

MD-PhD Programm im Rahmen der Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences

Ziele des MD-PhD Programms

Das MD-PhD Programm ermöglicht naturwissenschaftlich interessierten und besonders begabten Studierenden der Medizin eine biologisch-naturwissenschaftliche Zusatzausbildung, welche sie auf eine Tätigkeit in der Medizinischen Forschung vorbereitet (*Medizinische Forschung umfasst alle Formen der Erforschung von Ursachen, Entstehung und Verlauf von Krankheiten sowie die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit ihrer Prävention, Erkennung und Behandlung, einschliesslich der patientenorientierten Klinischen Forschung*).

Das MD-PhD Programm beinhaltet Lehr- und Forschungsangebote, erfolgreiche Absolventen können nach dem Reglement der Graduate School den Dokortitel „MD, PhD“ (Humanmedizin) erlangen.

Das MD-PhD Programm ist zwingend an den erfolgreichen Abschluss des Medizinstudiums gebunden. Die MD-PhD Absolventen/-innen sollen ihre wissenschaftliche Kompetenz in die krankheits- und patientenorientierte Forschung einbringen. Sie sollten in der Regel den Kontakt zur Klinik nicht verlieren und nach Abschluss der MD-PhD Ausbildung ihre klinische Ausbildung vervollständigen, oder eine Laufbahn in einem medizinischen Forschungsinstitut anstreben.

Harmonisierung des MD-PhD Programms mit dem Bologna-Prozess

Der Bologna-Prozess kennt drei Stufen des universitären Abschlusses: Bachelor (BSc), Masters (MSc), und Doktorat (PhD). Nach dieser Nomenklatur ist der erfolgreiche Abschluss des Studiums der Medizin dem BSc-Grad äquivalent. Das MD-PhD Programm ist ein kombiniertes MSc-PhD Programm. Gemäss Bologna-Prozess dürfen kombinierte MSc-PhD Programme nur angeboten werden, wenn der Aufnahme der Kandidierenden eine stringente Selektion vorgeschaltet wird. Für die Durchführung dieser Selektion ist die PhD Kommission der Graduate School zuständig.

MD-PhD Programm und Facharzt-Weiterbildung FMH

Für Doktorierende, welche eine klinische Tätigkeit anstreben, ist eine FMH-Weiterbildung unerlässlich. Es ist schon heute möglich, in einigen Disziplinen die Weiterbildung zum Spezialarzt FMH mit dem MD-PhD Programm zu kombinieren. Den Kandidierenden wird empfohlen, sich bei der zuständigen Ärztlichen Fachgesellschaft über diesbezügliche Möglichkeiten zu informieren.

Voraussetzungen zur Aufnahme in das MD-PhD Programm

Die Studierenden werden bereits früh im Studium (anfangs 3. Studienjahr) über das MD-PhD Programm orientiert. Die Selektion erfolgt durch die PhD Kommission in der Regel nach dem erfolgreichen Abschluss des 2. Studienjahres in Human- oder Veterinärmedizin oder später. Selektionskriterien sind Prüfungsleistungen, Maturazeugnis und ein Interview. Eine erfolgreiche Selektion berechtigt zur Aufnahme in das Programm. Die Studierenden erhalten persönliches Mentoring durch ein Mitglied einer Betreuungskommission der Graduate School und/oder eines erfahrenen Forschers.

Ablauf des MD-PhD Studiums

Das MD-PhD Studium besteht aus einem **Grundlagenteil** und einer **Promotionsarbeit**.

Grundlagenteil

Die Studierenden absolvieren eine naturwissenschaftliche Zusatzausbildung in Fächern, die für die Vorbereitung auf Medizinische Forschung besonders geeignet sind (z. B. Biochemie, Immunologie, Molekularbiologie, Neurobiologie, Pharmakologie, Physiologie). Der Umfang der naturwissenschaftlichen Zusatzausbildung beträgt mindestens 25 ECTS Punkte. Diese Punkte setzen sich zusammen aus dem Besuch von Lehrveranstaltungen (mit Leistungskontrollen) und experimentellem Arbeiten während 3-6 Monaten in verschiedenen Labors mit anschliessender kurzen Präsentation und Diskussion der Arbeit (1 ECTS/Woche Laborarbeit, max 10 ECTS). Die experimentelle Arbeit kann auf Antrag hin auch ausserhalb der Universität Bern durchgeführt werden.

Die Studierenden schlagen in Absprache mit dem Mentor individuelle Studienpläne vor, welche auf geeigneten Lehrangeboten der philosophisch-naturwissenschaftlichen, der medizinischen oder der Vetsuisse Fakultät basieren, und so weit möglich mit dem Medizinstudium zu koordinieren sind. Alle individuellen Studienpläne werden von der PhD Kommission begutachtet und genehmigt. Die PhD Kommission und der Mentor sind verantwortlich für Beratung, Koordination und Überwachung der Studierenden im Grundstudium.

Promotionsarbeit

Der Arbeitsort für die Dissertation soll so früh wie möglich gewählt werden. Promotionsarbeit und Promotionsbedingungen richten sich nach den Richtlinien des PhD Programms der Graduate School. Mit ersten Forschungsarbeiten kann während dem Wahlstudienjahr begonnen werden. Ein Teil des Promotionsstudiums kann der Ausbildung in klinikrelevanten Fächern dienen: Umfang und Inhalt der klinischen Ausbildung liegen im Ermessen der PhD Kommission. Die Promotion führt zum Titel eines MD,PhD der auf Antrag der Graduate School von den beteiligten Fakultäten verliehen wird.

Während des Promotionsstudiums kann auch eine Ausbildung in patientenorientierter klinischer Forschung erfolgen, sowie eine auf höchstens 20 % der Arbeitszeit limitierte klinische Tätigkeit ausgeübt werden.

Track 1: Der Grundlagenteil wird während des Medizinstudiums absolviert (z. B. während des 3.-5. Studienjahrs) und ist vor dem Staatsexamen abgeschlossen. Der praktische Teil der medizinischen Dissertation wird nach Möglichkeit ebenfalls während des Medizinstudiums absolviert, und wird mit dem Titel Dr. med. abgeschlossen, welcher nach der Promotionsordnung der medizinischen Fakultät vergeben wird. Die naturwissenschaftliche Dissertation wird unmittelbar nach dem Staatsexamen oder bereits während dem Wahlstudienjahr begonnen, dauert in der Regel 3 Jahre und führt zur Verleihung des "MD,PhD".Titels. Das Promotionsstudium kann auch eine Ausbildung in patientenorientierter klinischer Forschung und eine limitierte (20 % der Arbeitszeit) klinische Tätigkeit einschliessen. Es ist nicht möglich, die gleiche Promotionsarbeit bei der medizinischen Fakultät und bei der Graduate School einzureichen. Experimente, welche im Rahmen der medizinischen Dissertation durchgeführt wurden, dürfen nicht als Bestandteil der naturwissenschaftlichen Dissertation aufgeführt werden. Es ist aber möglich und durchaus sinnvoll, dass die naturwissenschaftliche Promotionsarbeit eine (nicht überlappende) Fortsetzung und Vertiefung der medizinischen Promotionsarbeit darstellt

Track 2: In Ausnahmefällen kann auch nach initialer klinischer Ausbildung (max. 3 Jahre nach dem Staatsexamen) in das MD-PhD Programm eingestiegen werden. Die PhD Kommission entscheidet von Fall zu Fall über die Aufnahme in Track 2; eine Zulassung kann unter Auflagen erfolgen. Track 2 Studierende sollten bereits eine medizinische Promotion (Dr. med.) absolviert haben. Zu Beginn ihres MD-PhD Studiums (im ersten Jahr) sollen sie besorgt sein, die notwendigen ECTS zu erwerben (s. oben).

Promotionsort

Das Institut oder Labor, an dem das MD-PhD Studium ausgeführt wird, muss eine hochwertige Forschungsaktivität dokumentieren und eine umfassende Betreuung und Anleitung der Doktorierenden gewährleisten. Der Leiter/die Leiterin der Dissertation muss während mindestens 30 % der Arbeitszeit in der Forschung tätig, auf dem Gebiet der Dissertation erfahren, und in der Regel Empfänger einer SNF-Förderung sein (als Hauptantragsteller/-in).

MD-PhD Stipendien des Schweizerischen Nationalfonds und anderer Stiftungen

Der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) und die schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW), im Verbund mit anderen Stiftungen, schreiben jährlich Stipendien zur Teilnahme am MD-PhD Programm aus. Zum Zeitpunkt des Beginns der finanziellen Hilfe muss das Medizinstudium abgeschlossen sein. Es ist jedoch von Vorteil, sich bereits im 5. oder 6. Medizin-Studienjahr zu bewerben. Der Nachweis von 25 ECTS ist von Vorteil. Eine Vorauswahl der Kandidierenden für ein Stipendium erfolgt durch die PhD Kommission. Die interuniversitäre gesamtschweizerische Kommission entscheidet endgültig. In der Regel können schweizweit 11-14 Beiträge in der Höhe von jährlich Fr. 60'000.- für die Dauer von 3 Jahren zugesprochen werden. Eingabetermin an die PhD Kommission ist jeweils der 15. Dezember. Frühester möglicher Beitragsbeginn ist der darauf folgende Herbst.

Der Ausschreibungstext befindet sich unter:

<http://www.snf.ch/D/FOERDERUNG/PERSONEN/MD-PHD-PROGRAMM/Seiten/default.aspx>