



Giessen im April 2008

Leitlinien für Doktoranden

Sehr geehrte/er Frau/Herr _____,

Sie haben sich bei uns um eine **Promotion** beworben. Die Promotion besteht aus der **Dissertation** (schriftliche, wissenschaftliche Abhandlung zur Erlangung des Doktorgrades) und der **Disputation** (mündliche Prüfung). Im Folgenden möchten wir Ihnen darlegen, nach welchem Procedere Promotionen in unserer Poliklinik erfolgen, bzw. welche Leitlinien für unsere Doktoranden gelten.

Grundsätzliches

Die Promotion ist eine **eigenständige wissenschaftliche Arbeit** unter Anleitung. Sie soll Ihnen die technischen Fertigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten vermitteln ebenso wie eine ethische Grundhaltung bei der wissenschaftlichen Arbeit, dem verantwortlichen Umgang mit Ergebnissen und der Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern (s. Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der JLU Gießen vom 22.04.2004 §8 Abs. 1). Das primäre Ziel der Dissertation ist jedoch – neben dem Vorhergenannten – die **Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung**, um das Wissen in der Zahnheilkunde zu mehren. Die Promotion ist also keinesfalls Selbstzweck!

Doktorandinnen und Doktoranden haben gem. **Promotionsordnung vom 22.04.2004 §8 Abs. 2** die Pflicht

1. zur Protokollierung und vollständigen Dokumentation sowie Aufbewahrung ihrer Forschungsergebnisse für die Dauer von zehn Jahren,
2. zur verantwortungsvollen Arbeit und Kollegialität,
3. zur regelmäßigen Berichterstattung gegenüber Betreuer und Promotionsausschuss über den Fortgang ihrer Forschungsarbeit,
4. zur Teilnahme an internen Seminaren und
5. in begrenztem Umfang zur Mitarbeit bei Routineaufgaben innerhalb ihrer Arbeitsgruppe.

Im Gegenzug haben Doktoranden einen **Anspruch auf regelmäßige wissenschaftliche Betreuung** und Unterstützung.

Die Forschungsarbeit wird gemäß der **Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis** in der Fassung vom 29. Mai 2002 durchgeführt. Sie soll gem. §1 Abs. 1 dazu beitragen, die Qualität wissenschaftlicher Arbeit zu fördern und damit wissenschaftliches Fehlverhalten zu verhindern. Wissenschaftliches Fehlverhalten liegt vor, wenn von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Bereich der Wissenschaft bewusst oder grob fahrlässig Falschangaben gemacht werden, geistiges Eigentum anderer verletzt oder deren Forschungstätigkeit in schwerer Weise beeinträchtigt wird. ... (§5 Abs. 5).

Voraussetzungen

Als Voraussetzung für eine Promotionsarbeit in unserer Poliklinik müssen Sie ein **abgeschlossenes Studium der Zahnheilkunde** nachweisen. Nur in Ausnahmefällen werden Promotionsarbeiten an Studierende der Zahnheilkunde vergeben. Bitte reichen Sie uns eine **schriftliche Bewerbung** mit tabellarischem Lebenslauf ein (inkl. Zeugnisse). Ferner benötigen wir von Ihnen den **Nachweis über eine abgeschlossene Haftpflichtversicherung**, um sicher zu stellen, dass Sie im Falle einer Beschädigung der teilweise sehr sensiblen und hochwertigen Prüfgeräte abgesichert sind.

Weitere Voraussetzungen für die Promotion in unserer Poliklinik sind **gute bis sehr gute Englischkenntnisse** (die relevante Literatur ist vorwiegend in Englisch verfasst) und **gute PC-Kenntnisse** (v.a. Word für Windows, Excel und ggf. SPSS). In wieweit **etwaig anfallende Kosten** für Verbrauchsmaterialien und Prüfkörperformen durch Sie zu tragen sind, ist im Einzelfall abzustimmen.

Thema der Arbeit und Betreuung

Die Promotion kann entweder als **Literaturarbeit, experimentelle Laborarbeit** oder aber in Form der **Durchführung bzw. Auswertung einer klinischen Untersuchung** erfolgen. Das Thema der Promotionsarbeit wird von Ihrem Doktorvater vergeben. Mit ihm besprechen Sie das Ziel der Arbeit sowie die wissenschaftliche Methodik zur Erreichung des Ziels. Für die kontinuierliche Betreuung der Arbeit wird Ihnen ggf. ein weiterer Betreuer zugewiesen.

Bei Übernahme der Betreuung einer Promotionsarbeit erwarten wir von Ihnen, dass Sie sich der wissenschaftlichen Forschungsarbeit über einen zusammenhängenden **Zeitraum vom 6-9 Monaten** (ohne Verfassen der Dissertation) exklusiv widmen können und für z.B. die experimentellen Prüfungen zur Verfügung stehen. Bitte sehen Sie dies vor dem Hintergrund, dass die Ihnen zur Verfügung gestellten Messeinrichtungen und Geräte ein **sehr hohes Investitionsvolumen** repräsentieren, die zu prüfenden **Materialien sehr teuer** in der Beschaffung sind, und der von uns zu leistende Betreuungsaufwand **sehr personal-** und damit **kostenintensiv** ist. Urlaub kann selbstverständlich in dem für ein Beschäftigungsverhältnis vergleichbaren Zeitrahmen genommen werden.

Der **Dissertationstext** muss 6 Monate nach Abschluss der statistischen Auswertung der Ergebnisse vorliegen. Um Ihnen das Verfassen des Textes zu erleichtern, stellen wir Ihnen für die Dauer der Arbeit in unserer Abteilung einen Arbeitsplatz mit PC und der erforderlichen Software zur Verfügung.

Der erste Schritt: Die Literaturrecherche

Die Forschungsarbeit beginnt grundsätzlich mit einer **Literaturrecherche** zum vergebenen Thema. Die Literaturrecherche soll zu Tage fördern, was zu dem Forschungsthema bereits von anderen Autoren untersucht und erarbeitet wurde und wie andere Forscher methodisch an die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung herangegangen sind (s. Satzung der JLU zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis §1 Abs. 2.1). Sie haben die Möglichkeit, Literatur in der **Bibliothek der Zahnklinik** auszuleihen bzw. zu kopieren. Hierzu stellen wir Ihnen gerne eine entsprechende Bescheinigung aus (Formblatt, s.u.). Die Bibliothek ist im 3. OG der Zahnklinik zu finden.

Verantwortliche Bibliothekarin ist **Fr. S. Becker** (Raum 235, Zahnklinik, Tel.: 0641 – 99 46203). Bitte informieren Sie sich auch in der **UB** über **Kurse zur Literaturrecherche** (<http://www.ub.uni-giessen.de>).

Eine Online-Literaturrecherche ist in dem **Studenten-Seminarraum** im Keller (Raum SE, Keller, Zahnklinik) möglich. Auskunft über den Zugang zu diesem Raum und ggf. der Ausstellung einer Gästekarte für das Gebäude der Zahnklinik erteilt **Fr. Kreyling** (Raum 322, Zahnklinik, Tel. 0641 – 99 46202). Die gesamte Literatur ist im Original zu beschaffen und einem separaten Ordner alphabetisch abzulegen.

Für die Zusammenstellung der Literaturlisten und die spätere Einbindung in die Arbeit benötigen Sie zusätzlich eine Datenbanksoftware. Es handelt sich um die jeweils aktuelle Version der Software **Endnote**. **Endnote** spart viel Arbeitszeit und wird Ihnen die Literaturverwaltung erheblich erleichtern. Darüber hinaus erlaubt sie die einfache Einbindung und Aktualisierung der Literaturstellen im Text. Die Software ist als Studentenversion zu einem Preis von **ca. 120,- €** käuflich zu erwerben (<http://www.adeptscience.de>).

Methodik der wissenschaftlichen Arbeit

Nach erfolgter Literaturrecherche wird zunächst ein vorläufiges **Studiendesign** (Literatur, Material & Methode) erstellt, das Sie mit Ihrem Doktorvater/Betreuer besprechen. Erst nachdem Sie das Studiendesign erstellt, mit Ihrem Doktorvater/Betreuer besprochen und **als Datenfile abgegeben** haben, können Sie mit der **eigentlichen Arbeit** beginnen.

Das Studiendesign ist vor allem bei experimentellen Laborarbeiten und klinischen Untersuchungen von ausgesprochener Wichtigkeit und muss das methodische Vorgehen in **dezidiert** und **nachvollziehbarer Weise** beschreiben (s. Satzung der JLU zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis §1 Abs. 2.2). Bitte beachten Sie, dass eine Weitergabe von Methodenbeschreibungen und/oder Ergebnissen an Dritte nur mit **ausdrücklicher Genehmigung des Doktorvaters bzw. Betreuers** erlaubt ist (s.o. §2 Abs. 3).

Datenerhebung und Dokumentation

Sollte es sich bei Ihrer Promotion um eine experimentelle Laborarbeit handeln, müssen die **Original-Messdaten** aus Gründen der Datensicherung und des Qualitätsmanagements **auf den Mess-PCs** der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik **verbleiben**. Eine Kopie der Daten können Sie sich zur Auswertung gerne mitnehmen. Bitte befragen Sie hierzu den EDV-Verantwortlichen der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, **Hr. M. Köhl** (Tel.: 0641 - 99 46 106).

Im Rahmen der Auswertung **patientenbezogener Daten** bei klinischen Untersuchungen müssen die Patientenakten in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik verbleiben. Über den Inhalt der Akten gilt die **ärztliche Schweigepflicht**. Erhobene Patientendaten sind auf Datenträger abzugeben. Die Vorschriften des hessischen Datenschutzgesetzes (s.u.) sind zu berücksichtigen.

Bitte beachten Sie, dass die eingesetzten Methoden und die Befunde **dokumentiert** und für die **Dauer von zehn Jahren** aufbewahrt werden müssen. Eine **genaue Protokollierung und Dokumentation** des wissenschaftlichen Vorgehens und der Ergebnisse gilt insbesondere für experimentelle Arbeiten, für die die Wiederholbarkeit der Untersuchungen ein Wesensmerkmal ist (s. Satzung der JLU zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis §2 Abs. 2). Um diesen Dingen gerecht zu werden, muss über alle Arbeiten ein fortlaufendes Protokoll geführt werden.

Alle Aufzeichnungen sowie Prüfkörper und Unterlagen, die im Rahmen einer Promotionsarbeit angefertigt werden, sind kein Privatbesitz und **müssen nach Auswertung in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik verbleiben.**

Statistik

Für die **statistische Auswertung** von Daten benötigen Sie die Software **Microsoft® Excel für Windows** (Vers. 2000 oder höher) sowie die jeweils aktuelle Version der **Software SPSS® für Windows**. Für das Programm SPSS® sind kostengünstige Studentenlizenzen im HRZ (Hochschulrechenzentrum) erhältlich. Das Statistik-Programmpaket SPSS wird seit 1968 von der Firma SPSS Inc. in Chicago entwickelt; der ursprüngliche Name lautete "Statistical Package for the Social Sciences". Das Programm besitzt eine benutzerfreundliche graphische Oberfläche und enthält die gängigen Methoden der Datenauswertung sowie mehrere Systeme für die graphische Darstellung von statistischen Daten und Kenngrößen. Als leicht verständliche Literatur hierzu empfehlen wir die **SPSS-Bücher** aus dem Addison-Wesley Verlag (Autoren: Achim Bühl & Peter Zöfel).

Ihr Doktorvater/Betreuer gibt Ihnen gerne Informationen darüber, wo Sie an der JLU **statistische Beratung** und **Hilfe** in Anspruch nehmen können.

Besprechungen

Der Doktorand ist verpflichtet, in regelmäßigen Zeitabständen (mind. alle 2 Monate) den Doktorvater/Betreuer unaufgefordert über **den Stand und Fortgang der Arbeit** zu unterrichten. Kommt der Doktorand dieser Verpflichtung nicht nach oder ist bei den Berichtsterminen kein Fortschritt zu verzeichnen, erlischt die Betreuungspflicht des Hochschullehrers. Das Thema kann in diesem Fall dem Doktoranden entzogen und weiter vergeben werden. Bitte beachten Sie, dass Sie in diesem Fall Kosten, die ggf. im Rahmen Ihrer Arbeit für die Poliklinik angefallen sind, zu tragen haben.

Lassen Sie sich bitte also bei Ihrem Doktorvater/Betreuer regelmäßig Termine zur Besprechung von **(Zwischen-) Ergebnissen** geben. Nur so kann rechtzeitig entschieden werden, ob ggf. Änderungen im Studiendesign vorgenommen werden müssen. Bitte bringen Sie zu den Besprechungen stets folgende Unterlagen als Datei auf einem Datenträger (z.B. CD-ROM, USB-Stick, Diskette) mit:

- Studiendesign
- Rohdaten von Messungen und/oder Erhebungen
- Auswertungen von Messungen und/oder Erhebungen
- eine aktuelle Version Ihrer Dissertation (sofern schon erstellt)
- sämtliche Literaturstellen (auch Buchkapitel) als PDF-Dokument
- Endnote Datenbank mit den Literaturstellen der Arbeit
- eine vollständige Kopie der Original-Literaturstellen als Hardcopy (im Ordner)

Verfassen der Arbeit

Zum **Verfassen der Arbeit** benötigen Sie das Textverarbeitungsprogramm **Microsoft® Word für Windows** (Vers. 2000 oder höher). Aus Kompatibilitätsgründen können wir keine anderen Programme akzeptieren.

Bevor Sie mit dem **Verfassen** der Dissertation beginnen, besprechen Sie mit Ihrem Doktorvater/Betreuer bitte den **Aufbau der Dissertation**. So können unnötige Frustrationen und Missverständnisse vermieden werden.

Bezüglich des Layouts der Dissertationen beachten Sie bitte die **Vorgaben des Dekanats**. Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, haben wir Ihnen eine **Word-Dokumentenvorlage** erstellt. Für die unterschiedlichen Textbereiche sind **Druckformatvorlagen** definiert (z.B. Titel, Überschriften, Tabellentexte, etc.) die eine einheitliche Gestaltung des Textes erlauben. Bitte fragen Sie Ihren Doktorvater bzw. Betreuer nach der Vorlage. Gemäß Vorgabe des Dekanats sollte die Dissertation nicht mehr als 100 Seiten haben, inklusive Abbildungen und Literaturverzeichnis.

Einreichen der Arbeit

Nachdem die Dissertation fertig gestellt ist, muss die Arbeit beim Dekanat eingereicht werden. Unterlagen zu Beantragung bzw. Einleitung des Promotionsverfahrens erhalten Sie bei **Fr. I. Thiemann** (Dekanat, Rudolf-Buchheim-Str. 6, 35392 Giessen, Tel. 0641 – 99 48031). Die Unterlagen besorgen Sie sich bitte vorab.

Nachdem die Dissertation eingereicht wurde, wird Sie von 2 Gutachtern geprüft. Sofern seitens der Gutachter keine Einwände bestehen, wird das Promotionsverfahren mit der **Disputation** abgeschlossen.

Publikationsrecht

Da die Doktorarbeit einen Beitrag zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen leisten soll, ist es unser Bestreben, die Ergebnisse auf wissenschaftlichen Tagungen (Vortrag/Poster) und/oder in Form von schriftlichen Veröffentlichungen zu **publizieren** (Originalarbeit). Die Publikation sollte **primär durch Sie** erfolgen. Hierbei wird Sie ggf. ein Mitarbeiter unserer Poliklinik unterstützen oder für Sie die Publikation übernehmen, sofern Sie es nicht einrichten können. Im letzteren Fall werden Sie selbstverständlich als Autor genannt.

Abschluss des Promotionsverfahrens

Das erfolgreiche Promotionsverfahren endet mit der **Disputation**. Im Rahmen der Disputation müssen Sie einen 15-20 minütigen Vortrag über Ihr Promotionsthema halten. Eine Powerpoint-Vorlage erhalten Sie bei Ihrem Doktorvater. Bitte beachten Sie, dass Sie zum Abschluss des Verfahrens weitere Exemplare Ihrer Dissertation beim Dekanat abgeben müssen (§16 und Anlage 1 zu §16 der Promotionsordnung). Die Verleihung des Doktorgrades eines „Doctor medicinae dentariae“ findet im Rahmen der jährlichen Promotionsfeier durch Aushändigung der Promotionsurkunde statt.

In der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik sind beim Doktorvater folgende Unterlagen abzugeben:

- 5 Exemplare der fertigen Dissertation in gebundener Form
- CD-ROM mit
 - den Rohdaten aller Messungen und Erhebungen
 - allen Auswertungen von Messungen und Erhebungen (inkl. Statistik und vollständig gelabelten SPSS-Files)
 - der endgültigen Fassung der Dissertation als Word- und PDF-Dokument
 - der Endnote Datenbank mit den Literaturstellen der Arbeit
 - einer vollständigen Sammlung der Original-Literaturstellen als PDF-Dateien
- eine vollständige Kopie der Original-Literaturstellen (im Ordner)
- alle für die Arbeit verwendeten Materialien, Prüfkörper und Prüfkörperformen

Der Einstieg

Um Ihnen den Einstieg in die wissenschaftliche Arbeit zu erleichtern, können Sie folgende Unterlagen bei uns erhalten, bzw. von unserer Homepage herunterladen:

- Merkblatt: Einweisung Laborgeräte
- Bescheinigung: Zur Vorlage in der Bibliothek der ZMK-Klinik
- Studiendesigns (als Beispiel)
- Dokumentenvorlage für die Dissertation im Format Microsoft Word für Windows 2000
- Checkliste: Protokoll Versuchsdurchführung
- Informationen zur Software Endnote
- Vertraulichkeitserklärung bei patientenbezogenen Daten und vertraulichen Forschungsvorhaben
- Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der Fassung vom 29. Mai 2002
- Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen vom 22. April 2002
- Hessisches Datenschutzgesetz (HDSG) in der Fassung vom 7. Januar 1999
- Aus der Cochrane Library: Das CONSORT-Statement. Überarbeitete Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Reports randomisierter Studien im Parallel-Design
- Powerpoint-Vorlage für die Disputation

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Promotion in unserer Poliklinik entschlossen haben und wünschen Ihnen schon jetzt viel Erfolg bei Ihrer Arbeit.

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

Kommissarischer Leiter

Gez. Prof. Dr. B. Wöstmann

OA Dr. M. Balkenhol

Ich bin über das Procedere der Durchführung einer Promotionsarbeit in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik informiert worden und habe eine Kopie dieser Leitlinien erhalten. Die Folgen einer Nichteinhaltung - besonders im Bezug auf eine regelmäßige unaufgeforderte Berichterstattung sowie zügige Bearbeitung - sind mir klar (Entzug der Arbeit). Ich akzeptiere diese Bedingungen.

Giessen, den _____

Name: _____

Unterschrift: _____