

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Servicepoint Wissenschaft für Studierende

Wissen verstehen – Wissen anwenden – Wissen erweitern

Wie geht Promotion?

Promovieren ist anders als Studieren

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie geht Promotion?

Dr. rer. nat. Petra Hundehege

Servicepoint Wissenschaft für Studierende

Die Rolle der Ethikkommission bei Forschung am Menschen

Prof. Dr. med. Wolfgang Berdel

Vorsitzender der Ethikkommission der Ärztekammer Westfalen-Lippe und der Universität Münster

Über das promotionsbegleitende Medizinerkolleg (MedK)

Prof. Dr. med. Thomas Pap

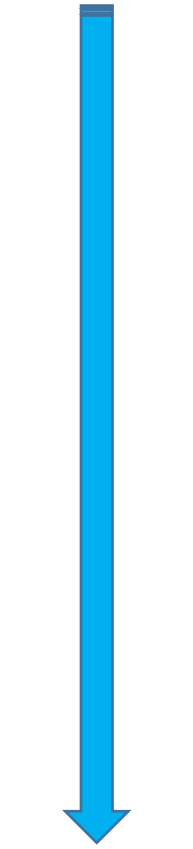
Sprecher MedK und Leiter des Instituts für Muskuloskelettale Medizin

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie ist der Promotionsweg?



1. Was will ich erreichen? – Titel? Karriere? Wissenschaft?
2. Wofür interessiere ich mich? - Thema & Arbeitsgruppe
3. Promotionsbüro: Anmeldung
4. Immatrikulation Promotionsstudiengang
5. Seminar: „Gute wissenschaftliche Praxis“
6. Versuchsphase = Wissenschaftssemester?
7. Auswerten & Schreiben der Dissertation, ggf. Veröffentlichung
8. Promotionsbüro: Antrag auf Zulassung zur Promotionsprüfung
9. Zwei Gutachten, Plagiatskontrolle & formale Überprüfung
10. Disputation (= mündliche Prüfung)
11. Verleihung der Urkunde & Titel (nach dem 3. Stex)

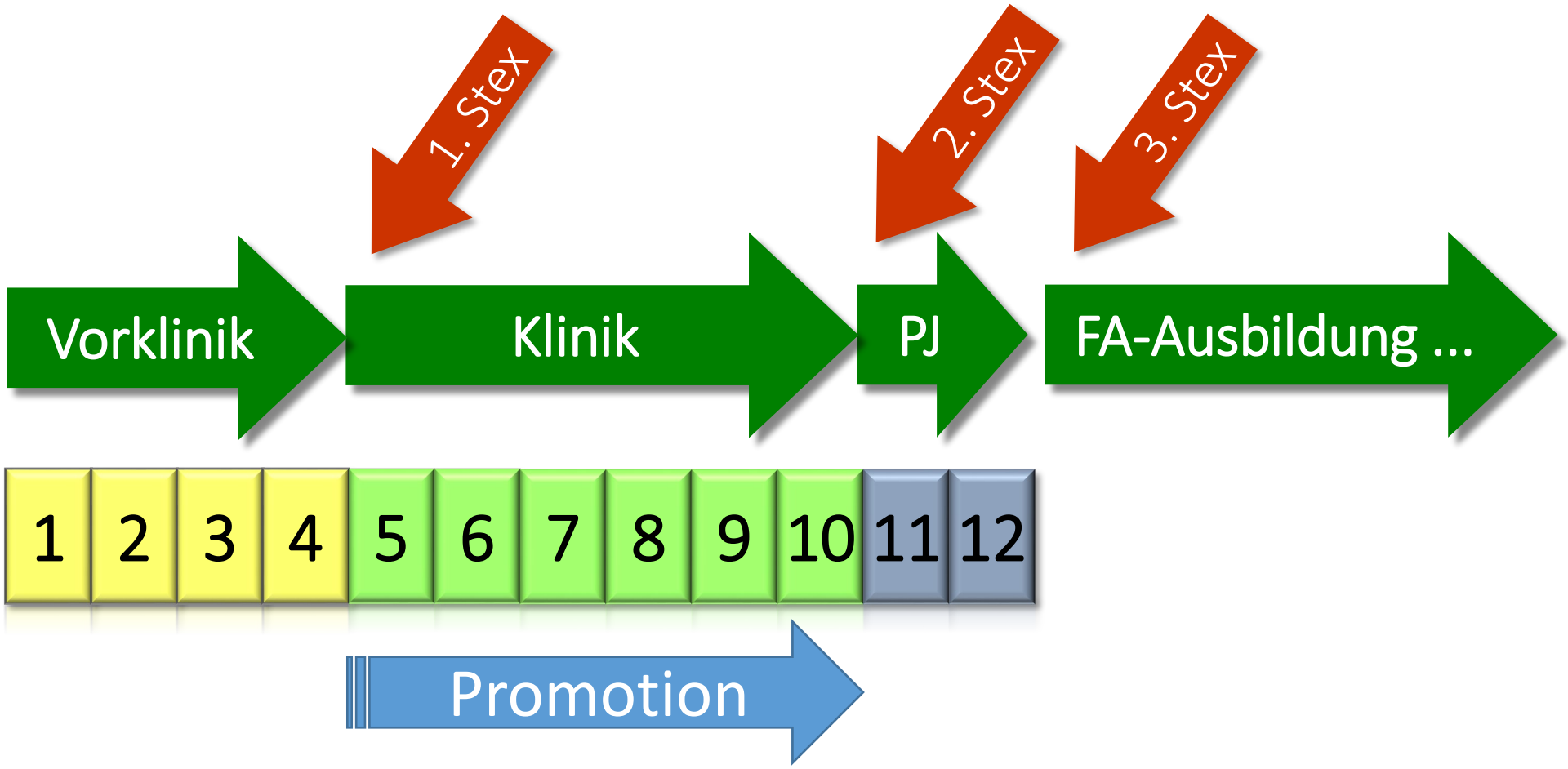


Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wann starte ich mit meiner Doktorarbeit?



Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Was ist das Ziel der Promotion?

Nachweis der Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit.

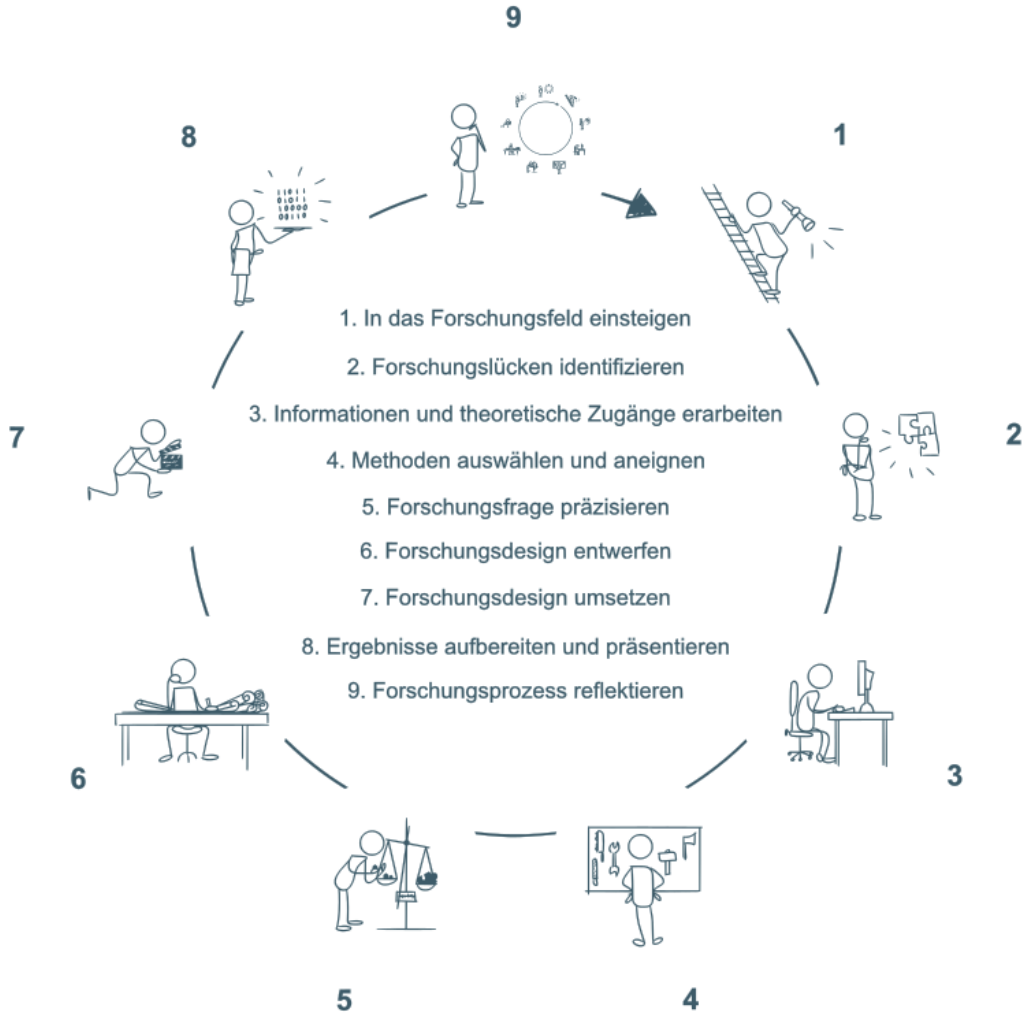
- Planung & Durchführung medizinisch relevanter Forschungsvorhaben
- wissenschaftliche Darstellung der Ergebnisse
- „Verteidigung“ der Ergebnisse vor einem fachkundigen Publikum

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie funktioniert eigentlich Wissenschaft?



Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Welche Kategorien von Doktorarbeiten gibt es?

- Grundlagenorientierte Forschung
- Krankheitsorientierte Forschung
- Patientenorientierte Forschung
- Theoretische Forschung

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Welche Kategorien von Doktorarbeiten gibt es?

Grundlagenorientierte / krankheitsorientierte Forschung

In einem Forschungsbereich setzen Sie an einer Fragestellung / an einem Problem an, entwickeln eine Arbeitshypothese und überprüfen experimentell diese Hypothese mit bestimmten Untersuchungstechniken. Die Ergebnisse sind nicht immer vorhersagbar; Sie reagieren darauf und entwickeln eigene Hypothesen bzw. Modellvorstellungen.

Vor- und Nachteile der grundlagenorientierten Studie	
Pro	Erlernen experimenteller Arbeitstechniken
	Arbeitsgruppe
	abwechslungsreich
	anspruchsvoll
	Gute Note wahrscheinlich
	Publikation wahrscheinlich
Kontra	Hoher Zeitaufwand
	Ergebnisse nicht (immer) vorhersagbar

Welche Kategorien von Doktorarbeiten gibt es?

Patientenorientierte Forschung

Retrospektive Studien

Die zu analysierenden Patientendaten sind bereits dokumentiert. Zielsetzung könnten diagnostische Studien, therapeutische Studien, Prognosestudien oder ätiologische Studien sein. Ein wesentlicher Teil dieser Arbeiten sind statistische Analysen.

Vor- und Nachteile der retrospektiven Studie	
Pro	Geringer Zeitaufwand
	Zeitliche Flexibilität
Kontra	Eintönig
	Unvollständige Daten können Aussagekraft beeinträchtigen
	Mittelmäßige Note wahrscheinlich
	Publikation nicht sicher
	Sehr gute Kenntnisse in Statistik; Beratung durch Statistiker
	Keine Arbeitsgruppe

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Welche Kategorien von Doktorarbeiten gibt es?

Patientenorientierte Forschung

Prospektive Studien

Die Patientendaten werden prospektiv erhoben, fallen also erst im Laufe der Studie an. Zielsetzung könnten diagnostische Studien, therapeutische Studien, Prognosestudien oder ätiologische Studien sein. Sie sind unmittelbar in den Klinikbetrieb involviert. Ein wesentlicher Teil dieser Arbeiten sind statistische Analysen.

Vor- und Nachteile der prospektiven Studie	
Pro	Erlernen klinischer Kompetenzen
	Hoher klinischer Bezug
	Arbeit mit Patienten und Klinikern
	Gute Note wahrscheinlich
	Publikation wahrscheinlich
Kontra	Hoher Zeitaufwand
	Abhängigkeit vom Patienten (Zahl, Compliance, …)
	Sehr gute Statistik-Kenntnisse notwendig
	Das aufwändige Studiendesign muss am Anfang konzipiert werden; Beratung mit Statistikern

Welche Kategorien von Doktorarbeiten gibt es?

Theoretische Studien

Die Untersuchungen gründen vorwiegend auf ein umfassendes Literaturstudium. Die Einarbeitung in fachfremde Gebiete ist dabei unumgänglich. Es fällt eine große Menge an Literatur an und viel „Schreibarbeit“. Meta-Analysen und *systematic Reviews* erfordern sehr gute statistische Kenntnisse.

Vor- und Nachteile der theoretischen Studie	
Pro	Zeitliche Flexibilität
	Unabhängigkeit von Patienten
	Interessantes Thema
	Gute Note wahrscheinlich
	Publikation abhängig vom Thema
Kontra	Hoher Zeitaufwand
	Sehr viel Literaturstudium & Textproduktion
	Keine Arbeitsgruppe

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie finde ich ein Thema für meine Doktorarbeit?

Forschungsschwerpunkte an der Medizinischen Fakultät

Institute

- Institut für Anatomie und Molekulare Neurobiologie
- Institut für Anatomie und Vaskuläre Biologie
- Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen Fakultät · des Dekanats)
- Institut für Bioinformatik
- Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse
- Institut für Biometrie und Klinische Forschung
- Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin
- Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin
- Institut für Experimentelle Epilepsieforschung
- Institut für Experimentelle Muskuloskelettale Medizin
- Institut für Experimentelle Ophthalmologie
- Institut für Experimentelle Pathologie
- Institut für Genetik von Herzerkrankungen
- Institut für Humangenetik
- Institut für Humangenetik - Abteilung Genetische Epidemiologie
- Institut für Hygiene
- Institut für Immunologie
- Institut für Infektiologie
- Institut für Kardiovaskuläre Organogenese und Regeneration
- Institut für Medizinische Biochemie
- Institut für Medizinische Informatik
- Institut für Medizinische Physik und Biophysik
- Institut für Medizinische Psychologie und Systemneurowissenschaften
- Institut für Medizinische Mikrobiologie
- European Institute of Molecular Imaging (EIMI)
- Institut für Molekulare Tumorbiologie
- Institut für Neuropathologie
- Gerhard-Domagk-Institut für Pathologie
- Institut für Pharmakologie und Toxikologie
- Institut für Physiologie I
- Institut für Physiologie II
- Institut für Physiologische Chemie und Pathobiochemie
- Institut für Rechtsmedizin
- Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie
- Institut für Sportmedizin
- Institut für Molekulare Virologie
- Institut für Zellbiologie
- Institut für Zelldynamik und Bildgebung



Kliniken

- Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie
- Andrologie
- Augenklinik
- Chirurgie
- EMAH-Zentrum
- Frauenheilkunde- und Geburtshilfe
- Gefäßchirurgie
- Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
- Hautklinik
- Herzchirurgie
- Innere Medizin A (Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Pneumologie)
- Innere Medizin B (Allg. Innere Medizin sowie Gastroenterologie und Stoffwechselkrankheiten)
- Department für Kardiologie und Angiologie
- Innere Medizin D (Allg. Innere Medizin sowie Nieren- und Hochdruckkrankheiten und Rheumatologie)
- Kieferorthopädie
- Kinder- und Jugendmedizin - Allgemeine Pädiatrie
- Kinder- und Jugendmedizin - Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
- Kinder- und Jugendmedizin - Pädiatrische Kardiologie
- Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychosomatik und -psychotherapie
- Kinder- und Neugeborenenchirurgie
- Knochenmarktransplantationszentrum
- Laboratoriumsmedizin
- Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie
- Neurochirurgie
- Neurologie
- Neurologie - Abteilung für Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems und Neuroonkologie-
- Nuklearmedizin
- Orthopädie - Allgemeine Orthopädie und Tumororthopädie
- Orthopädie - Kinderorthopädie, Deformitätenrekonstruktion und Fußchirurgie
- Orthopädie - Technische Orthopädie
- Pädiatrische Rheumatologie und Immunologie
- Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung
- Phoniatrie und Pädaudiologie
- Psychiatrie und Psychotherapie
- Psychosomatik und Psychotherapie
- Radiologie (Röntgen)
- Reproduktionsmedizin und Andrologie
- Schlafmedizin und Neuromuskuläre Erkrankungen
- Strahlentherapie
- Transfusionsmedizin und Transplantationsimmunologie
- Transplantationsmedizin
- Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
- Urologie

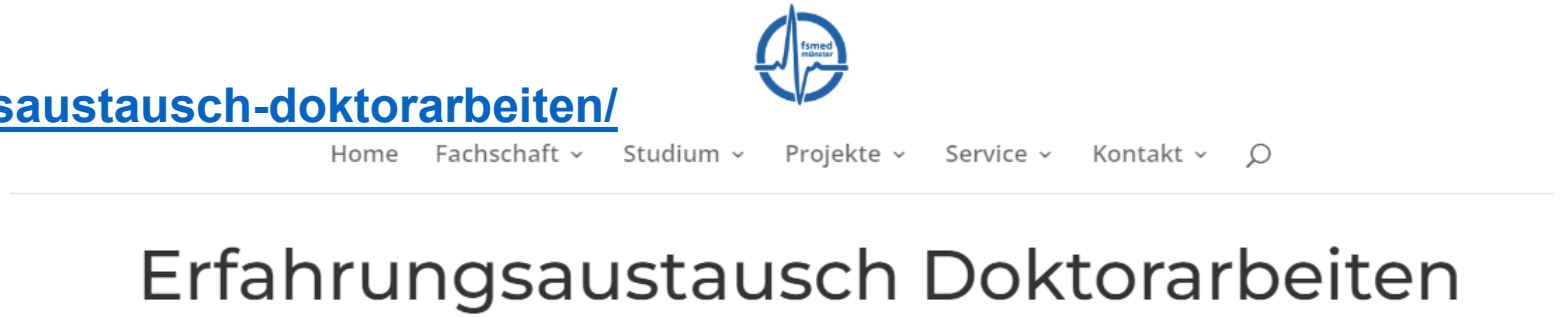
Wie/Wo finde ich ein Thema für meine Doktorarbeit?

https://www.medizin.uni-muenster.de/fakultaet/forschung/foerderung-karriere/doktorandenboerse/



THEMA	EINRICHTUNG	METHODE Alle Methoden	KATEGORIE Alle Kategorien
Kardiale Elektrophysiologie	Klinik für Kardiologie II: Rhythmologie	grundlagenwissenschaftlich-experimentell	Herz- und Gefäßmedizin

und
https://fsmed-muenster.de/erfahrungsaustausch-doktorarbeiten/



Home Fachschaft Studium Projekte Service Kontakt

Erfahrungsaustausch Doktorarbeiten

Liebe Kommiliton:innen,

kennt ihr das Gefühl, wenn man nach einem guten Platz für eine Doktorarbeit sucht, aber man sich nicht sicher ist, ob man nach einem Besuch im Labor und einem Gespräch mit den Doktoreltern einen Platz annehmen soll? Vielleicht hättet ihr euch, bevor ihr

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Nach welchen Kriterien kann ich die Arbeitsgruppe auswählen?

Qualitätsstandards „Forschung“

- Publikationen: aktuell, Ranking der Zeitschriften („Impact Factor“)
- „Drittmittel“: DFG, EU, BMBF, IZKF, …
- Forschungsverbünde: DFG-Sonderforschungsbereiche, IZKF, DFG-Forschergruppen, …

Qualitätsstandards „Betreuung“

- Regelmäßige Doktorarbeiten
- Forschungs- oder AG-Seminar
- Klare Betreuungsperson
- Berichte anderer Doktoranden

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie und in welcher Form nehme ich Kontakt mit dem/der gewünschten Doktorvater/-mutter auf?

- Initiativbewerbung bei einem habilitierten Mitglied der Fakultät
- Email oder persönliche Ansprache oder Homepage der AG („vakante Stellen“)
- Motivationsschreiben: Warum er/sie? Warum Themenfeld? Wie viel Einsatz?
- Lebenslauf (Anhang)
- (Zeugnisse)

und dann …. GEDULD. Nach angemessener Zeit ruhig hartnäckig, aber freundlich nachfragen!

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie bereite ich mich auf das Gespräch mit dem/r Betreuer/in vor?

Klärung vor dem Gespräch:

- Was will ich erreichen?
- Wie viel Zeit will ich investieren?
- In welchem Zeitraum?
- Bei experimenteller Arbeit: Tierexperimente?

Klärung im Gespräch:

- Themenfeld & Arbeitstitel, ggf. Literatur?
- Zeitraum, Arbeitszeiten, Beginn?
- Arbeitsplatz & Ansprechpartner im Labor?
- AG-Seminar oder Doktoranden-Kolloquium?
- Eventuell: „Schnuppertage“ ?

Eventuell
Klärung im 2. Gespräch:

- Arbeitsprogramm & Zeitplan, ggf. Publikation
- Exposé (?)

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Was sollte ich vor der Zusage bedenken?

Limitationen:

- Ist die Methode etabliert?
- Sind die Geräte/Labor vorhanden?
- Sind genügend Patientendaten vorhanden?
- Gibt es ausreichend viele Patienten für die prospektive Studie?
- Ist der Weggang der betreuenden Person möglich?
- Ist der Zeitplan realistisch?
- Gibt es ein Votum der Ethik-Kommission?
- Gibt es eine Bewilligung für eine Tierversuchsantrag?

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Muss ich meine Doktorarbeit anmelden?

Der/die Doktorand/in meldet das Vorhaben im Promotionsbüro des Dekanats an. Mit der Anmeldung wird eine schriftliche Betreuungsvereinbarung vorgelegt. Das ist eine schriftliche Vereinbarung zwischen zwei Betreuern/innen und der/dem Doktoranden/in über die Durchführung des Promotionsvorhabens.

Nach der Anmeldung: Einschreibung im Studiengang zum Zwecke der Promotion!!

https://www.medizin.uni-muenster.de/fakultaet/forschung/foerderung-karriere/promotion-organisieren.html

Kann ich Teile meiner Doktorarbeit auch im Ausland oder an einer anderen Klinik anfertigen?

- Ja.
- Bei externen Promotionsvorhaben muss einer der beiden Betreuer an der Medizinischen Fakultät Münster der Universität Münster als „Habilitierter“ tätig sein.

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Kann ich in Münster promovieren, wenn ich an einer anderen Universität studiert habe?

- Ja, aber ….
- Nachweis eines in Münster absolvierten zweisemestrigen Studiums der Medizin bzw. Zahnmedizin.
- Ausnahmeregelungen sind möglich (Stichwort: Semestererlass).

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie kann ich meine Doktorarbeit im MedK-Programm anfertigen?

- Strukturiertes Promotionsprogramm: flankierende Seminare, Kurse (~50 h)
- Dauer: 1 Jahr mit verpflichtendem Wissenschaftssemester; Zwischen- und Abschlusskolloquium
- nur experimentelle Doktorarbeit
- Stipendium: 936 € / Monat während des Wissenschaftssemesters (6 Monate)
- Bewerbung: 30. April / 30. Oktober. Start: 01. Februar / 01. August
- Matching-Verfahren: Bewerber – Betreuer
- Mehr Infos: https://www.medizin.uni-muenster.de/medk/das-medk/ueber-das-medk/

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Welchen Ansprechpartner habe ich während der Anfertigung der Doktorarbeit?

- Doktorvater / Doktormutter (= Erstbetreuer), ggf. auch der Zweitbetreuer (laut Betreuungsvereinbarung).

- Wichtig: Feste Ansprechperson im Labor und/oder Mitarbeiter der Arbeitsgruppe.

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Worauf muss ich vor einem Antrag auf Zulassung zur Promotionsprüfung achten?

- Drei Dissertationsexemplare & eine elektronische Fassung (Plagiatskontrolle)
- Tabellarischer Lebenslauf & einige Formalien
- Nachweis über erfolgreiche Teilnahme an universitären Lehrveranstaltungen über Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis und zum Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten. Anmeldung unter:

https://www.medizin.uni-muenster.de/fakultaet/forschung/foerderung-karriere/serwis/anmeldung.html

In welchem Format reiche ich die Dissertation zur Begutachtung im Promotionsbüro ein?

- **Gebundenes Exemplar**: in Deutsch oder Englisch.
- **Publikations-basierte Dissertation**: Eine oder mehrere Publikationen in Fachzeitschriften als Erstautor (auch geteilte Erstautorschaft möglich) + ca. 10-seitigen Text zum wissenschaftlichen Kontext.

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wie lange dauert das Begutachtungsverfahren?

- Beurteilung der zwei Gutachter: Acht Wochen
- Bei „summa cum laude“ wird ein drittes Gutachten eingeholt
- Danach sechs Wochen Gelegenheit zur Einsichtnahme für promovierte Mitglieder der Fakultät
- Mündliche Prüfung
- Insgesamt ca. sechs Monate

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Wann kommt es zu einer Revision der Arbeit?

„Werden in einer Dissertation schwerwiegende Mängel durch den Promotions-ausschuss aufgedeckt, so kann dieser dem/der Doktoranden/in eine Revision der Arbeit auferlegen, bevor das Verfahren fortgeführt werden kann. Die Entscheidung über die Fortführung des Verfahrens trifft der Promotionsausschuss.“

ACHTUNG: Formale Prüfung!

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Was ist bei der mündlichen Prüfung als Disputation zu beachten?

- Disputation ist öffentlich.
- Dauer: 45 – 60 min.
- Davon ~ 15 min Vortrag des/der Doktoranden/in zum Thema der Dissertation und anschließend Diskussion der Thesen und Ergebnisse im wissenschaftlichen Kontext.
- Urteil der Disputation: ausgezeichnet (0), sehr gut (1), gut (2), genügend (3), mangelhaft (4).
- Das Gesamturteil der Promotion setzt sich zusammen aus Mittelwert von Dissertation und Disputation.

Universität Münster

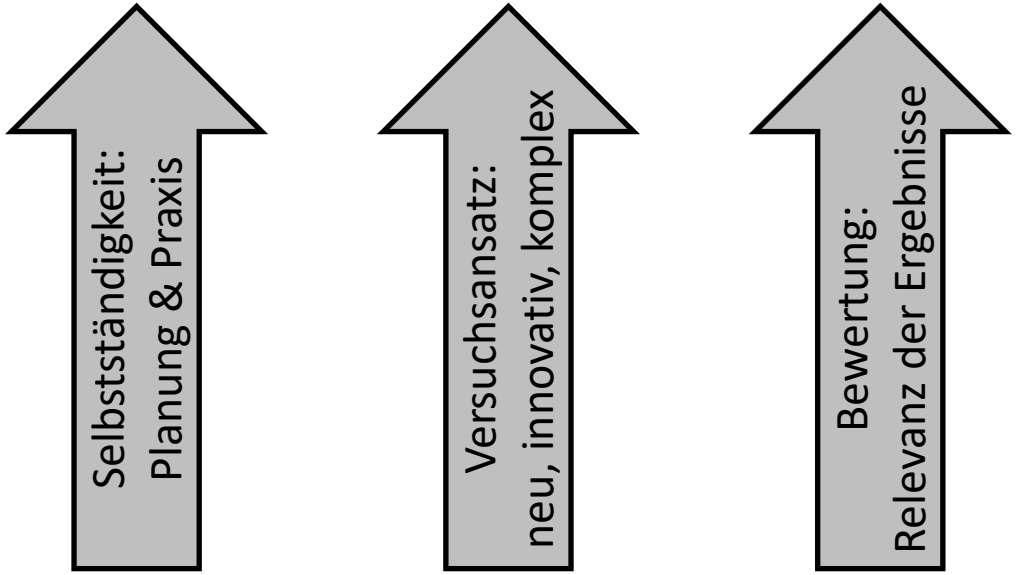
medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Nach welchen Kriterien erfolgt die Beurteilung der Dissertation?

Die Ergebnisse sollten neue Erkenntnisse vermitteln und einen Forschungsfortschritt darstellen

summa cum laude (0)
magna cum laude (1)
cum laude (2)
rite (3)
---
insufficienter (4)



Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Nach welchen Kriterien erfolgt die Beurteilung der Dissertation?

rite (3)

- Klinische Beobachtungstudien und Fallzusammenstellungen einfacher Art („statistische“ Arbeiten).
- Einfache experimentelle, nachvollziehende Arbeiten unter Anleitung mit etablierten Methoden.
- Kasuistiken seltener Fälle; theoretische Arbeiten einfachen, überwiegend referierenden Charakters

Nach welchen Kriterien erfolgt die Beurteilung der Dissertation?

cum laude (2)

- Selbständig durchgeführte klinische Beobachtungsstudien
- Experimentelle Arbeiten unter Verwendung etablierter, aber schwieriger Methodik und selbständige Durchführung aller Arbeitsschritte.
- Kasuistiken, mit einem deutlichen Maß an Eigeninitiative, z. B. Nachuntersuchung von Patienten bei retrospektiven Studien, Kasuistiken mit Monographiecharakter.

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Nach welchen Kriterien erfolgt die Beurteilung der Dissertation?

magna cum laude (1)

- Anspruchsvolle klinische Beobachtungstudien, im wesentlichen selbständig geplant und durchgeführt
- Experimentelle, methodisch schwierige Arbeiten; selbständige Anwendung neuer Methoden bzw. Verbesserung etablierter Verfahren. Theoretische Arbeiten, die sich besonders auch mit mathematischen Modellansätzen befassen
- Theoretische Arbeiten und klinische, v. a. auch prospektive Studien mit umfassender Bearbeitung der Literatur und eigenständiger, kritischer Analyse bestehender Auffassungen

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Nach welchen Kriterien erfolgt die Beurteilung der Dissertation?

summa cum laude (0)

- Anspruchsvolle klinische Beobachtungsstudie; selbständig geplant und durchgeführt; bedeutsame neue wissenschaftliche Erkenntnisse
- Anspruchsvolle experimentelle Arbeiten und theoretische Modellstudien mit neuer bzw. selbständig entwickelter Untersuchungsmethodik
- Theoretische Arbeiten, die zu neuen, bedeutsamen wissenschaftlichen Erkenntnissen geführt haben und in Originalität und brillanter Durchdringung einer komplexen Materie weit über dem Durchschnitt liegen

Wann wird meine Urkunde ausgestellt und wie erhalte ich sie?

- Der Dekan händigt die Urkunde aus. Das Recht zur Führung des Doktortitels erhält der Doktorand erst mit Empfang der Urkunde.

- Dies erfolgt nach erfolgreichem Abschluss des Studiums (3. StEx).

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

An wen kann ich mich bei speziellen Fragen zur Promotion wenden?

Dr. Petra Hundehege

Servicepoint Wissenschaft für Studierende (SerWiS)

Sprechstunde: nach Vereinbarung
Email: petra.hundehege@ukmuenster.de

Universität Münster

medizinische fakultät Universität Münster

SerWiS

Ihre Meinung zählt!

Helfen Sie uns gern, diese Info-Veranstaltung zu verbessern!

Wir möchten wissen, wie gut Sie sich informiert fühlen, welche Angebote für Sie hilfreich sind und wo wir noch besser werden können.



Gern per E-Mail: petra.hundehege@ukmuenster.de

Oder als Brief anonym an: Dekanat der Med. Fakultät Münster,
Dr. Petra Hundehege,
Albert-Schweitzer-Campus 1, Geb. D3
48149 Münster