



Studienjahr 2021 2022

Medizin

Zahnmedizin

Biomedizin

Biochemie

Außerdem: Vorstellung der neuen Studiengänge
an der MHH

Lehrbericht



MHH

Lehrbericht Medizin, Zahnmedizin, Biomedizin, Biochemie der Medizinischen Hochschule Hannover für das Studienjahr 2021/2022

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; Matthias Brandt, Dr. Anna Buch; Dr. Melina Celik; Dr. Karina Dauer; Nicola Döhmann; PD Dr. Volkhard Fischer; Dr. Stefanie Groos; Prof. Dr. Mechthild Groß; Joel Gümmer; Sarah Charlotte Hunold, M.Sc.; Prof. Dr. Ingo Just; Dr. Hendrike Knaack; Dr. Birgit Kubat; Dr. Sonja Luka; Dr. Gustav Meyer; Holger Müller; Dr. Carina Olms; Anna-Liesa Otto, M.Sc.; Dipl.-Soz.Wiss. Kathrin Roth; Merle Schlichte, M.Sc.; Frederike Schwark; Prof. Dr. Sandra Steffens; Dipl.-Kult.Päd. Gerald Stiller; Sarah Strathmann; Prof. Dr. Harald Tschernitschek; Dr. Stefanos Tsikas

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

April 2023

Lehrbericht

Studienjahr 2021/2022

Medizin · Zahnmedizin · Biochemie · Biomedizin

Inhalt

Vorwort	5
Gemeinsamer Berichtsteil	6
Eine Bestandsaufnahme der Lehrevaluation im Studienjahr 2021/2022	6
Die Studienqualitätsmittel im Studienjahr 2021/2022	10
E-Learning an der MHH.....	13
Berichtsteil Medizin	15
Evaluation von Studium und Lehre	16
Prüfungen und Prüfungsqualität.....	18
LOM-Lehre, Lehrpreis Medizin und Young Teachers' Award der MHH	20
Elektronische Prüfungen an der MHH	24
Das Zulassungsverfahren in der Humanmedizin – Auswirkungen an der MHH	28
Das Projekt DEDICATE – Strukturierte Vor- und Nachbereitung des UaKs durch Blended Learning	32
NKLM-Bewertungsprozess	33
Psychosoziale Beratung für Studierende der MHH	34
Literatur zur Lehr- und Lernforschung an der MHH	35
Berichtsteil Zahnmedizin	36
Prüfungen in der Zahnmedizin.....	37
Bewerbungsverfahren	38
Berichtsteil Biochemie	41
Ziele und Inhalte des Studiengangs	41
Zulassungsverfahren und -statistik	44
Evaluationsergebnisse.....	44
Berichtsteil Biomedizin	46
Ziele und Inhalte des Studiengangs	46
Zulassungsverfahren und -statistik	49
Evaluation der Lehre und der Studienbedingungen	51
Biomedizinische Datenwissenschaft	54
Ziele und Inhalte des Studiengangs	54
Zulassungsverfahren und -statistik	56
Evaluationsergebnisse.....	57
Infectious Diseases and One Health (IDOH)	58
Zulassungsverfahren und -statistik	60
Evaluationsergebnisse.....	61
Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft	62
Anhang.....	65

Vorwort

In den meisten Bereichen unseres Alltagslebens hat die Pandemie in den letzten Monaten an Bedeutung verloren. An die Stelle der unmittelbaren Bedrohlichkeit tritt die Erkenntnis, dass gerade im Gesundheitssystem, wie auch im Bildungssystem, die Herausforderungen noch einmal deutlich gewachsen sind. Der Mangel an ausgebildeten Pflegekräften ist vielerorts zum limitierenden Faktor in der Patientenbehandlung geworden. Zugleich nehmen die Forderungen nach einer Aufstockung der Medizinstudienplätze an Vehemenz zu – insbesondere in Niedersachsen, das derzeit an drei Standorten ärztlichen Nachwuchs ausbildet.

Auch in der Lehre gibt es keine Rückkehr zu den Gewohnheiten, die vor der Pandemie den Lehralltag kennzeichneten. Anstelle des Präsenzunterrichts – zumal in den Vorlesungen – sind in etlichen Fächern bereits variable Formen der Präsentation und Wissensaneignung getreten, die als „Lehre on Demand“ zusammengefasst werden können. Diese Entwicklung wird von vielen Beteiligten als ambivalent wahrgenommen: Sie bietet einerseits Freiräume für individuelle Lern- und Lehrprozesse, die gerade in den eng getakteten Studienplänen als Möglichkeit der Entfaltung gesehen werden können. Andererseits droht bei sinkender Anwesenheitsquote und damit einem Verzicht auf den unmittelbaren Austausch im Hörsaal oder im Seminarraum auch der akademische Diskurs Schaden zu nehmen. Aus der Sicht der Lehrenden bieten direkte Nachfragen der Studierenden wichtige Anregungen, zudem lassen sich in der Präsenz auch Verständnisbarrieren und Unklarheiten durch nonverbale Reaktionen besser wahrnehmen. Der direkte und ungefilterte Austausch bietet für gute Lehre nach wie vor ein wichtiges Fundament.

Auch an anderer Stelle ist ein Rückgang in der Beteiligungsbereitschaft festzustellen: Seit einigen Semestern werden sinkende Rückläufe in den Lehrevaluationen – die für viele Entscheidungen in der Lehre ein wichtiges Element darstellen – wahrgenommen, und in den Gremien der Hochschule werden mögliche Ursachen und Gegenmaßnahmen diskutiert. Im ersten Beitrag des vorliegenden Berichts werden deshalb die Entwicklungen in der Lehrevaluation an der MHH einer genaueren Analyse unterzogen.

In diesem Jahr wird der vorliegende Lehrbericht neben den etablierten auch die neuen Studiengänge an der MHH vorstellen. Mit dem Masterstudiengang „Biomedizinische Datenwissenschaft“ und dem international ausgerichteten Masterprogramm „Infectious Diseases – One Health (IDOH)“, wie auch dem Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft, werden die Weichen für zusätzliche Qualifizierungswege in wichtigen Bereichen der Gesundheitsversorgung gestellt. Neben der in Planung befindlichen Neuausrichtung im Studiengang Public Health und im Masterprogramm der Hebammenwissenschaft zeigen diese Ausbildungswege bereits eine mögliche Zukunft der universitären Ausbildung an: Als Studiengänge mit hohem digitalem Lehranteil, großer internationaler Mobilität und kombinierter Theorie und (Berufs-) Praxis zeigen sie, welche unterschiedlichen Konzepte umsetzbar sind, um die Ausbildung im und für das Gesundheitswesen weiterzuentwickeln.

Prof. Dr. Ingo Just
Studiendekan für Medizin
und Bachelor/Masterstudiengänge

Dr. Volker Paulmann
Redaktion des Lehrberichts

Gemeinsamer Berichtsteil

Eine Bestandsaufnahme der Lehrevaluation im Studienjahr 2021/2022

In vielen Bereichen des Hochschullebens nehmen Studierende Rollen ein, die über die unmittelbare Lehre hinausgehen. Bei der Ausgestaltung des sozialen und kulturellen Lebens auf dem Campus, aber vor allem auch durch die Mitarbeit in den Gremien der akademischen Selbstverwaltung, in Berufungskommissionen sowie in themenbezogenen Arbeitsgruppen, leisten viele Studierende unverzichtbare Beiträge. Auf ihrem Urteilsvermögen basieren somit elementare Entscheidungen: über die Verteilung finanzieller Ressourcen, über die Besetzung von Stellen und in maßgeblicher Weise über Prozesse, die direkt auf das Studium zurückwirken. Dazu zählt – bei grundsätzlicher Freiheit der Lehre für die Lehrenden – auch die Mitsprache über Fragen der Studienplanung, die in den jeweiligen Studienkommissionen diskutiert und beschlossen werden. Diese Formen der Mitbestimmung sind aus dem hochschulöffentlichen Leben nicht mehr wegzudenken.

Neben diesem direkten Diskurs im Unterricht und in den Gremien hat sich seit den 1990er-Jahren eine weitere Säule der studentischen Partizipation herausgebildet: die Mitwirkung an der Lehrevaluation. Darunter sind in aller Regel fragebogenbasierte anonymisierte Datenerhebungen zu verstehen, die sowohl einzelne Lehrveranstaltungen oder Module zum Gegenstand haben als auch auf übergeordnete Aspekte des Studiums zielen können, wie die Motivation oder die Zufriedenheit mit bestimmten extracurricularen Aspekten. Die Basis dieser Einbindung beruht auf der Einschätzung, dass die Studierenden hier als Expert:innen und Zielgruppe ihrer eigenen Interessen fungieren können. Sie erleben den Lehralltag unmittelbar – warum also nicht von ihren Einsichten profitieren? Im Niedersächsischen Hochschulgesetz (NHG) bekommt diese Beteiligung im Abschnitt zur „Evaluation von Forschung und Lehre“ einen gesetzlichen Rahmen: „Die Hochschule ermöglicht mindestens einmal jährlich eine Bewertung der Qualität der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden“ (§ 5). In der konkreten Ausgestaltung der Verfahren gibt es je nach Hochschule und Studiengang unterschiedliche Ansätze. Bei aller Unterschiedlichkeit in den Details besteht Einigkeit darin, dass eine größtmögliche Reliabilität, Validität und Objektivität im Bewertungsprozess anzustreben ist. Für die empirische Lehrforschung – und auch für die Qualitätssicherung an den Hochschulen – stellt die studentische Beteiligungsbereitschaft an den Datenerhebungen deswegen das Fundament dar, auf dem alle weiteren Prozesse aufbauen. Seit einigen Jahren hat dieses Fundament unübersehbare Risse bekommen, die vielerorts Fragen nach den möglichen Ursachen für die vieldiskutierte „Evaluationsmüdigkeit“ aufwerfen. Gleichwohl bleibt die Beurteilung des Phänomens oftmals subjektiv begrenzt und von kurz-sichtigen Wahrnehmungen gekennzeichnet.

Im Folgenden werden deshalb anhand ausgewählter Studiengänge und Verfahren an der MHH die Entwicklungen der Rückläufe über einen Zeitraum von zehn Jahren vergleichend dargestellt. Durch die Betrachtung des Längsschnitts sollen sowohl empirische Grundlagen für die Diskussionen in den Gremien gestärkt als auch Anhaltspunkte für Maßnahmen zur Steigerung der Rücklaufquoten identifiziert werden.

Die Entwicklung der Rückläufe im Zeitverlauf – ein Vergleich auf Studiengangsebene

Für einen Vergleich auf Studiengangsebene werden zunächst die beiden Staatsexamensstudiengänge Humanmedizin und Zahnmedizin herangezogen sowie die beiden Masterstudiengänge Biochemie und Biomedizin, wobei in der Biochemie pro Semester nur ausgewählte Module evaluiert werden. Bei den im vergangenen Jahrzehnt eingesetzten Verfahren lassen sich drei Ansätze unterscheiden:

- Die Einbindung der Evaluation in die Durchführung der elektronischen Prüfungen (*IQUL* vormals *Codiplan*): Am Ende der elektronischen Klausur konnten die Studierenden bis 2020 den Fragebogen direkt am Prüfungslaptop bzw. -tablet ausfüllen;
- Die Evaluation über ein Online-System (*Evasys* von *Electric Paper*), bei dem via E-Mail eine TAN und ein Link an die Teilnehmer:innen verschickt werden. Der Zugriff auf den Fragebogen erfolgt über den Link. In der Regel werden zwei Erinnerungen verschickt.
- Papierbasierte Evaluationen, bei denen die Lehrenden am Ende der Veranstaltung den ausgedruckten Fragebogen verteilen, einsammeln und dem Studiendekanat zur Auswertung weiterleiten.

Abbildung 1 zeigt die Rücklaufquoten für die verschiedenen Studiengänge. Bis zum Studienjahr 2020/21 wurde in der Humanmedizin in der Terialstruktur mit IQUL evaluiert. Lediglich im Fall von OSCE oder mündlichen Prüfungen (fünf Module von 46) fand eine Datenerhebung mit Evasys statt. Mit der Umstellung auf Quintile und Prüfungswochen, die

nur noch in jedem zweiten Quintil stattfinden, wurde die zeitliche Abfolge von Lehre, Prüfung und anschließender Evaluation im Medizinstudium aufgebrochen und einheitlich Evasys als Befragungssoftware eingesetzt. Die Evaluation startet nun in der Regel im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung im Modul. Dieses Verfahren wurde bzw. wird in der Zahnmedizin durchgängig seit 2021 eingesetzt. Für die Masterstudiengänge wurden zunächst noch papierbasierte Evaluationen durchgeführt, die sukzessive auf eine vollständige Online-Evaluationen umgestellt wurden.

Obgleich auch innerhalb der Studiengänge Schwankungen bei den Rücklaufquoten zu verzeichnen sind, ist der deutlichste Einbruch mit dem Beginn der Corona-Pandemie eingetreten. Unabhängig vom Ausgangsplateau nehmen die Werte in allen Studiengängen deutlich ab. In der Humanmedizin wird die Pandemie-Situation zudem von der Quintilisierung der Lehrpläne überlagert.

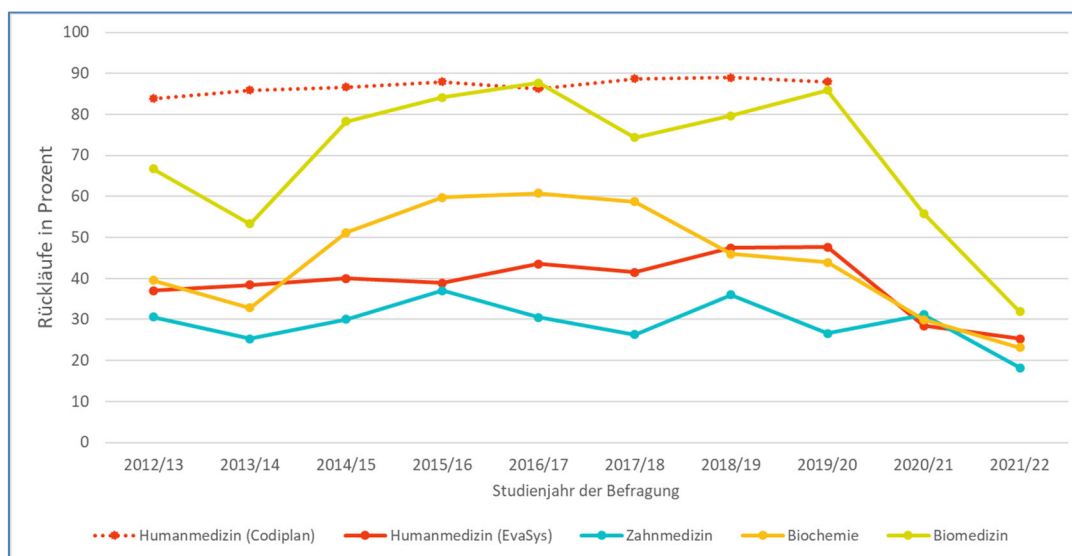


Abbildung 1: Rückläufe der Lehrveranstaltungsevaluation in ausgewählten Studiengängen

Neben der zeitlich dicht gestaffelten Evaluation aller Module gibt es zusätzliche Befragungen, die in jährlichem Turnus stattfinden und ebenfalls als Online-Befragung über *Evasys* realisiert werden. Gegenstand der Befragungen sind u. a. die Zufriedenheit mit den Rahmenbedingungen des Studiums (Hannover Screening der Studienbedingungen – HSC), die Studienmotivation (HSM), sowie in der Humanmedizin und Biomedizin Absolventenbefragungen. Diese werden in der Humanmedizin rund 1,5 Jahre nach Studienende durchgeführt, in der Biomedizin direkt zum Studienende, sowie nach fünf und nach zehn Jahren.

Abbildung 2 zeigt die Rückläufe für den HSC. Abbildung 3 zeigt die Rückläufe der Absolventenbefragungen in den Studiengängen Humanmedizin und Biomedizin.

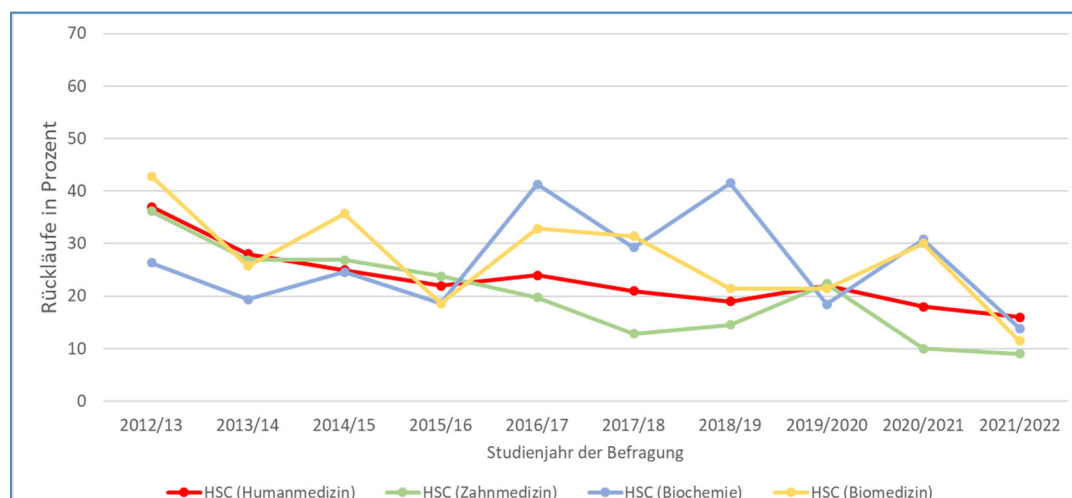


Abbildung 2: Rückläufe Hannover Screening der Studienbedingungen

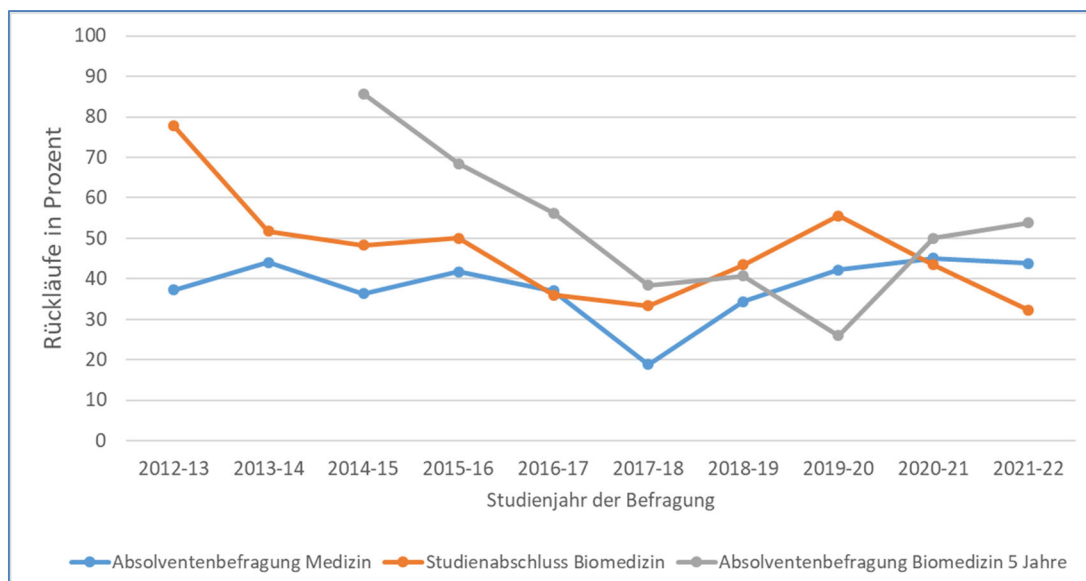


Abbildung 3: Absolventenbefragungen Humanmedizin und Biomedizin

Der Blick auf diese jährlich durchgeführten Befragungen ist aus zweierlei Gründen ein wichtiger Referenzpunkt: Zum einen sind die eingesetzten Fragebögen deutlich länger als bei allen Lehrveranstaltungsevaluationen. Zum anderen ist – im Fall der Absolventenbefragungen – die Erreichbarkeit der (ehemaligen) Studierenden in der Regel schwieriger, weil E-Mail- und postalische Adressen im Lauf der Zeit weniger verlässlich zu ermitteln sind. Dennoch liegen die Rückläufe, bei ebenfalls zu beobachtenden Schwankungen über die Jahre, im Mittel über denen der Lehrveranstaltungsevaluation. Daraus lässt sich schließen, dass neben der Häufigkeit und der Durchführungsart der Befragung auch das Anliegen, für das die Daten erhoben werden, eine Rolle zu spielen scheint.

Interpretationsansätze und Interventionen

Die für die einzelnen Studiengänge und Befragungen aggregierten Daten erlauben einige Rückschlüsse, was die Einflussfaktoren auf die Rücklaufhöhe betrifft. So konnten die höchsten Rückläufe erzielt werden, wenn die Evaluation direkt im Anschluss an die elektronische Prüfung auf den Prüfungsrechnern durchgeführt wurde. Weiterhin hatte im Studiengang Biochemie eine papierbasierte Evaluation in einzelnen Modulen hohe Rückläufe zu verzeichnen (> 80 %), wobei hier die Gruppengröße in den evaluierten Lehrveranstaltungen mitunter sehr klein ist (< 10 Personen). Die Datensammlung und -verarbeitung ist hier zudem deutlich zeitaufwendiger.

Hinsichtlich der Evaluation über einen Online-Fragebogen, der mittels TAN aufgerufen wird, zeigen die Rückläufe ein heterogenes Bild. Die Schwankungsbreite ist sowohl zwischen den Studiengängen als auch innerhalb der Studiengänge erheblich. Ein bedeutender Einflussfaktor ist hier das Studienjahr der Befragten – höhere Semester evaluieren deutlich seltener als Studierende zu Beginn des Studiums. Die Anzahl an Erinnerungen hat ebenfalls einen Effekt, wobei nach zwei Erinnerungen nur noch eine sehr geringe Zunahme an Rückläufen zu verzeichnen ist. Einige Lehrende sind dazu übergegangen, für die Online-Evaluation am Ende des Moduls ein Zeitfenster innerhalb der letzten Lehrveranstaltung zur Verfügung zu stellen und explizit um eine Mitwirkung zu bitten. Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass mit diesem Ansatz punktuell die Höhe der Rückläufe steigt.

Fazit und Ausblick

Die Analyse der Rücklaufquoten verdeutlicht, dass sowohl der Befragungszeitpunkt als auch die Methode der Datenerhebung relevante Einflussgrößen darstellen. Ungeachtet der Unterschiedlichkeiten im Studienaufbau stellt die Modulprüfung einen zentralen Ankerpunkt dar. Dieser sollte in die Evaluation miteingeschlossen werden. Wie die einzelnen Komponenten im Evaluationsprozess bestmöglich ineinandergreifen können, bleibt somit ein zentraler Ansatz für die Erhöhung der Rücklaufquoten. Zugleich sollten die Diskussionen über weitere Maßnahmen mit allen Beteiligten fortgeführt werden, um die Bedeutung der studentischen Beteiligung an den Evaluationsprozessen als hohes Gut der universitären Kultur weiterhin zu pflegen.

Kontakt:

- Prof. Ingo Just | Studiendekan für Medizin und Bachelor/Masterstudiengänge
studiendekanat.just@mh-hannover.de | Tel.: 532-9014

Evaluationsbüro:

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

Die Studienqualitätsmittel im Studienjahr 2021/2022

Grundlagen und Bestimmungszweck

Das Land Niedersachsen gewährt den Hochschulen seit dem Wintersemester 2014/2015 Studienqualitätsmittel (SQM). Diese unterliegen einer besonderen Zweckbindung. Die Studienqualitätsmittel sind für die Sicherung und Verbesserung der Qualität der Lehre und der Studienbedingungen zu verwenden (Niedersächsisches Hochschulgesetz § 14b Abs. 1). An der Entscheidung zum Einsatz der Gelder sind die Studierenden der Hochschule über verschiedene Gremien, wie die Studienqualitätskommission und die Studienkommissionen, maßgeblich beteiligt.

Die Richtlinie zur Gewährung von Studienqualitätsmitteln (Nds. MBl. 2021 Nr.51, S. 1949) regelt den Verwendungsspielraum: Demnach ist die Finanzierung von zusätzlichem hauptberuflichem (Lehr-)Personal zulässig ebenso wie von zusätzlichem nebenberuflichem Personal (einschließlich studentische Hilfskräfte, Tutor:innen, Lehrbeauftragte); Gastvorträge, die Verlängerung der Öffnungszeiten von Bibliotheken, die Beschaffung von Lehr- und Lernmitteln sowie von allgemeiner Geräteausstattung und die Verbesserung der IT-Infrastruktur. Auch Maßnahmen zur Verbesserung der lehrbezogenen Infrastruktur sowie zur Unterstützung der Studienentscheidung von Studieninteressierten sind grundsätzlich durch SQM finanzierbar. Das interne Vergabeverfahren wird durch die Richtlinie über die Verwendung von Studienqualitätsmitteln an der Medizinischen Hochschule Hannover vom 9. Februar 2022 geregelt.

Zuständig für die Vergabe ist die Studienqualitätskommission. Diese besteht aus fünf Professor:innen, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie sechs Studierenden. Den Vorsitz hat der Studiendekan für Medizin und Bachelor-/Masterstudiengänge. In der Regel sind alle Studiengänge vertreten, wenigstens mit beratender Stimme.

Die Gelder werden in zentrale Mittel (40%) und dezentrale Mittel (60%) aufgeteilt. Die dezentralen Mittel werden entsprechen der Quotierung auf die einzelnen Studiengänge aufgeteilt; die jeweilige Studienkommission hat ein Vorschlagsrecht zur Verwendung. Die zentralen Mittel werden für studiengangübergreifende Maßnahmen von der Präsidentin/dem Präsidenten im Einvernehmen mit der Studienqualitätskommission eingesetzt.

Im Studienjahr 2021/2022 wurden der Medizinischen Hochschule Hannover vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) Studienqualitätsmittel in Höhe von insgesamt 2.475.148,15 Euro bewilligt. Für die Abschlagszahlungen zum Winter- und Sommersemester 2021/2022 sind die Zahlen der Studierenden des Winter- und Sommersemesters 2020/2021 maßgeblich. Die Mittel sind innerhalb von zwei Jahren nach ihrer Zahlung zweckentsprechend zu verausgaben.

Tabelle 1: Quotierung der Studienqualitätsmittel im Studienjahr 2021/2022 innerhalb der MHH

Zentrale Mittel	990.059,53 €
Modellstudiengang Hannibal	1.177.756,16 €
Zahnmedizin	225.871,04 €
Biomedizin, M. Sc.	39.937,39 €
Biochemie, M. Sc.	41.524,30 €
Summe	2.475.148,15 €

Die Verwendung der Zentralen Studienqualitätsmittel

Die *Zentralen Studienqualitätsmittel* leisten besonders im Bereich Personal und Investitionen einen wichtigen Beitrag und kommen in der Regel allen Studiengängen zugute. Unterstützt werden insbesondere die kleineren Fächer, deren Gelder für größere Investitionen nicht ausreichen.

Ein Großteil der Gelder ist dauerhaft in Personalmittel gebunden: für den Bereich der Lehrevaluation, für die Prüfungsdidaktik, für die Erstellung von Lehrfilmen und die mediendidaktische Beratung, im Akademischen Auslandsamt und für die Modulkoordination im Modul Palliativmedizin im Medizinstudium werden Stellen(-anteile) finanziert, genauso wie Lehr-TAs für praktikumsintensive Module in allen Studiengängen. Die Psychosoziale Beratung für Studierende an der MHH wurde ausgebaut und verlängert. Zwei Zahnmedizinische Fachangestellte unterstützen weiterhin den Unterricht der Zahnmedizin. Studentische Hilfskräfte organisieren und betreuen in den

Studiengängen Medizin und Zahnmedizin im Programm IsiEMHH die ausländischen Studierenden. Für die Zahnmedizin wurden FFP2-Masken für die klinischen Kurse und die Sicherung im studentischen Garderobenbereich bewilligt. Auch Software-Lizenzen für digitale Unterrichtsformate wurden finanziert.

Die Verwendung der Dezentralen Studienqualitätsmittel

Im *Modellstudiengang Hannibal* wurden die SQM zu einem großen Anteil für Personalmittel eingesetzt. Modulkoordinator:innen organisieren die Lehre im Propädeutikum sowie in den Modulen „Diagnostische Methoden“, „Klinische Medizin“, „Allgemeinmedizin“ und „Schmerzmedizin“. Personal wird – teils zusätzlich zur Finanzierung aus Zentralen SQM – zudem im Akademischen Auslandsamt, im Bereich der Lehrevaluation, zur Analyse der Studierendenauswahl, in der Lehrfilmproduktion, im Skills Labs (Leitung und studentische Hilfskräfte) finanziert. Auch für die Koordination und wissenschaftliche Weiterentwicklung des Simulationspatientenprogramms und des Wissenschaftsmoduls wurden anteilige Personalkosten übernommen. Studentische Hilfskräfte unterstützen weiterhin die Arbeiten im Wissenschaftsmodul und in der Curriculumsentwicklung/NKLM. Mit einem niedrigschwelligen Beratungsangebot stehen die *Student Councillors* den Medizinstudierenden mit Rat und Tat zur Seite. Auch extracurriculare Lehrangebote wurden unterstützt: So konnten die folgenden Kurse auch im Studienjahr 2021/2022 wieder stattfinden: Chemiebrückenkurs, Englisch, Spanisch, Französisch, Arabisch und das Interkulturtraining im Programm IsiEmhh. Für die Durchführung von Versuchen im Modul „Physiologie und Physikalische Grundlagen der Medizin“ wurden ein Gas Analyzer als Ersatz und ein kabelgebundenes EKG mit Klebe-Elektroden als Ergänzung angeschafft. Übernommen wurden wie in jedem Studienjahr die gesamten Druckkosten für die Skripte im Modellstudiengang, neue Lehrbücher für die Bibliothek und die Lizenzverlängerungen für das Examenslernprogramm Amboss und eduVote. Studienanfänger:innen erhalten ein Stethoskop für den praktischen Unterricht. Bei Bedarf erhalten Studierende eine Erstausrüstung mit u.a. Reflexhammer und Präparierset – das sogenannte „Erstpaket“. Das Wahlfach I und II „Fit für Studium und Beruf“ wird bei den Exkursionskosten unterstützt. Es konnten zusätzliche DAAD-Sprachtests durchgeführt werden. Im Bereich der Weiterbildung der Lehrenden wurde ein Teilstipendium für den Master of Medical Education (MME) vergeben.

Die *Studienqualitätsmittel Zahnmedizin* wurden im Studienjahr 2021/2022 für die Aufwandsentschädigungen der Patient:innen eingesetzt, die sich durch Studierende behandeln ließen. Auch der Brückenkurs Chemie wurde weiterhin anteilig mitfinanziert. Zwei zahnärztliche Tutor:innen stehen ausländischen Studierenden im Rahmen von IsiEmhh zur Seite. Neu eingerichtet wurde die Stelle eines/einer studentischen Studiengangskordinators/in für die Schnittstelle zwischen Studierenden und dem Studiendekanat Zahnmedizin. Die Kosten für Skripte und Verbrauchsmaterialien wurden ebenfalls wieder übernommen. Für den Einsatz in der Lehre wurden CAD/CAM-Materialien für den Phantomkurs II der Zahnersatzkunde (nach alter AOZ) finanziert, zudem digital gefertigte Modelle für das Praktikum der Propädeutik der Dentalen Technologie (nach neuer ZApprO), 20 Bissgabelträger, inEos X5 sowie Kameras für die Lehre der Zahnerhaltung und Verbrauchsmaterialien für die Staatsexamen.

Die *Studienqualitätsmittel Biomedizin* wurden wie in den Vorjahren nach einem studiengang-internen Verteilungsschlüssel in drei Bereiche aufgeteilt: zentrale Mittel, Pflichtpraktika und Wahlpflichtpraktika. Mit der internen Verteilung der Mittel konnten die Modulverantwortlichen selbstständig Verbrauchsmaterialien und Labormaterialien für die Studierendenpraktika bestellen. Auch der jährlich stattfindende Kurs „Scientific Writing“ wurde fortgesetzt.

Die *Studienqualitätsmittel Biochemie* wurden zum Großteil für Verbrauchsmittel und Reagenzien sowie Geräte in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen eingesetzt. Skripte und Lehrbücher wurden ebenfalls beschafft. Notwendige größere Investitionen konnten – wie auch in den letzten Jahren – aus den Zentralen Studienqualitätsmitteln finanziert werden.

Das Berichtswesen

Gemäß § 14 b Abs. 4 NHG berichtet die Medizinische Hochschule dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur zum 31. März und zum 30. September über die Verwendung der Studienqualitätsmittel in den vorangegangenen Semestern (Tabelle 2). Diese Berichte werden der Studienqualitätskommission zur Kenntnis gebracht.

Tabelle 2: Bericht an das MWK per 30.09. und 30.03. über die Verwendung der Studienqualitätsmittel für das Studienjahr 2021/2022, Stand: 14.09.2022 (nicht besetzte Zellen sind ausgeblendet)

Mittelnachweis und Verwendung		WiSe 2021/2022	SoSe 2022
1	Mittelnachweis		
	Finanzmittelbestand zu Beginn des Semesters (Bestand/Übertrag)	1.721.575,25 €	2.332.635,64 €
	Zufluss SQM für das Semester	1.301.711,93 €	1.173.436,22 €
	Zufluss von anderen Hochschulen bzw. Abfluss an andere Hochschulen	52.289,88 €	- €
	Zwischensumme	3.075.577,06 €	3.506.071,86 €
2	Verwendung der Einnahmen aus Studienqualitätsmitteln		
2.1	Zusätzliches hauptberufliches unbefristetes (Lehr-) Personal		
2.2	Zusätzliches hauptberufliches befristetes (Lehr-) Personal	396.939,20 €	578.758,78 €
2.3	Zusätzliches nebenberufliches Personal (einschließlich studentische Hilfskräfte, Tutor/innen, Lehrbeauftragte, Gastvorträge)	20.701,98 €	23.594,06 €
2.5	Beschaffung von Lehr- und Lernmitteln	312.189,84 €	161.121,08 €
	<i>Weiterbildungskosten</i>	5.000,00 €	- €
	<i>Weiterleitung an LUH/TiHo</i>	1.411,30 €	6.367,06 €
	<i>Reisekosten</i>		2.489,32 €
	<i>Aufwandsentschädigung für Patient:innen/ Simulationspatient:innen</i>	6.699,10 €	34.892,03 €
	Zwischensumme	742.941,42 €	807.222,33 €
3	Ergebnis Mittelverwendung		
	Finanzmittelbestand zum Ende des Semesters (verbleibender Betrag)	2.332.635,64 €	2.698.849,53 €

Kontakt:

- Prof. Ingo Just | Vorsitzender der Studienqualitätskommission
studiendekanat.just@mh-hannover.de | Tel.: 532-9014
- Dipl.-Soz. Wiss. Kathrin Roth | Koordination der Studienqualitätsmittel
roth.kathrin@mh-hannover.de | Tel.: 532-5041
<https://www.mhh.de/studienqualitaetsmittel>

E-Learning an der MHH

Die Umstellungsprozesse in der Lehre, die im Zuge der Sars-CoV-2-Pandemie erfolgten, haben vielen Lehrenden die Möglichkeiten der digitalisierten Lehre verdeutlicht. An der MHH konnten durch die seit Jahren fest etablierten Strukturen im Bereich des eLearnings sowohl punktuelle Unterstützungen, wie die Aufzeichnung und Vertonung von Vorlesungen, als auch umfassende Blended-Learning-Konzepte zügig realisiert werden. Viele dieser Erfahrungen werden weiterhin genutzt und erweitert. An zwei Beispielen soll im Folgenden gezeigt werden, dass eine systematische Einbindung der digitalen Lehre bereits bei der Studiengangsentwicklung wichtige Ansatzpunkte bietet. Mit dem Studienjahr 2021/2022 wurden an der MHH zwei neue Studiengänge etabliert (s. unten), die in der Konzeption und Umsetzung für das eLearning sehr unterschiedliche Anforderungen stellten.

Blended-Learning im Masterstudiengang „Biomedizinische Datenwissenschaften“

Initiiert und umgesetzt vom Exzellenzclusters RESIST (gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG (EXC 2155 – Projektnummer 390874280) und dem Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) startete der interdisziplinäre Studiengang „Biomedizinische Datenwissenschaften“ zum Wintersemester 2020/2021.

Für den Studiengang wurde ein eigener Bereich im Lernmanagementsystem (LMS) der MHH erstellt und gemeinsam mit den Studiengangsverantwortlichen und der Studiengangskoordinatorin ein didaktisches Lehrkonzept entwickelt, das von Anfang an einen großen Anteil an digitaler Lehre vorsah. Da sich der Studiengang neben Absolvent:innen eines biowissenschaftlichen Bachelorstudiengangs auch an Humanmediziner:innen mit Approbation richtet, sollte das Lehrkonzept eine Vereinbarkeit einer ärztlichen Tätigkeit mit dem Studium ermöglichen und ausreichende Phasen für zeitunabhängiges Online-Lernen enthalten. Die Online-Lehre sollte dabei die aktive Auseinandersetzung mit dem Lernstoff und im Sinne der Interdisziplinarität die Zusammenarbeit zwischen den Lernenden fördern.

Der Studiengang wurde so als Blended-Learning-Angebot konzipiert. Im Mittelpunkt stehen dabei online-basierte Lernphasen der Studierenden, die von den Dozierenden begleitet und durch Arbeitsaufgaben angeleitet werden. In den Phasen dieses betreuten Online-Lernens erhalten die Studierenden Arbeitsaufgaben, die idealerweise gemeinschaftlich bearbeitet werden. Hinzu kommen Vorlesungsaufzeichnungen sowie Sprechstunden und Online-Seminare, sodass sich asynchrone und synchrone Lernphasen abwechseln. Diese Phasen eines betreuten Online-Lernens (bOL) werden durch Präsenzwochen am Anfang und am Ende sowie in der Mitte des Semesters ergänzt.

Um die Dozierenden in das Blended-Learning-Konzept einzuführen, wurden im Vorfeld verschiedene Workshops veranstaltet, in denen neben der Vermittlung von Grundlagen zur Nutzung des Lernmanagementsystems und zur Erstellung von Lehrvideos auch die Konzeption und Erstellung von geeigneten Arbeitsaufgaben thematisiert wurde. Die Interaktion zwischen den Studierenden anzuregen und zu fördern wurde dabei als zentrales didaktisches Ziel formuliert.

Zum Semesterstart wurde auch den Studierenden in einer Einführungsveranstaltung das Konzept des betreuten Online-Lernens (bOL) vermittelt. Durch erste gemeinsame Gruppenarbeiten und die Einführung in die Nutzung des LMS wurde so die Basis für die weitere Zusammenarbeit gelegt.

Die Rückmeldungen der Studierenden und der Dozierenden zeigen, dass das Konzept sowohl die Zusammenarbeit zwischen den Lernenden fördern kann als auch zu einem intensiven Austausch zwischen den Studierenden und den Lehrenden führt. Die Auswertung der Evaluationsergebnisse zeigt auch, dass das bOL lernförderlich wirken kann.

Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft

Ebenfalls zum Studienjahr 2021/2022 startete der Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft. Anders als im Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft spielt hier das eLearning eine eher untergeordnete Rolle. Dennoch wurde auch für diesen Studiengang ein eigener Bereich im Lernmanagementsystem erstellt und es wurden Schulungen mit den Dozierenden durchführt. Gegenwärtig wird das Lernmanagementsystem vorrangig zur Bereitstellung von Lernmaterialien genutzt. Dabei wird die digitale Struktur des Angebots nach und nach den Bedürfnissen der Studierenden und der Lehrenden angepasst. So wird hier ein eher dynamisches Konzept verfolgt, bei dem verschiedene Lernformen in Präsenz durch digitale Angebote nach und nach angereichert werden.

Entwicklung der digitalen Infrastruktur für die Lehre

Neben der Einführung dieser neuen Studiengänge war das Studienjahr für das eLearning-Team wesentlich durch die Arbeit in den beiden von der Stiftung für Innovation in der Lehre geförderten Projekten DEDICATE und SOUVER@N sowie den beiden flankierenden Förderungen durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur in den Projekten DEDICATE Plus und Basis-SOUVER@N geprägt.

Im Rahmen des Verbundprojekts SOUVER@N wurde die Erstellung verschiedener Schulungsmodulare für die Vermittlung von digitalen Lehrkompetenzen für eTutor:innen begonnen. Module zu den Themen „Kommunikation in der digitalen Lehre“, „Open Educational Resources“ und „Rechtlicher Rahmen“ wurden mittlerweile fertiggestellt, weitere Module zu den Themen „Strukturieren und ordnen“, „Lernen, üben und testen“ sowie „Inhalte präsentieren“ folgen. Nach der Fertigstellung sollen diese Module auch interessierten Lehrenden zur Verfügung gestellt werden.

Darüber hinaus wurden in SOUVER@N universitätsübergreifend verschiedene Umfragen gestartet, um den Bedarf und die Möglichkeiten der digitalen Lehre in Niedersachsen zu untersuchen. Darauf aufbauend können Maßnahmen entwickelt werden, die durch den Verbund eine Stärkung der digitalen Lehre ermöglichen. Informationen zu erstellten Handreichungen für Lehrende finden sich auf der SOUVER@N-Website: <https://www.souveraenes-digitales-lehren-und-lernen.de/>.

Vor dem Hintergrund einer stärkeren Vernetzung der niedersächsischen Hochschulen in Fragen der digitalen Lehre vertritt Dr. Marianne Behrends die Interessen der MHH in der AG „Digitale Lehre“ der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen. Die Arbeitsgruppe ist dort der Ständigen Kommission für Lehre & Studium zugeordnet (<https://www.lhk-niedersachsen.de/ueber-uns/staendige-kommissionen>).

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts HiGHmed (Förderkennzeichen 01ZZ1802C) wurde zudem der Podcast „Digitalisierung der Medizin“ fortgeführt (<https://digitalisierungdermedizin.de/>).

Kontakt:

eLearning-Team am Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI):

- Dr. Marianne Behrends | Behrends.Marianne@mh-hannover.de | Tel.: 532-3510
- Sarah Strathmann | Strathmann.Sarah@mh-hannover.de | Tel.: 532-19346
- Dr. Jörn Krückeberg | Krueckeberg.Joern@mh-hannover.de | Tel.: 532-4411
- Dr. Thomas Kupka | Kupka.Thomas@mh-hannover.de | Tel.: 532-2553
- Kevin Meyer | Meyer.Kevin@mh-hannover.de | Tel.: 532-4634

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 Medizin

Die zum Studienjahr 2020/21 begonnene Umstrukturierung wurde im Berichtszeitraum fortgeführt, sodass der neue Studienplan mit allen Modulen regulär unterrichtet werden konnte (Abbildung 4). Durch die Erhöhung der Studienplatzanzahl auf 320 Studierende war eine Umstellung vom Tertiäl- auf ein Quintilsystem notwendig geworden, um die Gruppengrößen adäquat in Hörsälen, Seminarräumen und in Kleingruppen unterrichten zu können. Das Studienjahr besteht nun aus je fünf rotierenden Lehrblöcken. Nur in einem dieser Blöcke – dem sogenannten Z-Quintil – durchläuft die gesamte Jahrgangsstufe zeitgleich dieselben Module. Pro Studienjahr sind drei Prüfungszeitfenster vorgesehen.

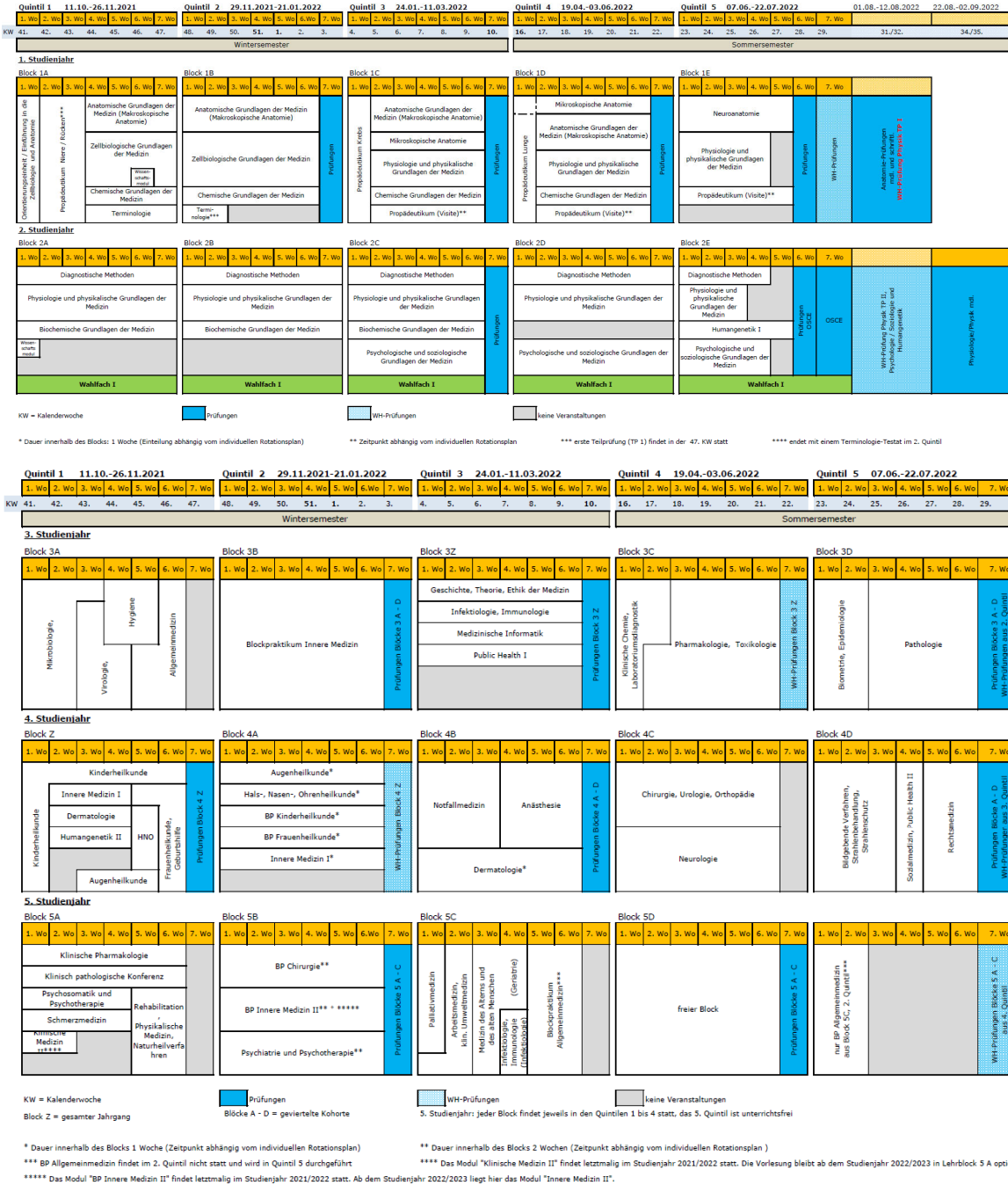


Abbildung 4: Studienplan des Modellstudiengangs für das Studienjahr 2021/2022

An diesen Prüfungsblöcken, in denen mehrere Modulprüfungen an aufeinanderfolgenden Tagen zusammengefasst wurden, entzündete sich im Zuge der Durchführung studentische Kritik. Im Rahmen einer von der AstA-Zeitschrift „Curare“

initiierten Podiumsdiskussion mit studentischen Vertreter:innen, dem Studiendekan Prof. Just und dem Präsidenten Prof. Manns wurden die unterschiedlichen Perspektiven auf den neuen Modus vorgestellt und hochschulöffentlich erörtert. Die Fortsetzung der hier angestoßenen Diskussion findet in der Studienkommission Medizin statt.

Evaluation von Studium und Lehre

Ranking der Module

Mit der Umstellung des Prüfungsmodus ging auch eine Umstellung des Evaluationsmodus einher (vgl. Kapitel „Gemeinsamer Berichtsteil“). Alle Module werden nunmehr durch das Onlinebefragungstool *EvaSys* durchgeführt. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Modulevaluationen, in die die Bewertungen aller Quintile eingehen, wurde auch für das Studienjahr 2020/2021 wieder eine Rangreihe erstellt (Abbildung 5). 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 – vgl. S.20).

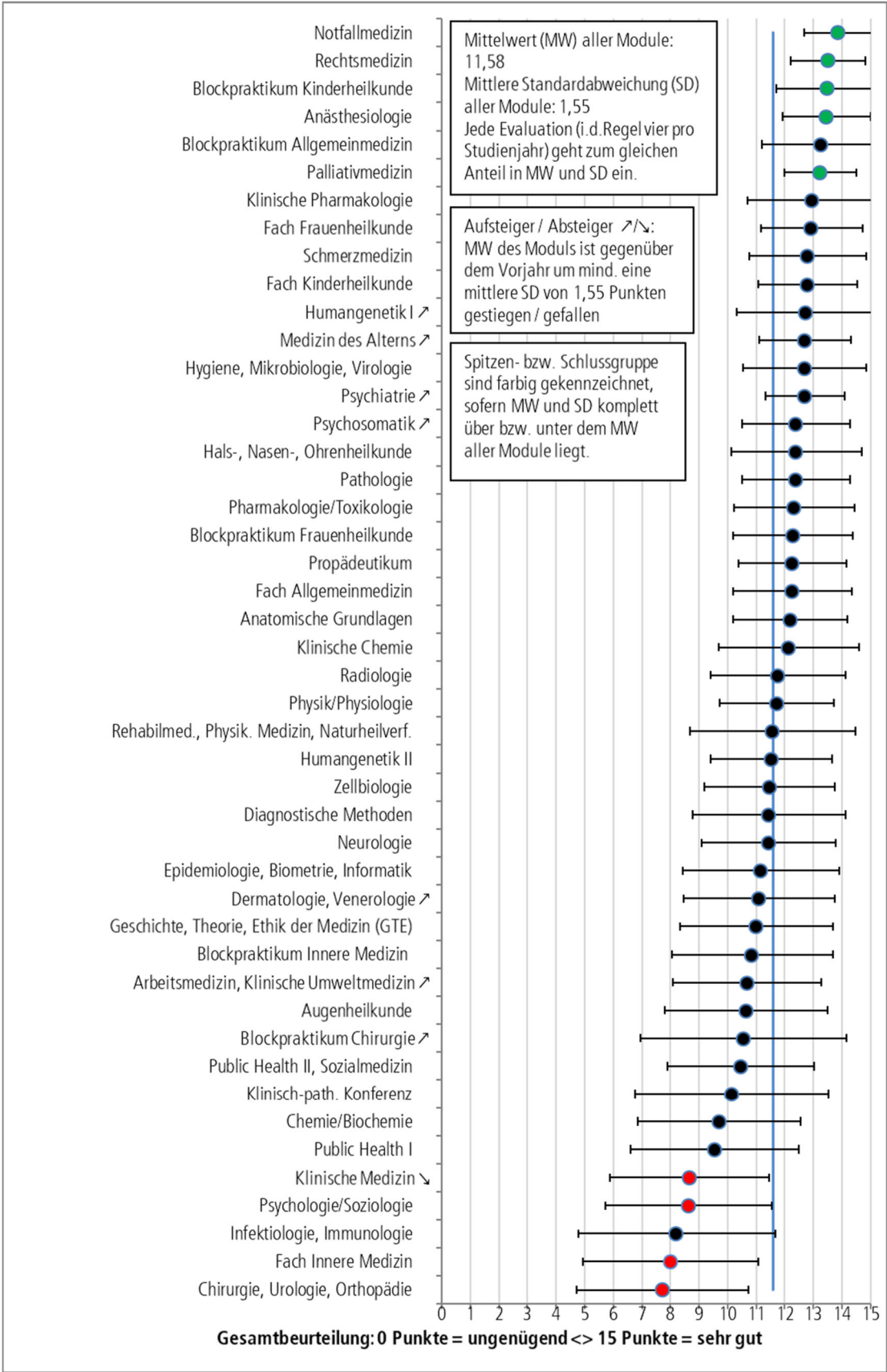


Abbildung 5: Alle Module des Medizinstudiums im Vergleich: Mittelwerte und Standardabweichungen der studentischen Modulevaluationen des Studienjahres 2021/2022

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 3 gibt hierfür einen Überblick, in dem die Prüfungen im Berichtszeitraum insgesamt beschrieben werden. Tabelle 4 fasst die Ergebnisse sortiert nach den einzelnen Modulen zusammen. Dabei wird ersichtlich, dass sich gegenüber dem Vorjahr im Gesamtüberblick keine Veränderungen ergeben haben. So liegt Prozentsatz an Teilnehmer:innen, die die Prüfung mit „bestanden“ abschließen, wiederum bei rund 97%. Der Notendurchschnitt hat sich sogar verbessert, von 2,06 auf 1,9. Die angestrebte differenzierte Leistungsrückmeldung wird also in den meisten Modulen auch in diesem Studienjahr leider nicht erreicht.

Tabelle 3: Eckdaten der durchgeführten Modulprüfungen des Studienjahrs 2021/2022

A) Durchgeführte Modulprüfungen – Gesamtzahl: **111 100%**

Elektronische Prüfungen:	87	78%
Nicht-elektronische Prüfungen:	24	22%

Schriftliche Prüfungen:	88	79%
Mündliche/Praktische Prüfungen:	23	21%

B) Teilnehmer an den Modulprüfungen – Gesamtzahl: **16.735 100%**

Reguläre Teilnehmer (keine Wiederholer):	16.192	97%
Wiederholer:	543	3%

Teilnehmer:innen elektronische Prüfungen:	14.255	85%
Teilnehmer:innen nicht-elektronische Prüfungen:	2.480	15%

Teilnehmer:innen mit bestandener Prüfung:	16.303	97%
Teilnehmer:innen mit nicht bestandener Prüfung:	432	3%

C) Vergebene Noten – Gesamtzahl: **16.735 100%**

Note 1:	7.438	44,4%
Note 2:	5.304	31,7%
Note 3:	2.602	15,5%
Note 4:	959	5,7%
Note 5:	432	2,6%

Notendurchschnitt:
1,90

Schriftliche Prüfungsnoten: **14.562 87%**

Note 1:	6.423	44,1%
Note 2:	4.504	30,9%
Note 3:	2.350	16,1%
Note 4:	889	6,1%
Note 5:	396	2,7%

Notendurchschnitt:
1,92

Mündliche/Praktische Prüfungsnoten: **2.173 13%**

Note 1:	1.151	46,7%
Note 2:	800	36,8%
Note 3:	252	11,6%
Note 4:	70	3,2%
Note 5:	36	1,7%

Notendurchschnitt:
1,76

Tabelle 4: Übersicht der Prüfungsergebnisse im Studienjahr 2021/22 nach Modulen

Übersicht der Prüfungsergebnisse im Studienjahr 2021/2022 nach Modulen *1					
Modulcode (MSE_P_)	Aktueller Modulname	Prüfungsverfahren	Durchfallquote	Note, MW	Note, Stabw
101	Propädeutikum	MCQ	1,20%	1,89	0,80
103	Zellbiologische Grundlagen der Medizin	MCQ	11,21%	2,55	1,29
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	MCQ	5,37%	2,51	1,09
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	SOE	1,05%	2,25	0,96
105	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin	MCQ	8,79%	2,68	1,17
106	Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin	MCQ	5,12%	2,27	1,08
106	Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin	SOE	8,68%	2,41	1,20
201	Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin	MCQ	5,17%	2,54	1,06
202	Diagnostische Methoden	OSCE	1,32%	2,11	0,69
203	Humangenetik I	MCQ	3,74%	1,90	1,03
301	Pharmakologie, Toxikologie	MCQ	9,73%	2,67	1,21
302	Pathologie	MCQ	3,43%	2,02	0,91
303	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie	MCQ	1,58%	1,89	0,89
304	Epidemiologie, Medizinische Biometrie, Medizinische Informatik	MCQ	4,00%	1,96	0,98
305	Public Health I (Prävention, Gesundheitsförderung)	MCQ	0,00%	1,60	0,65
309	Infektiologie, Immunologie	MCQ	0,00%	1,17	0,45
310	Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	MCQ	2,92%	1,90	0,87
311	Allgemeinmedizin	MCQ	0,32%	1,37	0,60
312	*2) Blockpraktikum Innere Medizin	MCQ	2,74%	2,13	0,91
313	Geschichte, Theorie, Ethik in der Medizin	AP	4,23%	2,45	0,96
401a	Chirurgie	SAQ	1,91%	2,16	0,87
401b	Urologie	SAQ	0,00%	1,20	0,48
401c	Orthopädie	MCQ	0,76%	1,62	0,82
401	Chirurgie, Urologie, Orthopädie	OSCE	0,00%	1,48	0,54
402	Notfallmedizin	MCQ	1,82%	1,81	0,86
403	Anästhesiologie	MCQ	1,06%	1,65	0,80
408	Blockpraktikum Innere Medizin (Übergang)	MCQ	4,02%	2,76	0,91
409	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	MCQ	1,53%	1,96	0,99
410	Kinderheilkunde	MCQ	0,00%	1,86	0,87
411	Humangenetik II	MCQ	0,00%	1,28	0,55
413	Augenheilkunde	MCQ	0,00%	1,19	0,43
414	Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde	MCQ	0,00%	1,07	0,25
415	Neurologie	MCQ	0,00%	1,12	0,36
416	Blockpraktikum Kinderheilkunde	SOE	0,90%	1,79	0,82
417	Blockpraktikum Frauenheilkunde	SOE	0,00%	1,50	0,64
421	Rechtsmedizin	MCQ	0,64%	1,69	0,79
422	Dermatologie, Venerologie	MCQ	2,35%	1,97	0,98
423	Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz	MCQ	0,48%	1,78	0,77
424	Public Health II, Sozialmedizin	MCQ	0,93%	2,29	0,87
425	*2) Innere Medizin I & II				
504	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren	MCQ	1,30%	2,12	0,93
507	Blockpraktikum Allgemeinmedizin	--	0,00%	1,14	0,36
508	*2) Klinische Medizin II	MCQ	5,37%	2,64	1,00
509	Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie	MCQ	6,45%	2,42	1,04
510	Klinisch pathologische Konferenz	MCQ	1,83%	2,36	0,92
512	Palliativmedizin	MCQ	0,39%	1,40	0,65
515	Schmerzmedizin	MCQ	0,00%	1,22	0,49
516	Arbeitsmedizin, Klinische Umweltmedizin	MCQ	0,00%	1,32	0,47
518	Blockpraktikum Chirurgie	SOE	0,00%	1,18	0,43
519	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	MCQ	1,05%	1,64	0,55
520	Psychiatrie und Psychotherapie	MCQ	0,00%	1,38	0,59
521	Medizin des Alterns und des alten Menschen (Geriatric)	MCQ	0,46%	1,14	0,48

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

*2) Module der Inneren Medizin befanden sich im ausgewerteten Studienjahr in der Umstellung

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

Als Ergänzung zur leistungsorientierten Mittelvergabe für Forschungsleistungen wurde seit dem Studienjahr 2008/2009 jährlich eine Million Euro für gute Lehrleistungen ausgeschüttet (750.000,- Euro in der Humanmedizin und 250.000 Euro in der Zahnmedizin). Das LOM-Lehre-Konzept sieht eine Prämierung auf Modulebene vor. Dabei bekamen im Modellstudiengang die besten 15 Module (ein Drittel) 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 Frühjahr 2023 hat dann das Präsidium der MHH beschlossen, die Preisgelder deutlich anzuheben. Auf die Module im Studiengang Humanmedizin entfallen seitdem 1.005.000 Euro. Da die Mittelvergabe rückwirkend für das im Vorvorjahr zu Ende gegangene Studienjahr erfolgt, hat der Senat der MHH beschlossen, dass ab dem Studienjahr 2020/2021 die 22 besten Module ausgezeichnet werden sollen. Diese sind in der Tabelle 5 grün markiert und mit den neu berechneten Preisgeldern eingetragen. Die Preisträger für das Studienjahr 2021/22 sind in Tabelle 6 aufgeführt. Den *Rising Star* im Studienjahr 2021/22 hat das Modul „Blockpraktikum Kinderheilkunde“ erhalten. Weil die Kriterien für die Preisvergabe sich nur hinsichtlich der Anzahl der vergebenen Modulpreise geändert haben, sei für eine detaillierte Beschreibung der Bestimmung der Prüfungsqualität weiterhin auf den Lehrbericht 2014/2015 verwiesen.

Tabelle 5: LOM-Lehre – rückwirkend geänderte Punkteverteilung des Studienjahrs 2020/2021 (grün hinterlegte Module haben LOM erhalten)

Modulcode (MSE_P_)	Aktueller Modulname	LOM-Gesamt 2021	Faktor	LOM Zuweisung	Platzierung
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	19,94	2,0	69.333,33 €	1
402	Notfallmedizin	19,65	1,0	34.666,67 €	2
403	Anästhesiologie	19,52	1,0	34.666,67 €	3
301	Pharmakologie, Toxikologie	19,50	1,5	52.000,00 €	4
409	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	19,21	1,0	34.666,67 €	5
303	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie	19,02	2,0	69.333,33 €	6
101	Propädeutikum	18,79	1,5	52.000,00 €	7
509	Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie	18,75	1,5	52.000,00 €	8
302	Pathologie	18,74	1,5	52.000,00 €	9
410	Kinderheilkunde	18,61	1,5	52.000,00 €	10
106	Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin	18,60	2,0	69.333,33 €	11
310	Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	18,47	1,0	34.666,67 €	12
423	Radiologie (Rising Star 2021)	18,05	1,5	67.000,00 €	13
504	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren	18,01	1,0	34.666,67 €	14
413	Augenheilkunde	17,49	1,0	34.666,67 €	15
202	Diagnostische Methoden	16,97	1,5	52.000,00 €	16
512	Palliativmedizin	16,54	1,0	34.666,67 €	17
421	Rechtsmedizin	16,52	1,0	34.666,67 €	18
415	Neurologie	16,27	1,5	52.000,00 €	19
515	Schmerzmedizin	15,27	1,0	34.666,67 €	20
417	Blockpraktikum Frauenheilkunde	15,27	1,5	52.000,00 €	20
507	Blockpraktikum Allgemeinmedizin	14,32	1,5	52.000,00 €	22
311	Allgemeinmedizin	14,21			
414	Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde	14,13			
416	Blockpraktikum Kinderheilkunde	14,09			
411	Humangenetik II	12,33			
105	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin	17,10			*
103	Zellbiologische Grundlagen der Medizin	17,01			*
313	Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin	16,69			*
510	Klinisch pathologische Konferenz	16,30			*
304	Biometrie, Epidemiologie, Med. Informatik	15,55			*
424	Public Health II, Sozialmedizin	15,00			*
201	Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin	14,98			*
508	Klinische Medizin II (Innere Medizin)	12,74			*
312	Blockpraktikum Innere Medizin	10,94			*
305	Public Health I (Prävention, Gesundheitsförderung)	9,80			*
401	Chirurgie, Urologie, Orthopädie	9,61			*
516	Arbeitsmedizin, Klinische Umweltmedizin	9,36			*
309	Infektiologie, Immunologie	8,82			*

Anmerkungen:

- * = Unterstes Drittel der gewichteten Evaluation
- Folgende Module wurden wegen der Umstellung der Studiengangsstruktur nicht berücksichtigt:

MSE_P_203 Humangenetik I

MSE_P_422 Dermatologie, Venerologie

MSE_P_518 Blockpraktikum Chirurgie

MSE_P_519 Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

MSE_P_520 Psychiatrie und Psychotherapie

MSE_P_521 Medizin des Alterns und des alten Menschen (Geriatric)

MSE_P_522 Wissenschaftsmodul

Tabelle 6: Neue Punkteverteilung des Studienjahrs 2021/2022 (grün hinterlegte Module haben LOM erhalten)

Modulcode (MSE_P_)	Modulname	LOM-Gesamt 2022	Faktor	LOM Zuweisung	Platzierung
104	Anatomische Grundlagen der Medizin	20,23	2,0	70.508,47 €	1
509	Klinische Pharmakologie und Pharmakotherapie	20,05	1,5	52.881,36 €	2
106	Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin	19,17	2,0	70.508,47 €	3
301	Pharmakologie, Toxikologie	18,98	1,5	52.881,36 €	4
504	Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren	18,09	1,0	35.254,24 €	5
409	Frauenheilkunde, Geburtshilfe	17,96	1,0	35.254,24 €	6
416	Blockpraktikum Kinderheilkunde (inkl. Rising Star 2022)	17,94	1,0	50.254,24 €	7
303	Hygiene, Mikrobiologie, Virologie	17,66	2,0	70.508,47 €	8
103	Zellbiologische Grundlagen der Medizin	17,47	1,5	52.881,36 €	9
302	Pathologie	17,46	1,5	52.881,36 €	10
101	Propädeutikum	17,27	1,5	52.881,36 €	11
202	Diagnostische Methoden	16,57	1,5	52.881,36 €	12
421	Rechtsmedizin	16,55	1,0	35.254,24 €	13
402	Notfallmedizin	16,52	1,0	35.254,24 €	14
310	Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik	16,07	1,0	35.254,24 €	15
410	Kinderheilkunde	15,85	1,5	52.881,36 €	16
423	Radiologie (Strahlenschutz, Strahlenbehandlung)	15,79	1,5	52.881,36 €	17
519	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	15,56	1,0	35.254,24 €	18
403	Anästhesiologie	15,41	1,0	35.254,24 €	19
417	Blockpraktikum Frauenheilkunde	15,23	1,5	52.881,36 €	20
203	Humangenetik I	14,82	1,0	35.254,24 €	21
512	Palliativmedizin	14,27	1,0	35.254,24 €	22
507	Blockpraktikum Allgemeinmedizin	14,20			
520	Psychiatrie und Psychotherapie	13,93			
414	Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde	13,45			
311	Allgemeinmedizin	13,16			
515	Schmerzmedizin	13,07			
521	Medizin des Alterns und des alten Menschen (Geriatric)	12,85			
415	Neurologie	12,79			
411	Humangenetik II	11,46			
516	Arbeitsmedizin, Klinische Umweltmedizin	11,03			
105	Chemische und biochemische Grundlagen der Medizin	18,77			*2
313	Geschichte, Theorie, Ethik in der Medizin	17,01			*2
312	Blockpraktikum Innere Medizin	*1 16,80			*2
510	Klinisch pathologische Konferenz	16,53			*2
304	Biometrie, Epidemiologie, Med. Informatik	15,81			*2
201	Psychologische und soziologische Grundlagen der Medizin	15,52			*2
424	Public Health II, Sozialmedizin	15,24			*2
422	Dermatologie, Venerologie	14,91			*2
508	Klinische Medizin II	*1 14,76			*2
518	Blockpraktikum Chirurgie	11,95			*2
413	Augenheilkunde	10,76			*2
401	Chirurgie, Urologie, Orthopädie	10,06			*2
309	Infektiologie, Immunologie	9,77			*2
305	Public Health I (Prävention, Gesundheitsförderung)	9,09			*2
425	Innere Medizin I & II	*1 8,94			*2

*1 = Module der Inneren Medizin befanden sich im ausgewerteten Studienjahr in der Umstellung

*2 = Kein LOM, da "Unterstes Drittel der Evaluation"

Der in den Vorjahren turnusmäßig ermittelte persönliche Lehrpreis für die besten Dozierenden eines Studienjahres war zunehmend in die Kritik geraten. Zum einen sank die Bereitschaft der Studierenden über die große Menge an Dozierenden abzustimmen, zum anderen wurde kritisiert, dass immer wieder die gleichen Dozierenden hervorgehoben wurden und neue Dozierende, die nur wenige Kleingruppen in einem Studienjahr unterrichten, aber seltener oder gar nicht in Vorlesungen vertreten sind, kaum eine Chance hätten. Deshalb setzte die Studienkommission Humanmedizin im Januar 2022 eine Arbeitsgruppe ein, die ein alternatives Konzept erstellen sollte.

Zum Ende des Sommersemesters 2022 legte die Arbeitsgruppe der Studienkommission ihren Entwurf vor, der von der Studienkommission Humanmedizin auch mehrheitlich angenommen wurde. Im Anschluss an die Prüfung und Diskussion im Senat wurde das Konzept durch die Studienkommission noch einmal überarbeitet. Das endgültige neue Lehrpreiskonzept wurde auf der Senatssitzung im März 2023 formal beschlossen.

Im neuen Lehrpreiskonzept soll weiterhin die Bedeutung exzellenter Lehre im Hochschulalltag sichtbar gemacht und der persönliche Beitrag einzelner Lehrkräfte honoriert werden. Zukünftig sollen mit dem Lehrpreis aber auch stärker didaktische Innovationen in der Lehre und die Teamarbeit prämiert werden. Letzteres ist insbesondere für die Erstellung digitaler Lehrformate bedeutsam.

Zudem soll die Bedeutung des Kleingruppenunterrichts für die medizinische Ausbildung stärker berücksichtigt werden, da dieser für die Kompetenzvermittlung essentiell ist. Die Dozierenden der Kleingruppen (Praktika, UaK und Seminare) wurden bisher benachteiligt, da die Studierenden nicht die gleichen Dozierenden in den einzelnen Kleingruppen haben und die Stimmanteile somit zwangsläufig kleiner sind.

Zukünftig werden deshalb zwei Kategorien an Lehrpreisen vergeben:

- ein Jury-Preis (Sichtbarmachung von Lehr-Innovationen und Teamarbeit);
- der Lehrpreis für die beiden besten Dozierenden eines Studienjahres.

Der Jury-Preis soll einmal pro Jahr vergeben werden. Es soll einen 1. Platz und einen 2. Platz über alle Studienjahre hinweg geben. Es wird eine jährlich wechselnde thematische Ausschreibung stattfinden, für die die Lehrenden selbst ihre Bewerbungen einsenden müssen. Die Ausschreibung für die Preisvergabe erfolgt durch die Studienkommission, welche auch die Mitglieder der Jury benennt.

In der Kategorie „Beste Dozierende des Studienjahres“ werden nach dem Ende des Sommersemesters pro Studienjahr zwei Dozierende von den Studierenden gewählt. Im laufenden Studienjahr benennen die Module dafür jeweils drei Dozierende aus ihrem Modul, wobei die Vorgabe ist, dass diese Kandidatinnen und Kandidaten in anderen Lehrveranstaltungen als Vorlesungen unterrichtet haben müssen.

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

Elektronische Prüfungen an der MHH

Einführung der Neuauflage des Prüfungssystems Q-Exam® im Studienjahr 2021/2022

An der MHH wird seit mehr als 15 Jahren ein großer Teil der schriftlichen Prüfungen elektronisch durchgeführt. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit dem kommerziellen Anbieter IQUL GmbH (vormals Codiplan; Bergisch Gladbach), wobei der Dienstleister die Software für die Erstellung, Auswertung und Durchführung der Prüfungen sowie die Hardware für die Prüflinge bereitstellt und die Durchführung der Prüfungen technisch betreut.

Zum Studienjahr 2021/2022 wurde nun eine neue Prüfungsplattform in Betrieb genommen. Bei der Weiterentwicklung der Prüfungssoftware stand neben der Neugestaltung der Arbeitsoberfläche insbesondere die Erweiterung des Repertoires der Frageformate im Mittelpunkt. Einer grundlegenden Tendenz in der medizinischen Ausbildung folgend, sollen die Formate die Möglichkeit bieten, verstärkt im Unterricht vermittelte Kompetenzen zu prüfen. Auf einer übergeordneten Ebene galt es zudem, neue Workflows zu etablieren, um die Fragen- und Prüfungsqualität weiterzuentwickeln (s. unten).

Fragenformate in elektronischen Prüfungen an der MHH

Im aktuellen System „Q-Exam Institution“ stehen den Dozierenden an der MHH neun Fragenformate zur Verfügung, von denen vier mit der neuen Version implementiert worden sind (Tabelle 7, neue Fragen sind fett gedruckt):

Tabelle 7: Übersicht der Fragenformate mit inhaltlicher Kurzbeschreibung

Bezeichnung	Charakterisierung
MCQ Typ A	Bei diesem Fragenformat werden den Prüflingen fünf Antwortmöglichkeiten zu einer Frage angeboten, von denen die eine korrekte Antwort ausgesucht werden muss.
Bilddiagnosefrage	Auf einer Abbildung wird vom Dozierenden ein Bereich/eine Struktur markiert, die Prüflinge müssen den gefragten Bereich mit einem Fadenkreuz auswählen.
Bildzuordnungsfrage	Ein neues Fragenformat, bei dem auf einer Abbildung Strukturen mit interaktiven Punkten versehen werden, denen Begriffe zugeordnet werden. In der Prüfung müssen diese Begriffe per Drag-and-Drop den korrekten Punkten zugeordnet werden.
Lückentextfrage – Freitext	Eine Aussage wird formuliert, in der eine Lücke gelassen wird. Prüflinge sollen diese Lücke mit freiem Text füllen.
Lückentextfrage – Dropdown	Eine Aussage wird formuliert, in der eine Lücke gelassen wird. Vom Lehrenden wird für die Lücke eine Dropdown-Liste möglicher Antworten hinterlegt, aus denen Prüflinge die korrekte Antwort auswählen müssen.
Lückentextfrage – Autocomplete*	Eine Aussage wird formuliert, in der eine Lücke gelassen wird. Von den Lehrenden wird ein Katalog mit Antworten hinterlegt. Prüflinge müssen eine Anzahl von Zeichen schreiben (genaue Anzahl wird von den Dozierenden festgelegt), die den hinterlegten Katalog an entsprechender Stelle öffnet. Aus den angebotenen Antworten muss die korrekte Antwort ausgesucht werden. Dieses Fragenformat steht jetzt neu allen Dozierenden und mit automatisierter Auswertung zur Verfügung.
Gruppierungsfrage*	Ein neu eingeführtes Fragenformat, bei dem zwei oder mehr Container definiert werden, in die während der Prüfung Begriffe per Drag-and-Drop eingeordnet werden müssen.

Kprim – K'-Frage*	Ein neues Frageformat, bei dem zu einem Thema vier Aussagen formuliert und in Container „richtig“ oder „falsch“ sortiert werden. Während der Prüfung muss vom Prüfling für jede Aussage einzeln entschieden werden, ob sie richtig oder falsch ist.
Freitextfrage	Es wird eine Frage formuliert, die der Prüfling mit freiem Text beantwortet. Die erwarteten Antworten (Erwartungshorizont), die Anzahl der zu erreichenden Punkte und die Bedingungen, zu denen die Punkte vergeben werden, werden von den Lehrenden bei der Fragenerstellung festgelegt.

Die Fragenformate 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 werden nach der Prüfung vom System automatisch ausgewertet. Die Fragenformate 4 und 9 werden nach der Prüfung manuell durch die Dozierenden ausgewertet. Alle Fragenformate können durch Medien (z.B. Abbildungen) ergänzt werden.

Das primär in Prüfungen verwandte Fragenformat ist die MCQ Typ A-Frage. Einige Prüfungen verwenden ausschließlich Freitextfragen als Fragenformat. Der maximal zugelassene Anteil alternativer Fragenformate wird durch die Prüfungsordnungen der Studiengänge geregelt.

Im März 2023 enthielt das Prüfungssystem der MHH 61.692 Fragen, von denen 7966 das Pre-Test-Review-Verfahren (s. u.) durchlaufen hatten und somit für Prüfungen zur Verfügung stehen. Von diesen begutachteten Fragen waren 7403 vom MCQ Typ A, 71 Bilddiagnosefragen, 13 Bildzuordnungsfragen, 15 Lückentextfragen-Freitext, 26 Lückentextfragen-Dropdown, 24 Lückentextfragen-Autocomplete, 62 Gruppierungsfragen, 166 Kprim – K'-Fragen und 186 Freitextfragen. Seit Einführung des aktuellen Prüfungssystems wurden 5269 dieser Fragen in Prüfungen eingesetzt.

Key-Feature

Fragen können zu „Key-Feature-Aufgaben“ zusammengefasst werden, die prozedurale Fähigkeiten überprüfen. Dabei wird in der ersten Frage (Masterfrage) ein Problem eingeführt (z.B. eine Fallbeschreibung), welches in Folgefragen weiter vertieft wird. In der Prüfung wird den Prüflingen die Key-Feature-Aufgabe als solche angezeigt. Da die Fragen aufeinander aufbauen und die Folgefragen jeweils die vorangegangenen Fragen der Gruppe auflösen, ist ein Zurückgehen innerhalb der Fragengruppe in der Prüfung nicht möglich. Für Key-Feature-Aufgaben können alle Frageformate genutzt werden. Aktuell sind 34 Key-Feature-Aufgaben mit ein bis vier Folgefragen entwickelt und abschließend begutachtet (s. unten), sodass sie für Prüfungen zur Verfügung stehen.

Sicherung der Qualität von Prüfungsfragen und Prüfungen

Zur Sicherung der Prüfungsqualität werden die Prüfungsfragen und Prüfungen durch standardisierte Prozedere (z. B. Berechnung von Itemschwierigkeiten, Cronbach's Alpha) überprüft, die sowohl einen Begutachtungsprozess vor dem Prüfungseinsatz einer Frage beinhalten (Pre-Test-Review) als auch die Analyse der Frage und des Antwortverhaltens nach dem Einsatz in der Prüfung (Post-Test-Review) vorsehen (Abbildung 6).

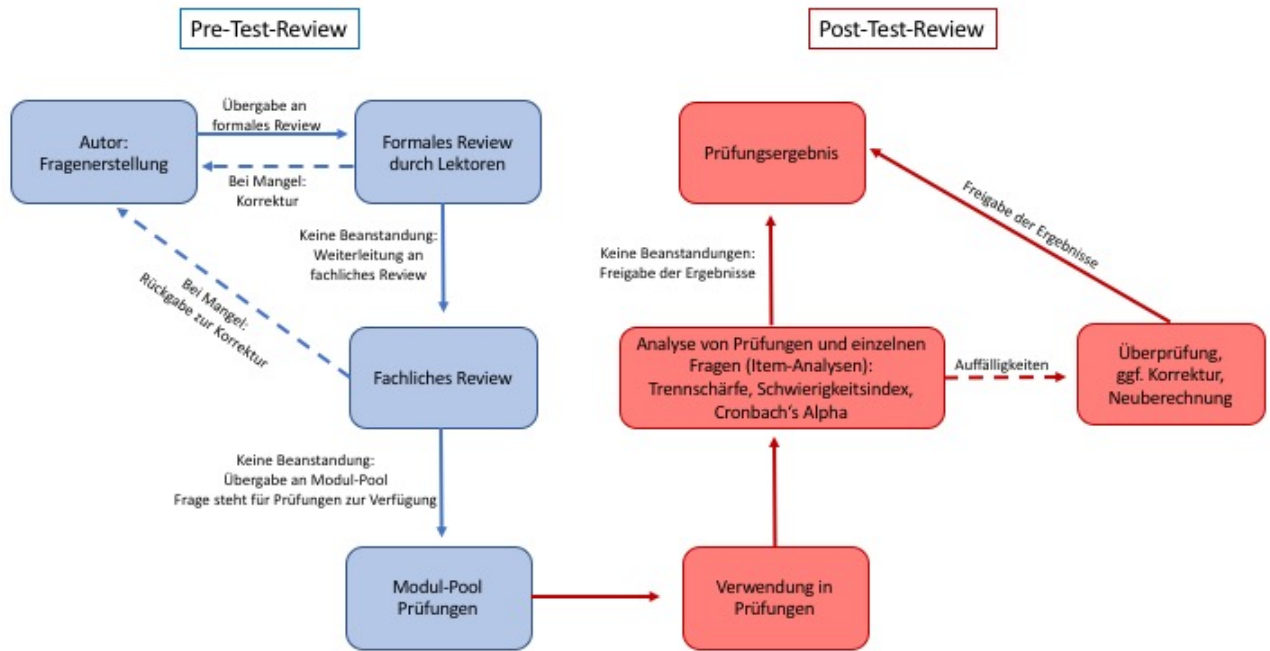


Abbildung 6: Prozessablauf der Qualitätskontrollen von Prüfungsfragen und Prüfungen in Q-Exam.

Während das Post-Test-Review bereits in der Vergangenheit als Qualitätskontrolle zur Verfügung stand, ist das Pre-Test-Review erst mit dem aktuellen Prüfungssystem eingeführt worden. Das Pre-Test-Review besteht dabei aus zwei Stufen:

1. einer Überprüfung der formalen Kriterien durch Lektor:innen (formales Review) sowie
2. einer inhaltlichen Überprüfung durch Fachvertreter:innen (fachliches Review).

Die Fachvertreter:innen werden dabei von den jeweiligen Lehrverantwortlichen der Module/Institute/Kliniken benannt. Im fachlichen Review werden die Fragen anhand standardisierter Kriterien (Abbildung 7) überprüft.

Treffen Sie bitte eine Entscheidung!

Frage zulassen Frage muss überarbeitet werden

Beurteilen Sie bitte die Qualität der Frage

Die Frage ist relevant
 Frage/Stamm sind inhaltlich korrekt
 Die richtige Antwort ist die "single best answer"
 Die Frage ist eindeutig gestellt
 Die Distraktoren sind sinnvoll gewählt

Absatz

Ihr Kommentar bzw. Nachricht an den/die AutorIn

Übersicht Entscheidungscheckbox:

Oben: Die Entscheidungsboxen über Zulassen oder Zurückweisen einer Frage.

Mitte: Checkboxes zu Relevanz, inhaltlicher Richtigkeit und Ausarbeitung der Frage.

Unten: Kommentarfeld zum Austausch von Nachrichten zwischen Gutachter:innen und Autor:innen.

Abbildung 7: Exemplarische Darstellung eines Berichtsfelds des fachlichen Reviews für eine MCQ-Typ A-Frage.

Erst nach abgeschlossenem Pre-Test-Review-Verfahren können Fragen in Prüfungen verwendet werden. Die Zusammenstellung von Fragen zu einer Prüfung erfolgt dann gemäß eines für jede Prüfung definierten und hinterlegten Blueprints. Nach der Prüfung erfolgt eine Item-Analyse, bei der Schwierigkeitsindex, Trennschärfe und Cronbach's Alpha berechnet werden (Post-Test-Review). Sind die Messwerte plausibel, erfolgt die Freigabe der Prüfung durch die Lehrverantwortlichen, und die Ergebnisse können durch das Studiendekanat an die Studierenden übermittelt werden. Eine automatische Ergebnisfreigabe ist aus rechtlichen Gründen nicht möglich. Eine Freigabe muss immer durch die/den Prüfungsverantwortliche/n erfolgen.

Ausblick

Die Umstellung auf das neue Prüfungssystem war und ist für alle Beteiligten (Dozierende, Studierende und Prüfungs-Administration) eine Herausforderung. Die neuen Fragenformate finden vermehrt Interesse und werden zunehmend genutzt.

Um die Möglichkeiten des kompetenzorientierten berufsnahen Prüfens zu erweitern, werden zurzeit vor allem technische und logistische Voraussetzungen entwickelt, um weitere Medien in Prüfungen einbinden zu können. So wird insbesondere an der Verwendung von Audiodateien, Videoclips und DICOM-Datensätzen gearbeitet.

Kontakt Prüfungsdidaktik:

- Dr. Stephanie Groos | Leitung
stephanie.groos@mh-hannover.de | Tel.: 532-6758

Das Zulassungsverfahren in der Humanmedizin – Auswirkungen an der MHH

Wie wirken sich die Änderungen auf die Zusammensetzung der Studierendenschaft aus?

Hintergrund

Studienplätze für ein Medizinstudium sind nach wie vor sehr begehrt. Für rund 50.000 Bewerber:innen stehen etwa 12.000 Studienplätze zur Verfügung. Darüber hinaus ist das Medizinstudium eine der teuersten und langwierigsten grundständigen akademischen Ausbildungen. Deshalb ist es besonders wichtig, Studierende auszuwählen, bei denen ein Studienabbruch oder Verzögerungen im Studium möglichst unwahrscheinlich sind. In der Forschung ist inzwischen gut belegt, dass Studienerfolg (d. h. insbesondere Prüfungserfolg) gerade in den ersten Studienjahren eng mit der Abiturnote verbunden ist – je besser das Abitur, desto besser sind auch die Noten im Medizinstudium und desto seltener erfolgen Studienabbrüche.

Für das Medizinstudium werden die Bewerber:innen darum in erster Linie über den Numerus Clausus (NC) und Eignungstests (z. B. der Test für Medizinische Studiengänge – TMS) ausgewählt, andere Kriterien wie Soft-Skills, Motivation oder Berufserfahrung spielten lange Zeit eine eher untergeordnete Rolle. Der Fokus auf exzellente Schulnoten steht jedoch in einem Spannungsfeld zu dem Ziel, möglichst allen gesellschaftlichen Gruppen ein Studium zu ermöglichen, und dem Anspruch, Studiengang und Berufsweg frei wählen zu können. Im Dezember 2017 forderte das Bundesverfassungsgericht (BVerfG), den Zugang zum Medizinstudium klarer auf eine gesetzliche Grundlage zu stellen, die Abiturnoten zwischen den Bundesländern vergleichbarer zu machen und die Auswahlkriterien primär am Studienerfolg zu orientieren. Die Zulässigkeit des NC-Kriteriums hat das BVerfG dagegen explizit bekräftigt, zugleich aber gefordert, mindestens ein weiteres, von der Abiturnote unabhängiges Auswahlkriterium zu integrieren.

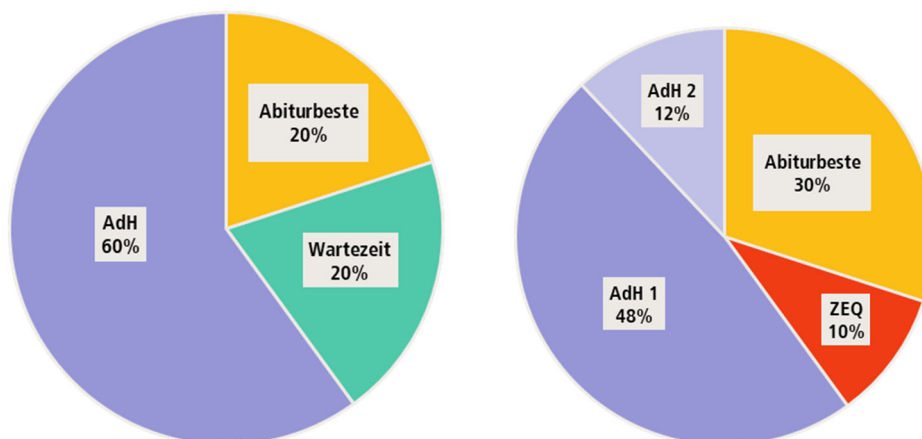


Abbildung 8: Auswahlquoten an der MHH

Anmerkung: Das linke Diagramm zeigt die Quotierung bis einschließlich 2019, das rechte Diagramm das derzeitige Verfahren.
Abk.: AdH = Auswahlverfahren der Hochschule; ZEQ = Zusätzliche Eignungsquote

Studierendenauswahl an der MHH

Der Urteilsspruch des BVerfG hat zu Anpassungen in den Auswahlverfahren aller medizinischen Fakultäten geführt und in der Folge das NC-Kriterium noch gestärkt. Abbildung 8 zeigt die Änderungen in der Quotierung ab Herbst 2020 (rechtes Diagramm) gegenüber dem Verfahren bis einschließlich 2019 (linkes Diagramm): Nach Abzug einiger Vorabquoten, (z. B. internationale Studierende, Härtefälle, Zweitstudium oder von der Bundeswehr Benannte) gingen früher 20 % der restlichen Studienplätze an die Bewerber:innen mit der besten Abiturnote. Im derzeitigen Verfahren wurde diese Quote auf 30 % aufgestockt. Dennoch ist fast ausnahmslos eine Abiturnote von 1,0 nötig, um sicher zum Studium zugelassen zu werden. Neben der bundeseinheitlichen Berechnung der Rangreihe in dieser Abiturbestenquote, werden in den übrigen Hauptquoten die Kriterien von den einzelnen Hochschulen festgelegt. So stehen über die „Zusätzliche

Eignungsquote (ZEQ)“, die die Wartezeit ersetzt, 10 % der Studienplätze zur Verfügung. Die ZEQ setzt eine abgeschlossene Berufsausbildung im medizinischen Bereich voraus, die Rangreihe innerhalb der Quote wird über das Ergebnis im TMS bestimmt; die Abiturnote ist nicht auswahlrelevant. Seit 2020 führt die MHH keine Auswahlgespräche im Auswahlverfahren der Hochschulen (AdH) mehr durch. Stattdessen können über die Abiturnote max. 50 Punkte und über einen TMS max. 30 Punkte für die Zulassung erreicht werden. Mit 20 Punkten für einen geleisteten Dienst (AdH1) oder eine medizinnahe Berufsausbildung (AdH2) können die Bewerber:innen ihre Chancen auf einen Studienplatz jedoch deutlich erhöhen. Im AdH möchte die MHH so praktische Fertigkeiten und soziales Engagement im Auswahlprozess wertschätzen.

Im Folgenden soll dargestellt werden, wie sich durch die Anpassungen im Zulassungsverfahren die soziodemografische Zusammensetzung im Medizinstudium an der MHH verändert hat. Dazu vergleichen wir anhand von Daten aus der Studierendenstatistik die Kohorten der Studienjahre 2017 bis 2019 (Studienbeginn) mit den Studierenden, die 2020 und 2021 immatrikuliert wurden.

Ergebnisse – Abiturnote

In den Jahren 2017–2019 sind Wartezeit-Studierende im Schnitt mit der Abiturnote 2,3 an der MHH immatrikuliert worden. In der ZEQ ist die Durchschnittsnote mit 2,6 statistisch signifikant niedriger. Im AdH benötigten Bewerber:innen im Schnitt die Abiturnote 1,3, um (in Kombination mit dem Interview-Ergebnis) einen Studienplatz zu bekommen. Im veränderten AdH, mit der Berücksichtigung von Diensten und Ausbildung, liegt die benötigte Abiturnote bei 1,5 – auch diese Veränderung ist statistisch signifikant.

Das linke Diagramm in Abbildung 9 vergleicht die Verteilung der Abiturnoten bei Wartezeit und ZEQ. Bei Ersterer lagen 2017–2019 die meisten Noten im Bereich 1,8–2,5. In der ZEQ hat sich die Verteilung der Abiturnoten nach rechts verschoben, mit einem Peak bei der Note 2,8. Auffällig ist, dass in der Wartezeit-Quote knapp 20 % mit einem Abitur < 2,0 zugelassen wurden. In der ZEQ, wo die Abiturnote keine Beachtung findet, gibt es kaum Studierende mit einer Eins vor dem Komma.

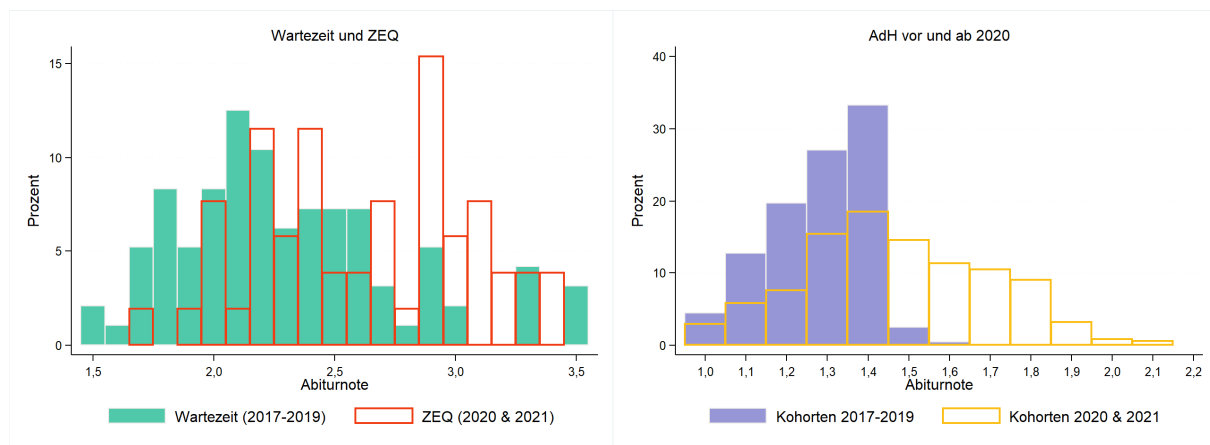


Abbildung 9: Verteilung der Abiturnoten in verschiedene Auswahlquoten

Für die Zeit der Auswahl anhand von Interviews zeigt das rechte Diagramm von Abbildung 9, dass Studierende mit einer Abiturnote > 1,5 bis 2020 an der MHH praktisch keine Chance auf eine Zulassung zum Studium hatten. Mit dem veränderten Verfahren ergibt sich eine viel breitere Streuung der Noten. Mit sehr gutem TMS-Ergebnis und einem geleisteten Dienst oder einer abgeschlossenen Ausbildung – eine genauere Unterscheidung lässt sich anhand der verfügbaren Statistik vornehmen – wurden Bewerber:innen in manchen Fällen auch mit einem Abitur im niedrigen 2er-Bereich an der MHH immatrikuliert.

Wartezeit zwischen Abitur und Immatrikulation

Sowohl in der Wartezeit-Quote als auch in der ZEQ beträgt die Zeit, die zwischen Abitur und Immatrikulation an der MHH vergeht, im Schnitt knapp acht Jahre, wobei einzelne Extremfälle von zwölf Jahren oder mehr in die Berechnung nicht eingeflossen sind. Das linke Diagramm in Abbildung 10 zeigt, dass auf der Warteliste eine Wartezeit von sieben Jahren nicht unterschritten wurde, obwohl teils gute Abiturleistungen erzielt wurden; neun Jahre oder mehr mussten ca. 15 % der Studierenden warten. In der ZEQ wurde ein kleiner Teil der Berufserfahrenen sechs Jahre nach dem Abitur immatrikuliert, insgesamt hat sich die durchschnittliche Wartezeit aber verlängert; bei etwa 30 % lag das Abitur mindestens neun Jahre zurück. Möglicherweise hat das neue Verfahren also bis dato aussichtslos Wartende motiviert, sich über die ZEQ zu bewerben.

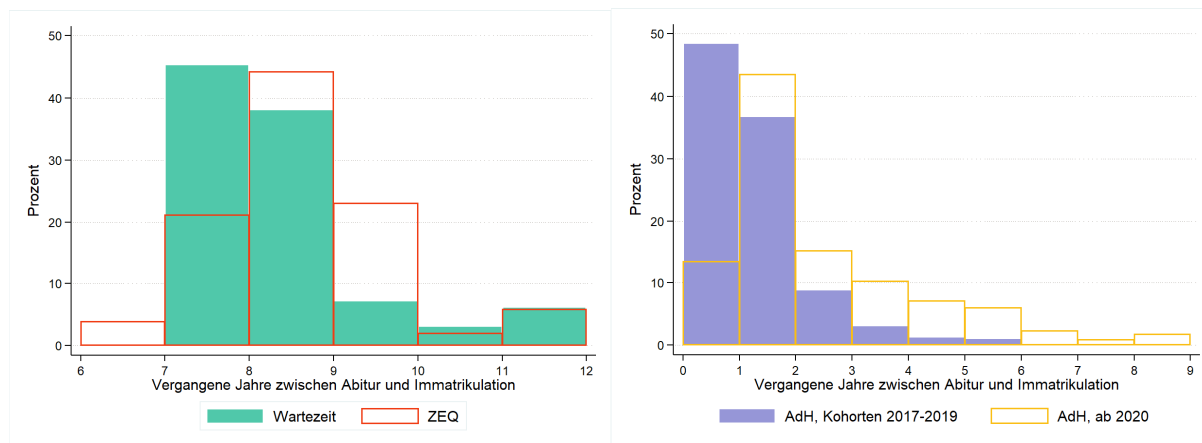


Abbildung 10: Zeitabstand zwischen Abitur und Immatrikulation (in Jahren)

In den letzten Jahren der Durchführung von Auswahl-Interviews wurden etwa 90 % der AdH-Gruppe maximal zwei Jahre nach dem Abitur immatrikuliert. Ausbildungsjahre und Dienste nach dem Abitur verlängern die Zeit, die bis zum Beginn des Studiums vergeht (Abbildung 10, Diagramm rechts). Lag die Wartezeit im AdH zwischen 2017 und 2019 im Durchschnitt unter einem Jahr, ist sie seit 2020 auf knapp zwei Jahre gestiegen.

Die Änderungen im Zulassungsverfahren hatten keinen Einfluss auf die Verteilung von Studentinnen und Studenten: Im AdH sind 70 % weiblich, in der Wartezeit-Quote und auch in der ZEQ ca. 60 %. Unter den Abiturbesten sind insgesamt zwei Drittel weiblich, wobei es hier zwischen einzelnen Jahren teils größere Schwankungen gibt. In der ZEQ haben 92 % der Zugelassenen das Abitur an einem Gymnasium erworben, in der Wartezeit-Quote waren es 74 %. Die Gründe für diese Beobachtung lassen sich aus den Daten nicht direkt ableiten. Möglicherweise schneiden Gymnasiast:innen aber im TMS besser ab als beispielsweise Gesamtschüler:innen oder Fachoberschulabsolvent:innen.

Fazit und Ausblick

Vordergründig hat sich durch die Umstellungen im Zulassungsverfahren der Einfluss hervorragender Abiturnoten noch verstärkt, vor allem natürlich durch die Aufstockung der Abiturbesten-Quote von 20 % auf 30 %. Ein Blick auf die vorgestellten Ergebnisse legt jedoch nahe, dass durch die recht starke Gewichtung von Diensten und Berufsausbildung (zwei sogenannte nicht-kognitive Kriterien) im AdH Studierende an die MHH kommen, die eine diversere Gruppe bilden, als es mit den Auswahlgesprächen der Fall war (obwohl dort das gleiche Ziel bestand). Mit der Wartezeit-Regelung waren die verbrachten Jahre auf der Warteliste (die von der Abiturnote abhingen) letztendlich das einzig relevante Kriterium. Die allermeisten Wartezeit-Studierenden haben in der Zwischenzeit eine Ausbildung abgeschlossen, in dieser Hinsicht ändert sich mit der ZEQ vergleichsweise wenig. Jedoch wird seit 2020 mit dem TMS zusätzlich medizinisch-relevantes Wissen geprüft. Vor dem Hintergrund der großen Bedeutung kognitiver Fähigkeiten für einen Studienerfolg könnte diese Maßnahme zu einer weiteren Verringerung der (ohnehin schon niedrigen) Studienabbruchquote beitragen.

Im Sommer 2023 werden die meisten Studierenden der Kohorten 2020 und 2021 ihre M1-Äquivalenz erreicht haben. Auf der Grundlage der dann vorliegenden Daten soll überprüft werden, inwieweit sich die hier rekapitulierten Änderungen und Anpassungen in der Studierendenauswahl messbar auf den Studienerfolg auswirken. Anhand der Frage, ob z. B. Studierende aus dem alten AdH bessere Noten erzielen, ob Zugelassene aus der ZEQ seltener ihr Studium abbrechen als Wartezeit-Studierende oder ob sich Veränderungen bei Berufswünschen oder in der Studienmotivation der Studierenden ergeben, lassen sich hoffentlich weitere Erkenntnisse gewinnen.

Kontakt:

- Dr. Stefanos Tsikas | Studiendekanat – Bereich Kapazität & Evaluation
tsikas.stefanos@mh-hannover.de | Tel.: 532-9058
- PD Dr. Volkhard Fischer | Leitung Bereich Kapazität & Evaluation
fischer.volkhard@mh-hannover.de | Tel.: 532-6015

Das Projekt DEDICATE – Strukturierte Vor- und Nachbereitung des UaKs durch Blended Learning

Im Rahmen des von der Stiftung Innovation für die Hochschullehre geförderten Projekts DEDICATE (DEveloping Digital Concepts for individual inclined learning And just in time Teaching) wurden verschiedene digitale Lernangebote entwickelt, die erstmals eine strukturierte Vor- und Nachbereitung des Unterrichts am Krankenbett (UaK) für die Studierenden der Humanmedizin ab dem 4. Studienjahr ermöglichen und so den UaK mit der Methode des Blended-Learnings erweitern.

Innerhalb des Lernmanagementsystems ILIAS der MHH wurden dazu für verschiedene Lernsituationen, die im Rahmen des UaK adressiert werden, Kurse zur Vor- und Nachbereitung erstellt. Die Kurse enthalten Lernmodule, die das erforderliche Fachwissen komprimiert zur Wiederholung anbieten, einen MCQ-Wissenstest als Lernstandskontrolle sowie eine Übung zur Reflexion über den erlebten Unterricht am Krankenbett. Auch weitere Informationen zum jeweiligen UaK wie Ansprechpartner, Treffpunkte etc. werden den Studierenden im Kurs mitgeteilt. Wenn Studierende das vorbereitende Lernmaterial bearbeitet und die Lernstandskontrolle bestanden haben, wird automatisch ein Zertifikat generiert, das sie zur Teilnahme am jeweiligen UaK berechtigt. Die Anmeldung zum UaK erfolgt dann flexibel über die in der MHH entwickelte UAPP. Nach dem UaK müssen die Studierenden noch eine persönliche Reflexion schreiben und diese in ILIAS hochladen. Erst dann gilt der UaK als beendet und wird als Studienleistung angerechnet. Zeitlich setzt sich der UaK so aus Unterrichtseinheiten zur Vor- und Nachbereitung sowie der Zeit auf den Stationen mit den Patientenkontakten unter Anleitung der Ärzt:innen zusammen.

Um die Erstellung der Kurse zu erleichtern, wurde ein einheitliches Design entwickelt, das als Blaupause für alle weiteren Kurse genutzt werden kann und den Studierenden eine einfache Orientierung bietet.

Durch das standardisierte Vorgehen ist es nun auch möglich, studentische Hilfskräfte in die Erstellung der ergänzenden Kurse für den UaK einzubeziehen. Dabei wird vorrangig auf bereits vorhandene Lernmaterialien zurückgegriffen und damit ein Bezug zu vorhandenen Lernveranstaltungen im Curriculum hergestellt. Der UaK wird so in eine Lernspirale aus Vorbereitung, patient:innenbezogenem Unterricht in Kleingruppen und reflektierender Nachbereitung eingebunden.

Das Konzept hat sich als sinnvolles Vorgehen herausgestellt. Ärzt:innen aus zehn verschiedenen Fachbereichen haben sich bereits an der Erstellung der Blended-Learning-Einheiten für den UaK beteiligt. Durch das Projekt DEDICATE wird es so erstmals möglich, dass sich Studierende strukturiert auf den UaK vorbereiten und diesen auch nachbereiten können. Durch die geforderte schriftliche Reflexion zu ihren ärztlichen Rollen wird zudem der Erwerb von klinischen Handlungskompetenzen gefördert.

Im weiteren Projektverlauf sollen die Erfahrungen der Studierenden und auch der Dozierenden mit dieser erweiterten Form des UaK untersucht werden.

Kontakt:

- Prof. Dr. Sandra Steffens | Projektleiterin DEDICATE
steffens.sandra@mh-hannover.de | Tel.: 17-3330

NKLM-Bewertungsprozess

Im April 2021 wurde die neue Version des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM 2.0) veröffentlicht. Die medizinischen Fachgesellschaften und Fakultäten waren am Überarbeitungsprozess beteiligt, der vom Medizinischen Fakultätentag (MFT) koordiniert wurde. Um die aktuell 3350 Lernziele zu reduzieren, werden die medizinischen Fakultäten einbezogen. In vier Phasen sollen die Lernziele des NKLM 2.0 bewertet werden, wobei jeweils zu entscheiden ist, ob ein Lernziel unverändert erhalten, geändert oder gestrichen werden soll. In Phase 1 und 2 sollten zunächst 1133 Lernziele bewertet werden (bis Januar 2023). Die endgültige Entscheidung wird unter der Ägide des Medizinischen Fakultätentags (MFT) von Expert:innengruppen mithilfe der Bewertungen der Fakultäten getroffen.

An der MHH wurde bereits 2017 der NKLM 1.0 genutzt, um das gesamte Curriculum zu mappen. Basierend auf diesen Erfahrungen wurde für die erneute Revision ein dreistufiges Bewertungskonzept entwickelt:

- Im ersten Schritt fand ein Abgleich zwischen den Lernzielen aus Phase 1 und 2 mit dem Ergebnis des Mappings der MHH statt.
- Im zweiten Schritt erfolgte auf dieser Basis eine Vorbewertung durch die NKLM-Fakultätsbeauftragten.
- Im dritten Schritt wurden alle 264 neuen Lernziele, die keine Entsprechung im NKLM 1.0 hatten, und alle kritischen Lernziele mit Expert:innen aus der MHH diskutiert und wenn möglich konsentiert.

Die Vorbewertung ergab, dass 778 (68,7 %) Lernziele behalten werden sollten, 300 (26,5 %) einer Änderung bzw. Anpassung unterzogen werden sollten (davon 172 (57,3 %) aufgrund sprachlicher Mängel) und 45 (3,9 %) Lernziele zu streichen waren. Für 9 Lernziele (0,8 %) wurde aufgrund fehlenden Fachwissens keine Bewertung abgegeben. 18 Expert:innen aus der Fakultät und 5 Student:innen nahmen an der anschließenden Diskussion im Sommer 2022 teil. Die Schlussbewertung ergab, 738 (65,2 %) Lernziele zu behalten, 356 (31,4 %) zu ändern und 39 (3,4 %) zu streichen (Abbildung 11).

Mit diesem Vorgehen konnte ressourcenschonend das Fachwissen der klinischen und biomedizinischen Expert:innen und Student:innen eingebracht werden, ohne dass dabei der Überblick über das Curriculum verloren gegangen ist. Im weiteren Verlauf werden vom MFT angeleitete Gruppen mit Expert:innen die Bewertungen der verschiedenen humanmedizinischen Fakultäten zusammenfassen und Gesamtempfehlungen für einen NKLM 2.1 erarbeiten. Dieser Katalog soll dann die Basis für weitere Entwicklungen des humanmedizinischen Curriculums darstellen.

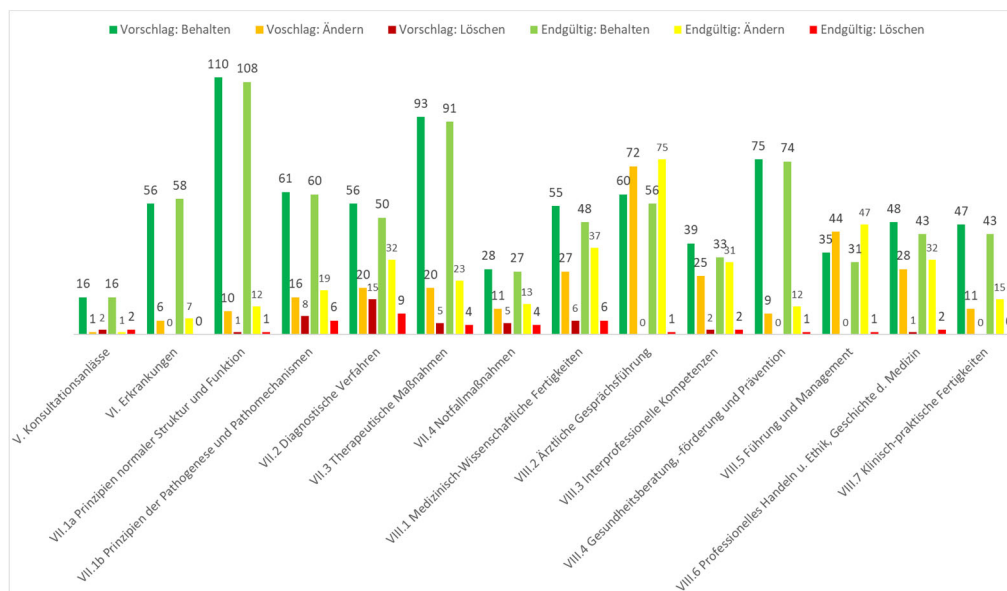


Abbildung 11: Wertung der Lernziele vor und nach der Expert:innenbefragung

Kontakt:

- Prof. Dr. Sandra Steffens | NKLM-Fakultätsbeauftragte
steffens.sandra@mh-hannover.de | Tel.: 17-3330
- Dr. Marie Mikuteit | NKLM-Fakultätsbeauftragte
mikuteit.marie@mh-hannover.de | Tel.: 17-2184

Psychosoziale Beratung für Studierende der MHH

Die Arbeit im Gesundheitswesen bietet für die Beschäftigten vielfältige Chancen und Herausforderungen. Für viele Studierende stellt die Aussicht, Menschen helfen zu können und für Erkrankte die Perspektiven auf Heilungschancen zu verbessern, eine zentrale Studienmotivation dar. Hinter diesem Antrieb steht oftmals ein lang gehegter Berufswunsch, ganz gleich ob dieser in die Krankenversorgung oder in die Forschung führen soll. Die damit einhergehende Verantwortung, die Lernbelastung im Studium, aber auch Aspekte des Alltags abseits des Campus können dabei die individuelle Balance stören. Es ist wichtig, in diesen Situationen niedrigschwellige Kontaktangebote anzubieten, damit Sorgen, Ängste oder nachhaltig wirkende Belastungen angemessen zur Sprache gebracht werden können.

Mit dem Angebot der Psychosozialen Beratung (PSB) haben Studierende die Möglichkeit, mit einer neutralen und fachkompetenten Person über sich, ihre Situation und ihre Probleme und ggf. über weitere Unterstützungsmöglichkeiten zu sprechen. Das zuvor durch die LUH zur Verfügung gestellte Beratungsangebot wurde 2020 zugunsten eines Angebots an der MHH ersetzt. Damit haben Studierende aller Studiengänge die Möglichkeit, zu verschiedenen Aspekten kostenfreie Gesprächsangebote wahrzunehmen – die Finanzierung der Beratungsstelle erfolgt durch Zentrale Studienqualitätsmittel. Die Beratungen werden von dem Allgemeinmediziner und Psychotherapeuten Dr. Peter Schulte durchgeführt. Die Vertraulichkeit der Gespräche ist gewährleistet, da Dr. Schulte an die Schweigepflicht gebunden ist. Träger von Krankenversicherungen oder Berufsunfähigkeitsversicherungen sind in den Beratungsprozess nicht involviert. Mögliche Gesprächsthemen können dabei sein:

- Selbstzweifel und Perspektivlosigkeit
- Überforderung und Prüfungsangst
- Beziehungsprobleme
- Depressive Phasen
- Mentale Erschöpfung
- Posttraumatische Belastungsstörung.

Insbesondere die Pandemie mit der Isolation und fehlendem sozialem Ausgleich stellte auch für viele Studierende, verstärkt durch das individuelle Lernen, eine belastende Situation dar. Die Zahlen zu den Kontakten zur PTB (Tabelle 8) verdeutlichen, dass in dieser Zeit vermehrt Beratungsgespräche geführt wurden, wobei 2021 aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen keine Präsenztermine durchgeführt werden konnten. Für die erfassten Gespräche seit 2020 lässt sich erkennen, dass in rund 75 % der Fälle Studierende der Humanmedizin den Kontakt zur Beratungsstelle suchten.

Tabelle 8: Durchgeführte Beratungsgespräche in den Jahren 2015–2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (ab 01.04.)	2021	2022 (bis 23.06.)
Gesamtgespräche	26	23	33	23	27	42	136	63
davon in Präsenz						12	0	18

Kontakt:

- Dr. med. Peter Schulte | Facharzt für Allgemeinmedizin und Psychotherapeut
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Allgemeinmedizin und Palliativmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover & Professur an der Hochschule Weserbergland für Prävention und Betriebliches Gesundheitsmanagement
schulte.peter@mh-hannover.de

Literatur zur Lehr- und Lernforschung an der MHH

Folgende Auflistung umfasst Beiträge zur Lehr- und Lernforschung für das Studienjahr 2021/2022, an denen Mitarbeiter:innen des Studiendekanats bzw. MHH-Mitarbeiter:innen beteiligt waren (fett gedruckt), deren Stellen durch Studienqualitätsmittel (mit)finanziert werden.

Zeitschriftenartikel (mit Beteiligung des Studiendekanats bzw. von Stellen, die durch Studienqualitätsmittel (mit)finanziert werden, fett):

- **Tsikak, S.A.** (2022). Can selection interviews predict OSCE performance? Evidence from Hannover Medical School, Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh.wesen (ZEFQ) 173: 85-91.
- **Tsikak, S.A.**, Afshar, K. (2023). Clinical experience can compensate for inferior academic achievements in an undergraduate objective structured clinical examination, BMC Medical Education 23: 167.

Abstracts & Tagungsbeiträge (mit Beteiligung des Studiendekanats bzw. von Stellen, die durch Studienqualitätsmittel (mit)finanziert werden, fett):

- **Tsikak, S.A.**, Afshar, K., **Fischer, V.** (2022). Assessment for Learning: Freies Üben im Skills Lab führt zu besseren Prüfungsleistungen in einer OSCE, in: Gemeinsame Jahrestagung für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.-17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, DocV-14-01.
- Knorr, M., Hänsel, M., Mielke, I., **Tsikak, S.A.** (2022). How does a Situational Judgment Test relate to different interview types for student selection? A pilot study at three medical schools, in: AMEE Lyon 2022 Abstract Book: p. 694, <https://www.juniordoctors.eu/sites/default/files/2022-09/Abstract%20Book%20-%20AMEE%202022.pdf>
- **Karmann N**, Mikuteit M, Kocyigit M, Mbang Springer DL, Grimmelmann I, **Paulmann V**, **Steffens S**. Hauterkrankungen ganzheitlich repräsentiert – ein Seminar des Wissenschaftsmoduls 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). Halle (Saale), 15.–17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocP-01-06.
- **Fischer V**. Sollten Prüfungen als eigenständige Bestandteile eines Studiums angesehen werden, oder weiterhin als Teile der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen? In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.–17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-01-01.
- Strathmann S, **Stiller G**, Krückeberg J, **Hunold SC**, Behrends M. Studierende wünschen sich keinen Ersatz von Präsenzlehre, aber eine gute Ergänzung durch Online-Aktivitäten – Auswertung von Erfahrungen mit der digitalen Lehre. In: Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Halle (Saale), 15.–17.09.2022. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2022. DocV-03-05.

Veröffentlichungen zur digitalen Lehre:

- Behrends M, Warnecke J, Witte ML, Klemmt C, HiGHmedication Consortium, Hoffmann I. The Podcast „Digitization of Medicine“ as a Form of Science Communication. Stud Health Technol Inform 2022;295:124-127.
- Bott OJ, Behrends M, Benning N, Hoffmann I, Witte M. Digital Professionalism: Digital Learning and Teaching Techniques. In: Hübner UH, Mustata Wilson G, Morawski TS, Ball MJ [Hrsg.]: Nursing Informatics : A Health Informatics, Interprofessional and Global Perspective. Cham: Springer International Publishing, 2022. S. 661-685
- Hoffmann I, Behrends M, Consortium H, Marschollek M. Data Literacy in Medical Education – An Expedition into the World of Medical Data. Stud Health Technol Inform 2022;295:257-260. Volltext: <https://doi.org/10.3233/SHTI220711>
- Marschollek M, Celik M, Behrends M, Schulz TF. It's All in the Mix: A New Interprofessional, Blended-Learning Masters' Program for Biomedical Data Science Addressing Physicians and Students from Life Sciences – Didactic Concept and First Experiences. Stud Health Technol Inform 2022;298:56-60. Volltext: <https://doi.org/10.3233/SHTI220907>

Berichtsteil Zahnmedizin

Der Beginn des Studienjahres 2021/22 bedeutete für das Studium der Zahnmedizin eine Neuausrichtung entlang der Vorgaben durch die neue Zahnärztliche Approbationsordnung (ZApprO), die in einem langwierigen Gestaltungsprozess konsentiert wurde (vgl. die ausführliche Darstellung im Lehrbericht 2020/21) und die aus dem Jahr 1955 stammende alte Ordnung ablöst. Die sukzessive Umsetzung der fachbezogenen Änderungen, aber auch die Realisierung der vorgeschriebenen Stundenkontingente für einzelne Ausbildungsbereiche erfolgt in enger Abstimmung zwischen den Fachabteilungen und dem Studiendekanat Zahnmedizin und wird abschließend durch die Studienkommission Zahnmedizin und den Senat der MHH geprüft und verabschiedet. Neben der Planung in den vorklinischen Fächern schreitet auch die Abstimmung im klinischen Studienabschnitt voran. Abbildung 12 zeigt den grundsätzlichen Studienaufbau gemäß der neuen ZApprO.

Als erste Umsetzungsschritte der neuen Approbationsordnung wurden folgende neue, für alle Studierenden der Zahnmedizin verpflichtende Unterrichtsveranstaltungen für das erste Studienjahr eingeführt:

- Praktikum der zahnmedizinischen Propädeutik mit Schwerpunkt der Dentalen Technologie
- Praktikum der Berufsfelderkundung

Die „Medizinische Terminologie“ ist jetzt verpflichtend für alle Studierenden. Zudem wurden zwei Wahlfächer implementiert:

- Klinische Neuroanatomie
- Nachhaltige Zahnmedizin

Für die abstimmungsintensive konzeptionelle Arbeit bei der Einführung wurden zusätzliche Personalmittel zur Verfügung gestellt. Gleichwohl konnte eine Deckung der Sachmittelkosten für die neuen Lehrveranstaltungen nicht in gleicher Weise erreicht werden. Ungeachtet dessen wurden die neuen Angebote von den Studierenden gut angenommen. Das zeigen auch die entsprechend NHG durchgeführten Evaluationen. Die Bewertung in den Evaluationen entspricht der schulischen Bewertungsskala mit maximal 15 Punkten. Der Terminologie-Kurs wurde in der studentischen Evaluation durchschnittlich mit 13,4 Punkten bewertet. Das Praktikum der Berufsfelderkundung wurde mit 13,7 Punkten und die „Dentale Technologie“ mit 11,5 Punkten bewertet. Im Rahmen der „Dentalen Technologie“ wird die Weiterentwicklung der praktischen zahnärztlichen Tätigkeit bereits umgesetzt. So kommt zusätzlich zur herkömmlichen Gipsmodellherstellung der 3D-Druck zum Einsatz. Insgesamt wurde der Stundenanteil für die zahntechnisch-manuelle Ausbildung in der neuen Zahnärztlichen Approbationsordnung deutlich gesenkt. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Änderungen auf den Ausbildungsstand der angehenden Zahnmediziner:innen auswirken wird.

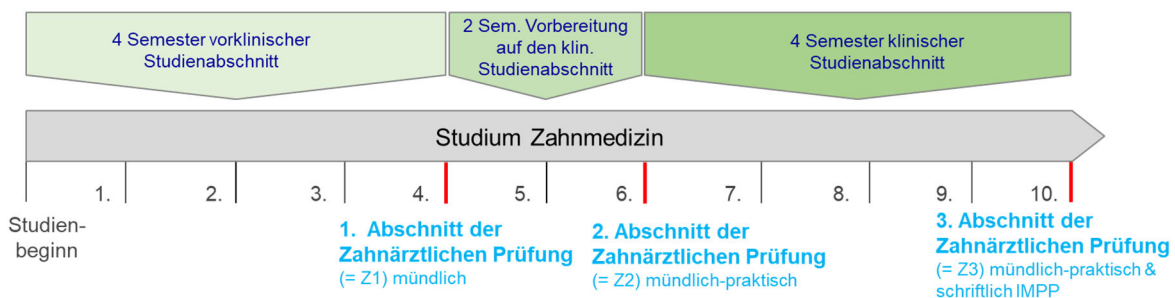


Abbildung 12: Gliederung des Zahnmedizinstudiums nach der ZApprO

Ogleich die Einführung und Umsetzung der ZApprO den Fakultäten in vielen Bereichen neue Gestaltungsspielräume bietet, könnten damit an anderer Stelle Einschränkungen einhergehen. Ähnlich den Folgen der Bologna-Reform, die in vielen Studiengängen zu inkompatiblen Detaillösungen führte, besteht für die Zahnmedizin die Gefahr, dass durch die unterschiedliche Auslegung der zahnmedizinischen Fakultäten eine Mobilität innerhalb des Studiums erschwert wird. Dies bedeutet möglicherweise bürokratische Hürden bei der zu leistenden Anerkennung und kann zu Verzögerungen im Studienablauf führen. An der MHH werden die Praktika „Physik für Studierende der Zahnmediziner“ und „Praktikum der Physiologie“ zu einem Modul „Physik-Physiologie“ zusammengefasst. Dieses Modul orientiert sich, die ursprüngliche Intention der Reform der gemeinsamen ärztlichen und zahnärztlichen Ausbildung aufgreifend, an den entsprechenden Modulen im Studiengang Humanmedizin und wird auch in großen Teilen gemeinsam mit den Studierenden aus der

Humanmedizin durchgeführt. Eine separate Lehre der beiden Fächer an anderen Fakultäten könnte bei einem Studienwechsel an die MHH gleichwohl zu Problemen der Leistungsanerkennung führen, sofern nicht beide bereits einzeln bestanden wurden.

Prüfungen in der Zahnmedizin

Die Neuerungen im Studium schlagen sich auch in den durchgeführten staatlichen Prüfungen nieder. So zeigen die abnehmenden Teilnehmerzahlen bei den Staatsprüfungen nach alter Approbationsordnung (AO) deutlich, dass es sich um „Auslaufmodelle“ handelt. Die Umstrukturierungen betreffen folgende Punkte:

- Die Naturwissenschaftliche Prüfung und Zahnärztliche Vorprüfung (Ausschussvorsitzende Frau Dr. Birgit Kubat) werden nach neuer ZApprO zusammengelegt (Übergangsfrist für die Prüfungen nach alter AO bis 2025). Diese Prüfungsinhalte werden fortan mit Ausnahme der praktischen Prüfungswoche in Zahnersatzkunde als Erster Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung (Z1) nach dem 4. Semester durchgeführt.
- Der Zweite Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung (Z2) findet mit praktischen Prüfungsanteilen am Phantom nach dem 6. Semester statt.
- Der Dritte Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung (Z3) ersetzt die bisherige Zahnärztliche Prüfung und erfolgt weiterhin nach dem 10. Semester. Erstmals enthält diese auch ein schriftliches Prüfungselement, das zentral über das IMPP organisiert wird.
- Die abschließende Zahnärztliche Prüfung sowie auch die Z3 liegen nach der Verabschiedung von Herrn Prof. Günay in den Ruhestand in der Verantwortung von Herrn Prof. Ingmar Staufenbiel.

Die nachfolgenden Tabellen geben über die erfolgten Prüfungen und ihre Resultate Auskunft. Die Naturwissenschaftliche Vorprüfung fand nach dem 2. Semester statt und umfasst die Prüfungsfächer Chemie, Physik und Zoologie/Biologie (Tabelle 9).

Tabelle 9: Prüfungsergebnisse in der Naturwissenschaftlichen Vorprüfung 2018–2022

Naturwissenschaftliche Vorprüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamtwiederholer	Gesamtwiederh. %	endgültig nicht bestanden
2022	5	3	60 %	1	20 %	1
2021	62	4	6,5 %	3	4,8 %	3
2020	68	7	10,3 %	2	2,9 %	2
2019	71	7	9,9 %	6	8,5 %	3
2018	67	5	7,5 %	3	4,5 %	2

Die Zahnärztliche Vorprüfung, die im Studienjahr 2021/2022 noch nach dem 5. Semester stattfand, umfasste die Fächer Anatomie, Physiologie, Physiologische Chemie (Biochemie) und Zahnersatzkunde (Tabelle 10).

Tabelle 10: Prüfungsergebnisse in der Zahnärztlichen Vorprüfung 2018–2022

Zahnärztliche Vorprüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamtwiederh.	Gesamtwiederholer %	endgültig nicht bestanden
2022	46	5	10,9 %	1	2,2 %	0
2021	69	6	8,7 %	1	1,4 %	0
2020	71	6	8,5 %	3	4,2 %	3
2019	68	9*	13,2 %	5	7,4 %	5
2018	64	4	6,3 %	1	1,6 %	2

*+1 Fachwiederholer in GWI

Die abschließende Zahnärztliche Prüfung umfasste 16 mündliche, schriftliche und praktische Prüfungen in 11 Prüfungsfächern (Tabelle 11).

Tabelle 11: Prüfungsergebnisse der Zahnärztlichen Prüfung 2018–2022

Zahnärztliche Prüfung						
Jahr	Teilnehmer	Fachwiederholer	Fachwiederholer %	Gesamtwiederholer	Gesamtwiederholer %	endgültig nicht bestanden
2022	49	4	8,6 %	0	0 %	0
2021	69	8	11,6 %	2	2,9 %	1
2020	72	8	11,1 %	2	2,8 %	0
2019	48	5	10,4 %	0	0,0 %	0
2018	73	11	15,1 %	0	0 %	1

Bewerbungsverfahren

Die Zulassungsregelungen und die Bewerbungen werden zentral (nach Abzug der sogenannten Vorabquoten) durch die Stiftung für Hochschulzulassung koordiniert. Zu Beginn des Wintersemesters 2021/22 standen bundesweit für das Zahnmedizinstudium insgesamt 1499 Studienplätze an 29 staatlichen zahnmedizinischen Fakultäten und Fachbereichen zur Verfügung.¹

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) werden an der MHH in den Hauptquoten mindestens 60 % der Studierenden über ein hochschuleigenes Auswahlverfahren (AdH) zugelassen. Im Studienjahr 2021/22 wurden Bewerber:innen in dieser Kategorie entsprechend einer kombinierten Wertungskategorie besetzt. In diese flossen die Abiturnote, eine etwaige Berufserfahrung bzw. die geleisteten Dienste ein (Tabelle 12). In den weiteren Hauptquoten wurden neben den Studienplätzen für die Abiturbesten Plätze über die sogenannte Zusätzliche Eignungsquote besetzt, in die als zusätzliches Kriterium das Ergebnis aus dem Test für medizinische Studiengänge (TMS) einging.

Tabelle 12: Zulassungen im Studiengang Zahnmedizin an der MHH für das Studienjahr 2021/22

Zulassungsquote	Anzahl an Zulassungen	Erläuterung
Abiturbeste	22	
AdH-1	36	Abiturnote mit Dienst
AdH-2	8	Abiturnote mit Berufserfahrung
Benannte	2	Bundeswehrangehörige
Vorabquote	1	(Bewerbungen aus dem Ausland, Härtefallregelungen)
Zusätzliche Eignungsquote (ZEQ-1)	7	Sonderquote mit Ergebnis aus dem Test für Medizinische Studiengänge (TMS) und Berufserfahrung
Zweitstudium	2	
Gesamt	78	

Abbildung 13 zeigt die Zulassungszahlen im Zeitverlauf an der MHH. Eine Verteilung der Geschlechter kann für die Neuimmatrikulierten aufgrund fehlender Daten nicht ausgewiesen werden. Beim Gesamtanteil aller Immatrikulierten überwiegen die Studentinnen (Abbildung 14).

¹ Stiftung für Hochschulzulassung. Detailergebnisse des Zentralen Verfahrens (ZV) zum Wintersemester 2021/22. Online verfügbar: https://hochschulstart.de/fileadmin/media/dosv/nc/ws21-22/nc-zahnmedizin_21-22.pdf (Zugriff am 7.3.2023).

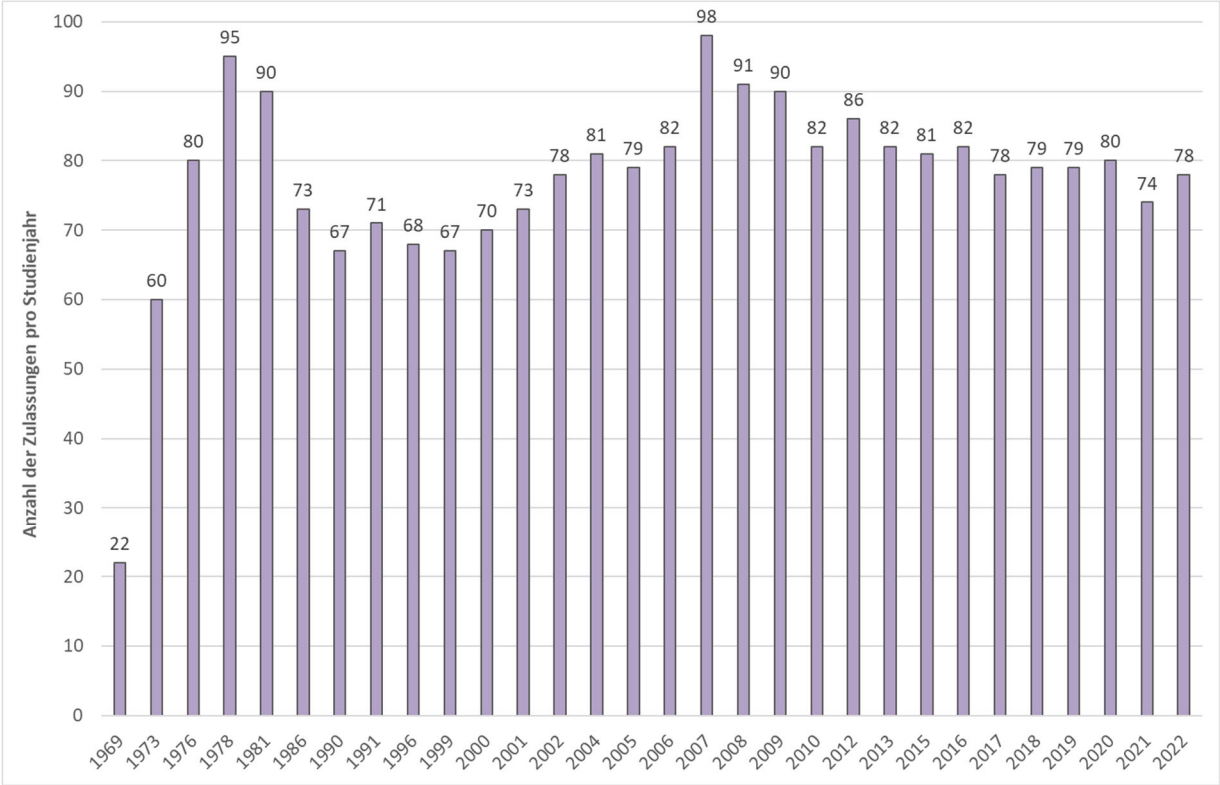


Abbildung 13: Zulassungszahlen zum Studiengang Zahnmedizin von 1969 bis 2022

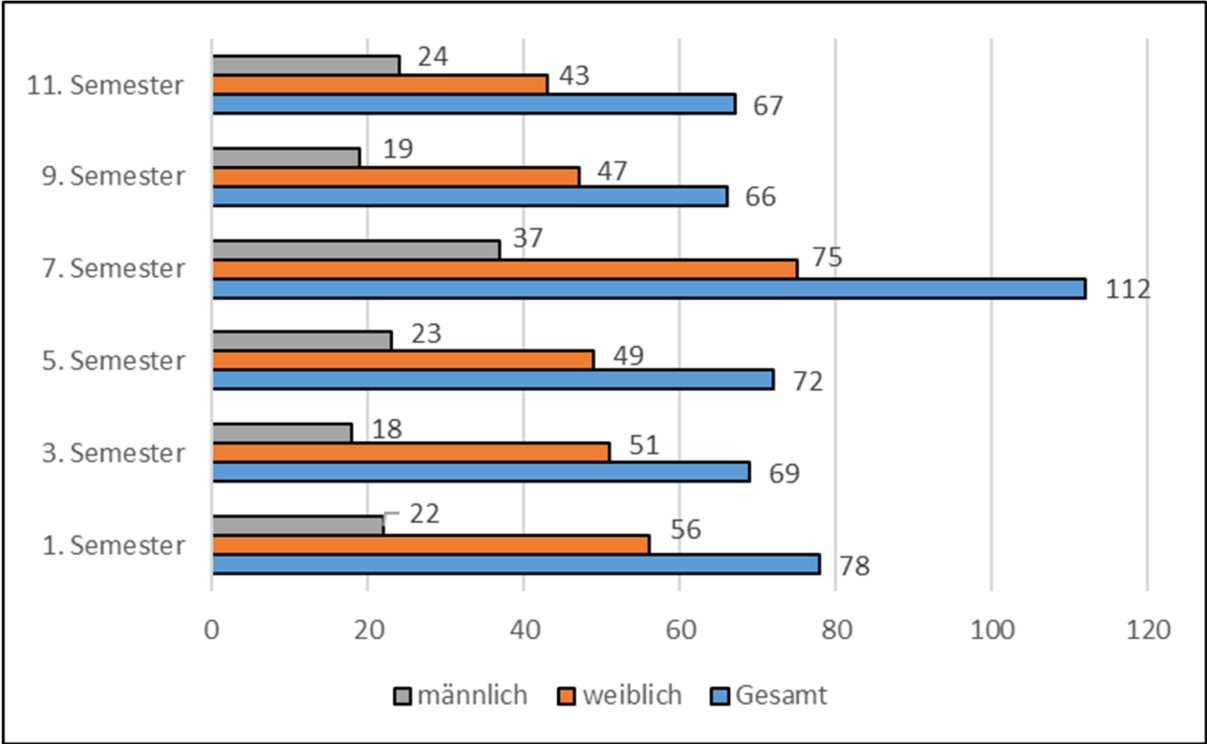


Abbildung 14: Anzahl der Studierenden in den einzelnen Fachsemestern, Stand: Wintersemester 2021

Eine weitere Komponente des Studiums hat eine positive Tendenz zu verzeichnen: Die Approbationsordnung Zahnmedizin regelt in § 1, dass die Studierenden sowohl praktisch als auch wissenschaftlich ausgebildet werden müssen. Dem Zweck der wissenschaftlichen Ausbildung dient auch die Promotion. Sie belegt, dass die Doktorand:innen zur

eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit in der Lage sind. In den Jahren 2018–2022 wurden 142 zahnmedizinische Promotionen an der MHH erfolgreich abgeschlossen, wobei in Jahren 2020 ff. ein deutlicher Anstieg erfolgte (Tabelle 13). Eine Vermutung wäre, dass die Phasen von Lockdown und Quarantäne während der Covid-19-Pandemie hierfür genutzt wurden.

Tabelle 13: Promotionen von 2018 bis 2022

Jahr	weiblich	männlich	gesamt
2022	24	9	33
2021	20	8	28
2020	20	20	40
2019	12	11	23
2018	10	8	18

Kontakt:

- Prof. Dr. Harald Tschernitschek | Studiendekan Zahnmedizin
tschernitschek.harald@mh-hannover.de | Tel.: 532-4804

Berichtsteil Biochemie

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Der Master-Studiengang orientiert sich an den Forschungsschwerpunkten der Medizinischen Hochschule Hannover und ist im Zentrum Biochemie angesiedelt. Die Vorbereitung auf die wissenschaftlich orientierte berufliche Tätigkeit steht dabei 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.

Im Rahmen des Masterstudiums bietet sich zudem die Möglichkeit, Auslands- und/oder Industriepraktika zu belegen. Fachfremde Veranstaltungen oder weitere Module des Wahlpflichtbereichs können in einen 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 (Abbildung 15). 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 (M. Sc.). Alle Pflicht- und viele Wahlpflichtmodule werden mit einem benoteten Leistungsnachweis abgeschlossen. Als Prüfungsformate werden im Wesentlichen schriftliche wie auch mündliche Prüfungen durchgeführt.

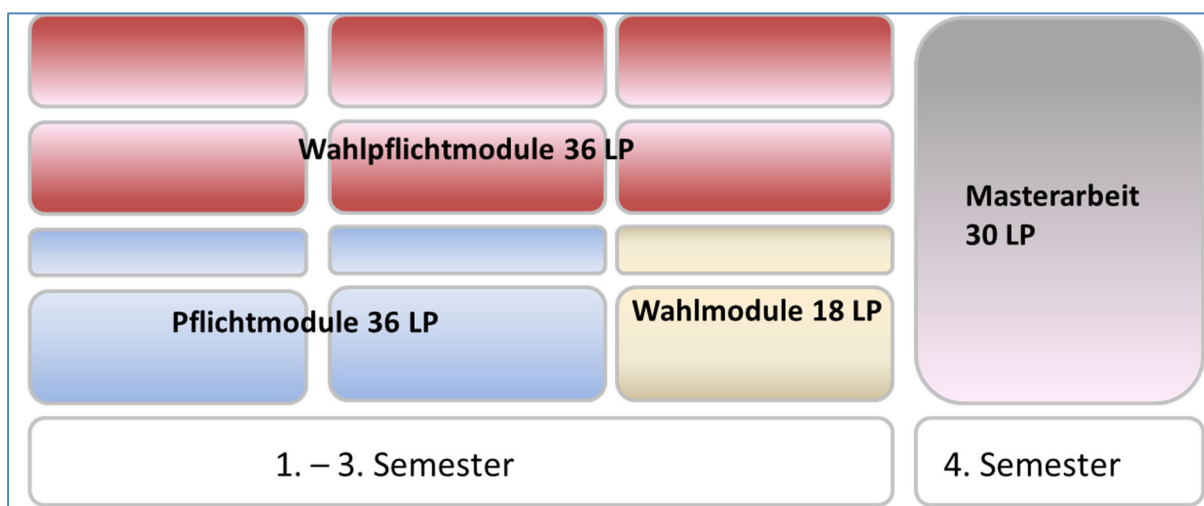


Abbildung 15: Modularisierter Aufbau des Masterstudiengangs Biochemie

Nach Beendigung der Maßnahmen zur Eindämmung der Sars-CoV2-Pandemie konnten die Lehre in der Biochemie wieder ohne Einschränkungen durchgeführt werden. Dazu gehören auch die Prüfungsdurchführungen (Tabelle 14) sowie die Möglichkeit, Praktika im Ausland wahrzunehmen.

Tabelle 14: Übersicht der Modulnoten

Modulcode	Modulname	Prüfungsart	MW Note	Teilnehmer:innen	Durchfallquote (%)
Pflichtmodule					
BCM P 01	Biochemie der Signalübertragung & -verarbeitung	schriftl. Prüfung	2,10	32	5,9
BCM P 02	Glykobiliochemie	schriftl. Prüfung	2,44	29	6,9
BCM P 03	Molekulare Mechanismen der Pathobiliochemie	mündl. Prüf.	1,73	28	0
BCM P 04	Biophysikalische Chemie	schriftl. Prüfung	2,64	32	0
Wahlpflichtmodule					
BCM WP 01	Mathematik für Biochemiker/innen	schriftl. Prüfung	1,74	9	0
BCM WP 02	Strukturbiologie	schriftl. Prüfung	1,38	5	0
BCM WP 03	Biomembranes	mündl. Prüf.	1,36	9	0
BCM WP 05	Molekulare Medizin	mündl. Prüf.	1,33	3	0
BCM WP 11	Immunologie	schriftl. Prüfung	2,17	9	0
BCM WP 15	Pharmakologie und Toxikologie	mündl. Prüf.	1,4	9	11,0
BCM WP 20	Virologie	schriftl. Prüfung	2,57	3	0
BCM WP 23	Medizinische Mikrobiologie	schriftl. Prüfung	1,9	11	0
BCM WP 24	Wirkstoffmechanismen	schriftl. Prüfung	1,17	6	0
BCM WP 32	Molekulare Mikrobiologie für Biochemie	mündl. Prüf.	1,44	5	0
BCM WP 38	Adulte Stammzellen in der regenerativen Medizin	schriftl. Prüfung	1,33	3	0
BCM WP 39	Stammzellforschung und Tissue Engineering	schriftl. Prüfung, Protokoll	1,81	7	0
BCM WP 44	Neurobiochemie	schriftl. Prüfung	1,08	4	0
BCM WP 46	Mol. Signalpathways in skeletal muscle and heart	mündl. Prüf.	1,0	3	0
BCM WP 47	Molekularbiol. u. Biochemie d. Krebsentstehung I	Vortrag	1,3	5	0
BCM WP 48	Molekularbiol. u. Biochemie d. Krebsentstehung II	Vortrag	1,3	8	0

Für die Durchführung der obligatorischen Praktika standen auch im Studienjahr 2021/2022 sowohl Plätze an den Einrichtungen der MHH (Tabelle 15) als auch extern zur Verfügung (Tabelle 16). Gegenüber dem vorherigen Studienjahr haben Studierende auch wieder vermehrt auf externe Angebote zurückgegriffen.

Tabelle 15: Laborpraktika und Masterarbeiten – intern

Institut/Klinik	Laborpraktika	Masterarbeiten
MHH, Institut für Zellbiochemie		1
MHH, Institut für Pharmakologie		2
MHH, Institute of Molecular and Trans. Therapeutic Strategies (IMTTS)	2	
MHH, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie		1
MHH, Klinik für Päd. Pneumologie, Allergologie und Neonatologie		2
MHH, Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation		1
MHH, Klinik für Zahnärztliche Prothetik		1
MHH, Institut für Virologie, CSSB Hamburg	1	1
MHH, Institut für Toxikologie		2
MHH, Institut für Biophysikalische Chemie	2	1
MHH, Leibniz Forschungslaboratorien		1

Tabelle 16: Laborpraktika und Masterarbeiten – extern (Deutschland, Ausland)

Land	Institution	Laborpraktika	Masterarbeiten
Deutschland	Hannover, LUH, Institut für Synthesechemie	1	
Deutschland	Hannover, LUH, Quantenoptik		1
Deutschland	Hannover, LUH, Institut für Organische Chemie		1
Deutschland	Hannover, LUH, Inst. f. Lebensmittelwissenschaften		1
Deutschland	Hannover, SMATHERIA GmbH		2
Deutschland	Hannover, SeNostic Health GmbH	2	1
Deutschland	Hannover, TiHo, Insti. f. Tierzucht u. Vererbungsforchung		1
Deutschland	Hannover, Fraunhofer-Inst. f. Toxikologie u. Experimentelle Medizin		1
Deutschland	Hannover, imusyn GmbH	1	
Deutschland	Hamburg, Beiersdorf	1	
Deutschland	Darmstadt, Merck	1	
Deutschland	Mülheim, Zentrum für Wasser, Wasserqualität		1

Land	Institution	Laborpraktika	Masterarbeiten
England	Oxford, Universität Oxford		1
Italien	Bologna, Universität Bologna	1	
Italien	Siena, Universität Siena	1	
Italien	Verona, Universität Verona	1	
Schweiz	Zürich, Universitätsspital, Institut für Pathologie und Molekulare Pathologie	1	
Schweiz	Mittelhäusern, Institut f. Virologie u. Immunologie	1	
Schweden	Lund, Universität Lund	1	
Schweden	Uppsala, Universität Uppsala	1	
USA	Boston, Brigham and Women's Hospital	1	
USA	Cleveland, Cleveland State Universität		1

Zulassungsverfahren und -statistik

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-/Kenntnistests (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 2021/22 eingeschrieben. Nachdem im Vorjahr eine paritätische Besetzung von Studentinnen und Studenten zu verzeichnen war, überwog diesmal deutlich der Anteil an Studentinnen (Tabelle 17).

Tabelle 17: Studienplätze im Masterstudiengang Biochemie

Zulassungen zum Wintersemester 2021/22 und Sommersemester 2022	
	Anzahl
♂	8
♀	20

Evaluationsergebnisse

In ausgewählten Modulen werden nach einem von der Studienkommission beschlossenen Evaluationsplan Evaluationen der Module von den Studierenden ausgefüllt, die vom Bereich Evaluation & Kapazität durchgeführt, ausgewertet und an die Lehrenden zurückgemeldet werden.

Tabelle 18 zeigt eine Rücklaufübersicht der durchgeführten Evaluationen im Masterstudiengang Biochemie. Bezogen auf das gesamte Studienjahr 2021/2022 ergibt sich für alle Evaluationen im Mittel ein Rücklauf von 23,5 % (SD = 12,95), welcher sich auch nach einer semesterweisen Aufschlüsselung relativ konstant verhält. Die geringe Kursgröße in einigen Modulen (9 Module mit $N < 10$) trug jedoch dazu bei, dass lediglich bei drei Evaluationen die für die Berichtslegung festgelegte Mindestteilnehmerzahl von $n=5$ Studierenden erreicht wurde. Eine Rückmeldung an die Lehrenden in Form eines Evaluationsberichts konnte somit nur für drei Module übermittelt werden, welche in Tabelle 19 unter Angaben der Modulbewertung zu finden sind.

Tabelle 18: Rücklaufübersicht der Evaluationen im Masterstudiengang Biochemie (Studienjahr 2021/2022)

Modul	WiSe 2021/2022	SoSe 2022
Anzahl durchgeführter Evaluationen	6	8
Versendete Evaluationsberichte (<i>mehr als 5 Evaluationsteilnehmer*innen</i>)	2	1
Rücklaufquote & MW aller durchgeführten Evaluationen (<i>inkl. Std.abw.</i>)	20,8 % (13,8 %)	25,5 % (12,8 %)

Tabelle 19: Studentische Evaluationsergebnisse Biochemie Studienjahr 2021/2022 (nur wenn mind. fünf Datensätze pro Evaluation vorliegen)

Modul	Rücklauf	Anzahl Evaluations- teilnehmer:innen	Gesamtbeur- teilung (MW)	Standardab- weichung
BCM40 Organbiologie	39 %	13	12,9	0,8
BCM33 Entwicklung von Zelltherapeutika	38 %	6	12,8	0,8
BCM19a Gentechnische Sicherheit	28 %	7	11,56	2,1

Modulbezogene Lehrpreise

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 große und kleine Wahlpflichtmodule gesondert prämiert. Insgesamt wurden für das Studienjahr 2021/2022 18.000 Euro als LOM-Lehre ausgeschüttet: für die Pflichtmodule 8000 Euro bzw. 4000 Euro und für die Wahlpflichtmodule 4000 Euro bzw. 2000 Euro. Im Studienjahr 2021/2022 wurden die folgenden Module ausgezeichnet:

Pflichtmodul 1. Platz: *BCM P 02 Glykobilchemie*

Pflichtmodul 2. Platz: *BCM P 04 Biophysikalische Chemie*

Großes Wahlpflichtmodul: *BCM WP 38 Adulte Stammzellen in der regenerativen Medizin*

Kleines Wahlpflichtmodul: *BCM WP 44 Neurobiochemistry*

Absolventenbefragung

Für die interne Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Studienangebots bittet die Studiengangsleitung regelmäßig die Absolvent:innen um eine Rückmeldung. Dieses strukturierte Feedback wird direkt über eine E-Mail-Befragung aller Absolvent:innen erhoben und im Rahmen der Studienkommissionssitzung mit den Lehrkräften und Studierenden bewertet. In der letzten Befragung wurden als Stärken des Masterstudiengangs Biochemie von den Absolvent:innen besonders häufig angegeben:

- Vielseitigkeit der Modulangebote und freie Wahl außerhalb der Pflichtfächer
- Möglichkeit zur Durchführung von Forschungspraktika, individuelle Gestaltung von Schwerpunkten
- Möglichkeit zur Belegung von Auslandspraktika, die angerechnet werden
- Kleine Gruppen, guter Kontakt zu den Dozierenden.

Zur Verbesserung des Studiengangs wurde angemerkt/vorgeschlagen:

- Eine Erhöhung des Modulangebots für die Themen „Statistik“ und „IT in der Wissenschaft“
- Schaffung von mehr Plätzen in einigen Modulen
- Einrichtung der Möglichkeit zur selbstständigen Erstellung von Notenübersichten.

Diese Anregungen fließen in die Arbeit der Studienkommission ein und helfen, die Studienbedingungen gezielt zu verbessern.

Kontakt:

- Prof. Dr. Matthias Gaestel | Sprecher Masterstudiengang Biochemie
gaestel.matthias@mh-hannover.de | Tel.: 532-2825
- Dr. Gustav Meyer | Koordination Masterstudiengang Biochemie
meyer.gustav@mh-hannover.de | Tel.: 532-397

Berichtsteil Biomedizin

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Inhaltlich fußt der Masterstudiengang auf den biomedizinischen Forschungsschwerpunkten der MHH mit ihren Kernbereichen Zell- und Molekularbiologie, Infektionsbiologie, (Patho-)Physiologie sowie Pharmakologie/Toxikologie. An der Realisierung des forschungsorientierten Masterstudienprogramms sind Dozentinnen und Dozenten aus verschiedenen (bio-)medizinischen und naturwissenschaftlichen Fachabteilungen der MHH beteiligt, um eine breite interdisziplinäre Ausrichtung der Ausbildung gewährleisten zu können.

Der Masterstudiengang umfasst 14 Module, in denen 120 ECTS (Punkte nach European Credit Transfer System) erworben werden müssen, und erstreckt sich über vier Semester (Abbildung 16). Als Workload sind 30 Stunden pro Leistungspunkt (LP) vorgesehen. Abgeschlossen wird das Studium i. d. R. mit der Masterprüfung als letzter Prüfungsleistung.

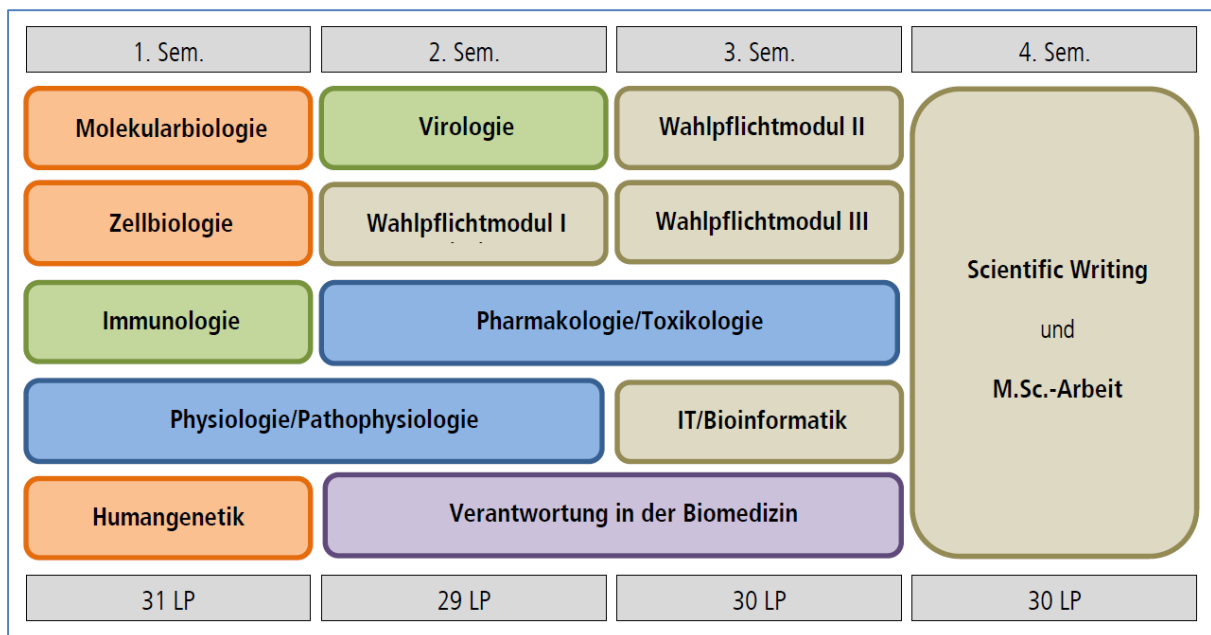


Abbildung 16: Studienstruktur und Leistungspunkte (LP) im Masterstudiengang Biomedizin

Qualifikationsziele

In den neun Pflichtmodulen des Masterstudiengangs werden die Kompetenzen wissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen aus dem erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium vertieft und erweitert. Eine wissenschaftliche Spezialisierung wird ab dem zweiten Semester durch die beiden Wahlpflichtmodule I und zwei sechswöchige Laborpraktika (Wahlpflichtmodule II und III) erreicht (Tabelle 20). Insbesondere die Anfertigung der Masterarbeit (über sechs Monate), die eine eigenständige Arbeitsweise mit großen praktischen Anteilen im Labor vorsieht, ist für die Studierenden in ihrer Praxis als Biowissenschaftlerin bzw. Biowissenschaftler von erheblicher Bedeutung und bereitet sie hervorragend auf eine anschließende Promotion im naturwissenschaftlichen Bereich vor.

Tabelle 20: Übersicht der Modulnoten im Masterstudiengang Biomedizin (WiSe 2021/22 & SoSe 2022)

Modulbezeichnung	Modulname	Prüfungsverfahren	Note MW	Std.abw. der Durchschnittsnote	Anzahl Teilnehmer:innen
BM P 1	Molekularbiologie	schriftl. Prüfung	2,3	0,8	29
BM P 2	Zellbiologie	schriftl. Prüfung	2,0	0,6	29
BM P 3	Physiologie/Pathophysiologie	schriftl. Prüfung	2,1	0,6	27
BM P 4	Immunologie	schriftl. Prüfung	2,0	0,8	29

BM P 5	Humangenetik	schriftl. Prüfung	1,7	0,4	29
BM P 6	Virologie	schriftl. Prüfung	2,3	0,7	27
BM P 8	Bioinformatik	schriftl. Prüfung	1,2	0,4	28
BM P 9	Pharmakologie/Toxikologie	schriftl. Prüfung	2,3	0,6	28
BM WP 1	Einführung in die Biochemie der Signalübertragung und -verarbeitung	mündl. Prüfung	1,3		1
BM WP 2	Biomembranes	mündl. Prüfung	1,7		1
BM WP 3	Organogenese und Regeneration	schriftl. Prüfung + Referat	keine Teilnehmer:innen		
BM WP 4	Stammzellforschung und Tissue Engineering	Referat + Protokolle	1,6	0,4	6
BM WP 5	Experimentelle Hämatologie	mdl. Prüfung	1,8	0,7	8
BM WP 6	Transfusionsmedizin	schriftl. Prüfung	3,6	0,3	6
BM WP 7	Medizinische Mikrobiologie	schriftl. Prüfung	1,8	0,4	9
BM WP 8	Spezielle Immunologie	schriftl. Prüfung	1,8	0,5	8
BM WP 9	Molekulare Pathologie	schriftl. Prüfung	2,0	0,6	8
BM WP 10	Strukturbiologie	schriftl. Prüfung	keine Teilnehmer:innen		
BM WP 11	Tumorbiologie	schriftl. Prüfung	1,9	0,4	8
BM WP 13	Molekulare Signalregulation im Skelettmuskel und Herz	mdl. Prüfung	1,0	0,0	2
BM WP 14	Biostatistik, Omics-Techniken und Big Data	schriftl. Prüfung	2,9	0,4	3

Neben den zwei Wahlpflichtmodulen (WP I) bieten vornehmlich die zwei sechswöchigen Laborpraktika die Möglichkeit, die eigene wissenschaftliche Spezialisierung voranzutreiben. Neben MHH-internen Abteilungen haben Studierende die Möglichkeit, wissenschaftliche Einrichtungen der Industrie oder anderer Hochschulen des In- und Auslands kennenzulernen und so ihr methodisches Spektrum, aber auch ihre kulturellen und sprachlichen Kompetenzen zu erweitern (Tabelle 21 & Tabelle 22).

Tabelle 21: Laborpraktika und Masterarbeiten im Masterstudiengang Biomedizin – intern

Institut/Klinik	Laborpraktika	Anzahl Masterarbeiten
Institut für Experimentelle Hämatologie	3	1*
Institut für Humangenetik	7	1
Institut für Immunologie	3	2
Institut f. Medizinische Mikrobiologie u. Krankenhaushygiene	2	1*
Institut für Molekularbiologie		1*
Institut für Neuroanatomie und Zellbiologie	1	
Institut für Pathologie	1	1
Institut für Pharmakologie	4	1
Institut für Toxikologie	3	1

Institut für Transfusionsmedizin u. Transplantat Engineering	6	3*
Institut für Transplantationsimmunologie	1	1
Institut für Versuchstierkunde	1	
Institut für Virologie	4	1*
Fraunhofer ITEM		2
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe	1	
Klinik für Gastroenterologie/Hepatology/Endokrinologie	2	2*
Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation	2	1
Klinik für Kardiologie und Angiologie	2	1
Klinik für Neurochirurgie	1	
Klinik für Neurologie mit Klinischer Neurophysiologie		1
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie		2
Klinik f. Pädiatr. Nieren-, Leber- u. Stoffwechselerkrankungen	1	
Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie u. Neonatologie		2*
LEBAO	1	
Twincore, Zentrum für Experimentelle u. Klinische Infektionsforschung	3	2

* Eine Abschlussarbeit hiervon wurde extern angefertigt und lediglich vom Institut intern betreut/benotet.

Tabelle 22: Laborpraktika und Masterarbeiten im Masterstudiengang Biomedizin – extern (Deutschland, Ausland)

Land	Institution	Laborpraktika	Masterarbeiten
Deutschland	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Abteilung für Anatomie	1	
Deutschland	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Experimentelle Allergologie und Immundefektologie	1	
Deutschland	Erich und Hanna Klessmann-Institut am HDZ, Bad Oeynhausen	1	
Deutschland	HPI Hamburg		1
Deutschland	imusyn GmbH, Hannover		1
Deutschland	Leibniz Universität Hannover, Institut für Technische Chemie	1	
Deutschland	Niedersächsisches Zentrum für Biomedizintechnik, Implantatforschung und Entwicklung (NIFE), Hannover		1
Deutschland	ProBioGen AG, Berlin	1	
Deutschland	Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Biochemie		1
Deutschland	Uniklinik Leipzig, Department für Innere Medizin, Neurologie und Dermatologie	1	
Deutschland	Universität Leipzig, Institut für Zellbiologie	1	
Deutschland	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Pathologie, Kiel		1

Land	Institution	Laborpraktika	Masterarbeiten
Dänemark	Rigshospitalet, Kopenhagen	1	
Italien	San Raffaele Scientific Institute, Mailand	1	
Schweden	Karolinska Institutet, Solna	1	
Schweiz	Roche Glycart AG, Schlieren		1
Spanien	Institute for Health Science Research Germans Trias I Pujol (IGTP), Barcelona	1	
UK	University of Cambridge, Sainsbury Laboratory	1	
USA	Dana-Faber/Boston Children's Cancer Blood Disorders Center, Boston	1	

Im Vergleich zu den Vorjahren, in denen pandemiebedingt nur wenige externe Forschungsaufenthalte möglich waren, wurden im Studienjahr 2021/2022 wieder mehr externe Laborpraktika und Masterarbeiten durchgeführt, allerdings überwiegend in Deutschland.

Einfluss der Pandemie auf die Lehre

Erneut kann erfreulicherweise festgehalten werden, dass die Pandemie keine studienabschlussverzögernde Wirkung auf die Studierenden des M.Sc. Biomedizin hatte. Alle Lehrveranstaltungen konnten ohne zeitliche Verschiebungen durchgeführt werden. Dank Präsenzlehre in großen Hörsälen konnten sich zu Beginn des Wintersemesters 2021/22 insbesondere die Studierenden des neuen Jahrgangs an der MHH ein- und zurechtfinden sowie gegenseitig kennenlernen. Auf Wunsch der Studierenden und aufgrund steigender Infektionszahlen wurde der Unterricht kurz vor der Weihnachtspause in den Theorie-Veranstaltungen auf Online-Lehre umgestellt werden. Die Laborpraktika, die jedes Modul des M.Sc. Biomedizin begleiten, konnten mit den erforderlichen Schutz- und Hygienemaßnahmen jedoch weiterhin in Präsenz durchgeführt werden.

Das Sommersemester 2022 wurde in großen Teilen in Präsenz bestritten. Laborpraktika und Masterabschlussarbeiten konnten wie geplant stattfinden, auch externe Arbeiten sowie Aufenthalte im Ausland waren möglich und wurden von 18 Studierenden (sieben davon im Ausland) umgesetzt.

Die alljährliche Industrieexkursion zur Bayer AG nach Wuppertal, die zwei Jahre in Folge aufgrund der Pandemie abgesagt werden musste, konnte zwar nicht wie gewohnt im Mai stattfinden, wurde aber im November 2022 nachgeholt. Die Exkursion wurde dankenswerterweise von der Förderstiftung MHH^{plus} mit 1.000 Euro unterstützt. Auf die gemeinsame Abschlussfeier mit dem Masterstudiengang Biochemie musste pandemiebedingt im Wintersemester 2021/2022 jedoch leider verzichtet werden.

Bewerbungstraining

Als Erweiterung des Lehrangebots für den Kompetenzbereich der Softskills wurde von März bis Mai 2022 erneut ein Bewerbungstraining für die Studierenden angeboten. Das Training umfasste einen Selbstlern-Teil mit Materialien in ILIAS sowie ein Online-Seminar „Expert Talks“, bei denen Alumni des Studiengangs von ihren Erfahrungen im Bereich Stellensuche, Bewerbung und Berufseinstieg berichtet haben und für Diskussionen, Fragen und Tipps zur Verfügung standen. Die Rückmeldungen waren erneut sehr gut, sodass der Kurs 2023 wieder angeboten werden soll.

Zulassungsverfahren und -statistik

Eine Zulassung für das erste Fachsemester, in dem jedes Jahr 30 Studienplätze zur Verfügung stehen, ist nur zum Wintersemester möglich. Das Bewerbungsverfahren beginnt Ende April. Die Zulassungskommission sichtet die Bewerbungsunterlagen, begleitet das hochschuleigene, mehrphasige und mehrstufige Zulassungsverfahren und erstellt eine Rangliste, aufgrund derer die Bewerber:innen zugelassen werden. Die Anzahl der Bewerbungen war vergleichbar mit den Zahlen vor Beginn der Corona-Pandemie.

Für das Wintersemester 2021/22 sind 175 Bewerbungen für den Masterstudiengang Biomedizin eingegangen. 169 hiervon konnten für das weitere Verfahren berücksichtigt werden. Zum Kenntnistest, der eine Woche nach Bewerbungsschluss stattfand, wurden die besten 100 Bewerber:innen eingeladen. Diese müssen einen 90-minütigen Test am PC absolvieren, mit dem die biowissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse überprüft werden. Die Ergebnisse werden mit den Punkten, die die Bewerber:innen für ihre eingereichten Bewerbungsunterlagen erhalten haben, verrechnet, und es wird eine Rankingliste erstellt. In der Regel werden die besten 30 Kandidat:innen zum Studium zugelassen (Tabelle 23). 17 der 30 Zugelassenen haben ihren Bachelorabschluss an der Leibniz Universität Hannover erworben (Tabelle 24 & Abbildung 17), was deutlich über dem Mittelwert der vergangenen Jahre liegt (MW = 29 %), wobei 2006–2009 jeweils nur 20 Studienplätze zur Verfügung standen, seit 2010 sind es 30.

Tabelle 23: Studienplätze im Masterstudiengang Biomedizin

Zulassung zum WS 2021/22 - Anzahl & Prozent	
♂	8 (27 %)
♀	22 (73 %)

Tabelle 24: Bachelor-Universität der Zugelassenen zum WiSe 2021/2022

Bachelor-Hochschule	Studiengang und Anzahl der Studierenden
Hannover	Biologie (9) Biochemie (3) Life Science (3) Pflanzenbiotechnologie (1) Molekulare u. Angewandte Pflanzenwiss. (1)
Köln (FH)	Molekulare Biomedizin (1)
Bremen (FH)	Technische und Angewandte Biologie (2)
Göttingen	Biochemie (1) Biologie (1)
Zittau/Görlitz (HS)	Molekulare Biotechnologie (1)
Gießen	Biologie (1)
Braunschweig	Biotechnologie (1)
Bielefeld	Molekularbiologie (1)
Bremen	Biologie (1)
Universität des Saarlands	Biologie (Human- und Molekularbiologie) (1)
Osnabrück	Biowissenschaften (1)
Münster	Biowissenschaften (1)

In Absprache mit der Taskforce fand der Kenntnistest unter Beachtung von Hygiene- und Abstandsregeln in Präsenz an der MHH statt. Die obligatorische Informationsveranstaltung (inkl. Laborbesichtigung) wurde durch kurze Vorstellungsvideos der Module ersetzt, die den Bewerber:innen online bereitgestellt wurden.

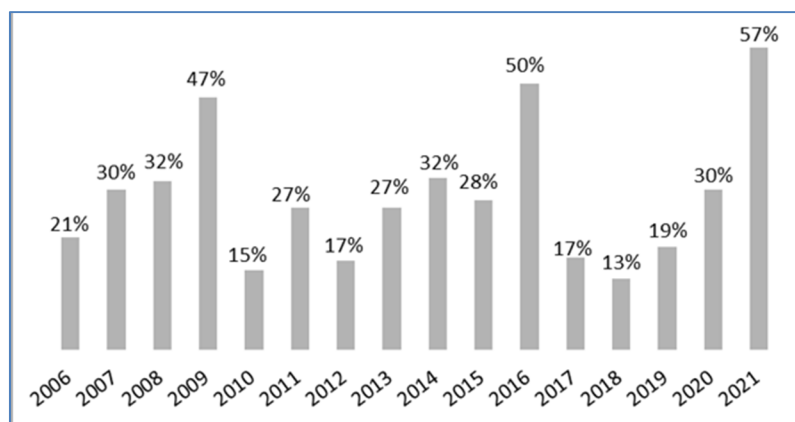


Abbildung 17: Zugelassene mit Bachelorabschluss von der Leibniz Universität Hannover

Evaluation der Lehre und der Studienbedingungen

Im Studiengang Biomedizin werden alle Module einer Evaluation unterzogen. Die Gesamtbewertungen aller Module im Studienjahr 2020/2021 mit mindestens fünf Bewertungen fasst Abbildung 18 zusammen.

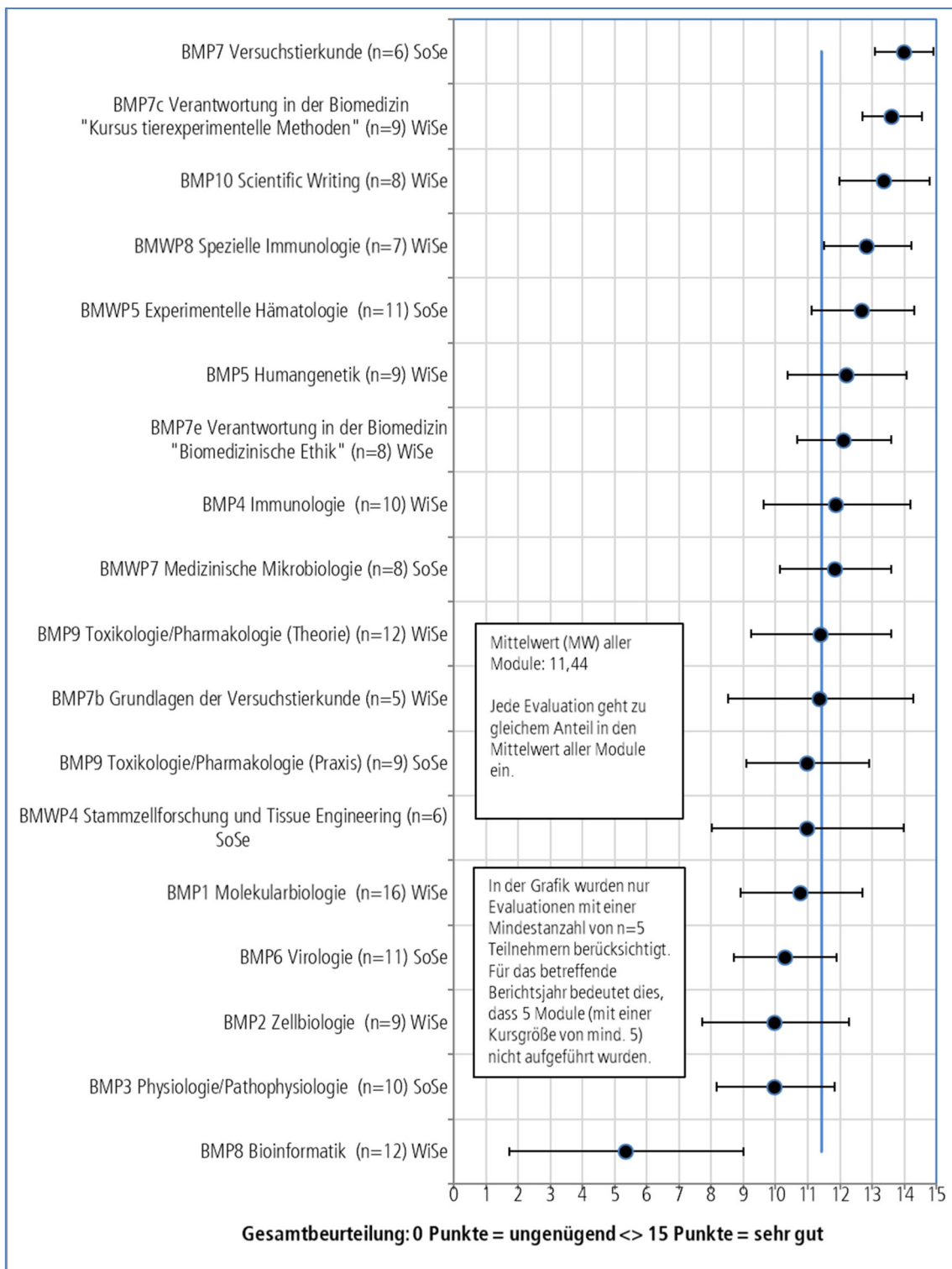


Abbildung 18: Studentische Evaluationsergebnisse Biomedizin – Mittelwerte der Module (sofern n ≥ 5)

Modulbezogene Lehrpreise

Ein Teil der jährlich ausgelobten LOM-Lehre wird im Masterstudiengang Biomedizin in Form von modulspezifischen Lehrpreisen ausgeschüttet. 2022 wurden zum siebten Mal von den Studierenden des M. Sc. Biomedizin die besten Module des Studiengangs gewählt. In der Zeit vom 8.3.2022 bis zum 21.3.2022 erhielten die stimmberechtigten Studierenden die Möglichkeit, ihre Stimmen zur Wahl der besten Module online abzugeben. 15 der 29 versendeten TANS wurden in Anspruch genommen. Die Wahlbeteiligung lag damit bei 52 % und erfüllte das 25%-Quorum.

In diesem Jahr wurde ein neuer Wahlmodus eingeführt. Jede(r) Studierende wählte bei den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen jeweils das favorisierte Modul aus. Jede abgegebene Stimme bekam anschließend anteilig, gemessen an der Gesamtzahl aller teilnehmenden Studierenden, einen Geldwert zugeteilt. Insgesamt wurden für das Studienjahr 2021/2022 18.000 Euro als LOM-Lehre ausgeschüttet: für die Pflichtmodule 10.000 Euro und für die Wahlpflichtmodule 8.000 Euro.

Im Studienjahr 2021/2022 wurden die folgenden Module ausgezeichnet:

Pflichtmodul	Anzahl der Stimmen	Anteiliger Geldwert
BMP 04 Immunologie	4	2.666 €
BMP 09 Pharmakologie/Toxikologie	4	2.666 €
BMP 02 Zellbiologie	3	2.000 €
BMP 03 Physiologie/Pathophysiologie	1	667 €
BMP 05 Humangenetik	1	667 €
BMP 06 Virologie	1	667 €
BMP 08 Bioinformatik	1	667 €

Wahlpflichtmodul	Anzahl der Stimmen	Anteiliger Geldwert
BM WP7 Medizinische Mikrobiologie	7	3.733 €
BM WP9 Molekulare Pathologie	4	2.133 €
BM WP5 Experimentelle Hämatologie	2	1.067 €
BM WP8 Spezielle Immunologie	1	533 €
BM WP14 Biostatistik, Omics-Techniken und Big Data	1	533 €

Absolventenbefragung – zehn Jahre nach Abschluss

Im Wintersemester 2021/22 fand erneut eine Absolventenbefragung zehn Jahre nach Abschluss des Studiums statt. Befragt wurde der vierte Jahrgang des M. Sc. Biomedizin, der im Oktober 2009 sein Studium an der MHH aufgenommen hatte. Von den 17 Absolvent:innen konnten nicht mehr alle erreicht werden, und nicht alle kontaktierten Personen haben an der Befragung teilgenommen, sodass am Ende lediglich von fünf Personen vollständig ausgefüllte Fragebögen vorlagen, was die Aussagekraft der Umfrageergebnisse stark einschränkt.

Verknüpft man jedoch die neuen Ergebnisse mit denen der in den drei Jahren zuvor befragten Jahrgänge, ergeben sich erste Erkenntnisse für den M. Sc. Biomedizin (aus insgesamt 35 Rückmeldungen):

- Die meisten Absolvent:innen würden den M. Sc. Biomedizin weiterempfehlen und auch die MHH als Studienort wieder wählen.
- 90 % der Teilnehmer:innen an den Umfragen haben nach dem Masterabschluss erfolgreich promoviert, etwas mehr als die Hälfte davon in einem strukturierten Programm.
- Gründe hierfür waren v.a. das Interesse an der Forschung und die Hoffnung auf eine Verbesserung der Berufsperspektiven (inkl. höherem Einkommen).

- Die sog. Sucharbeitslosigkeit nach dem Abschluss (Master bzw. Promotion) hat in der Regel nur wenige Monate betragen, meist haben die Absolvent:innen direkt eine Anstellung nach dem Abschluss gefunden, wobei nur zu einigen wenigen Arbeitgeber:innen Kontakt aufgenommen werden musste.
- 70 % arbeiten in einem Berufsfeld, das inhaltlich dem Masterstudiengang entspricht.
- Knapp 40 % arbeiten in der Privatwirtschaft, 3% in einer Organisation ohne Erwerbscharakter und knapp 60 % im öffentlichen Sektor (z.B. Hochschule), die allermeisten davon zunächst in einem befristeten Beschäftigungsverhältnis.
- Die beruflichen Perspektiven werden als gut bis sehr gut eingeschätzt, die Zufriedenheit mit der aktuellen Beschäftigung ist durchweg hoch.
- Knapp 30 % sind derzeit als Post-Docs oder (Junior-)Professor:in bzw. Habilitand:in beschäftigt. Jede(r) Vierte plant zudem eine Habilitation in näherer Zukunft.

Als positiv in Erinnerung geblieben sind den Befragten insbesondere folgende Aspekte:

- geringe Größe des Jahrgangs
- die damit verbundene Nähe der Studierenden untereinander ...
- und zu den Dozierenden
- wissenschaftliche Breite
- Möglichkeit, ins Ausland zu gehen
- guter Aufbau der Module
- gute Koordination
- hervorragende fachliche Kompetenz

Als Schwächen des Studiengangs wurden benannt:

- zu wenig Vorbereitung auf die Arbeitswelt / fehlende Berufseinstiegsberatung
- „Verschultheit“ des Studiums
- zu wenig Wahlmöglichkeiten bei den Modulen
- Fehlen von Veranstaltungen zu Bioinformatik und Big Data

In den letzten Jahren hat sich der Studiengang natürlich kontinuierlich weiterentwickelt, und es wurde bereits versucht, einige der hier genannten Schwächen zu beseitigen. Viele neue Wahlpflichtmodule, auch aus dem Bereich Big Data, haben die genannte inhaltliche Lücke im Studiengang bereits geschlossen.

Ebenso wurden die Angebote zur Berufsvorbereitung kontinuierlich ausgebaut und umfassen derzeit:

- Alumni-Netzwerk des Studiengangs Biomedizin („Wer ist wo?“) mit dem Zweck der Kontaktevermittlung
- jährliche Exkursion zur Bayer AG
- Bewerbungstraining im 3. Semester inkl. Einladung von Absolvent:innen, die von ihrem Werdegang berichten
- Teilnahme am „Career Day“ der HBRS
- Weitergabe von Stellenausschreibungen an Studierende

Kontakt:

- Prof. Dr. Andreas Kispert | Programmverantwortlicher Masterstudiengang Biomedizin
Kispert.Andreas@mh-hannover.de | Tel.: 532-4017
- Merle Schlichte, M. Sc. und Dr. Hendrike Knaack | Koordination Masterstudiengang Biomedizin
Master.Biomedizin@mh-hannover.de | Tel.: 532-454

Biomedizinische Datenwissenschaft

Im Zuge der tiefgreifenden Digitalisierungsprozesse haben sich auch im Gesundheitswesen enorme Potenziale für neue, auf der Analyse von großen heterogenen Daten basierende Forschungs- und Behandlungsansätze entwickelt. Diese auch unter dem Begriff der *Digital Health* zusammenfließenden Ansätze zeichnen sich in der (bio-)medizinischen Forschung und in der Patientenversorgung durch ein breites Anwendungsspektrum aus, in dem gleichwohl viele Herausforderungen noch ungelöst sind. Durch den zunehmenden Einsatz von datenintensiven Methoden, wie z. B. bei neuen bildgebenden Verfahren, multi-omics-Analysen, großen klinischen Studien, umfassende Verarbeitung von Sensordaten, werden verstärkt Expert:innen benötigt, die diese Daten erheben, prozessieren und analysieren können. Aus diesem Grund wurde zum Wintersemester 2021/22 an der MHH der neue interdisziplinäre Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft ins Leben gerufen. Der im Rahmen des Exzellenzclusters RESIST unter maßgeblicher Beteiligung des Peter L. Reichertz Instituts für Medizinische Informatik (PLRI) entwickelte Studiengang bietet 20 Studienplätze und richtet sich sowohl an Absolvent*innen eines biowissenschaftlichen Bachelorstudiums als auch an Absolvent*innen eines Human- oder Veterinärmedizinstudiums.

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Die biomedizinische Datenwissenschaft als vergleichsweise junge Disziplin bewegt sich in einem sehr interprofessionellen Feld, in dem die Medizin, Datenwissenschaften und informationstechnologische Bereiche zusammenwirken. Die Verbindung von datenwissenschaftlichen Kenntnissen und biomedizinisch-klinischem Fachwissen ist dabei entscheidend, um die geeigneten Methoden auswählen und die Ergebnisse wissenschaftlich fundiert interpretieren zu können. Bezogen auf den Forschungs- bzw. Arbeitsalltag bedeutet dies, große, heterogene und komplexe Datenmengen zu generieren, zu analysieren sowie innovative IT-Lösungen zu entwickeln und anzuwenden – für die Krankheitsprävention, passgenaue Diagnosen sowie Therapieentscheidungen.

Zusammenführung und Analyse solcher umfassenden Daten werfen auch ethische und rechtliche Grundsatzfragen auf und bedürfen entsprechender Expertise. Um die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Berufsgruppen kennenzulernen, eignen sich die Studierenden bereits während des Studiums verstärkt Kompetenzen zur interprofessionellen Zusammenarbeit an.

Studienaufbau

Der forschungsorientierte Masterstudiengang ist über vier Semester angelegt und umfasst 16 Module (13 Pflichtmodule, 2 Wahlpflichtpraktika zum Thema „Angewandte Datenanalyse“, Masterarbeit) basierend auf 120 ECTS (Abbildung 19).

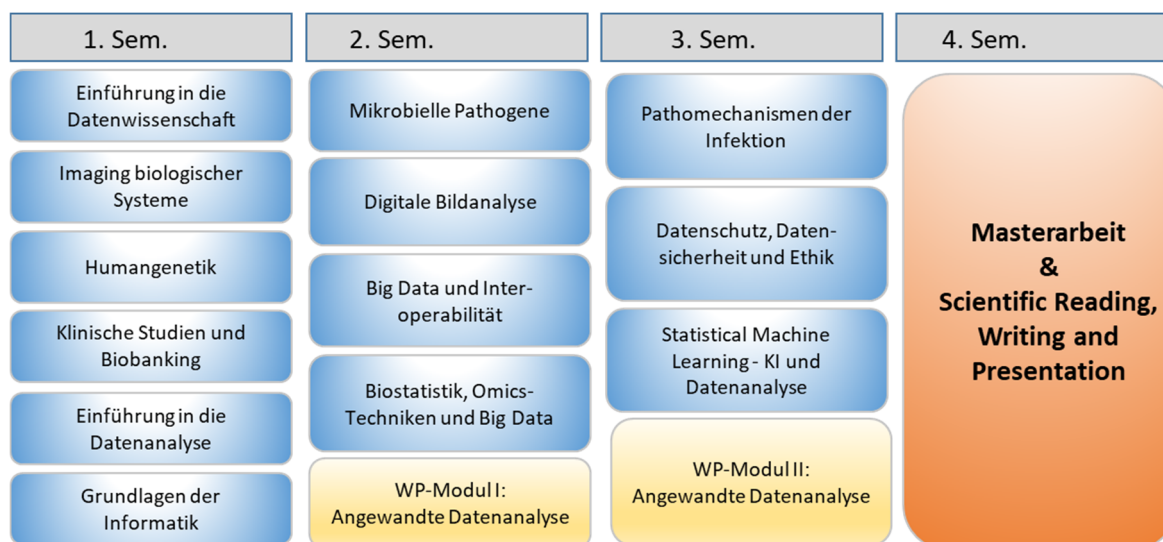


Abbildung 19: Studienstruktur des Masterstudiengangs Biomedizinische Datenwissenschaft

Pro Semester werden zwei Modulblöcke von je 11 Wochen durchgeführt, um eine Entzerrung des Workloads zu erreichen. Durch die zwei Wahlpflichtpraktika zum Thema „Angewandte Datenanalyse“ sowie die Anfertigung der Masterarbeit wird eine wissenschaftliche Vertiefung und Spezialisierung vermittelt, die für die Studierenden als angehende biomedizinische Datenwissenschaftler:innen von erheblicher Bedeutung ist. Neben dem Lehrangebot von Abteilungen der MHH besteht für die Studierenden das Angebot, wissenschaftliche Einrichtungen anderer Hochschulen des In- und Auslands kennenzulernen und so ihr methodisches Spektrum, aber auch ihre kulturellen und sprachlichen Kompetenzen zu erweitern. Eines der beiden Wahlpflichtpraktika im 2. bzw. 3. Semester oder die Masterarbeit kann deshalb im Rahmen eines Auslandsaufenthalts absolviert werden.

Das didaktische Konzept

Der Masterstudiengang hat den Charakter eines berufsbegleitenden Studiengangs, um möglichst eng an die berufliche Erfahrungsebene anzuschließen.² So können praktische Fragestellungen direkt in das Studium eingebracht und diskutiert werden. Das Curriculum wurde zudem so gestaltet, dass auch ein Teilzeitstudium möglich ist. Die didaktischen Herausforderungen liegen vor allem in zwei Bereichen: Zum einen sollen die Module weitestgehend als Online-Lehreinheiten aufgebaut werden, um eine zeitliche und räumliche Unabhängigkeit in der Bearbeitung zu gewährleisten. Zum anderen weisen die Studierenden – je nach vorherigem Studienabschluss – unterschiedliche Grade in den (bio-)medizinischen Kenntnissen auf. Der Lehransatz sieht deshalb einen hohen Anteil an Blended-Learning-Angeboten vor. Die Lerninhalte werden dabei individuell aufgearbeitet, um dann in Präsenz- oder in (Online-)Veranstaltungen angewendet bzw. diskutiert zu werden. Die vergleichsweise geringe Anzahl an Studienplätzen ermöglicht dabei einen engen Kontakt von Studierenden zu ihren Kommiliton:innen sowie zu den Dozierenden. Weitere didaktische Bausteine zielen – neben den fachlichen Aspekten – auf die Vertiefung der Interaktion:

- Die Bildung interprofessioneller Teams aus Mediziner:innen und Biowissenschaftler:innen soll den Erfahrungsaustausch und das gegenseitige Verständnis der verschiedenen Berufsgruppen fördern
- Die Lösung praktischer Aufgaben in interdisziplinären Teams ermöglicht die Interaktion zwischen Studierenden untereinander und mit den Dozierenden
- Durch „betreutes Online-Lernen“ ist die selbstständige Bearbeitung des Lernmaterials möglich. Die synchrone und asynchrone Betreuung durch die Dozierenden erfolgt in Form von Sprechstunden, im ILIAS-Forum oder durch Online-Seminare (Abbildung 20)
- Im Rahmen eines Mentoring-Programms werden jeweils 3–4 Studierende während ihres gesamten Studienverlaufs von einer/einem am Studiengang beteiligten Dozentin oder Dozenten betreut und beraten
- Monatliche Präsenztage auf dem Campus werden bewusst zur sozialen Interaktion eingebaut. An den Präsenztagen erfolgen die Vorstellung und Diskussion der Arbeitsergebnisse und praktische Übungen
- Vom 27. bis 29. April 2022 fand eine Exkursion an das Luxembourg Center for Systems Biomedicine (LCSB) statt, die den Teilnehmer:innen neben den theoretischen und praktischen Einblicken in die Welt der Datenwissenschaft auch eine hervorragende Gelegenheit bot, sich besser kennenzulernen.

² Marschollek M, Celik M, Behrends M, Schulz TF. It's All in the Mix: A New Interprofessional, Blended-Learning Masters' Program for Biomedical Data Science Addressing Physicians and Students from Life Sciences - Didactic Concept and First Experiences. *Stud Health Technol Inform.* 2022 Aug 31;298:56-60. doi: 10.3233/SHTI220907. PMID: 36073456

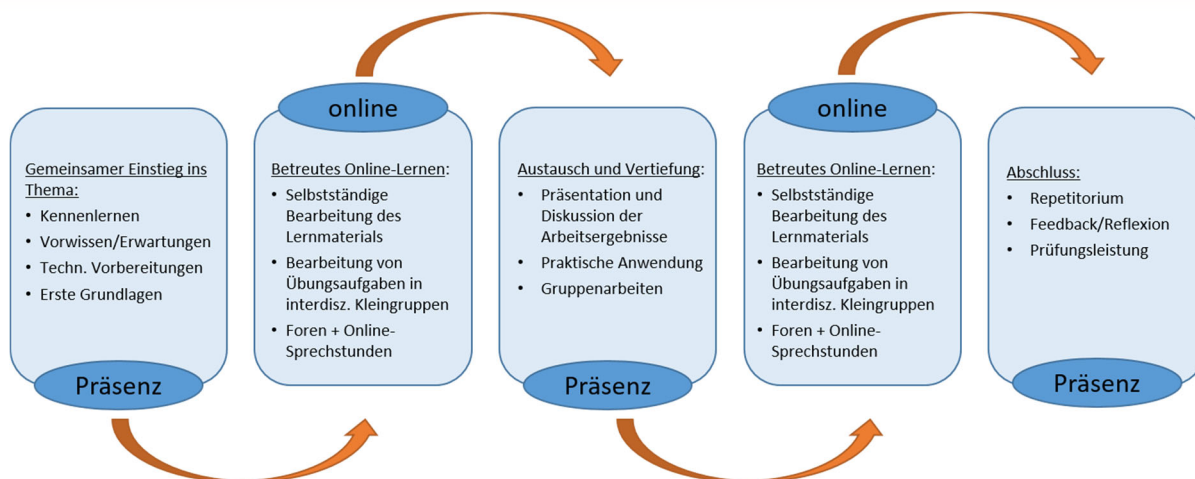


Abbildung 20: Bausteine des „Betreuten Online-Lernens“

Prüfungsleistungen

Die Prüfungen finden schriftlich am Ende eines Moduls statt. Tabelle 25 stellt die Prüfungsergebnisse der Studierenden des ersten Jahrgangs dar. Da der erste Jahrgang noch nicht komplett mit dem Studium fertig ist, sind nicht alle Module in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 25: Übersicht der Prüfungsergebnisse im Studienjahr 2021/2022

Modulcode	Modul	Prüfung	Note MW	Std.abw.	N
BD P 01	Einführung in die Datenwissenschaft	schriftlich	1,7	0,5	17
BD P 02	Imaging biologischer Systeme	schriftlich	2,3	0,5	10
BD P 03	Humangenetik	schriftlich	1,8	0,6	11
BD P 04	Klinische Studien und Biobanking	schriftlich	1,7	0,6	18
BD P 05	Einführung in die Datenanalyse	schriftlich	2,1	0,7	17
BD P 06	Grundlagen der Informatik	schriftlich	2,9	0,9	18
BD P 07	Mikrobielle Pathogene	schriftlich	3,0	0,9	9
BD P 08	Digitale Bildanalyse	schriftlich	2,5	0,6	14
BD P 09	Big Data und Interoperabilität	schriftlich	2,4	0,5	14
BD P 10	Biostatistik, Omics-Techniken, Big Data	schriftlich	3,0	0,6	14

Zulassungsverfahren und -statistik

Eine Einschreibung ist nur zum Wintersemester möglich. Auf der Basis eines mehrstufigen Verfahrens erstellt der Zulassungsausschuss eine Zulassungsrangliste. Als Beurteilungsgrundlage dienen dabei die Punktwerte für die eingereichten Bewerbungsunterlagen sowie die Ergebnisse aus einem 90-minütigen Test zu biowissenschaftlichen Kenntnissen.

Zum Wintersemester 2021/22 nahmen schließlich 18 Studierende einen Studienplatz an, davon 11 Absolvent*innen eines biowissenschaftlichen Bachelorstudiums und 7 Absolvent*innen eines Medizinstudiums. Jeweils fünf haben den vorhergehenden Studienabschluss in Hannover erworben. 7 männliche und 11 weibliche Studierende haben sich immatrikuliert.

Evaluationsergebnisse

Wie auch in den anderen Studiengängen werden alle Module des Studiengangs am Ende detailliert evaluiert. Diese studentischen Rückmeldungen sind insbesondere in der Aufbau- und Entwicklungsphase wichtig. Positiv wurden bis dato die Gestaltung der digitalen Angebote hervorgehoben, des Weiteren die gute Reihenfolge von synchronen und asynchronen Formaten, die (Förderung der) interdisziplinäre(n) Zusammenarbeit, die Interaktion zwischen Studierenden und Dozierenden sowie allgemein die gute Arbeitsatmosphäre. Als Verbesserungswünsche wurden eine homogenere Verteilung des Workloads zwischen den Modulen und im Verlauf eines Moduls genannt, ferner Musterlösungen für Übungsaufgaben und Unterstützung durch Tutor*innen insbesondere im Bereich Programmierung.

Kontakt:

- Prof. Dr. Dr. Michael Marschollek | Sprecher Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft
Marschollek.michael@mh-hannover.de | Tel.: 532-5295
- Prof. Dr. Thomas Schulz | Sprecher Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft
schulz.thomas@mh-hannover.de | Tel.: 532-6737
- Dr. Melina Celik | Koordination Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft
master.biomeddat@mh-hannover.de | Tel.: 532-5700

Infectious Diseases and One Health (IDOH)

Bei dem Studiengang Infectious Diseases and One Health (IDOH) handelt es sich um einen internationalen Masterstudiengang im Rahmen des ERASMUS *Mundus Joint Master Degree* Programms der EU. Der Masterstudiengang wird von der Université de Tours (Frankreich), der Universität Autònoma de Barcelona (Spanien) und der Medizinischen Hochschule Hannover gemeinsam gestaltet. Die Koordination des Programms wird von der Université de Tours übernommen. Assoziierte Partner, wie z. B. das Robert-Koch-Institut oder das Friedrich-Löffler-Institut, sind ebenfalls an der Lehre beteiligt. Der angestrebte Studienabschluss ist der *Master of Science*, der mit Zeugnissen von allen drei beteiligten Universitäten ausgestellt wird. Die Unterrichtssprache ist Englisch.

Das Studium umfasst vier Semester mit jeweils 30 ECTS (insgesamt 120 ECTS). Das erste Semester findet an der Université de Tours statt, gefolgt von einem Semester an der Universität Autònoma de Barcelona. In den folgenden Semesterferien findet eine Summer School statt, die vom IDOH-Konsortium organisiert wird. Das dritte Semester findet an der MHH statt. Im vierten Semester absolvieren die Studierenden ein 6-monatiges Praktikum, bei dem Daten zur Anfertigung einer Masterarbeit generiert werden. Dieses Praktikum kann entweder an einer der beteiligten Universitäten oder an einem Partnerinstitut stattfinden. Jede Kohorte durchläuft das Mobilitätsschema gemeinsam. Lediglich im vierten Semester können individuelle Praktika gewählt werden. Der Aufenthalt an der MHH ist jeweils von September bis Dezember.

Die im Berichtszeitraum an der MHH eingeschriebenen IDOH-Studierenden haben das Studium im September 2020 begonnen und waren von September 2021 bis Ende Dezember 2021 zu Lehrveranstaltungen an der MHH. Im Anschluss daran sind einige Studierende für die Masterarbeit an der MHH geblieben.

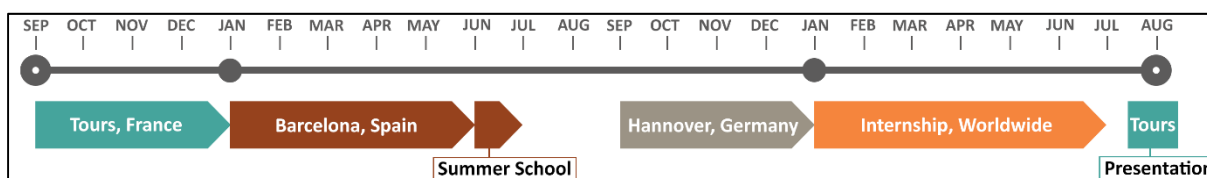


Abbildung 21: Zeitlicher Ablauf des IDOH-Programms

Studieninhalte und Qualifikationsziele

Das Studium soll umfassende und detaillierte Kenntnisse über Infektionskrankheiten vermitteln. Es soll den Studierenden Fähigkeiten und Wissen zu allen relevanten Aspekten von Infektionen und Immunologie vermitteln und die Verbindung zwischen Mensch, Tier und Umwelt verdeutlichen (*One Health*). Die MHH trägt mit sechs Modulen zu dem Masterprogramm bei und bietet außerdem Projekte für die Masterarbeit an. In Tabelle 26 sind die an der MHH durchgeführten Module sowie die jeweiligen Prüfungsverfahren dargestellt. Im Studienjahr 2021/2022 haben alle 21 Studierenden der Kohorte an den Prüfungen teilgenommen.

Tabelle 26: Übersicht der Modulnoten im Masterstudiengang IDOH (WiSe 2021/22)

Modulname	Prüfungsverfahren	Note MW	Std.abw
I - Infectious Diseases and Diagnostics	schriftl. Prüfung mit Freitext	2,7	0,7
II - Translational Medicine and Innovative Therapies	schriftl. Prüfung mit Single-Choice-Fragen	2,0	0,4
III - Genomes and Genome Editing	mündl. Prüfung	1,3	0,3
IV - Emerging Viral Infections: Discovery and Intervention Strategies	mündl. Prüfung	1,4	0,3
V - Biorisk Management and Bioethics	schriftl. Prüfung mit Single-Choice-Fragen	2,6	0,6
VI - Scientific Reading, Writing and Presentation	mündl. Prüfung	*	*

* in diesem Modul wurden keine Noten vergeben.

Durch die Aufenthalte in verschiedenen Ländern werden die Studierenden darin geschult, sich schnell an neue kulturelle Umgebungen zu gewöhnen, was eine wichtige Voraussetzung ist, um aufkommende Infektionskrankheiten global bekämpfen zu können. Die Studierenden werden auf Tätigkeiten im öffentlichen und privaten Sektor vorbereitet, z. B. im öffentlichen Gesundheitswesen, aber auch in der privaten oder öffentlichen Forschung und Entwicklung. Diese internationale Ausrichtung spiegelt sich auch in der Wahl der Praktikumsplätze wider (Tabelle 27), die auch thematisch unterschiedliche Schwerpunkte abbilden (Tabelle 28).

Tabelle 27: Praktikumsplätze nach Institutionen und Ländern aufgeschlüsselt

Land	Institution	Anzahl
Deutschland	Medizinische Hochschule Hannover	4
	Tierärztliche Hochschule Hannover, Research Center for Emerging Infections and Zoonoses (RIZ), Hannover	2
	Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Greifswald/Riems	2
	Heinrich-Pette-Institute, Leibniz Institut f. Experimentelle Virologie, Hamburg	1
	Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg	1
Frankreich	Institut national de recherche pour l’agriculture, l’alimentation et l’environnement (INRAE)	1
	Roche	1
Spanien	Centre for Epidemiological Studies of Sexually Transmitted Disease and AIDS in Catalonia (CEEISCAT)	1
Schweden	Uppsala University	1
	SLU in Umeå Swedish University of Agricultural Sciences	1
UK	Nuffield Department of Medicine in Oxford	1
	Roslin Institute, University of Edinburgh	2
Kamerun	Médecins Sans Frontières’ Epicentre, Cameroon	1
Kanada	McGill University	1
Bangladesch	International Centre for Diarrhoeal Disease Research (ICDDR,B)	1

Tabelle 28: Praktikumsplätze nach Themengebieten aufgeschlüsselt

Themengebiet	Anzahl
Virologie	5
Virologie/Immunologie	6
Mikrobiologie	2
Mikrobiologie/Immunologie	1
Methoden	3
Epidemiologie	4

Zulassungsverfahren und -statistik

Zum Studienbeginn 2020 wurden 21 Studierende zugelassen, 15 Bewerberinnen und 6 Bewerber, die 13 verschiedene (Haupt-)Nationalitäten aufweisen (Tabelle 29). Zwei weitere Studierende, die ebenfalls zugelassen worden waren, lehnten das Studienangebot ab, da sie in ihren Heimatländern bei der Bekämpfung der Corona-Pandemie eingebunden waren. Es wurden 17 Stipendien für gemeinsame Erasmus-Mundus-Masterstudien (EMJMD-Stipendien) vergeben, und vier Studierende finanzierten sich aus anderen Quellen. Dabei ist zu bemerken, dass die Stipendienlandschaft in Deutschland mit der Mobilitäts- und Studienstruktur der EMJMD-Programme überwiegend nicht kompatibel ist. Dies erschwert es den nicht geförderten Studierenden, in Deutschland finanzielle Unterstützung zu erhalten. Zur Förderung der Attraktivität dieses internationalen Studiengangs wäre es wünschenswert, die Fördermöglichkeiten an der MHH noch kompatibler zu machen. Die sehr heterogenen Herkunftsländer (Tabelle 29) und Ausbildungshintergründe (Tabelle 30) sind in der Lehre ein wiederkehrendes Thema gewesen. Studierende können nicht auf die gleichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zurückgreifen, wie Lehrende es von den Studierenden der Masterstudiengänge Biochemie und Biomedizin gewohnt sind.

Tabelle 29: Hauptnationalitäten der IDOH-Studierenden im Studienjahr 2021/2022

Hauptnationalität	Anzahl
Bangladesch	3
Brasilien	1
Guatemala	1
Irland	1
Kasachstan	1
Mexiko	1
Nepal	2
Nigeria	4
Pakistan	1
Spanien	2
Taiwan	1
UK	1
USA	2

Tabelle 30: Absolvierte Studiengänge der IDOH-Studierenden im Studienjahr 2021/2022

Studienfach	Anzahl
B. of Medicine and B. of Surgery/ General Medicine	5
B.Sc. Biotechnology and Genetic Engineering	1
B.A. Integrative Biology	1
B.Sc. Medical Biochemistry	1
B.Sc. Biochemistry	1
B.Sc. Biochemistry and Microbiology	1
B.Sc. Microbiology	1

Doctor of Veterinary Medicine	1
B.Sc. Biomedicine/Biomedical Sciences	3
Doctor of Pharmacy	1
B.Sc. Veterinary Sciences and Animal Husbandry	1
B.Sc. Medical Laboratory Science and Biotechnology	1
M.Sc. Microbial Biotechnology	1
M. Public Health	1

Evaluationsergebnisse

Die studentischen Rückmeldungen zu den Modulen an der MHH bewegen sich allesamt auf sehr gutem Niveau. Gleichwohl bieten die Evaluationen wichtige Hinweise auf organisatorische und didaktische Verbesserungsmöglichkeiten, die in den nächsten Durchläufen aufgegriffen werden sollen.

Kontakt:

- PD Dr. Jens Bohne, Institut für Virologie | Studiengangsverantwortlicher (Local Coordinator)
bohne.jens@mh-hannover.de | Tel.: 532-4307
- Dr. Jürgen Mertsching, Abteilung Biologische Sicherheit | Studiengangsverantwortlicher (Local Coordinator)
mertsching.juergen@mh-hannover.de | Tel.: 532-9580
- Dr. Anna Buch, Institut für Virologie | Studiengangskoordination (Local Administrative Manager)
buch.anna@mh-hannover.de | Tel.: 532-83160

Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft

Das Hebammenstudium in Deutschland

Durch die Richtlinie 2013/55/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2005/36/EG wurden die Zugangsvoraussetzungen zur Hebammenausbildung auf Ebene der Europäischen Union (EU) auf eine zwölfjährige allgemeine schulische Ausbildung angehoben. Für die Ausbildungssituation in Deutschland hatte dies zur Folge, dass eine Akademisierung der Hebammenausbildung erforderlich wurde, damit die automatische Berufsankennung in der EU aufrechterhalten werden kann. Zum Wintersemester 2021/22 wurde deshalb an der MHH erstmals ein Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft eingerichtet, der die Ausbildung von 35 Hebammen erlaubt. Das Studium besteht aus einem hochschulischen und einem berufspraktischen Teil und dauert sieben Semester.

Ziele und Inhalte des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft wird an der MHH als Vollzeitstudium angeboten. Die Kombination von Theorie- und Praxiselementen zielt darauf ab, Hebammen auszubilden, die selbstständig und evidenzbasiert zusammen mit Frauen und ihren Familien sowie mit anderen Berufen im Gesundheitswesen zur reproduktiven Gesundheit arbeiten. Die Hebamme fördert eine physiologische und frauenzentrierte Betreuung, bei der nicht nur die medizinischen, sondern auch die psychologischen und sozialen Belange berücksichtigt werden. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Aufrechterhaltung der physiologischen und gesundheitlichen Vorgänge während Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillzeit, auch dann, wenn medizinische Interventionen erforderlich sind. Die Hebamme kann in der reproduktiven Gesundheit und Versorgung adäquat und effizient reagieren, ohne „zu früh zu viel“ oder „zu spät zu wenig“ zu tun.

Studienstruktur und Studiendauer

Der Studiengang verbindet ein wissenschaftliches Studium (hochschulischer Teil) mit begleiteten Praxiszeiten (berufspraktischer Teil), die von einer Praxiseinrichtung durchgeführt werden. Das Curriculum ist modular über sieben Semester aufgebaut, in denen 210 ECTS erworben werden (Abbildung 22).

Sem						ECTS	
1	M1.1 Berufsfeld Hebammenwissenschaft 6 ECTS	M1.2 Biowissenschaftliche Grundlagen I 5 ECTS	M1.3 Die gebärende Frau I 6 ECTS	M1.4 Frau und Kind im Wochenbett 6 ECTS	P1 Praxismodul 7 ECTS, 5,4 Wochen	30	
2	M2.1 Die gebärende Frau II 5 ECTS	M2.2 Biowissenschaftliche Grundlagen II 5 ECTS	M2.3 Die schwangere Frau 8 ECTS		P2 Praxismodul 12 ECTS, 9,3 Wochen	30	
3	M3.1 Betreuung bei komplexem Schwangerschaftsverlauf 7 ECTS	M3.2 Betreuung während des komplexen Gebärens 8 ECTS			P3 Praxismodul 15 ECTS, 11,7 Wochen	30	
4	M4.1 Neonatologie und Pädiatrie 5 ECTS	M4.2 Betreuung bei komplexem Wochenbettverlauf 5 ECTS	M4.3 Dokumentation, Recht, Gesundheits- und Sozialpolitik 5 ECTS		P4 Praxismodul 15 ECTS, 11,7 Wochen	30	
5	M5.1 Reflexion und Fallverstehen I 6 ECTS	M5.2 Frauen- und Familien-gesundheit 8 ECTS	M5.3 Nationale und int. Gesundheits- und Qualitätssysteme 5 ECTS		P5 Praxismodul 11 ECTS, 8,6 Wochen	30	
6	M6.1 Professionelle Verantwortung und Kooperation 5 ECTS	M6.2 Reflexion und Fall verstehen II 10 ECTS			P6 Praxismodul 14 ECTS, 11 Wochen	29	
7	W1-4 Wahlpflichtmodul Statistik / Ultraschall / Public Health / Klinische Ethik 8 ECTS	M7.1 Forschungskonzeption und Wissenschaftliches Arbeiten 5 ECTS	M7.2 Bachelorarbeit 12 ECTS		P7 Praxismodul 6 ECTS, 4,7 Wochen	31	
						80 ECTS = 62,3 Wochen (x38,5h) = 2400 Std	210 Σ6300

Abbildung 22: Modulübersicht B. Sc. Hebammenwissenschaft Kohorte 2022/23; Stand Juni 2022

Der Praxisbereich umfasst die Betreuung vor und während der Schwangerschaft, während des Gebärens, im Wochenbett und der Stillzeit. Die Praxiseinrichtung schließt mit den Studierenden einen Vertrag zur Hebammenausbildung. Durch

den Ausbildungsvertrag mit den Praxispartnern erhalten die Studierenden ein monatliches Entgelt. Während der Praxiseinsätze werden die Studierenden von einer praxisanleitenden Person betreut. Diese unterrichtet die Studierenden hinsichtlich der Aufgabenbereiche für den Hebammenberuf und ist Ansprechpartner:in für die Praxiseinrichtung und für die Hochschule. Die MHH trägt die Gesamtverantwortung für die Koordination der hochschulischen und praktischen Teile mit den berufspraktischen Praxiseinsätzen.

Beteiligte Abteilungen und Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen

Die Module Physiologie und Anatomie werden von Zentrum Physiologie und Anatomie unterrichtet. Für die Praxiseinsätze wird mit folgenden Einrichtungen kooperiert:

- Allgemeines Krankenhaus Celle
- Diakovere-Häuser (Henriettenstift, Friederikenstift)
- Helios Klinikum Hildesheim
- Klinikum Braunschweig
- Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Medizinischen Hochschule Hannover
- Klinikum Region Hannover (Gehrden, Neustadt, Großburgwedel)
- Sana-Klinikum Hameln-Pyrmont
- Vinzenz-Krankenhaus Hannover

Zukünftig können auch weitere kooperierende Praxiseinrichtungen in Betracht kommen.

Zugangsvoraussetzungen / Bewerber:innenprofil und Zulassung

Die Planung, Organisation und Durchführung des Hebammenstudiums unterliegt dem Gesetz über das Studium und den Beruf von Hebammen (Hebammengesetz – HebG) und der Studien- und Prüfungsverordnung für Hebammen (HebStPrV), die 2020 in Kraft getreten sind. Der Zugang zum Studium ist in der Zugangs- und Zulassungsordnung geregelt. Es gelten dabei u. a. folgende Voraussetzungen:

- 12-jährige Schulausbildung; allgemeine Hochschulreife und einschlägig fachgebundene Hochschulreife (Fachoberschulreife Gesundheit sowie Gesundheit und Soziales – Schwerpunkt Gesundheit)
- fachgebundene dreijährige Berufsausbildung und drei Jahre Berufserfahrung (3+3-Regelung in Niedersachsen)
- ausreichende deutsche Sprachkenntnisse bei nicht-deutscher Hochschulreife
- ein mindestens vierwöchiges Vorpraktikum (4 Wochen Vollzeit im geburtshilflichen Bereich, nicht älter als 2 Jahre)

Der Studiengang startete zum Wintersemester 2021/22 und beginnt im Oktober eines jeden Jahres. Auf die 35 Studienplätze zum Wintersemester 2022/23 kamen ca. 200 Bewerbungen.

Qualifikation und Employability

Als Abschluss wird sowohl die Erlaubnis zur Führung der Berufsbezeichnung Hebamme als auch ein Bachelor-Abschluss erworben. Den Absolvent:innen des Studiengangs steht ein breites Spektrum an Berufsfeldern offen. Einsatzbereiche finden sich beispielsweise:

- in der klientelnahe Versorgung wie z. B. der klinischen Versorgung im Kreißaal oder auf der Wochenbettstation, der außerklinischen Versorgung im Bereich Vor- und Nachsorge, Hebammenpraxis, Geburtshaus oder Hausgeburten
- in der Wissenschaft bei der Planung und Durchführung von Studien, der Weiterentwicklung der Professionalisierung im Hebammenwesen
- in der Verwaltung und Administration des Gesundheitswesens, in der Hochschullehre sowie bei Krankenkassen und Fachministerien.

Des Weiteren eröffnet der Bachelorabschluss den Zugang zu einer akademischen Karriere, z. B. mit einem hebammenwissenschaftlichen/gesundheitswissenschaftlichen Master über die Promotion zur Habilitation. Angesichts des demografischen Wandels werden in den nächsten Jahren viele Hebammen in der Versorgung benötigt.

Evaluationsergebnisse

Das erste Studienjahr im Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft wurde vom Studiendekanat – Bereich Evaluation und Kapazität mit Lehrevaluationen zum Ende jeden Moduls begleitet. Die Modul-Gesamtbewertung (auf einer Skala von 0 bis 15 Punkten, äquivalent zu den anderen Studiengängen) sowie die Beteiligung an den Evaluationen (in %) ist in Tabelle 31 abgebildet. Insgesamt haben die Studentinnen das erste Studienjahr mit durchschnittlich 10,7 Punkten (WiSe 10,4; SoSe 11) bewertet, bei einer durchschnittlichen Beteiligungsquote von 42 % (WiSe 48 %; SoSe 35 %).

Tabelle 31: Modul-Gesamtbewertungen und Rückläufe im Studienjahr 2021/22

1. Sem.	M1.1 Berufsfeld Hebammenwissenschaft 11,2 Pkt. (1,2) Rücklauf 45 %	M1.2 Biowiss. Grundlagen I 8,6 Pkt. (3,3) 38 %	M1.3 Die gebärende Frau I 10,7 Pkt. (2,2) 55 %	M1.4 Frau und Kind im Wochenbett 10,8 Pkt. (2,2) 59 %	P1 Praxismodul 10,9 Pkt. (4,4) 41 %
2. Sem.	M2.1 Die gebärende Frau II 12,7 Pkt. (1,8) 21 %	M2.2 Biowiss. Grundlagen II 7,5 Pkt. (3,6) 41 %	M2.3 Die schwangere Frau 11,7 Pkt. (1,9) 24 %	P2 Praxismodul 11,9 Pkt. (1,9) 52 %	

Anmerkung: Standardabweichung der Modul-Gesamtnote in Klammern.

In Freitext-Kommentaren haben die Studentinnen den recht großen Praxisbezug im Studiengang und die angenehme Arbeits- und Lernatmosphäre in kleinen Gruppen positiv hervorgehoben. Kritisiert wurde, dass viele Lehrinhalte (insbesondere in den Vorlesungen zu Physiologie und Biochemie) zu sehr an den Anforderungen des Medizinstudiums ausgerichtet seien. Hier wünschen sich die Studentinnen einen stärkeren Fokus auf den Hebammen-Beruf. Weitere Wünsche umfassen z. B. ausgeweitete Übungszeiten im Skills Lab, mehr praktische Prüfungsinhalte sowie das Angebot von Vorkursen zu naturwissenschaftlichen Grundlagen. Besonders häufig wurde die Hoffnung geäußert, dass sich die verschiedenen Dozierenden innerhalb und zwischen den Modulen in Zukunft noch besser abstimmen, um Redundanzen oder inhaltliche Sprünge zu vermeiden.

Kontakt:

- Prof. Dr. Mechthild Groß | Leitung der Forschungs- und Lehrereinheit Hebammenwissenschaft an der MHH
gross.mechthild@mh-hannover.de | Tel.: Tel: 532-6116

Anhang

Ausgewählte Ansprechpartner:innen – Studiengänge der MHH (Stand: April 2023)

Medizin	Zuständigkeit	Kontakt (532-)
Prof. Dr. Ingo Just	Studiendekan für Medizin u. B.Sc.-/M.Sc.-Studiengänge; Vorsitzender der Studienkommission u. SQM-Kommission; Vorsitzender des Prüfungsausschusses Medizin und Fakultätsbeauftragter für die M3-Prüfung	-9014
Bereich Studium & Prüfungen Medizin		
N. N.	Leitung Studium & Prüfung	-9010
Monika Horni	Assistenz im Studiendekanat	-9014
Petra Colshorn	1. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	-8613
Edda Teiwes	2. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	-2009
Diana Napolitano	3. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	-2612
Angela Tonn	4. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	-2400
Kerstin Seibt	5. Studienjahr (Jahrgangsbetreuerin)	-9099
Britta Minx	6. Studienjahr (PJ-Büro)	-9042
Burkhard Reekers	FACT – Stundenplanbetreuung	-9308
Konstantin Krüger	FACT	-8690
Christin Pietsch	Bescheinigungen, Zeugnisse	-8683
Kathrin Roth	Koordination der Studienqualitätskommission, SQM	-5041
Magdalena Belka	Raumvergabe: raumvergabe@mh-hannover.de	
Zahnmedizin		
Prof. Dr. Harald Tschernitschek	Studiendekan Zahnmedizin	-4797
Prof. Dr. Ingmar Staufenbiel	Ausschussvorsitzender für die zahnärztliche Prüfung	-6670
Dr. Birgit Kubat	Ausschussvorsitz naturwiss. und zahnärztliche Vorprüfung	-3902
Nicola Döhmann	Prüfungssekretariat der staatlichen Prüfungen	-4730
Anna-Liesa Otto	Studiendekanat Zahnmedizin	-8271
Dr. Sonja Luka	Studiendekanat Zahnmedizin	5656
Joel Gümmer	Studiendekanat Zahnmedizin	-5684
Masterstudiengang Biochemie		
Prof. Dr. Matthias Gaestel	Sprecher der Studienkommission Biochemie	-2825
Dr. Gustav Meyer	Studienkoordination Master Biochemie	-3977
Masterstudiengang Biomedizin		
Prof. Dr. Andreas Kispert	Programmverantwortlicher Biomedizin	-4443
Merle Schlichte	Studienkoordination Master Biomedizin	-4541
Dr. Hendrike Knaack	Studienkoordination Master Biomedizin	-4541
Masterstudiengang Biomedizinische Datenwissenschaft		
Prof. Dr. Dr. M. Marschollek	Programmverantwortlicher	-5295
Prof. Dr. Thomas Schulz	Programmverantwortlicher	-6737
Dr. Melina Celik	Studienkoordination Master Biomed. Datenwissenschaft	-5700
Master-Studienprogramms <i>Infectious Diseases – One Health (IDOH)</i> an der MHH		
PD Dr. Jens Bohne	Studiengangsverantwortlicher (Local Coordinator)	-4307
Dr. Jürgen Mertsching	Studiengangsverantwortlicher (Local Coordinator)	-9580
Dr. Anna Buch	Local Administrative Manager	-83160
Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft		
Prof. Dr. Mechthild Groß	Studiengangsleitung	-6116
European Master of Science in Midwifery		
Prof. Dr. Mechthild Groß	Studiengangsleitung	-6116
Anne Hallet	Studiengangskoordination	

Ausgewählte Ansprechpartner:innen – Studium und Lehre

Bereich Evaluation & Kapazität		
PD Dr. Dipl.-Psych. Volkhard Fischer	Leitung Evaluation & Kapazität; Kapazitätsbeauftragter der MHH; externe Befragungen; <i>ERASMUS Departmental Coordinator</i> ; Projekt Studierendenauswahl & Studienerfolg	-6015
Holger Müller	Quantitative Lehrleistung, LOM-Ermittlung, Sharepoint	-5042
Sigrid Schnalke	SHK/WHK; Verträge mit externen Partnern	-6025
Sarah-Charlotte Hunold	Lehrevaluation; HSC	-9308
Dr. Karina Dauer	Lehrevaluation; HSC	-9308
Dr. Volker Paulmann	Lehrevaluation; Absolventenstudien; Lehrbericht	-8415
Dr. Stefanos Tsikas	Lehrevaluation; HSM; Studierendenauswahl & Studienerfolg	-9058
Matthias Brandt	Lehrevaluation; Absolventenstudien	-9308
Studierendensekretariat		
Stefanie Bögeholz	Leitung	-9056
Steffen Françoze Schrieber	Studierendensekretariat	-6019
Auslandsamt/International Office		
Angela Steinhusen	ERASMUS+-Projektkoordinatorin; PROMOS-Projektmanagerin	-6026
Lisa Ziemann	Koordination Praktika/Internat. Studierende, IsiE MHH&Plus	-6027
Curriculumsentwicklung, Skills Lab, UAPP		
Prof. Dr. Sandra Steffens	Leitung Curriculumsentwicklung, Lehrverantwortliche Wissenschaftsmodul u. Diagn. Methoden, NKLM-Fakultätsbeauftrage, Projektleiterin UAPP	17-3330
Sandra Friesen	Projektassistenz DEDICATE, Diagnost. Methoden, SkillsLab	-81637
Claudia Kerber	Projektassistenz DEDICATE, Wissenschaftsmodul, SkillsLab	-81637
Dr. Volker Paulmann	Wissenschaftsmodul, stellvertr. Lehrverantwortlicher	-8415
Dr. Marie Mikuteit	Wissenschaftsmodul, UAPP, NKLM	17-2184
Naomi Karmann	Wissenschaftsmodul	
Dr. Christoph Noll	SkillsLab, Teamleiter	-7845
Golon Sina	Skills Lab, Koordinatorin Projektmittel DEDICATE, PJ-OSCE	-7845
Petra Knigge	SkillsLab, Sekretariat ,Koordination	-7896
Dr. Marianne Behrends	Projektteam DEDICATE, E-Learning	-3510
Dr. Urs Mücke	Koordinator Drittmittelprojekt DEDICATE	
Prof. Imke v. Wasilewski	Koordinatorin Drittmittelprojekt DEDICATE	-7671
Dr. Christian Dopfer	Koordinator Drittmittelprojekt DEDICATE	-3226
Sarah Long	Koordinatorin Drittmittelprojekt DEDICATE, SkillsLab	
Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI)		
Dr. Marianne Behrends	eLearning; ILIAS; UAPP; SOUVER@N & Basis SOUVER@N	-3510
Dr. Jörn Krückeberg	eLearning; ILIAS	-4411
Dr. Thomas Kupka	eLearning; ILIAS; Medical Schoolbook	-2553
Gerald Stiller	Lehrvideos	-3501
Dr. Ute von Jan	eLearning; ILIAS	-4634
Sarah Strathmann	eLearning; ILIAS	-19346
Kompetenzzentrum für Bologna-Studiengänge, Weiterbildung und Qualitätsmanagement		
Dr. Beate Volke	Leitung	-4528
Prüfungsdidaktik		
Dr. Stephanie Groos	Leitung	-6785
Sigrid Schnalke	Prüfungsplattform IQUL	-6025