin	
	Anzahl
♂	9
♀	21

Absolventenbefragung

Für die interne Qualitätssicherung befragt der Masterstudiengang Biomedizin alle Absolventinnen und Absolventen direkt nach ihrem Abschluss in einer Online-Befragung zu zentralen Aspekten des Studienprogramms. Hierbei werden u.a. Fragen zur Lebenssituation, zum Bildungshintergrund vor dem Masterstudium, zur Finanzierung des Studiums und zu Auslandserfahrungen gestellt. Ein besonderes Augenmerk liegt aber auf der Einschätzung der Absolventinnen und Absolventen zu den Inhalten des Studiums, den Studienbedingungen, zum Kompetenzerwerb und allgemein zu den Stärken und Schwächen des Masterprogramms. Zudem wird ermittelt, wie hoch die (angestrebte) Promotionsquote nach dem Masterabschluss ausfällt und wie die Studierenden ihre Promotionszeit finanzieren werden bzw. ob die Absolventinnen und Absolventen direkt nach dem MHH-Abschluss eine Anstellung in der Industrie gefunden haben und wie sich die Jobsuche gestaltete.

In den letzten beiden Jahren wurden die Abschlussjahrgänge 2013/14 (Rücklauf n=12) und 2014/15 (Rücklauf n=9) befragt. Als besonders wichtige Aspekte des Studiums wurden der Praxis- und der Forschungsbezug der Lehre genannt, beide Aspekte wurden als „gut“ bewertet. Auch die Betreuung durch die Lehrenden wird als „sehr wichtig“ und gleichzeitig als „gut“ bewertet.

Die Stärken des Studiengangs sind in den Augen der Absolventinnen und Absolventen vor allem die geringe Studierendenzahl und damit verbunden die enge Betreuung durch Lehrende und die Studiengangskoordination, die große Vielfalt der Module, die gute Organisation und Struktur des Programms mit seinen Einblicken in die Forschungseinrichtungen der MHH sowie die Wahlfreiheit im dritten Semester (verbunden mit der Möglichkeit, ins Ausland zu gehen).

Die Angaben zu möglichen Schwächen des Studiengangs sind heterogener als die der Stärken und daher an dieser Stelle schlecht zu kategorisieren. Ein hoher Lernaufwand, verbunden mit Leistungsdruck – vor allem im ersten Semester – wird genannt sowie eine zu kurze Zeitspanne nach dem zweiten Semester, um ein längeres Praktikum im Ausland absolvieren zu können. Zudem wird von einigen Befragten angeregt, das englischsprachige Kursangebot zu erweitern. Vereinzelt wurde auch der Wunsch nach vermehrten Industriekontakten und einer größeren Auswahl bei den Wahlmodulen geäußert.

Befragt nach den Kompetenzen, die sie insbesondere im Studium an der MHH erworben haben, konnten die Absolventinnen und Absolventen der letzten beiden Jahrgänge ihre Einschätzungen abgeben. Auf der Basis von standardisierten Kompetenzprofilen werden dabei auf einer fünfstufigen Skala Einschätzungen erhoben. Folgende Fähigkeiten schreiben sich die Befragten in ausgeprägtem Maße zu:

- Fähigkeit, unter Druck gut zu arbeiten
- Fähigkeit, effizient auf ein Ziel hinzuarbeiten
- Fähigkeit, sich selbst und seinen Arbeitsprozess effektiv zu organisieren
- Fähigkeit, mit anderen produktiv zusammenzuarbeiten
- Beherrschung des eigenen Fachs, der eigenen Disziplin
- Fähigkeit, eigene Wissenslücken zu erkennen und zu schließen

Der Großteil der Befragten würde den Masterstudiengang „Biomedizin“ weiterempfehlen und diesen, wenn sie rückblickend noch einmal die freie Wahl hätten, erneut wählen.

Über 80% der Absolventinnen und Absolventen möchten nach dem Abschluss eine Promotion anschließen, 70% der Befragten hatten zum Zeitpunkt der Befragung bereits eine Doktorandenstelle sicher. Ein Großteil der Absolventinnen und Absolventen bleibt zum Promovieren an der MHH, oftmals in der Einrichtung, in der auch bereits die Masterarbeit angefertigt wurde. Finanziert wird die Promotion zu gleichen Teilen durch Stipendien und durch eine Anstellung als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in. Diejenigen, die nach dem Masterabschluss keine Promotion beginnen möchten, scheinen nach einigen Monaten der Suche bereits eine Anstellung bei einem Arbeitgeber gefunden zu haben. Hierbei wird betont, dass das Absolvieren von Praktika während des Studiums bei der Jobsuche geholfen habe.

Reaktion des Studiengangs auf die Bewertungen

Einige Themen hat die Studienkommission in den letzten zwei Jahren aufgegriffen und das Programm in folgender Weise angepasst:

- Der Beginn der Vorlesungen im dritten Semester wurde nach hinten verlegt, um den Studierenden mehr Zeit für auswärtige bzw. länger andauernde Praktika zu verschaffen.
- Das erste Semester wurde durch die Verschiebung einiger Modulteile entzerrt.
- Die Wahl zwischen englischer und deutscher Sprache wird von vielen Lehrenden zu Beginn des Kurses mit den Studierenden abgestimmt. Auch wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zumeist Deutsch als Unterrichtssprache präferieren, soll an dieser Praxis festgehalten werden.
- Das Angebot an Wahlmodulen wurde weiter ausgebaut, sodass den Studierenden mittlerweile 13 Wahlpflichtmodule zur Auswahl stehen.

Kontakt:

- Prof. Dr. Achim Gossler | Programmverantwortlicher Masterstudiengang Biomedizin
Gossler.Achim@mh-hannover.de | Tel.: 532-4443
- Dr. Melina Heise; Merle Schlichte, M.Sc.; Dr. Monika Schwarze | Koordination Masterstudiengang Biomedizin
Master.Biomedizin@mh-hannover.de | Tel.: 532-4541

Berichtsteil Medizin

Abbildung 10: Studienverlaufsplan des Modellstudiengangs für das Studienjahr 2016/2017

1. Studienjahr

Tertial 1										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Orientierungseinheit / Einführung in die Zellbiologie und Anatomie	Propädeutikum	Anatomische Grundlagen der Medizin (Makroskopische Anatomie)								
					Anatomische Grundlagen der Medizin (Terminologie)					
		Zellbiologische und genetische Grundlagen der Medizin								
		Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin (Chemie)								
		klinische Visite***								

Tertial 2										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Propädeutikum	Anatomische Grundlagen der Medizin (Makroskopische Anatomie)									
	Zellbiologische und genetische Grundlagen der Medizin			Anatomische Grundlagen der Medizin (Mikroskopische Anatomie)						
	Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin									
	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin (Chemie)									
klinische Visite***										

Tertial 3											
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo		
Propädeutikum	Anatomische Grundlagen der Medizin (Makroskopische Anatomie)										
	Anatomische Grundlagen der Medizin (Mikroskopische Anatomie)				Neuroanatomie						
	Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin										
	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin (Chemie)										
klinische Visite***											

2. Studienjahr

Tertial 1										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin										
Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin (Biochemie)										
Wahlfach I										

Tertial 2										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin										
Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin (Biochemie)					Diagnostische Methoden					
										Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin
Wahlfach I										

Tertial 3										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin										
Diagnostische Methoden										
Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin										
Wahlfach I										

☐ Dauer der Wahlfächer I und II abhängig vom jeweils ausgewählten Thema
 * Dauer innerhalb des Tertials 1 Woche (Einteilung abhängig vom individuellen Rotationsplan)
 ** Dauer innerhalb des Tertials 2 Wochen (Einteilung abhängig vom individuellen Rotationsplan)

*** Zeitpunkt abhängig vom individuellen Rotationsplan
 ■ keine Veranstaltungen

3. Studienjahr

Tertial A										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Pharmakologie, Toxikologie					Pathologie					

Tertial B										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Hygiene, Mikrobiologie, Virologie						Allgemeinmedizin	Epidemiologie, Medizinische Informatik, Medizinische Biometrie			
Infektiologie, Immunologie (Immunologie)										

Tertial C										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Klinische Medizin I					Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	Dermatologie, Venerologie				
Public Health I						Blockpraktikum Innere Medizin (Teil 1)				

4. Studienjahr

Tertial A										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Notfallmedizin				Anästhesiologie						
Chirurgie, Urologie, Orthopädie										
Blockpraktikum Chirurgie										

Tertial B												
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo			
Blockpraktikum Innere Medizin (Teil 2)						Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin	Geriatric	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie			Psychiatrie und Psychotherapie	

Tertial C										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Human-genetik	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	Augenheilkunde*								
		Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde*								
Kinderheil-kunde	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Augenheilkunde	Neurologie**								
		Blockpraktikum Frauenheilkunde*								
										Blockpraktikum Kinderheilkunde*

5. Studienjahr

Tertial A										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Rechtsmedizin	Sozialmedizin, Public Health II	Blockpraktikum Allgemeinmedizin								
		Schmerzmedizin								
						Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren				
								Arbeitsmedizin und Klinische Umweltmedizin		
Palliativmedizin										
Wahlfach II										

Tertial B										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Klinische Medizin II (Innere Medizin)										
Infektiologie, Immunologie (Infektiologie)										
Klinische Pharmakologie										
Klinische pathologische Konferenz										
Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz										
Wahlfach II										

Tertial C										
1. Wo	2. Wo	3. Wo	4. Wo	5. Wo	6. Wo	7. Wo	8. Wo	9. Wo	10. Wo	
Blockpraktikum MHH**										
Wahlfach II										

☐ Dauer der Wahlfächer I und II abhängig vom jeweils ausgewählten Thema
 * Dauer innerhalb des Tertials 1 Woche (Einteilung abhängig vom individuellen Rotationsplan)
 ** Dauer innerhalb des Tertials 2 Wochen (Einteilung abhängig vom individuellen Rotationsplan)

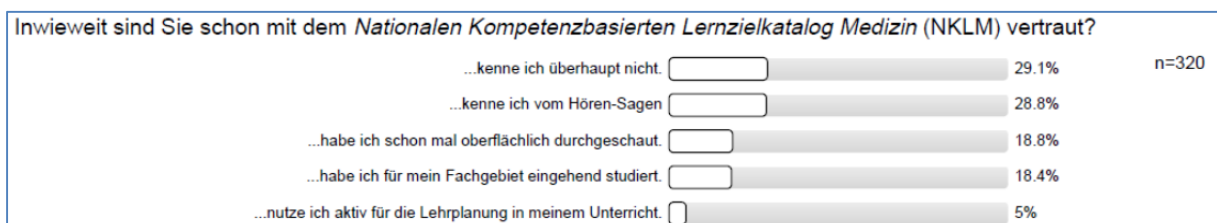
*** Zeitpunkt abhängig vom individuellen Rotationsplan
 ■ keine Veranstaltungen

Curriculumsentwicklung / Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM)

Aufgrund des hohen Workloads im Medizinstudium können weitere Entwicklungen und Veränderungen des Curriculums in der Regel nur stundenneutral vorgenommen werden. Ein wichtiges Kennzeichen der Lehrplangestaltung sind deswegen didaktische Ansätze, die helfen, unbeabsichtigte inhaltliche Überschneidungen zu reduzieren. Die Einführung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) zielt in diesem Sinne darauf ab, die kompetenzorientierte Lehre zu stärken, d.h. anstelle einer rein faktenbezogenen Wissensvermittlung den Schwerpunkt auf die Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen zu legen. Der NKLM beschreibt, welche Kompetenzen von einer Ärztin bzw. einem Arzt zum Zeitpunkt der Approbation erwartet werden dürfen – und dies auf bundeseinheitlicher Ebene in Form detaillierter Lernziele, die über mehrere Jahre hinweg erarbeitet worden sind. Seit der 2015 erfolgten Verabschiedung durch den Medizinischen Fakultätentag (MFT) kann der NKLM vollständig online abgerufen werden (www.nklm.de/) und steht den Fakultäten zur Erprobung zur Verfügung.

Um den Stand der Lernziel-Umsetzungen kontinuierlich zu erfassen und mögliche Barrieren frühzeitig zu erkennen, wurden zwischen September 2016 und Februar 2017 alle Lehrverantwortlichen an der MHH gebeten, ihre Einschätzungen zur Handhabbarkeit des NKLM zurückzumelden. Mittels eines Fragebogens konnten so relevante Erkenntnisse gewonnen werden. Auf fachlich-inhaltlicher Ebene zeigen sich nur wenige Vorbehalte. 72% geben an, dass sie prinzipiell die Abbildung der ärztlichen Kompetenzen im NKLM für gelungen halten. Deutliche Schwierigkeiten bereiten dagegen der Umfang des NKLM und seine Anwendung. Hier gibt die Mehrheit der Befragten an, dass sie sich Unterstützung durch eine erfahrene Person wünscht. Für die didaktische Beratung und konzeptionelle Gestaltung des lernzielbasierten Unterrichts steht an der MHH deswegen eine geschulte Ansprechpartnerin für Rückfragen und Beratungsgespräche zur Verfügung. Allerdings zeigt sich auch, dass die Verbreitung des Instruments noch nicht in der gewünschten Weise fortgeschritten ist. Dies belegt zum einen die Resonanz unter den Lehrverantwortlichen der Module: Rund 30% gaben an, dass sie bislang noch keine Berührung mit dem NKLM hatten. Um einen Eindruck zu bekommen, wie der Kenntnisstand über den NKLM im gesamten Lehrkörper der MHH ist, wurden im Rahmen der Dozentenbefragung im Studienjahr 2016/17 (vgl. S. 7f.) alle Lehrkräfte zum Bekanntheitsgrad des NKLM befragt. Die Antworten (Abbildung 11) verdeutlichen, dass viele Lehrende offensichtlich über keinerlei Kenntnisse hinsichtlich des NKLM verfügen. Hier sind deshalb neben der Curriculumsentwicklung auch auf hochschulübergreifender Ebene Initiativen (z. B. durch die Fachgesellschaften, durch den MFT) gefragt, um die Umstellung auf die kompetenzbasierte Lehre voranzutreiben.

Abbildung 11: Dozentenbefragung 2016/17: Bekanntheitsgrad des NKLM



Kontakt:

- Prof. Dr. Sandra Steffens | Studiendekanat – Curriculumsentwicklung
steffens.sandra@mh-hannover.de | Tel.: 17-3330

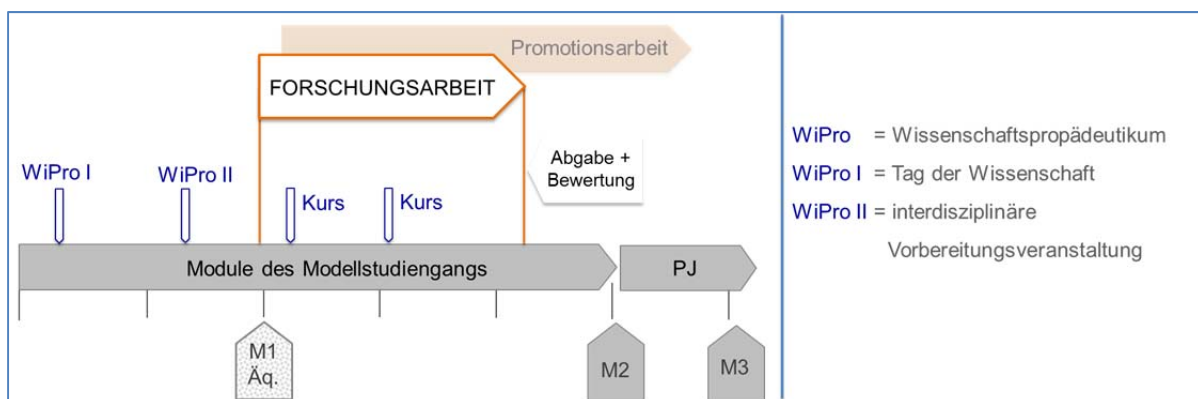
Wissenschaftsmodul

Als ein weiteres neues Element der Curriculumsentwicklung, das in erster Linie auf die Erweiterung der wissenschaftlichen Kompetenzen zielt, wurde im April 2017 das Wissenschaftsmodul im Senat verabschiedet. Es befindet sich derzeit in der Pilotphase. Als übergeordnete Lernziele sollen im Rahmen des Moduls die folgenden Kompetenzen vermittelt werden:

- die Studierenden erwerben ein fundiertes wissenschaftliches Grundverständnis, das die Voraussetzungen für evidenzbasiertes Handeln und lebenslanges Lernen bildet,
- die Studierenden können nach erfolgreichem Besuch des Moduls den individuellen Krankheitsfall in die bestehende Systematik der medizinischen Wissenschaft einordnen und hieraus ärztliches Handeln ableiten.

Die Einführung des longitudinal konzipierten Wissenschaftsmoduls umfasst verschiedene Bausteine, die Vorlesungen, Seminare und selbst gesteuertes Projektlernen verbinden (Abbildung 12). Das Modul endet im fünften Studienjahr mit der Abgabe einer Forschungsarbeit im Umfang von 10 bis 15 Seiten, in deren Rahmen die erlernten Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt werden sollen.

Abbildung 12: Aufbau des Wissenschaftsmoduls in der Pilotphase



Die Betreuung einer Forschungsarbeit kann von allen Lehrkräften an der MHH geleistet werden, sofern eine abgeschlossene Promotion vorhanden ist. Die Forschungsarbeit selbst kann auch als Bestandteil einer Dissertation angelegt sein, indem beispielsweise Vorarbeiten wie eine Literaturrecherche vorgenommen werden. Für das „Wissenschaftsmodul“ wurde durch den E-Learningbereich des Instituts für Medizinische Informatik eine spezielle Administrationsplattform entwickelt, die den gesamten organisatorischen Prozess der Durchführung einer Forschungsarbeit von der Anmeldung bis zur Benotung abbildet. Damit bietet die Plattform in der Pilotphase des Wissenschaftsmoduls eine Qualitätskontrolle der Abläufe sowie einen Überblick über die bearbeiteten Themen. Eingebunden ist die Administrationsplattform für die Forschungsarbeiten in ILIAS im Lehr-Lernbereich für das Wissenschaftsmodul. Alle Fragen rund um das Wissenschaftsmodul werden auf der MHH-Website beantwortet (www.mh-hannover.de/wissenschaftmodul.html). Für direkte Rückfragen stehen zudem die Lehrverantwortlichen und Koordinatoren zur Verfügung.

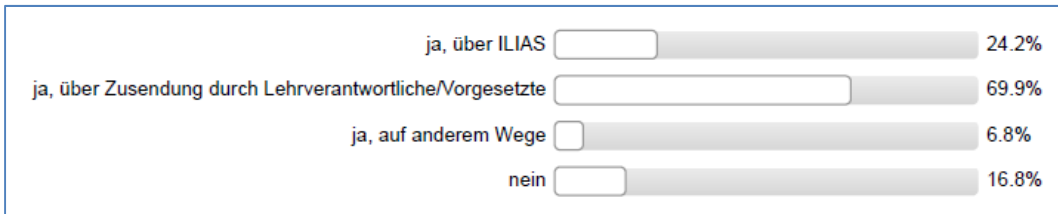
Kontakt:

- Prof. Dr. Sandra Steffens | Studiendekanat – Lehrverantwortliche
steffens.sandra@mh-hannover.de | Tel.: 17-3330
- Prof. Dr. Ingo Just | Studiendekanat – Lehrverantwortlicher
studiendekanat.just@mh-hannover.de | Tel.: 532-9014
- Dr. Volker Paulmann | Studiendekanat – Koordination
paulmann.volker@mh-hannover.de | Tel.: 532-8415

Evaluation von Studium und Lehre

Als Teil der im Studienjahr 2016/17 durchgeführten Dozentenbefragung (vgl. S. 7f.) wurden den Lehrenden auch Fragen zur konkreten Verwendung der Ergebnisse der Modulevaluation gestellt. Zunächst wurde erhoben, ob und auf welche Weise die Lehrenden die Ergebnisse der zentralen Evaluation überhaupt erhalten. Abbildung 13 zeigt, dass nur ein verhältnismäßig geringer Teil keinen Zugriff darauf hat (17%), nahezu 70% sie aber – wie intendiert – direkt vom Lehrverantwortlichen bzw. den Vorgesetzten erhalten.

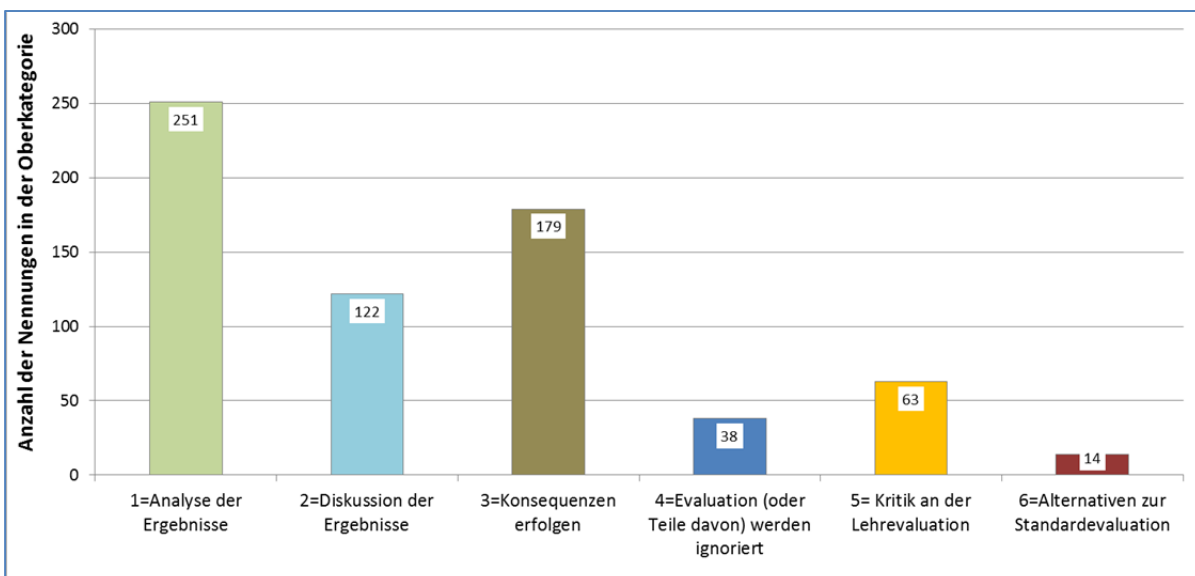
Abbildung 13: Zugang zu Evaluationsergebnissen (Mehrfachauswahl möglich; n=459)



In einem sich anschließenden Freitextfeld sollte skizziert werden, wie mit den Ergebnissen der Modulevaluation konkret umgegangen wird bzw. was in der Abteilung mit den Ergebnissen weiterhin geschieht. Die qualitative Auswertung der Freitexte (n=283) zielte darauf ab, die typischen Formen der Nutzung in einem induktiv entwickelten Kategorienschema nachzuzeichnen. Entsprechend wurden die individuellen Angaben zunächst in Oberkategorien zusammengefasst, die inhaltlich voneinander abgrenzbar sind, sich gleichwohl aber nicht ausschließen (Abbildung 14). Im Gegenteil: Z. T. bauen die Kategorien aufeinander auf. In vielen Abteilungen werden folgerichtig mehrere Wege der Nutzung von Evaluationsergebnissen berichtet. Iterativ wurden aus den Oberkategorien feinere Unterkategorien gebildet, die eine sinnvolle inhaltliche Klammer um bestimmte (Teil-)Aspekte legen. Im Folgenden werden die Oberkategorien und zugehörige Unterkategorien anhand exemplarischer Kommentare dargestellt.

Innerhalb der Oberkategorien bildet die „Analyse der Ergebnisse“ (Kategorie 1; n=251 Zuordnungen) die am häufigsten genannte bzw. erkennbare Handlung. Dies bedeutet, dass fast 90% der Dozentinnen und Dozenten explizit oder implizit angaben, die Ergebnisse der Modulevaluation zumindest zur Kenntnis zu nehmen. Dies kann sich auf alle verfügbaren Ergebnisteile beziehen, oftmals wird aber auch betont, dass nur die Freitexte oder nur die statistischen Kennwerte von besonderem Interesse sind.

Abbildung 14: Umgang mit Ergebnissen der Modulevaluation aufseiten der Dozentinnen und Dozenten (n=283)- Auswertung der Freitextantworten



Neben der Analyse wurde die „Diskussion der Ergebnisse“ (Kategorie 2) von ca. 43% der teilnehmenden Dozentinnen und Dozenten benannt (n=122). Darunter fallen die aktive Weiterleitung der Datei an andere Lehrende, das informelle Gespräch mit den Kolleginnen und Kollegen, ebenso wie der strukturierte Dialog in abteilungsinternen oder -übergreifenden Zusammenkünften. Die Diskussionen erfolgen in den meisten Fällen abteilungsintern (n=85) und über die Weiterleitung an Beteiligte (n=38).

Weiterhin werden die Ergebnisse der Modulevaluation regelmäßig genutzt, um Konsequenzen aus der Kritik (Kategorie 3) zu ziehen (n=179). In diese Kategorie entfallen alle Aussagen, die direkte Rückschlüsse aus den Ergebnissen erkennen lassen. Das Spektrum umfasst allgemeine Angaben („Konstruktive Vorschläge zur Verbesserung des Curriculums werden diskutiert und – wenn möglich – auch umgesetzt.“), ebenso wie konkrete Einzelmaßnahmen („Empfehlung an Dozenten, eine didaktische Weiterbildung zu machen“). Damit kann die Aussage getroffen werden, dass in ca. 63% der Fälle unmittelbare (Umgestaltung der Lehre) oder mittelbare (Planung und Weiterbildung) Änderungen in der Lehre vorgenommen werden.

Die Kategorie 4 – „Evaluation (oder Teile davon) werden ignoriert“ – beinhaltet eine (absichtlich) eingeschränkte Nutzung der Evaluationsergebnisse. Diese kann sich auf die Nichtbeachtung einzelner Elemente (Freitexte, geschlossene Fragen) oder das Unterlassen weiterer Schritte (Weiterleitung, Diskussion, Änderungen) beziehen. Sie beinhaltet auch die Ignoranz der gesamten Evaluation („Ergebnisse der studentischen Evaluation werden formlos per Mail an alle Beteiligten gesendet. Weitere Schritte, etwa eine Nachbesprechung, Diskussion zur Verbesserung etc. finden nicht statt“).

Häufig wird in diesem Rahmen auch eine „Kritik an der Lehrevaluation“ (Kategorie 5) formuliert. Die Kritik macht sich in erster Linie an Elementen der Modulevaluation fest, die die Ergebnisqualität aus Sicht der Befragten verschlechtern. Dazu gehören der Zeitpunkt der Evaluation ebenso wie „falsche“ Fragen im Fragebogen. Innerhalb dieser Kategorie wird zudem häufig kritisiert, dass die Ergebnisse nur bedingt belastbar seien. Eine ebenfalls häufig geäußerte Kritik betrifft die studentischen Freitextkommentare, die des Öfteren als unsachlich, beleidigend und wenig konstruktiv empfunden werden.

Möglicherweise aufgrund der Kritik an der Modulevaluation nutzt ein Teil der Dozentinnen und Dozenten Alternativen (Kategorie 6), um die Lehre zu verbessern. Neben eigenen Feedbackverfahren werden auch andere Parameter hinzugezogen (z. B. durch Klausurergebnisse oder persönliche Rückmeldung durch (ausgewählte) Studierende).

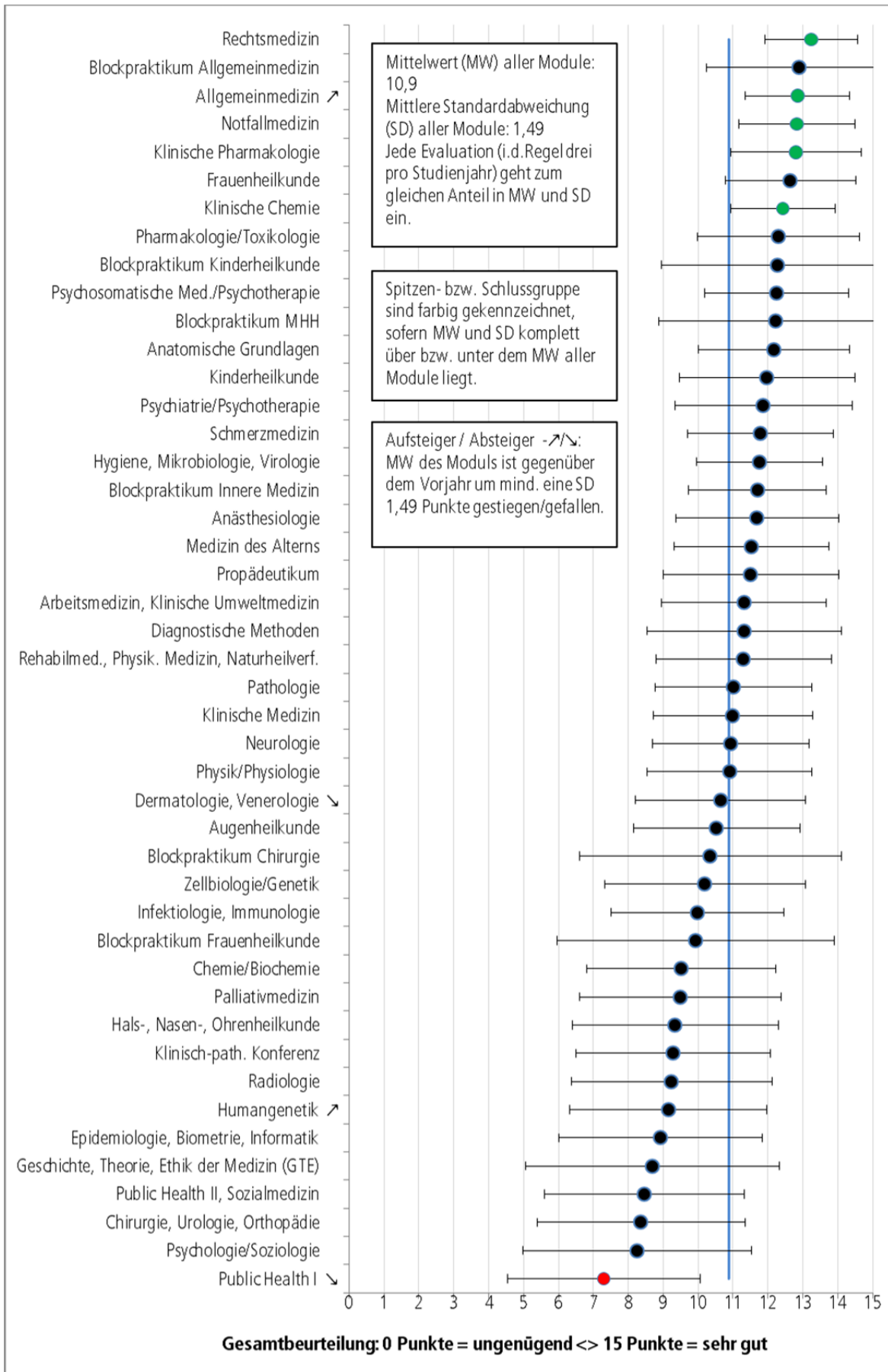
Die Rückmeldungen der Dozentinnen und Dozenten werden in die Überarbeitung der Modulevaluation eingehen. Um den Informationsfluss zwischen Lehrenden und Studierenden zu verbessern, werden zukünftig in regelmäßiger Abständen die Newsletter ergänzt werden, die über erfolgte Änderungen in der Lehre aufgrund studentischer Rückmeldungen informieren. Denn eine wichtige Erkenntnis aus der Befragung ist, dass die von Studierenden oftmals geäußerte Sorge, dass die Evaluationen nicht zur Kenntnis genommen würden, nicht der Realität entspricht. Vielmehr zeigen die Rückmeldungen der Lehrenden, dass – selbst bei deutlicher Kritik an Einzelaspekten des Verfahrens – sachliche und sinnvolle Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten in der Regel auch aufgenommen werden.

Andererseits zeigen die Rückmeldungen aber auch, dass es verschiedene Hindernisse gibt, die die sinnvolle Nutzung einer zentralen Lehrevaluation durch die Dozentinnen und Dozenten erschweren. Deshalb sollen die bestehenden Angebote für Beratungsgespräche zur Qualitätssicherung zwischen Studiendekanat und Dozierenden ausgebaut werden.

Ranking der Module

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Modulevaluation wurde auch für das Studienjahr 2016/17 wieder eine Rangreihe erstellt (Abbildung 15). Die von den Studierenden vergebenen Gesamtbewertungen bilden als Mittelwert für jedes Modul zudem einen Parameter für die Vergabe der leistungsorientierten Mittelvergabe in der Lehre (LOM-Lehre). Diese Ergebnisse werden in einem eigenen Abschnitt dargestellt (vgl. S. 34f.).

Abbildung 15: Alle Module des Medizinstudiums im Vergleich: Mittelwerte und Standardabweichungen der studentischen Modulevaluationen des Studienjahres 2016/2017



Prüfungen und Prüfungsqualität

Die formalen Vorschriften für die Durchführung von Prüfungen im Modellstudiengang sind in der Prüfungsordnung geregelt. Verschiedene Prüfungsformate sollen dabei den unterschiedlichen didaktischen Anforderungen der einzelnen Module gerecht werden. Durch die sich aus der Approbationsordnung für Ärzte ergebende Verpflichtung zu einer differenzierten Leistungsrückmeldung an die Studierenden kommt der Verteilung der Noten dabei eine große Bedeutung zu. Die Tabelle 13 gibt hierfür einen Überblick, in dem die Prüfungen im Berichtszeitraum insgesamt beschrieben werden. Tabelle 14 fasst dann die Ergebnisse sortiert nach den einzelnen Modulen zusammen.

Tabelle 13: Eckdaten der durchgeführten Modulprüfungen des Studienjahres 2016/2017

A) Durchgeführte Modulprüfungen - Gesamtzahl:			157	100%
Elektronische Prüfungen:	130	83%		
- ohne Anpassungen (Gleitklausel., Fragen)	116	74%		
- reduzierte Fragen:	11	7%		
- Gleitklauselanwendung:	3	2%		
- reduzierte Fragen und Gleitklauselanwendung:	0	0%		
Nichtelektronische Prüfungen:	27	17%		

Schriftliche Prüfungen:	133	85%		
Mündliche/Praktische Prüfungen:	24	15%		
B) Teilnehmer an den Modulprüfungen - Gesamtzahl:			17.048	100%
Reguläre Teilnehmer (keine Wiederholer):	16.659	98%		
Wiederholer:	389	2%		

Teilnehmer elektronischer Prüfungen:	14.136	83%		
Teilnehmer nichtelektronischer Prüfungen:	2.912	17%		

Teilnehmer mit bestandener Prüfung:	16.462	97%		
Teilnehmer mit nichtbestandener Prüfung:	586	3%		
C) Vergebene Noten - Gesamtzahl:			17.048	100%
Note 1:	5.749	33,7%		
Note 2:	5.932	34,8%		
Note 3:	3.441	20,2%		
Note 4:	1.340	7,9%		
Note 5:	586	3,4%		
			Notendurchschnitt: 2,12	
Schriftliche Prüfungsnoten:			14.400	84%
Note 1:	4.590	31,9%		
Note 2:	4.891	34,0%		
Note 3:	3.118	21,7%		
Note 4:	1.254	8,7%		
Note 5:	547	3,8%		
			Notendurchschnitt: 2,19	
Mündliche/Praktische Prüfungsnoten:			2.648	16%
Note 1:	1.159	43,8%		
Note 2:	1.041	39,3%		
Note 3:	323	12,2%		
Note 4:	86	3,2%		
Note 5:	39	1,5%		
			Notendurchschnitt: 1,79	

Tabelle 14: Übersicht der Prüfungsergebnisse im Studienjahr 2016/17 nach Modulen*

Modulcode (MSE_P_)	Aktueller Modulname	Prüfungsverfahren	Durchfallquote	Note, MW	Standardabweichung
101	Propädeutikum	MCQ	3,2%	2,3	0,9
103	Zellbiologische und genetische Grundlagen der Medizin	MCQ	7,1%	2,5	1,2
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	MCQ	8,7%	2,8	1,2
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	SOE	2,0%	2,4	1,0
105	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin	MCQ	8,6%	2,5	1,2
106	Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin	MCQ	10,6%	2,8	1,2
106	Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin	SOE	4,5%	2,2	1,1
201	Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin	MCQ	4,1%	2,5	1,0
202	Diagnostische Methoden	OSCE	3,1%	2,3	0,8
301	Pharmakologie, Toxikologie	MCQ	9,7%	2,8	1,2
302	Pathologie	SOE	4,1%	2,3	0,9
303	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie	MCQ	6,1%	2,8	1,0
304	Epidemiologie, Medizinische Biometrie, Medizinische Informatik	MCQ	9,3%	2,6	1,1
305	Public Health I (Prävention, Gesundheitsförderung)	MCQ	3,4%	2,6	0,9
308	Dermatologie, Venerologie	MCQ	4,9%	2,3	1,0
309	Infektiologie, Immunologie	MCQ	2,3%	2,0	0,8
310	Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	MCQ	1,6%	1,9	0,9
311	Allgemeinmedizin	MCQ	0,4%	1,2	0,6
401a	Chirurgie	SAQ	0,3%	1,8	0,7
401b	Urologie	SAQ	0,3%	1,7	0,7
401c	Orthopädie	SAQ	2,9%	2,0	0,9
401	Chirurgie, Urologie, Orthopädie	OSCE	0,3%	1,5	0,6
402	Notfallmedizin	MCQ	3,9%	2,3	1,0
402	Notfallmedizin	OSCE	0,0%	1,4	0,5
403	Anästhesiologie	MCQ	6,9%	2,6	1,1
404	Blockpraktikum Chirurgie	SOE	0,3%	1,3	0,5
405	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	MCQ	0,6%	1,7	0,7
406	Psychiatrie und Psychotherapie	MCQ	1,8%	2,1	0,9
408	Blockpraktikum Innere Medizin	MCQ	2,0%	1,8	0,9
409	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	MCQ	0,8%	1,5	0,8
410	Kinderheilkunde	MCQ	7,0%	2,4	1,1
411	Humangenetik	MCQ	4,0%	2,3	1,1
413	Augenheilkunde	MCQ	1,2%	1,9	0,9
414	Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde	MCQ	3,3%	2,0	0,9
415	Neurologie	MCQ	0,3%	1,8	0,8
416	Blockpraktikum Kinderheilkunde	SOE	0,6%	1,7	0,8
417	Blockpraktikum Frauenheilkunde	SOE	0,0%	1,6	0,7
418	Medizin des Alterns und des alten Menschen (Geriatric)	MCQ	0,8%	1,7	0,6
420	Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin	AP	1,1%	2,5	0,8
501	Rechtsmedizin	MCQ	1,2%	1,7	0,8
504	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren	MCQ	2,3%	2,3	1,0
507	Blockpraktikum Allgemeinmedizin	SOE	0,0%	1,3	0,5
508	Klinische Medizin II	MCQ	1,7%	2,4	0,8
509	Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie	MCQ	2,5%	2,1	1,0
510	Klinisch-pathologische Konferenz	MCQ	2,8%	2,2	1,0
511	Radiologie (Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, -schutz)	MCQ	0,8%	1,9	0,8
512	Palliativmedizin	MCQ	0,9%	2,3	0,8
515	Schmerzmedizin	MCQ	0,4%	1,1	0,4
516	Arbeitsmedizin, Klinische Umweltmedizin	MCQ	0,0%	1,8	0,7
517	Public Health II, Sozialmedizin	MCQ	0,0%	1,6	0,7

* **Prüfungsformate:** MCQ = Multiple Choice Question; SOE = Structured Oral Examination; OSCE = Objective structured clinical Examination; SAQ = Short Answer Question; AP = Assessment Portfolio

LOM-Lehre, Lehrpreis Medizin und Young Teachers' Award der MHH

Als Ergänzung zur leistungsorientierten Mittelvergabe für Forschungsleistungen wird seit dem Studienjahr 2008/2009 jährlich eine Million Euro für gute Lehrleistungen ausgeschüttet. Das LOM-Lehre-Konzept sieht eine Prämierung auf Modulebene vor. Dabei bekommen im Modellstudiengang die besten 15 Module Finanzmittel für das folgende Studienjahr. Um die besten Module des Modellstudiengangs zu ermitteln, werden drei Kriterien verwendet:

- die Gesamtbewertung des Moduls in der studentischen Evaluation,
- die Prüfungsqualität,
- der Modulumfang.

Zusätzlich wird ein *Rising Star* ausgezeichnet, also jenes Modul, welches sich gegenüber dem Vorjahr um die meisten Rangplätze verbessert hat. Im Studienjahr 2016/2017 hat das Modul „Medizin des Alterns und des alten Menschen“ diesen Preis erhalten. Für eine detaillierte Beschreibung der Bestimmung der Prüfungsqualität sei auf den Lehrbericht 2014/2015 verwiesen. Außerdem ist das Regelwerk mit Berechnungsbeispielen auch über Sharepoint verfügbar.¹ Tabelle 15 zeigt die Ergebnisse für das Studienjahr 2016/2017.

¹ Der Sharepoint des Studiendekanats ist nur für Dozentinnen und Dozenten mit den entsprechenden Leserechten unter folgender Adresse verfügbar: <http://moss06.mh-hannover.local/bereiche/stde/stdeek/default.aspx>

Tabelle 15: LOM-Lehre – Punkteverteilung des Studienjahres 2016/2017

Modulcode (MSE_P_)	Modulname	Prüfungsqualität (gewichtet)	Evaluation (gewichtet)	Stundenvolumen (Punkte)	LOM 2017 (Gesamtpunkte)	Ranking 2017	Unterstes Drittel der Evaluation
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	6,00	12,18	2,00	20,18	1	
301	Pharmakologie, Toxikologie	6,00	12,31	1,00	19,31	2	
509	Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie	5,33	12,81	1,00	19,14	3	
106	Physikalische und physiologische Grundlagen der Medizin	6,00	10,90	2,00	18,90	4	
303	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie	5,67	11,76	1,00	18,43	5	
410	Kinderheilkunde	6,33	11,98	0,00	18,32	6	
406	Psychiatrie und Psychotherapie	5,33	11,87	1,00	18,20	7	
101	Propädeutikum	5,50	11,51	1,00	18,01	8	
105	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin	7,10	8,62	2,00	17,72	9	x
403	Anästhesiologie	6,00	11,69	0,00	17,69	10	
103	Zellbiologische und genetische Grundlagen der Medizin	6,00	10,20	1,00	17,20	11	x
302	Pathologie	4,67	11,02	1,00	16,69	12	
308	Dermatologie, Venerologie	5,00	10,64	1,00	16,64	13	
310	Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	4,00	12,43	0,00	16,43	14	
202	Diagnostische Methoden	4,00	11,32	1,00	16,32	15	
508	Klinische Medizin I und II	4,87	10,36	1,00	16,23	16	
504	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren	4,67	11,31	0,00	15,98	17	
516	Arbeitsmedizin, Klinische Umweltmedizin	3,33	11,32	1,00	15,66	18	
512	Palliativmedizin	6,00	9,49	0,00	15,49	19	x
408	Blockpraktikum Innere Medizin	2,67	11,70	1,00	15,36	20	
402	Notfallmedizin	2,50	12,83	0,00	15,33	21	
304	Epidemiologie, Medizinische Biometrie, Medizinische Informatik	5,33	8,93	1,00	15,27	22	x
201	Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin	6,00	8,26	1,00	15,26	23	x
415	Neurologie	3,33	10,93	1,00	15,26	24	
501	Rechtsmedizin	2,00	13,25	0,00	15,25	25	
420	Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin	6,33	8,69	0,00	15,03	26	x
416	Blockpraktikum Kinderheilkunde	2,67	12,28	0,00	14,95	27	
411	Humangenetik	5,67	9,15	0,00	14,82	28	x
409	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	2,00	12,65	0,00	14,65	29	
405	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	2,00	12,25	0,00	14,25	30	
418	Medizin des Alterns und des alten Menschen (Geriatric) - "Rising Star 2017"	2,67	11,52	0,00	14,19	31	
510	Klinisch pathologische Konferenz	4,67	9,28	0,00	13,95	32	x
507	Blockpraktikum Allgemeinmedizin	0,00	12,89	1,00	13,89	33	
413	Augenheilkunde	3,33	10,53	0,00	13,87	34	
309	Infektiologie, Immunologie	3,33	9,99	0,00	13,32	35	x
311	Allgemeinmedizin	0,00	12,85	0,00	12,85	36	
414	Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde	3,33	9,35	0,00	12,68	37	x
511	Radiologie (Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz)	4,00	8,60	0,00	12,60	38	x
305	Public Health I (Prävention, Gesundheitsförderung)	4,67	7,30	0,00	11,97	39	x
417	Blockpraktikum Frauenheilkunde	2,00	9,93	0,00	11,93	40	x
515	Schmerzmedizin	0,00	11,79	0,00	11,79	41	
401	Chirurgie, Urologie, Orthopädie	2,37	8,36	1,00	11,73	42	x
404	Blockpraktikum Chirurgie	0,00	10,35	1,00	11,35	43	
517	Public Health II, Sozialmedizin	2,67	8,46	0,00	11,13	44	x

Für das zurückliegende Studienjahr erhielten alle Studierenden der Medizin wiederum die Möglichkeit, die aus ihrer Sicht beste Lehrkraft des zurückliegenden Studienjahres online zu wählen. Die Wahlbeteiligung lag bei rund 31%. In Tabelle 16 sind die ersten drei Plätze für jedes Studienjahr aufgeführt. Die Ergebnisse sind auch auf der Website des Studiendekanats dokumentiert.² Dozentinnen und Dozenten mit den entsprechenden Leserechten können die Ergebnisse aber auch über den Sharepoint des Bereichs Evaluation & Kapazität abrufen³.

Tabelle 16: Übersicht der Preisträgerinnen und Preisträger des Lehrpreises Medizin 2016/2017 mit Young Teachers' Award

1. Studienjahr		
1. Platz	Prof. Dr. Matthias Ochs	Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie
1. Platz	Dr. Stephanie Groos	Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie
2. Platz	Prof. Dr. Lars Knudsen	Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie
YT Award	Dr. Beate Vajen	Institut für Humangenetik
2. Studienjahr		
1. Platz	Prof. Dr. Theresia Kraft	Institut für Molekular- und Zellphysiologie
2. Platz	Dr. Tim Scholz	Institut für Molekular- und Zellphysiologie
3. Platz	Dr. Martin Fischer	Institut für Neurophysiologie
YT Award	Dr. Kambiz Afshar	Institut für Allgemeinmedizin
3. Studienjahr		
1. Platz	Prof. Dr. Ralf-Peter Vonberg	Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
2. Platz	Prof. Dr. Roland Seifert	Institut für Pharmakologie
3. Platz	Prof. Dr. Ingo Just	Institut für Toxikologie
YT Award	Dr. Kambiz Afshar	Institut für Allgemeinmedizin
4. Studienjahr		
1. Platz	Prof. Dr. Lorenz Grigull	Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
2. Platz	PD Dr. Cordula Schippert	Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
3. Platz	Dr. Philip Bintaro	Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen
YT Award	Dr. Wasim Abou Moulig	Klinik für Augenheilkunde
5. Studienjahr		
1. Platz	Prof. Dr. Dirk O. Stichtenoth	Institut für Klinische Pharmakologie
2. Platz	Dr. Philip Bintaro	Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen
3. Platz	PD Dr. Sascha David	Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen
YT Award	Dr. Christoph Korallus	Klinik für Rehabilitationsmedizin

Kontakt Prüfungsqualität und LOM-Lehre:

- Holger Müller | Bereich Evaluation & Kapazität
mueller.holger@mh-hannover.de | Tel.: 532-5042
- PD Dr. Volkhard Fischer | Leitung Bereich Evaluation & Kapazität
fischer.volkhard@mh-hannover.de | Tel.: 532-6015

² <http://www.mh-hannover.de/lehrpreis.html>

³ <http://moss06.mh-hannover.local/bereiche/stde/stdeek/default.aspx>

Die Evaluation des Praktischen Jahres (PJ) an der MHH

Das Praktische Jahr dient einerseits der Vertiefung und Verfestigung ärztlicher Kompetenzen. Daneben kommt ihm in Zeiten des Nachwuchsmangels oftmals die Funktion einer informellen Berufsanbahnung zu – vonseiten der Arbeitgeber, aber auch vonseiten der Studierenden. Um der Bedeutung des PJ für die medizinische Ausbildung Rechnung zu tragen, wird an der MHH jeweils am Ende des Tertials ein breit angelegter Evaluationsbogen eingesetzt. Die Studierenden sollen darin neben der Gesamtbewertung eine Reihe von Detailspekten des PJ bewerten. Standardmäßig wird auch nach der angestrebten Facharzttrichtung gefragt. Die folgenden Auswertungen konzentrieren sich auf diesen Aspekt, um ein Schlaglicht auf die Frage zu werfen, welche Bedeutung dem PJ als Entscheidungsrahmen für die spätere berufliche Ausrichtung zukommt. Dabei sollen folgende Detailspekte vertieft werden:

1. Wie stabil ist der Weiterbildungswunsch über das PJ hinweg? Wann fällt die Entscheidung?
2. Wird das am Ende des PJ angegebene Facharzt-Wunschziel auch tatsächlich bei der Berufswahl umgesetzt?

Aus allen Evaluationen, die in den letzten fünf Jahren gesammelt wurden (n=2615), wurden anhand eines – am Ende des Fragebogens erhobenen – anonymen persönlichen Codes die Fälle ermittelt, die alle drei Tertiale vollständig evaluiert haben (n=314). Anhand dieser Fälle (=Personen) wurden vier Kategorien gebildet, um die Entscheidungsfindung zu qualifizieren (Tabelle 17).

Tabelle 17: „Welche Facharztausbildung streben Sie an?“ – Auswertungen der Antworten im Rahmen der PJ-Evaluation

Kategorie	Beschreibung	Häufigkeit	Prozent
1. „im PJ entschieden“	Personen, die erst im zweiten oder dritten Terial ein eindeutiges Ziel angegeben haben	47	14,9
2. „Entscheidung verändert“	Personen, die ihre Absicht im Verlauf der Befragungen (mind.) einmal geändert haben	15	4,8
3. „Entscheidung gleich geblieben“	Personen, die unverändert in allen drei Befragungspunkten das gleiche Ziel angegeben haben	226	71,7
4. „am Ende des PJ unsicher“	Personen, die am Ende des PJ keine eindeutige Entscheidung gefällt hatten	26	8,3
Gesamt		314	100

Die weit überwiegende Anzahl der PJ-Studierenden hat bei der ersten Befragung (am Ende des 1. Tertials) bereits eine klare Vorstellung über die angestrebte Fachrichtung und behält diese auch bis zum Ende des Praktischen Jahres bei. Nur bei einem geringen Teil von ca. 5% ist ein eindeutiger Wechsel in der Absicht festzustellen. Zusammen mit den rund 15% der PJlerInnen, die erst im Verlauf der drei Tertiale ein festes Ziel finden, ist die Summe der zu Beginn des Praktischen Jahres Unentschlossenen dennoch relativ gering. Es scheint vielmehr so zu sein, dass die meisten Studierenden – nämlich über 70% – bereits eine Fachrichtung gefunden haben und das PJ gezielt nutzen, um weitere fachbezogene Erfahrungen zu sammeln oder potenzielle Arbeitgeber kennenzulernen.

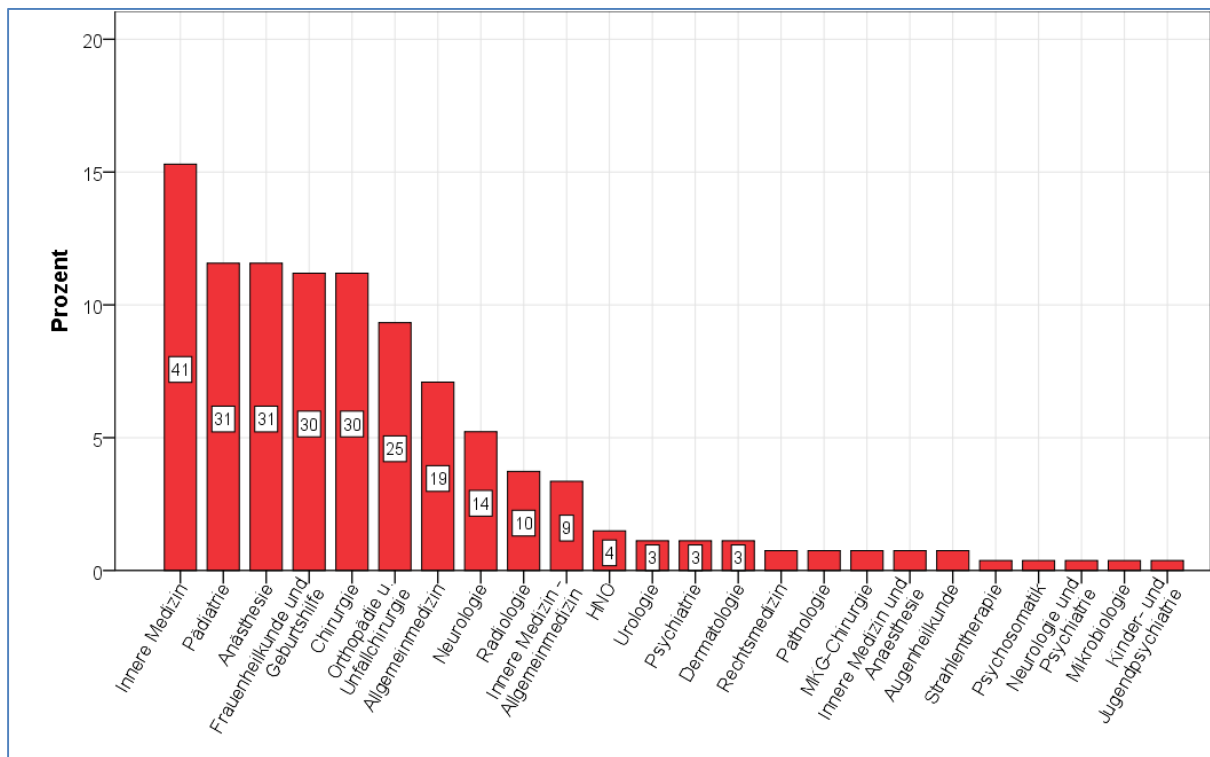
Die Frage nach den Auswirkungen eines absolvierten Tertials auf die Entscheidungsfindung kann mit der vorhandenen Datenlage nicht verlässlich beantwortet werden. Es lassen sich allenfalls schwache Muster erkennen:

- Bei der Gruppe, die ihre Entscheidung für ein Fach im PJ revidierte, (n=15) kann in 6 Fällen ein positiver Einfluss des Wahlfaches und bei weiteren 6 Fällen ein positiver Einfluss des Pflichtfaches (Innere Medizin/Chirurgie) vermutet werden, da die Entscheidung jeweils im Anschluss zugunsten dieser Fächer ausfiel.
- Bei der Gruppe, die im 2. oder 3. Terial erstmalig ein Facharztziel angegeben hat (n=47), kann in 16 Fällen ein positiver Einfluss des Wahlfaches und wiederum bei 6 Fällen ein positiver Einfluss des Pflichtfaches (Innere Medizin/Chirurgie) vermutet werden, da die Entscheidung jeweils im Anschluss zugunsten dieser Fächer ausfiel.

Bei denjenigen, die sich im PJ für ein anderes Fach entschieden haben oder erst im Verlauf des PJ Sicherheit bei ihrer Entscheidung erlangt haben, steht bei rund einem Drittel die Innere Medizin als anvisierte Fachrichtung. Unter den

Studierenden, die sich sicher zu sein scheinen, welches ihr zukünftiges Weiterbildungsziel ist, liegt die Innere Medizin ebenfalls vorn (Abbildung 16).

Abbildung 16: Angestrebtes Weiterbildungsziel zum Zeitpunkt des PJ (nur Fälle, die ihre Entscheidung über alle drei Tertiale beibehalten haben; n=268) – Häufigkeitsverteilung und absolute Anzahl



Für die zweite Fragestellung – ob das Facharztziel am Ende des PJ bei der späteren Berufswahl auch tatsächlich gewählt wird – wurden die Daten aus der PJ-Evaluation mit Daten aus der Absolventenbefragung zusammengeführt. Dazu wurden alle Fälle mit angegebenem Facharztziel im 3. Terial oder jene, die noch „unsicher“ waren (n=520), mittels persönlichem Code mit Daten der Absolventenbefragung gematcht. Die Absolventenbefragung wird rund 1,5 Jahre nach Abschluss des Studiums durchgeführt (vgl. S. 39f.). Auf diese Weise konnten n=168 Personen wieder identifiziert und für die Untersuchung berücksichtigt werden. Auch hier zeigt sich ein hoher Grad an Kontinuität:

- über 80% der Absolventen verfolgen ihre im PJ getroffene Entscheidung weiter
- ca. 20% der Befragten streben eine andere fachärztliche Weiterbildung an, wobei zumeist ein Wechsel in ein „benachbartes“ Fachgebiet stattfindet

Einschränkend muss bemerkt werden, dass eine Verzerrung dahingehend vorliegen könnte, dass unsichere Personen möglicherweise häufiger die Beantwortung der Frage ablehnen. Zudem berücksichtigte die Auswertung nur die übergeordneten Gebietsbezeichnungen, ggf. angegebene Subspezialisierungen wurden diesen zugeordnet. Für zukünftige Evaluationen ist zu überlegen, ob die Frage nach dem Weiterbildungsziel nicht auch schon zu früheren Zeitpunkten gestellt werden kann, z.B. in den Erhebungen zur Studienmotivation, die regelmäßig ab dem 1. Studienjahr durchgeführt werden. Eine solche Fragestellung kann von praktischer Bedeutung für die Studiengangsentwicklung sein: Sollte tatsächlich ein hoher Prozentsatz der Studierenden schon frühzeitig für eine Fachrichtung votieren, so ließe sich damit eine stärkere Fokussierung auf ein Kerncurriculum argumentativ untermauern. Entsprechend den Neigungen könnten eigene Schwerpunkte schon im Studium gesetzt werden und andere Bereiche als Wahlbereiche angeboten werden.

Kontakt:

- Dr. Volker Paulmann | Bereich Evaluation & Kapazität
paulmann.volker@mh-hannover.de | Tel.: 532-8415
- PD Dr. Volkhard Fischer | Leitung Bereich Evaluation & Kapazität
fischer.volkhard@mh-hannover.de | Tel.: 532-6015

Absolventenstudien

Woher kommen die Studierenden, wohin gehen sie?

Absolventenstudien werden an vielen Fakultäten durchgeführt, um Rückschlüsse auf die Studien- und Ausbildungsqualität zu ziehen. Auch an der MHH werden die ausgebildeten Medizinerinnen und Mediziner ca. 1 ½ Jahre nach dem Staatsexamen zu ihren Einschätzungen über das Studium und ihren weiteren beruflichen Werdegang befragt. Dafür wird meist ein bundesweit abgestimmter Fragebogen verwendet, der sowohl in einer Bachelor-/Master-Version als auch in der Medizin-Version existiert. Als Ausschnitt aus den umfangreichen Datenerhebungen werden im Folgenden Untersuchungen zum örtlichen Verbleib nach dem Studium vorgestellt. Für ein großes Flächenland wie Niedersachsen ist die „Wanderungsbewegung“ der Absolventinnen und Absolventen unter dem Gesichtspunkt der Versorgung mit ärztlichem Nachwuchs wichtig. Viele medizinische Fakultäten – so auch die MHH – setzen bei den Auswahlverfahren die Ortspräferenz als ein Vorauswahlkriterium ein. Umgekehrt spielt für viele Studentinnen und Studenten die Nähe zum Heimatort eine wichtige Rolle bei der Wahl des Studienortes. Die Frage in diesem Zusammenhang lautet: Woher kommen die Studierenden und wohin gehen sie nach dem Studium?

In der Analyse wurden die ersten sieben befragten Jahrgänge der MHH-Absolventenstudien zusammengefasst. Von den insgesamt n=943 Personen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, geben 95% an, dass sie in der Krankenversorgung tätig sind. Tabelle 18 enthält eine Übersicht über die gewählte Arbeitsstätte.

Tabelle 18: Arbeitsorte und Geschlecht (n=646)

	Frauen	Männer	Gesamt
Arbeitsstätte (bezogen auf das jeweilige Geschlecht)			
Universitätsklinik	n=80 (18,7%)	n=62 (28,3%)	n=142
allgemeines Krankenhaus	n=332 (77,7%)	n=143 (65,2%)	n=475
„Sonstiges“	n=15 (3,5%)	n=14 (6,4%)	n=29

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, an welchem Ort die Befragten zum Zeitpunkt der Befragung tätig sind. Diese berufliche Mobilität wird in Beziehung gesetzt zu der Herkunft der Studierenden, genauer gesagt, wo die Hochschulzugangsberechtigung erworben wurde, da diese Angabe einen verlässlichen Parameter für den letzten Wohn- bzw. Ausbildungsort vor der Wahl des Studienortes bildet. Für diese Analyse wurden nur Fälle berücksichtigt, die sowohl ihren Herkunftsort als auch den derzeitigen Arbeitsort angegeben haben (n=724). Als räumliche Gliederung wird die Zuordnung des Ortes zum jeweiligen Bundesland gewählt. Wie Tabelle 19 zeigt, scheinen die „Wanderungsbewegungen“ auf den ersten Blick eher unauffällig zu sein – zumeist zeigen sich für die einzelnen Bundesländer nur geringere „Gewinne“ und „Verluste“. Allerdings verbergen die absoluten Zahlen, dass nicht alle Niedersachsen auch in Niedersachsen bleiben und nicht alle Bayern, die zum Studium an die MHH gekommen sind, nach Studienende nach Bayern zurückkehren. Abbildung 17 zeigt beispielhaft anhand des Heimatbundeslandes der MHH, wie die Mobilität der niedersächsischen Studierenden nach Abschluss des Medizinstudiums aussieht. Rund 80% bleiben (vorerst) Niedersachsen treu. Von den Studierenden, die erst zum Studium nach Niedersachsen gekommen – insgesamt rund 20% der MHH-Studierenden im Fach Medizin –, ist laut Absolventenbefragung rund die Hälfte nach dem Studium in Niedersachsen beruflich tätig und „kompensiert“ damit die niedersächsischen Studierenden, die sich für einen anderen Arbeitsort entschieden haben. Dabei stellen Studierende aus Nordrhein-Westfalen die größte Gruppe.

Für die Zukunft wird vor allem von Interesse sein, wie sich das BVG-Urteil vom Dezember 2017 auswirkt, das die Ortspräferenz als Teil des Auswahlverfahrens für verfassungswidrig erklärt hat. Für die weitere Absolventenforschung ist zudem die Frage nach der mittel- und langfristigen Mobilität nach dem Studium von Interesse, um die Frage nach „Klebeeffekten“ infolge des gewählten Hochschulstandortes abschließend zu beantworten.

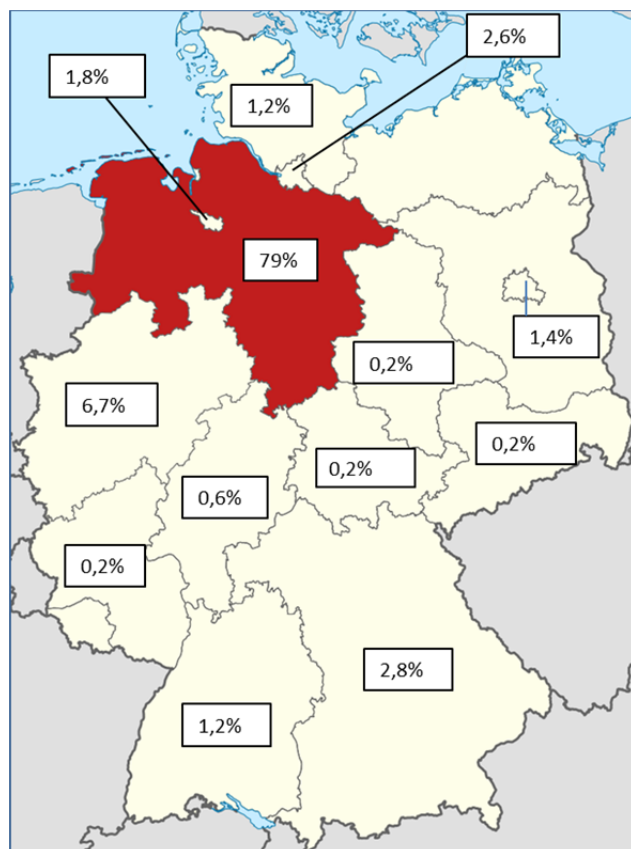
Kontakt:

- Dr. Volker Paulmann | Bereich Evaluation & Kapazität
paulmann.volker@mh-hannover.de | Tel.: 532-8415

Tabelle 19: Herkunftsbundesländer der Studierenden und Bundesland des derzeitigen Arbeitsorts (n=724)

	Bundesland der Hochschulzugangsberechtigung (%)	Bundesland des derzeitigen Arbeitsorts (%)	Gewinn/Verlust
Baden-Württemberg	2,6	2,1	-0,6
Bayern	1,0	3,3	2,3
Berlin	0,7	1,9	1,2
Brandenburg	0,7	0,1	-0,6
Bremen	3,5	2,3	-1,1
Hamburg	0,4	2,9	2,5
Hessen	1,8	0,6	-1,2
Mecklenburg-Vorpommern	1,0	0,1	-0,8
Niedersachsen	68,1	71,0	2,9
Nordrhein-Westfalen	11,0	9,9	-1,1
Rheinland-Pfalz	0,7	0,4	-0,3
Sachsen	0,8	0,1	-0,7
Sachsen-Anhalt	2,2	0,6	-1,7
Schleswig-Holstein	2,2	1,4	-0,8
Thüringen	1,0	0,7	-0,3
Ausland	2,3	2,5	0,1
Gesamt	100,0	100,0	

Abbildung 17: Derzeitiger Arbeitsort von Studierenden, die in Niedersachsen ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben (n=493)



Skills Lab

Das Skills Lab hat mittlerweile in der Gestaltung der praxisbezogenen und kommunikationsbezogenen Elemente des Modellstudiengangs eine zentrale Rolle inne. Dies wird in den begleitenden Evaluationen durch die Studierenden durch eine konstant sehr gute Bewertung betont (Ausgangsnote von 2,1 im Jahr 2013, aktuell 1,7 im Studienjahr 2016/2017). Eine erhöhte Ausnutzung aller Räume konnte aufgrund kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit auch im Studienjahr 2016/2017 erzielt werden. Insbesondere die Führungen für Interessierte anderer Fachgruppen ermöglichten neue Kooperationen, z. B. mit der Schule für Operationstechnische und Anästhesietechnische Assistenz, der Krankenpflegeschule und der Bildungsakademie Pflege. Die kontinuierliche Aktualisierung der Homepage, insbesondere bei Anschaffung neuer Modelle oder Veröffentlichung aktueller Termine, sowie ein zielgerichteter Auftritt bei Facebook und Instagram runden die Öffentlichkeitsarbeit ab.

Peer Teaching-Veranstaltungen

14 thematisch unterschiedliche Peer Teaching-Tutorials (von Studierenden für Studierende), die regelmäßig innerhalb und auch außerhalb der Vorlesungszeiten zu studierendenfreundlichen Zeiten angeboten werden, wurden kontinuierlich überarbeitet und an den Bedarf angepasst. Im Studienjahr 2016/2017 konnten den Studierenden insgesamt rund 130 Termine für Tutorials angeboten werden. In den vorlesungsfreien Zeiten fielen aufgrund von geringer Teilnehmerszahl einige Tutorials aus. Dennoch wurde erfreulicherweise das Angebot gegenüber dem Vorjahr übertroffen. Die stetige Kooperation mit Ärztinnen und Ärzten aus den Fachbereichen sichert weiterhin die Qualität der von den Tutoren konzipierten und vom Skills Lab-Team supervidierten Peer-Tutorien. Darüber hinaus besteht ein kontinuierlicher Supervisions- und Reflexionsprozess zwischen Leitungsebene und dem inzwischen 19-köpfigen Tutorenteam.

Mitglieder des Tutorentams nehmen auch an überregionalen Tutorenschulungen teil, z. B. der „Summer School Ärzte-Patienten-Kommunikation für Tutoren“ und einer Tutorenschulung in abdomineller Sonografie. Die dort erworbenen Kompetenzen werden innerhalb des Teams weitergegeben und fließen in die Tutorials ein.

Neue Angebote

- **Interprofessionalität**

Zum aktuellen Studienjahr wurden in Kooperation mit der OTA-/ATA-Schule zwei interprofessionelle Tutorials erarbeitet: In „Injektion interprofessionell“ unterrichten Medizinstudierende und ATA-Schülerinnen und -Schüler im 2. Jahr gemeinsam Medizinstudierende in Vorbereitung und Durchführung von Injektionen. Gemeinsam mit OTA-Schülern im 2. Jahr wurde das „Fit für die Chirurgie-Famulatur“-Tutorial ins Leben gerufen: Darin lehren OTA-Schülerinnen und -schüler Medizinstudierenden die Grundlagen des Verhaltens in und um den OP. Beide Konzepte werden gut angenommen und leisten einen Beitrag zur interprofessionellen Verständigung und Wertschätzung.

- **Sonografie im Skills Lab**

Inzwischen hat sich der Sonografie-Unterricht zu einem Schwerpunkt des Skills Labs entwickelt. Als internistisch-anästhesiologisches Gemeinschaftsprojekt wurde Sonografie in Form von eFAST-Unterricht (*extended Focused Assessment with Sonography for Trauma*) erstmalig curricular verankert. Hierbei kommen zwei eigens dafür angeschaffte Sonografie-Simulatoren, die die Einstellung pathologischer Befunde erlauben, zum Einsatz. Neben Veranstaltungen im Rahmen von Wahlpflichtfächern wurde auch das Skills Lab-eigene Angebot an Sonografie-Unterricht vergrößert. Ein weiterer Sonografie-Simulator mit eingelesenen authentischen pathologischen Sonografiebefunden wird künftig das Spektrum der Unterrichtsinhalte erweitern.

Evaluation des Skills Labs

Inzwischen werden sowohl das freie Üben als auch die Tutorials flächendeckend von den Studierenden evaluiert. Die Evaluation wurde nutzerfreundlich über QR-Code etabliert. Es zeigte sich eine zunehmende Inanspruchnahme des Sonografie-Tutorials durch Studierende aus dem 4. Studienjahr (18% von 174 Befragten im Studienjahr 2016/17 versus 2% von 405 Befragten im Studienjahr 2015/16). Auch das freie Üben wurde von dieser Jahrgangskohorte häufiger genutzt, da der Anteil derjenigen Studierenden, die niemals geübt haben, deutlich abgenommen hat (61% im Studienjahr 2015/16 versus 85% im Studienjahr 2016/17). Möglicherweise stehen diese Entwicklungen mit dem gezielteren Ansprechen höherer Jahrgänge in Verbindung.

Erneut hat sich im Rahmen der Auswertung der Umfrage zu den Studienbedingungen (HSC) durch das Studiendekanat, die auch das fakultative Skills Lab-Angebot erfassen, gezeigt, dass die Hauptgründe für eine Nichtnutzung im Setzen anderer Prioritäten bzw. in fehlendem Anreiz durch wenig praktische Prüfungen liegen.

Infrastruktur/Medien/Simulation

Die räumliche und technische Ausstattung des Skills Labs ist hervorragend für die Nachstellung klinischer Settings geeignet, gerade auch im methodischen Einsatz von Simulationspatienten. In diesem Rahmen wurde das Spektrum des Skills Labs von der Ausbildung um den Baustein „Weiterbildung“ erweitert. Mehrfach wurden neue internistische Rotanden der Notaufnahme in realistischen klinischen Szenarien mit Unterstützung einer Simulationspatientin auf ihre neuen Aufgaben vorbereitet. Weitere klinische Projektgruppen nutzen unsere stationsähnliche Infrastruktur zur Einarbeitung und Fortbildung ihrer Beschäftigten.

Die Produktion von insgesamt 30 Lehrfilmen konnte im Skills Lab erfolgreich abgeschlossen werden: fünf Lehrfilme zur internistischen Untersuchung, vier zum Bewegungsapparat, neun zur neurologischen Untersuchung, zehn Lehrfilme zur Röntgen-Thorax-Befundung, zwei zur Stethoskopreinigung. Über die ILIAS-Seiten des Skills Labs sind zudem zehn Sonografie-Lehrvideos („Sono-Seepferdchen“) und sechs Nahtkurs-Lehrfilme („Surgical Elective“) abrufbar. In die Curricula der einzelnen Fachabteilungen sind die Lehrfilme als Lehr- und Lernmaterialien implementiert, beispielsweise im Propädeutikum, im Modul Diagnostische Methoden im 2. Studienjahr, aber auch in der Rehabilitationsmedizin im 5. Studienjahr.

Wissenschaftliche Aktivität

Das nahezu vollständige Skills Lab-Team war beim Internationalen Skills Lab Symposium in Erlangen (März 2017) mit den drei Posterbeiträgen „Blutabnahme für Fortgeschrittene – über den Butterfly hinaus“, „Fit für die Chirurgie-Famulatur“ und „Keine Angst vor der Visite“ vertreten und hat erneut rege am Austausch zwischen den deutschsprachigen Standorten teilgenommen. Der vierte Beitrag „Tutorial – Breaking Bad News“ wurde in Form des innovativen Disq-Space-Formates präsentiert.

Auf der Jahrestagung der Association for Medical Education in Europe (AMEE) wurde das interprofessionelle Injektionstutorial „Breaking Barriers: Conception of an interprofessional peer teaching class on subcutaneous, intramuscular and intravenous Injection“ in Posterform präsentiert.

Auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) war das Skills Lab mit dem Vortrag „Gemeinsam für mehr Anschaulichkeit in der Lehre: die Befunddatenbank der MHH“ vertreten.

Kontakt:

- Dr. Sabine Schneidewind | Ärztliche Leitung
schneidewind.sabine@mh-hannover.de | Tel.: 532-7891
- Dipl.-Päd. Angelika Kursch | Longitudinales Kommunikationscurriculum
kursch.angelika@mh-hannover.de | Tel.: 532-7845
- Petra Knigge | Organisation
knigge.petra@mh-hannover.de | Tel.: 532-7896

Kontakt Lehrfilme:

- Dipl.-Kult.Päd. Gerald Stiller | Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) & Studiendekanat
stiller.gerald@mh-hannover.de | Tel.: 532-3501

Lehr- und Lernforschung an der MHH

Die folgende Übersicht erfasst Beiträge aus dem Bereich der Lehr- und Lernforschung, die unter Beteiligung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Studiendekanats (**fett** gedruckt) im zurückliegenden Studienjahr entstanden sind.

Artikel unter Beteiligung des Studiendekanats/Skills Labs (2016/17)

- Behrends M, **Steffens S**, Marscholke M. The Implementation of Medical Informatics in the National Competence Based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM). *Studies in Health Technology and Informatics* ;2017; 243:18-22.
- **Fischer V, Just I.** Qualitätssicherung in Prüfungen am Beispiel von 10 Jahren e-Prüfungen an der MHH. *Qualität in der Wissenschaft.* 2017;11(2):60-5.
- Dettmer S, **Fischer V**, Paeßens C, Meyer S, Wacker FK, Rodt T. Who will be the Radiologists of Tomorrow? A survey of radiology during the „Practical Year“ in Germany. *RöFo Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren.* 2017;189:967-76.
- **Paulmann, V.** Determinanten der Berufszufriedenheit von jungen Medizinerinnen und Medizinern. Ergebnisse der Absolventenbefragung der Medizinischen Hochschule Hannover 2010 bis 2014, in: *Beiträge zur Hochschulforschung.* 2016; 38(4): 82-107

Eingeladene Vorträge unter Beteiligung des Studiendekanats/Skills Labs (2016/17)

- **Fischer V.** Die Anwendung von Gütekriterien bei verschiedenen Prüfungsformaten. Eingeladener Vortrag bei „Initiative Lehre“ KickOff Prüfungen der Medizinischen Universität Wien, 21.06.2017.
- **Just I.** Prüfungen an der Medizinischen Hochschule Hannover – Wie kommt man vom Ist zum Soll? Eingeladener Vortrag bei „Initiative Lehre“ KickOff Prüfungen der Medizinischen Universität Wien, 21.06.2017.
- **Just I.** Die Bedeutung des Studienaufbaus für den Studienerfolg im Medizinstudium, Arbeitsgemeinschaft medizinischer Modellstudiengänge, Hamburg, 19.05.2017.
- **Just I.** Ermittlung der patientenbezogenen Kapazität in den Modellstudiengängen der Humanmedizin, Arbeitsgemeinschaft medizinischer Modellstudiengänge, Hamburg, 19.05.2017.
- **Just I.** Qualitätskriterien für das Medizinstudium, 78. ordentlicher medizinischer Fakultätentag, Hamburg, 15.06.2017.

Konferenzbeiträge unter Beteiligung des Studiendekanats/Skills Labs (2016/17)

- Bauer D, Behrends M, Bischoff T, Braun B, Döbelstein M, Fischer MR, Franz S, Kühl S, Mack M, Marscholke M, Schmidt T, **Stiller G**, Tolks D. Workshop: Lehrvideos und freie Online-Ressourcen – Nutzung im Inverted Classroom und Verbreitung in offener Plattform. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc386.
- **Bintaro P, Fischer V.** „Have a little patience“: Effekte der Reform einer interdisziplinären Vorlesungsreihe zeigen sich langsam. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc344.
- **Bintaro P, Schneidewind S.** Less is more: Restructuring a clinical reasoning and differential diagnosis course for 5th year medical students. Poster auf der Konferenz der AMEE – An International Association For Medical Education, Helsinki, 26.08.-30.08.2017.
- **Fischer V, Bintaro P.** Possibilities of student evaluation - revealing the impact of adjacent subject-specific modules on an integrative module. Poster auf der Konferenz der AMEE – An International Association For Medical Education, Helsinki, 26.08.–30.08.2017.
- **Fischer V, Just I.** Angebot und Nachfrage als zwei Seiten der patientenbezogenen Kapazitätsberechnung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical

- **Fischer V.** AG Modellstudiengänge Medizin der SfH: Überprüfung der Parameter der patientenbezogenen Kapazitätsberechnung. Vortrag auf dem Treffen der Kapazitätsbeauftragten der Medizinischen Fakultäten; 19.05.2017. Frankfurt a. M.
- **Fischer V.** Kapazitätsrechtliche Auswirkungen einer Stärkung der ambulant-medizinischen Ausbildung. Vortrag auf dem Symposium Medizinstudium 2020; 20./21.02.2017; Bochum.
- **Fischer V.** Konzeptuelle Überlegungen für valide, reliable und faire Prüfungen. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc196.
- **Fischer V.** WORKSHOP: Lernziele, Lehrveranstaltungsart und Curriculumsentwicklung. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc380.
- Georgiadis M, **Schneidewind S.** Keine Angst vor der Visite! In: 12. Internationales SkillsLab Symposium 2017. Erlangen, 31.03.-01.04.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. DOCP2-03 /20170309/
- Gunadas D, Gutkess A, Meyerhoff N, Monz F, **Schneidewind S.** Blutabnahme für Fortgeschrittene - über den Butterfly hinaus. 12. Internationales SkillsLab Symposium 2017; 20170331-20170401; Erlangen; DOCP5-01 /20170309/
- Kornfeld T, Casper J, **Schneidewind S.** Breaking Barriers: interprofessionelles Peer Teaching-Tutorial „Fit für die Chirurgie-Famulatur“. In: 12. Internationales SkillsLab Symposium 2017. Erlangen, 31.03.-01.04.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. DocP3-01.
- **Kubat B,** Behrends M, Gutenbrunner C. Erste Patientenkontakte für Medizinstudierende im Propädeutikum. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical
- **Paulmann V, Just I, Fischer V.** Wie stabil ist die Wahl des Weiterbildungsziels am Ende des Studiums? Ergebnisse aus PJ-Evaluationen und Absolventenstudien an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc130.
- Quandt C, **Schneidewind S, Bintaro P,** Beck C, Friedrich L. Implementierung eines fächerübergreifenden Unterrichtsmoduls „eFAST“ – Handlungskompetenz in der Notfallsonographie. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc240.
- Ruff-Dietrich S, **Fischer V,** Woestmann B, Angstwurm M, Hofmann M, Gestmann M, Schäfer T, Rusche H, Hueniges B. Prospektive Kompetenzentwicklung im Praktischen Jahr: Eine multizentrische Online-Befragung zu ärztlichen Kompetenzen vor und nach dem PJ an 5 Universitäten. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc193.
- **Schneidewind S,** Engelke B, **Just I,** Behrends M. Gemeinsam für mehr Anschaulichkeit in der Lehre – Etablierung der Befunddatenbank der MHH. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc168.
- **Schneidewind S,** Engelke B, **Just I,** Behrends M. Gemeinsam für mehr Anschaulichkeit in der Lehre – Etablierung der Befunddatenbank der MHH. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc168.

- **Schneidewind S**, Leister V, Masur E, Flschbook F, **Just I**. Breaking Barriers: Conception of an interprofessional-peer teaching class on subcutaneous, intramuscular and intravenous Injection. Poster auf der Konferenz der AMEE – An International Association For Medical Education, Helsinki, 26.08.-30.08.2017. Science GMS Publishing House; 2017. Doc115.
Science GMS Publishing House; 2017. Doc318.
- **Steffens S**, Büttner K, Koppert W, Kopf A, Quandt C, Dusch M. Welche Rolle spielt die Schmerzmedizin im Nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc312.
- **Steffens S**, Mecklenburg J, Büttner K, Fritze O, Lammerding-Köppel M, Behrends M, **Just I**. Einführung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin an der Medizinischen Hochschule Hannover. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc002
- **Steffens S, Paulmann V**, Mecklenburg J, Büttner K, Behrends M. Bewertung der Gebrauchstauglichkeit des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) durch Lehrverantwortliche an der Medizinischen Hochschule Hannover. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Münster, 20.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc003.
- Stegemann R, **Stiller G**, Behrends M, Marscholke M, Schneider N. Filmische Darstellung des Geriatrischen Assessments in der häuslichen Versorgung als innovativer Lehrbeitrag. In: 51. Kongress für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Düsseldorf, 21.-23.09.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc17degam186
- Veltmaat K, Kadel S, **Kursch A**. ... denn sie wissen nicht, was sie nicht wissen ... Entwicklung eines Peer Teaching-Tutorials zu Breaking Bad News. 12. Internationales SkillsLab Symposium 2017; 20170331-20170401; Erlangen; DOCD06 /20170323/

Berichtsteil Zahnmedizin

Der Studiengang Zahnmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ist als medizinisches Studienfach fest in der Medizin verankert. Der Aufbau des Zahnmedizinstudiums ist in der Approbationsordnung für Zahnärzte (ZÄPrO) geregelt. Diese fordert eine wissenschaftliche und praktische Ausbildung mit dem Ziel, die Studierenden zu einer eigenverantwortlichen zahnärztlichen Berufsausübung auf wissenschaftlicher Grundlage zu befähigen. Demgemäß wird die Ausbildung zum Zahnarzt an der MHH laut Studienordnung praxis- und patientenbezogen durchgeführt. Primäre Ausbildungsziele sind die Vermittlung von:

- grundlegenden zahnmedizinischen und medizinischen Kenntnissen,
- wissenschaftlichem Denken,
- praktischen Fertigkeiten,
- einer dem Einzelnen und der Allgemeinheit verpflichtenden ärztlichen Einstellung in zahnmedizinischer Prävention, Diagnostik und Therapie (einschließlich der Erhaltungstherapie und der Rehabilitation).

Sekundäre Ausbildungsziele sind die Befähigung der Studierenden zur ständigen Fortbildung und zur kollegialen Zusammenarbeit mit allen im Gesundheitswesen tätigen Personen.

Rahmenbedingungen des Studium

Das Studium der Zahnheilkunde und die akademische Qualifikation durch Promotion und Habilitation werden durch die folgenden Gesetze und Ordnungen geregelt:

Studium:

- Immatrikulationsordnung
- Auswahlordnung
- Evaluationsordnung
- Lehrverpflichtungsverordnung -LVVO-
- Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz (NHZG)
- Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG)

Möglichkeiten zur Weiterqualifikation in Wissenschaft und Lehre:

- Promotionsordnung
- Habilitationsordnung
- APL-Professur

Des Weiteren sind folgende Verordnungen und Regelungen von zentraler Bedeutung für den gesamten medizinischen/zahnmedizinischen Bereich, einschließlich der Lehre:

- RKI-Richtlinien
- Röntgenverordnung RöV
- Strahlenschutzverordnung
- Berufsordnung für Niedersächsische Zahnärzte

In Erwartung einer neuen, wesentlich verbesserten Approbationsordnung für Zahnärzte hat die Medizinische Hochschule Hannover außerdem eine Studien- und Prüfungsordnung verabschiedet, die explizit Übergangscharakter hat (vgl. Website der Medizinischen Hochschule Hannover Zahnmedizin: www.mh-hannover.de/79.html).

Um die genannten Studienziele zu erreichen, werden auch schon im vorklinischen Studienabschnitt patientenbezogene Lehrinhalte interdisziplinär vermittelt. In den zahnmedizinischen Kursen dienen umfangreiche praktische Übungen und Prüfungen der manuellen Schulung der Feinmotorik und bereiten schon frühzeitig auf die spätere zahnärztlich-praktische Tätigkeit vor. Die parallel dazu vermittelten Grundlagen der Chemie, Physik, Anatomie, Biochemie und Physiologie ermöglichen ein prinzipielles Verständnis der medizinischen Zusammenhänge und werden in der „Naturwissenschaftlichen Vorprüfung“ und der „Zahnärztlichen Vorprüfung“ nachgewiesen (Abbildung 18).

Abbildung 18: Curriculum des Studiengangs Zahnmedizin

1. Semester (Wintersemester) 1. + 2. Tertial	2. Semester* (Sommersemester) 3. Tertial	3. Semester (Wintersemester) 1. + 2. Tertial	4. Semester (Sommersemester) 3. Tertial	5. Semester** (Wintersemester)
Vorlesungen: Werkstoffkunde Biologie / Zoologie Chemie Physik	Vorlesungen: Werkstoffkunde Chemie Physik Anatomie I Physiologische Chemie I	Vorlesungen: Physiologische Chemie II Physiologie Anatomie II Embryologie	Vorlesungen: Physiologie II Histologie	Vorlesungen: Anatomie III
Kurse und Praktika Kursus der Technischen Propädeutik Chemie Physik	Kurse und Praktika Chemie Physik Med. Terminologie	Kurse und Praktika Anatomischer Präparierkurs Physiologisches Praktikum Chemisches Praktikum I	Kurse und Praktika Mikroskopische Anatomie (Histologie) Physiologisches Praktikum Phantomkurs der Zahnersatzkunde I (in der Vorlesungszeit)	Kurse und Praktika Phantomkurs der Zahnersatzkunde II
* Naturwissenschaftliche Vorprüfung (NVP)		** Zahnärztliche Vorprüfung (ZVP)		
6. Semester (Sommersemester) 1. Klin. Semester	7. Semester (Wintersemester) 2. Klin. Semester	8. Semester (Sommersemester) 3. Klin. Semester	9. Semester (Wintersemester) 4. Klin. Semester	10. Semester (Sommersemester) 5. Klin. Semester
Vorlesungen: Einf. Kieferorthopädie All. Chirurgie Chirurgische Poliklinik Allg. Pathologie Pharmakologie I Zahnerhaltungskunde I Einf. Zahnheilkunde ZMK - Krankheiten (auscultation)	Vorlesungen: Kieferorthopädie I Zahnersatzkunde I ZMK - Chirurgie I ZMK - Krankheiten II Innere Medizin I Spezielle Pathologie Hygiene Medizinische Mikrobiologie mit prakt. Übungen	Vorlesungen: Kieferorthopädie II Zahnersatzkunde II ZMK - Chirurgie II Innere Medizin II HNO - Krankheiten ZMK - Krankheiten (practicando)	Vorlesungen: Zahnerhaltungskunde II Dermatologie ZMK-Krankheiten (practicando)	Vorlesungen: Berufskunde und Geschichte der Medizin / Zahnmedizin ZMK-Krankheiten IV Pharmakologie II
Kurse und Praktika Phantomkurs der Zahnerhaltungskunde Radiologischer Kurs Teile OP - Kurs I Chirurgische Poliklinik	Kurse und Praktika Kurs der Zahnerhaltungskunde I Poliklinik der Zahnerhaltungskunde I Kursus der kieferorthopäd. Technik Teile OP - Kurs I Pathologisch-histologischer Kurs	Kurse und Praktika Teile OP - Kurs I Kursus der Zahnersatzkunde I Poliklinik der Zahnersatzkunde I Kursus der klinisch-chem. und physikal. Untersuchungsmethoden	Kurse und Praktika Kursus der kieferorthop. Behandlung I Kursus der Zahnersatzkunde II Poliklinik der Zahnersatzkunde II Poliklinik der Zahnerhaltungskunde II Dermatologie OP - Kurs II (Teile im Semester, Teile in der vorlesungsfreien Zeit)	Kurse und Praktika Kursus der Zahnerhaltungskunde II Kursus der kieferorthop. Behandlung II Teile OP - Kurs II
* Zahnärztliche Prüfung (Staatsexamen)				

Anmerkung: Die Kurse Zahnersatzkunde II und Zahnerhaltungskunde II werden im 9. und 10. Semester gemeinsam als integrierter Behandlungskurs durchgeführt.

Am Ende des ersten Studienjahres findet die Naturwissenschaftliche Vorprüfung statt. Diese umfasst die Fächer Physik, Chemie und Zoologie. Wie auch in der Zahnärztlichen Vorprüfung und Zahnärztlichen Prüfung, werden die Leistungen der Prüfungsteilnehmerinnen und -teilnehmer mit dem Notenspektrum von „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „mangelhaft“, „nicht genügend“ bis „schlecht“ bewertet. Die Naturwissenschaftliche Vorprüfung gilt als nicht bestanden, wenn in einem Fach die Note „schlecht“ oder in zwei Fächern die Noten „mangelhaft“ bzw. „nicht genügend“ vergeben wurden.

Tabelle 20: Prüfungsergebnisse in der Naturwissenschaftlichen Vorprüfung

Naturwissenschaftliche Vorprüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamtwiederholer	Gesamtwiederholer %	endgültig nicht bestanden
2017	63	2	3,2%	7	11,1%	3
2016	79	3	3,8%	6	7,6%	1
2015	77	6	7,8%	10	13%	4
2014	76	7	9,2%	3	4%	3
2013	71	0	0%	3	4,2%	2

Die zahnärztliche Vorprüfung findet nach dem 5. Semester statt und umfasst die Fächer Anatomie, Physiologie, Physiologische Chemie (Biochemie) und Zahnersatzkunde. Die zahnärztliche Vorprüfung ist im Ganzen nicht bestanden und muss in allen Fächern wiederholt werden, wenn das Urteil in einem Fach „schlecht“ oder in zwei Fächern „nicht genügend“ oder in drei Fächern „mangelhaft“ oder „nicht genügend“ lautet.

Tabelle 21: Prüfungsergebnisse in der Zahnärztlichen Vorprüfung

Zahnärztliche Vorprüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamtwiederholer	Gesamtwiederholer %	endgültig nicht bestanden
2017	65	11	16,9%	3	4,6%	0
2016	63	4	6,4%	5	7,9%	3
2015	63	12	19,1%	1	1,6%	0
2014	70	6	8,6%	4	4,3%	1
2013	83	8	9,6%	2	2,4%	1

Im klinischen Studienabschnitt finden die theoretischen und praktischen Lehrveranstaltungen und die klinischen Behandlungskurse der klassischen zahnmedizinischen Disziplinen zahnärztliche Chirurgie/ Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Kieferorthopädie, Prothetik und der Fächergruppe der Zahnerhaltung statt. Diese werden ergänzt durch zentrale medizinische Lehrinhalte. Fachkenntnisse aus den Bereichen der biomedizinischen Werkstoffkunde, der Funktionsdiagnostik, der Implantologie, der Kinderzahnheilkunde, der Parodontologie und der zahnärztlichen Radiologie runden das Gesamtbild der zahnärztlichen Ausbildung ab. Dabei werden aktuelle Themen beispielsweise aus der Gerodontologie fachübergreifend vermittelt. Das Ziel der praxisorientierten interdisziplinären Diagnostik und Therapie prägt auch das Konzept des integrierten klinischen Behandlungskurses im letzten Studienjahr, bevor im abschließenden Staatsexamen 11 Fächer theoretisch und praktisch geprüft werden.

Die Zahnärztliche Prüfung bildet den Abschluss des Zahnmedizinstudiums. Die Bestehens-Regeln lauten wie folgt: Ist ein Prüfungsabschnitt als „nicht genügend“ oder „schlecht“ beurteilt worden, so ist er nicht bestanden und muss wiederholt werden. Die Abschlussprüfung ist im Ganzen nicht bestanden und muss in allen Abschnitten wiederholt werden, wenn das Urteil in einem der Abschnitte VII bis X oder in zwei der Abschnitte I bis VI und XI „schlecht“ oder in zwei der Abschnitte VII bis X oder in vier der Abschnitte I bis XI „nicht genügend“ oder schlechter oder in zwei der Abschnitte VII bis X und in zwei weiteren Abschnitten oder in fünf der Abschnitte I bis XI „mangelhaft“ oder schlechter lautet (vgl. die Übersicht der Prüfungsfächer auf der folgenden Seite). Sobald feststeht, dass die ganze Abschlussprüfung nicht bestanden ist, ist sie nicht fortzusetzen. Die erfolgreich bestandene Prüfung ist eine Voraussetzung für die Erteilung der Zahnärztlichen Approbation.

Prüfungsfächer und Prüfungen in der Zahnärztlichen Prüfung:

- I. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie,
- II. Pharmakologie,
- III. Hygiene, medizinische Mikrobiologie und Gesundheitsfürsorge,
- IV. Innere Medizin,
- V. Haut- und Geschlechtskrankheiten,
- VI. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten,
- VII. Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten,
- VIII. Chirurgie
 - 1) allgemeine Chirurgie
 - 2) chirurgische Erkrankungen des Zahn-, Mund- und Kieferbereiches
 - 3) Radiologie (einschließlich Fachkunde im Strahlenschutz)
- IX. Zahnerhaltungskunde
 - 1) Kariologie und Endodontologie
 - 2) Parodontologie
 - 3) Kinderzahnheilkunde
- X. Zahnersatzkunde,
- XI. Kieferorthopädie

Die Prüfungen werden fast alle praktisch und/oder mündlich abgelegt. Die erfolgreiche Behandlung von Patientinnen und Patienten ist Bestehensvoraussetzung in vielen Prüfungsfächern.

Tabelle 22: Prüfungsergebnisse der Zahnärztlichen Prüfung

Zahnärztliche Prüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamt-wiederholer	Gesamt-wiederholer %	endgültig nicht bestanden
2017	88	10	11,4%	0	0%	0
2016	72	7	9,7%	1	1,4%	0
2015	65	5	7,7%	0	0%	0
2014	61	7	11,5%	1	1,6%	1
2013	71	3	4,2%	0	0%	0

Elektronische Prüfungen und Prüfungsplattform

Von den 23 schriftlichen hochschulinternen Prüfungen im Zahnmedizinstudium an der MHH erfolgen seit einigen Jahren 14 in elektronischer Form. Die formalen Regeln für die Durchführung von Prüfungen sind in der Prüfungsordnung und der Approbationsordnung für Zahnärzte niedergelegt. Dabei regelt die Approbationsordnung die staatlichen und die Prüfungsordnung die hochschulinternen Prüfungen. Verschiedene Prüfungsformate sollen dabei den unterschiedlichen didaktischen Anforderungen der einzelnen Lehrveranstaltungen gerecht werden.

Eine besondere Stellung nehmen an der MHH dabei schriftliche Prüfungen ein, weil diese über die Prüfungsplattform Q[kju:] administriert werden können. Mit der Verabschiedung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Zahnmedizin (NKLZ) sollte diese Möglichkeit aber häufiger genutzt werden, um nationalen und internationalen Standards zu genügen.

Für alle elektronischen Prüfungen generiert Q[kju:] automatisiert Parameter, die eine Einschätzung der Qualität der Gesamtprüfung, aber auch der einzelnen Prüfungsfragen ermöglichen. Neben den statistischen Auswertungen des Schwierigkeitsgrads und der Trennschärfe jeder einzelnen Prüfungsfrage sowie von Cronbach's Alpha für die Gesamtprüfung werden auch Angaben über die Anzahl der verwendeten Altfragen, die aus der Wertung herausgenommenen Fragen, eine etwaige Anwendung der Gleitklausel und die Länge der Bearbeitungszeit zur Verfügung gestellt. Damit können einige, aber noch nicht alle wichtigen Parameter für die Beurteilung der Qualität einer Prüfung vom System bereitgestellt werden.

Durch die Veröffentlichung der gesammelten und aufbereiteten Daten können die Nutzer die Entwicklung der eigenen Lehrveranstaltung langfristig beobachten und diese auch mit den anderen Lehrveranstaltungen hinsichtlich der Prüfungsqualität leichter vergleichen. Die so verstandene veranstaltungsübergreifende Sicht soll eine verbesserte Qualitätskontrolle ermöglichen sowie die Möglichkeit, sich anhand von Daten und Fakten gezielt auszutauschen, um ggf. qualitätsverbessernde Maßnahmen einzuleiten.

Qualitätssicherung im Zahnmedizinstudium

Im Jahr 2006 wurde das Zahnmedizinstudium in Hannover im Auftrag der Niedersächsischen Landesregierung durch die ZEVA („Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur“) überprüft. Seit 2009 erfolgen jährliche Zertifizierungen/Rezertifizierungen der Zahnklinik für die Bereiche Forschung, Lehre und Krankenversorgung nach DIN EN ISO 9001 im Rahmen von externen Audits. Außerdem werden alle Lehrveranstaltungen durch die Studierenden regelmäßig anonym online evaluiert. Die Ergebnisse dieser Evaluationen beeinflussen auch die Ausschüttung von Finanzmitteln an die durchführenden Abteilungen, das sogenannte Lehr-LOM. Die Evaluation erfolgt elektronisch über das System *EvaSys*.

Das Zahnmedizinstudium hat einen eigenen Studiendekan, der auch beratendes Mitglied im Senat der Hochschule ist, und eine eigene Studienkommission, die zur Hälfte aus Studierenden besteht. Die Studienkommission stellt auch Anträge zur Verteilung der Studienqualitätsmittel, die beispielsweise eine moderne Hörsaaltechnik mit Live-Übertragungen aus den OPs in die Hörsäle ermöglichen.

Lehrveranstaltungsevaluation

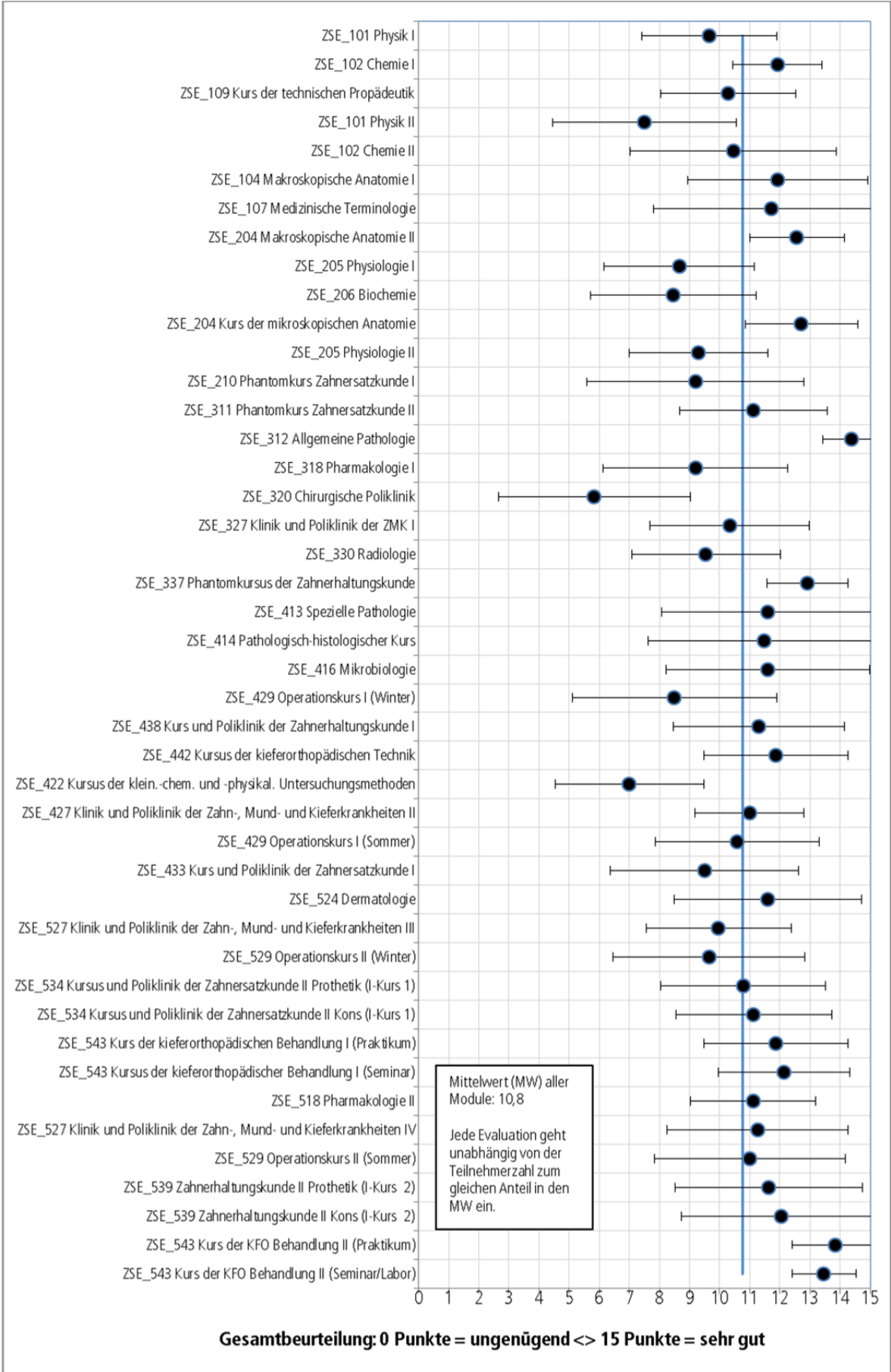
An der MHH stehen verschiedene Systeme für die Lehrveranstaltungsevaluation zur Verfügung. Die Studienkommission Zahnmedizin favorisiert ein einheitliches Befragungsmedium für alle Lehrveranstaltungen, um Methodeneffekte zu minimieren. Deshalb werden seit dem Sommersemester 2010 alle scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen im Studiengang Zahnmedizin zentral durch das Studiendekanat – Bereich Evaluation & Kapazität online mit dem Programm *EvaSys* durchgeführt. Die Lehrveranstaltungsevaluation erfolgt dabei grundsätzlich in zwei Schritten: Zunächst wird am Ende der Lehrveranstaltung und im Anschluss an die letzte Prüfung die Basisevaluation (10 Items) geschaltet. Im zweiten Schritt kann eine vertiefende, umfangreichere Evaluation durchgeführt werden. Dies ist eine Besonderheit im Studiengang Zahnmedizin. Die Studierenden entscheiden, welche Lehrveranstaltung vertiefend evaluiert wird. Sprechen sich 50% der an der Evaluation teilnehmenden Studierenden für eine vertiefende Evaluation aus, wird diese geschaltet.

Tabelle 23: Sechs Hauptdimensionen und zwei Nebendimensionen der Lehrevaluation

Hauptdimensionen	Weitere Dimensionen
Dozenten/innen bzw. Assistenten/innen	Workload der Studierenden
Organisation der Lehrveranstaltung	Rahmenbedingungen
Inhalt der Lehrveranstaltung	
Patientenbezug bzw. Bezug zur zahnärztlichen Tätigkeit	
Lehr- und Lernmaterialien	
Transparenz der Prüfungsanforderungen	

Weil die Basisevaluation von den Studierenden insbesondere am Ende des Semesters wiederholt ausgefüllt werden soll, wurde sie auf je eine 6-stufige Einzelfrage zur Bewertung der Hauptdimensionen mit den Polen „1 = sehr gut“ bis „6 = ungenügend“ und je eine Frage zur Effizienz, zum Praxisbezug und dem Workload der Lehrveranstaltung sowie die abschließende 16-stufige Globalbewertung reduziert. Gleichzeitig kann dieser Kurzfragebogen auf Wunsch der Dozierenden um bis zu vier geschlossene und eine offene kursspezifische Frage/n erweitert werden. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden, konkrete Anhaltspunkte für spezifische Verbesserungen in der Lehre zu gewinnen und die Akzeptanz für die Lehrveranstaltungsevaluation aufseiten der Dozierenden positiv zu beeinflussen. Da an der MHH die Einheit von Lehren, Lernen und Prüfen betont wird, wird vom Studiendekanat immer eine summative Lehrveranstaltungsevaluation angestrebt, die auch die Transparenz der Prüfungsanforderungen sowie die inhaltliche Passung der Prüfung zur Lehrveranstaltung umfasst (Abbildung 19).

Abbildung 19: Ergebnisse der Lehrevaluation aus dem Studienjahr 2016/17 – Mittelwerte und Standardabweichungen (berücksichtigt sind alle Evaluationen mit einer Teilnehmeranzahl n ≥ 10)



Internationalisierung

Vor dem Hintergrund der Städtepartnerschaft zwischen Bristol (Großbritannien) und Hannover wurde schon 1973 von Herrn Prof. Dr. T. Jung, dem damaligen Geschäftsführenden Direktor des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der MHH, ein akademischer Austausch mit der Dental School der *University of Bristol* ins Leben gerufen.

Seit über 44 Jahren wird dieser regelmäßige Studenten- und Dozentenaustausch mit großem Enthusiasmus an beiden Standorten organisiert und trifft jedes Jahr auf reges Interesse. In jeweils einem Jahr besucht eine Austauschgruppe von zwölf Studierenden und zwei Dozentinnen/Dozenten die Partneruniversität für die Dauer einer Woche. In dieser Zeit wird den Beteiligten ein Einblick in das Zahnmedizinstudium und die spezifische Ausprägung der Zahnmedizin im Gastgeberland gegeben. Dabei besteht die Möglichkeit, in den klinischen Studienabschnitten zu hospitieren und an Vorlesungen teilzunehmen. Das Kennenlernen der jeweiligen Gastgeber und Gaststädte ist auch mit tiefen kulturellen Eindrücken verbunden. Zwischen den Studierenden beider Universitäten haben sich so langjährig bestehende Kontakte und Freundschaften entwickelt. Darüber hinaus wurden auch erfolgreiche wissenschaftliche Gemeinschaftsprojekte durchgeführt, in denen beispielsweise unterschiedliche Pathomechanismen an Zahnhartsubstanzen untersucht wurden.

Der akademische Austausch wird vom Förderverein des Zentrums Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. organisatorisch und finanziell unterstützt.

IsiE^{MHH} – Integration, sprachlicher und interkultureller Einstieg an der MHH

IsiE^{MHH} ist ein Programm zur Integration und zum sprachlichen und interkulturellen Einstieg für ausländische Studierende in die Lern- und Lehrkultur der MHH. Das IsiEmed-Programm wurde nach seiner Gründung 2008 unter der Leitung von Prof. Dr. Chr. Gutenbrunner als PROFIN-Projekt vom DAAD gefördert und steht seit 2014 als etabliertes Programm unter der Förderung und Betreuung der MHH. Zunächst war das Programm ausschließlich für Studierende der Humanmedizin konzipiert, seit dem Wintersemester 2015/2016 wurde es auf die Zahnmedizin ausgeweitet. Aus der ursprünglichen Programmbezeichnung IsiEmed wurde aus diesem Grund IsiE^{MHH}.

Ein Team aus studentischen Tutor/innen und Lots/innen, Dozierenden sowie Mitarbeiter/innen der MHH unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Chr. Gutenbrunner und Frau C. Ziegler betreute 2016 das Projekt. Derzeit sind die folgenden Projektpartner und Berater innerhalb der Hochschule beteiligt:

- Studentische Projektpartner:, AStA-Referat Soziales und Gleichberechtigung, Gruppe Erstsemesterarbeit (GEA), Fachgruppe Zahnmedizin
- Senatsbeauftragter für internationale Angelegenheiten
- Akademisches Auslandsamt/International Office
- Studierendensekretariat
- Studiendekanat

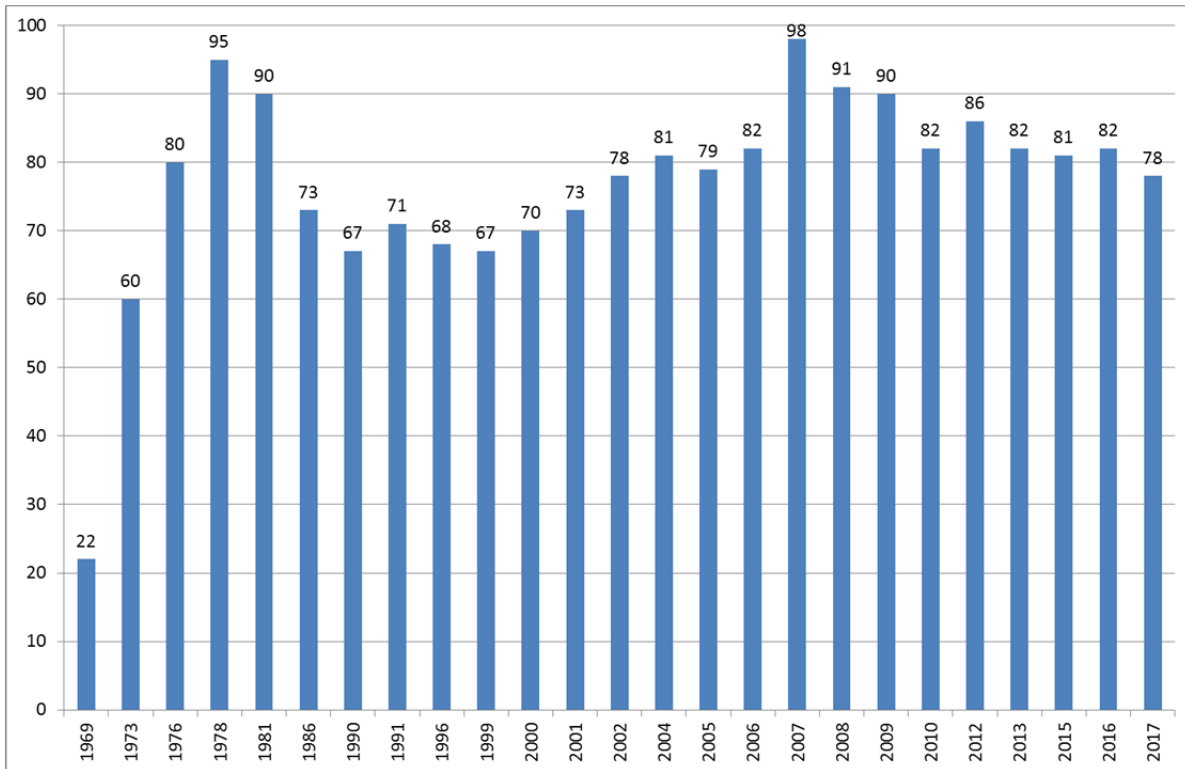
In Kooperation mit der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland (BVMD) veranstaltete IsiE^{MHH} im Mai 2017 das erste praxisorientierte deutschlandweite Symposium „Internationale Medizinstudierende – Supportprogramme in der Praxis“. Dazu kamen Projektgruppen aus ganz Deutschland an der MHH zusammen und stellten die verschiedenen Betreuungsangebote – wie Einführungswochen, Mentoringprogramme und Fachtutorien – für ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger an der Hochschule vor. Neben den Einblicken, wie andere Universitäten arbeiten und welche Formate sich bisher bewährt haben, gab es spannende Diskussionen über internationale Medizin und Workshops.

Bewerbungsverfahren

Die Zulassungsregelungen und die Bewerbungen werden zentral durch die Stiftung für Hochschulzulassung koordiniert. Zu Beginn des Wintersemesters 2016 gab es bundesweit für das Zahnmedizinstudium insgesamt 6322 Bewerbungen auf 1518 Studienplätze an 29 Zahnmedizinischen Fakultäten und Fachbereichen. Das Verhältnis der

Zahl der Studienbewerber zur Zahl der Zulassungen war damit im Bereich des deutschlandweiten Durchschnitts 4 Bewerbungen je Studienplatz.⁴ Abbildung 20 zeigt die Zulassungszahlen im Zeitverlauf an der MHH.

Abbildung 20: Zulassungszahlen zum Studiengang Zahnmedizin von 1969 bis 2016



Die reguläre Studienplatzvergabe nach Abzug der sogenannten „Vorabquote“ erfolgt im Studiengang Zahnmedizin über die Stiftung für Hochschulzulassung. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) werden mindestens 60% der Studierenden über ein hochschuleigenes Auswahlverfahren zugelassen. Dafür setzt die Medizinische Hochschule Hannover Auswahlgespräche ein. Zu diesen werden – anhand der Rangreihenbildung von der Stiftung für Hochschulzulassung für den Studiengang Zahnmedizin – von der MHH doppelt so viele Bewerberinnen und Bewerber eingeladen, wie es Plätze gibt. Im Auswahlgespräch spielen dann Faktoren wie Studienmotivation, selbstkritische Auseinandersetzung mit der Berufsentscheidung, Persönlichkeit oder soziales Engagement eine Rolle für die Bewertung durch die Auswahlkommission. Der Anteil der Studentinnen des Studiengangs Zahnmedizin an der MHH liegt bei 74%, der Anteil der Studenten bei knapp 26% (Tabelle 24).

Tabelle 24: Geschlechtsverteilung der Zulassungen an der MHH für das Studienjahr 2016/17

	Abi-Beste	Wartezeit	Auswahlgespräche	Sonstige	Gesamt
Gesamt	9%	17%	61%	13%	100%
Frauen %	86%	69%	81%	50 %	74%

⁴ Stiftung für Hochschulzulassung. Daten der bundesweit zulassungsbeschränkten Studiengänge an Hochschulen. Wintersemester 2016/17, S. 2

Abbildung 21: Zulassung Zahnmedizin gesamt

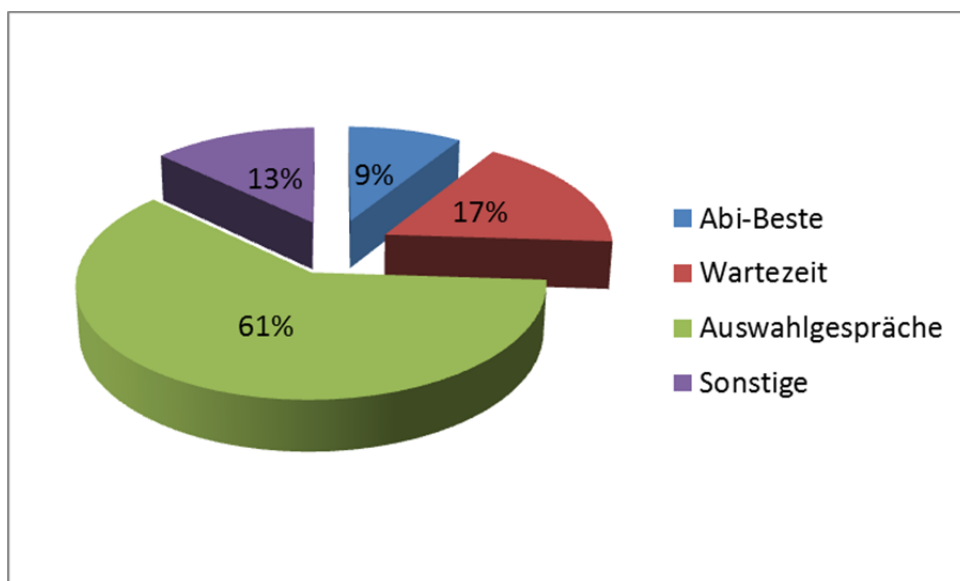
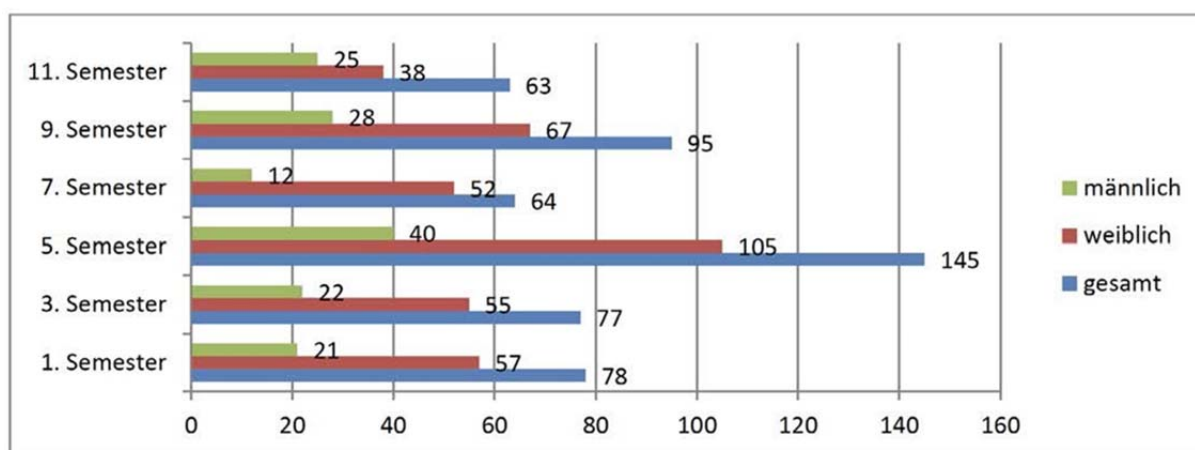


Abbildung 22: Geschlechtsverteilung der Studierenden in den einzelnen Fachsemestern



Die Approbationsordnung Zahnmedizin regelt in §1, dass die Studierenden sowohl praktisch als auch wissenschaftlich ausgebildet werden müssen. Den Abschluss der erfolgreichen wissenschaftlichen Ausbildung stellt die Promotion dar. Sie belegt, dass der/die Doktorand/in zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit in der Lage ist. In den Jahren 2013–2016 wurden 129 zahnmedizinische Promotionen an der MHH erfolgreich abgeschlossen.

Tabelle 25: Promotionen von 2013 bis 2016

Jahr	weiblich	männlich	gesamt
2016	17	10	27
2015	21	16	37
2014	23	15	38
2013	17	10	27

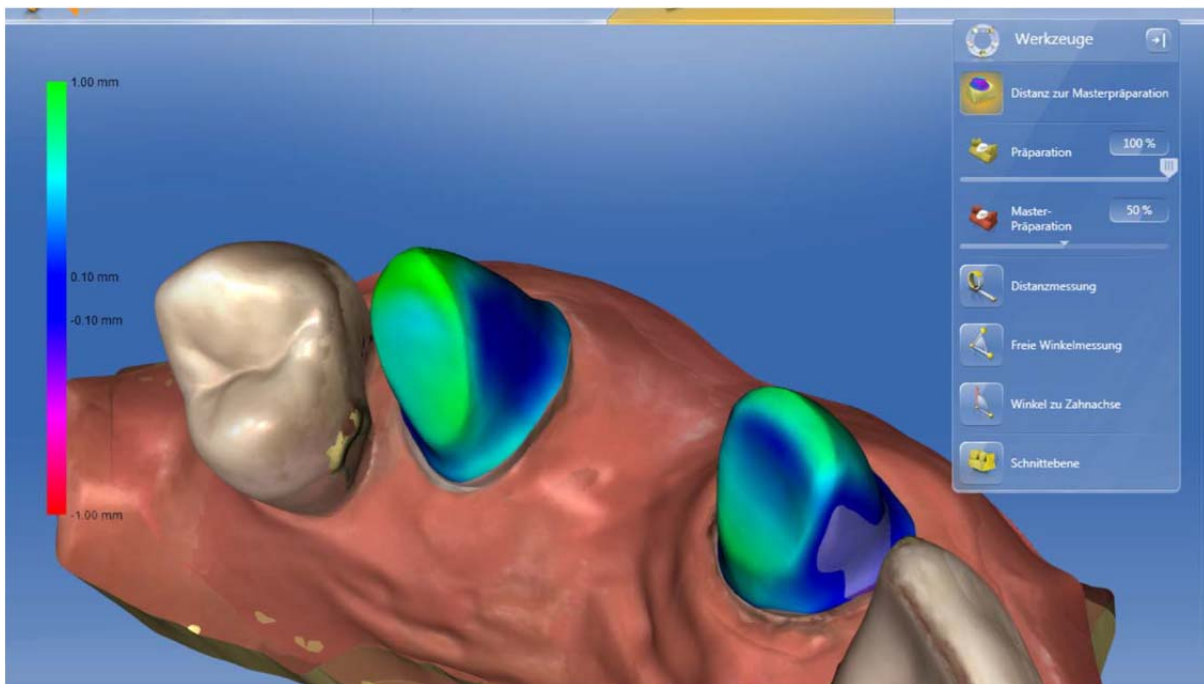
Neuerungen im Studiengang Zahnmedizin

Ein wesentliches Ziel bei der Weiterentwicklung der zahnmedizinischen Ausbildung ist die Implementierung moderner digitaler Techniken in die Lehre. Ein Beispiel dafür ist die im letzten Jahr erfolgte Einführung von CEREC® Omnicam AC mit Prep-Check-Software™ in den zahnmedizinischen Phantomkursen:

2017 wurden über zahnmedizinische Studienqualitätsmittel vier CEREC®-Omnicam-AC-Systeme (Firma Sirona) angeschafft. Die Funktionalität dieser Systeme wurde zusätzlich durch eine spezielle Prep-Check-Software™ erweitert. Durch die Einbindung dieser Geräte in die Lehre wird der immer wichtiger werdende Aspekt des „Digital Workflow“ vertieft, und die Studierenden können bereits in einem frühen Stadium der Ausbildung den Umgang mit intraoralen Scansystemen erlernen.

In den Phantomkursen der Zahnersatzkunde I, II und III konnte dieses System bereits erfolgreich zum Üben der optischen Abdrucknahme, zum Erlernen des Umgangs mit „digitalen Modellen“ und zur selbstreflektorischen Präparationskontrolle eingesetzt werden. Letztere wird durch eine spezielle Funktion der Prep-Check-Software™ ermöglicht, die es den Studierenden erlaubt, die eigenen Präparationen am Phantompatienten zu scannen und diese Scans mit einer zuvor hinterlegten Masterpräparation abzugleichen (vgl. Abbildung 23).

Abbildung 23: Abbildung – Screenshot aus der Prepcheck-Software™ (Sirona): über eine Farbskala dargestellter Abgleich einer Präparation mit einer zuvor hinterlegten Masterpräparation



Bildwiedergabe mit freundlicher Genehmigung von OA Dr. Pott und Prof. Dr. Eisenburger

Durch die farbige Visualisierung kann vom Studierenden selbstständig analysiert werden, in welchen Bereichen noch individueller Optimierungsbedarf bei der Präparation besteht. Außerdem kann der jeweilige Lernerfolg durch spätere Vergleiche einzelner Scans im Verlauf sichtbar gemacht und objektiviert werden.

Anhang

Weitere akkreditierte Studiengänge an der MHH

Neben den in diesem Lehrbericht ausführlicher dargestellten Studiengängen werden an der MHH die folgenden akkreditierten Studiengänge angeboten. Zum Teil richten sie sich gezielt als Aufbau- und Ergänzungsstudiengänge an Absolventinnen der Master- und Staatsexamensstudiengänge, zum Teil bieten sie spezielle wissenschaftliche Qualifikationen im Bereich der Gesundheitsberufe oder der translationalen Forschung.

Studiengang	Regelstudienzeit	Abschluss	Programmverantwortliche
Europäischer Masterstudiengang für Hebammenwissenschaft	4 Semester	Master of Science	Prof. Dr. Mechthild Groß
Hannover Biomedical Research School (HBRS): Molecular Medicine, Infection Biology & DEWIN, Regenerative Sciences, Auditory Sciences, Epidemiology	6 Semester	PhD	Prof. Dr. Reinhold Schmidt
Infection Biology (Alemania, Argentina – AMIBA)	4 Semester	Master of Science	Prof. Dr. Tim Sparwasser & Prof. Dr. Hugo Luján
Lingual Orthodontics	4 Semester	Master of Science	Prof. Dr. Schwestka-Polley
Public Health	3 Semester	Master of Science	Prof. Dr. Marie-Luise Dierks

Ausgewählte Ansprechpartnerinnen und -partner für die Organisation des Studiums und der Lehre

Studiendekanat Medizin	Zuständigkeit	Kontakt
Prof. Dr. Ingo Just	Studiendekan für Medizin und Bachelor-/ Masterstudiengänge; Vorsitzender der Studien- und der Studienqualitätskommission	532-9014
Bereich Studium & Prüfungen Medizin		
Dr. Michael Krohn	Leitung Studium & Prüfung	532-9010
Brigitte Riebeck	Sekretariat	532-9014
Petra Colshorn	1. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	532-8613
Edda Teiwes	2. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	532-2009
Annette Broll	3. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	532-2612
Claudia Kerber	4. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	532-2400
Kerstin Seibt	5. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	532-9099
Jens Müller	FACT	532-8690
Annette Günther	Assistenz FACT	532-8683
Kathrin Roth	Koordination der Studienqualitätskommission; Studiengangsentwicklung	532-5041
Magdalena Belka	Raumvergabe: raumvergabe@mh-hannover.de	
Bereich Evaluation & Kapazität		
PD Dr. Volkhard Fischer	Leitung Evaluation & Kapazität, HSM, HSTC	532-6015
Holger Müller	Quantitative Lehrleistung, LOM-Ermittlung, Sharepoint	532-5042
Klaas Brandt	Evaluation 4. Studienjahr Medizin, Zahnmedizin (klin. Abschnitt), Biomedizin, HSC	532-9058
Dr. Volker Paulmann	Evaluation 1., 2. & 5. Studienjahr, PJ-Evaluation, Absolventenstudien	532-8415
Tina Hellmuth	Evaluation 3. Studienjahr Medizin, Zahnmedizin (vorklinischer Abschnitt), Biomedizin	532-9308
Uta Frommknecht-Reddig	SHK/WHK; Verträge mit externen Partnern	532-6025
Skills Lab		
Dr. Sabine Schneidewind	Ärztliche Leitung	532-7891
Angelika Kursch	Longitudinales Kommunikationscurriculum	532-7845
Petra Knigge	Organisation	532-7896
Curriculumsentwicklung (NKLM) Medizin		
Prof. Dr. Sandra Steffens	Leitung	17-3330
Prüfungsdidaktik		
Dr. Stephanie Groos	Leitung	532-6785
Enno Rubner	Assistenz Prüfungsdidaktik	532-2566
Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)		
Dr. Marianne Behrends	E-Learning; ILIAS	532-3510
Dr. Jörn Krückeberg	E-Learning; ILIAS	532-4411
Dr. Thomas Kupka	E-Learning; ILIAS; Medical Schoolbook	532-2553
Gerald Stiller	Lehrvideos	532-3501

Ausgewählte Ansprechpartnerinnen und -partner für die Organisation des Studiums und der Lehre (Forts.)

Zentrum Biochemie	Zuständigkeit	Kontakt
Prof. Dr. Matthias Gaestel	Geschäftsführender Leiter des Zentrums Biochemie, Direktor des Instituts für Zellbiochemie	532-2825
Prof. Dr. Rita Gerardy-Schahn	Direktorin des Instituts für Klinische Biochemie	532-9802
Prof. Dr. Dietmar J. Manstein	Direktor des Instituts für Biophysikalische Chemie	532-3700
Studienkommission Biochemie		
Prof. Dr. Matthias Gaestel	Sprecher der Studienkommission Biochemie	532-2825
Koordination des Studiengangs Biochemie		
Dr. Gustav Meyer	Studienkoordinator Biochemie	532-3977
Biomedizin		
Prof. Dr. Achim Gossler	Programmverantwortlicher Biomedizin	532-4443
Dr. Melina Heise	Koordination Masterstudiengang Biomedizin	532-4541
Dr. Monika Schwarze	Koordination Masterstudiengang Biomedizin	532-4541
Merle Schlichte. (Elternzeit)	Koordination Masterstudiengang Biomedizin	532-4541
Zahnmedizin		
Prof. Dr. Harald Tschernitschek	Studiendekan Zahnmedizin	532-4797
Prof. Dr. Hüsamettin Günay	Vorsitzender des Ausschusses für die zahnärztliche Prüfung	532-6670
Dr. Birgit Kubat	Vorsitzende des Ausschusses für die naturwissenschaftliche und zahnärztliche Vorprüfung	532-3902
Nicola Döhmann	Prüfungssekretariat	532-4730
Burkhard Reekers	Semesterorganisation / Jahrgangsbetreuer / E-Prüfungen	01761 - 532 8683
Studentensekretariat		
Stefanie Fentzahn	Leitung	532-9056
Britta Minx	PJ-Büro	532-9042
Auslandsamt/International Office		
Angela Steinhusen	ERASMUS+-Projektkoordinatorin; PROMOS-Projektmanagerin	532-6026
Cornelia Ziegler	Internationale Hochschulkooperationen; Koordination Praktika/Internationale Studierende; IsiE ^{MHH} -Projektkoordinatorin	532-6027