

Verfahrensanweisung  
für die  
strukturierte Ausbildung von Medizin-  
Doktoranden

Erstellt von Christoph Keller,  
Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

April/Mai 2003

## 1. Zweck und Ziel

### Unser Selbstverständnis

Wir verstehen uns als Dienstleister mit den Produkten Forschung und Lehre. Ähnlich, wie Dienstleistungsunternehmen in der freien Wirtschaft auch, wollen wir geeignete Management-Methoden in unserem Institut einführen und praktizieren, um unsere Prozesse zu optimieren und unseren „Kunden“ und Stakeholdern bestmögliche Leistungen anzubieten.

Kunden oder Leistungsempfänger der nachfolgenden Verfahrensanweisung sind medizinische Doktoranden. Die Ausbildung dieser Zielgruppe ist uns besonders wichtig, weil sie die Nachfolgeneration in unseren Tätigkeitsfeldern stellen wird und das Image unseres Instituts prägt. Wir definieren ihre Ausbildung zu promovierten Medizinem als umfassendes Projekt der Personalentwicklung. Sie erhalten von unseren Mitarbeitern ein „Starter-Kit“ mit Kompetenzen und Qualifikationen für einen erfolgreichen Berufsstart als Forscher und Arzt; eine anspruchsvolle Doktorarbeit ist das Mittel für diesen Zweck.

Die medizinischen Doktoranden sind hierbei keine klassischen Kunden im Sinne von passiven Leistungsnehmern, sondern auch aktive Mitgestalter ihres Ausbildungsprojektes. Sie bezahlen ihre wissenschaftliche Bildung in Form von Arbeit, Engagement und Verantwortung.

### Unsere Ziele

Durch eine Verknüpfung von intensiver Betreuung und Beratung mit effektiver Leistungskontrolle in einer strukturierten Ausbildungsabschnitt an unserem Institut wollen wir folgende Ziele erreichen:

Für das Institut:

- Sicherung von methodischem und fachlichem Know-how für das Institut
- Gewinnen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse für das Fachgebiet
- Sicherung der Erkenntnisse für nachfolgende Wissenschaftler-Generationen
- Imagepflege für den Ruf des Instituts
- Praxis und Verbesserung der studentischen Ausbildung
- Wahrnehmung von Führungsverantwortung

Für die Doktoranden:

- Urteilsfähigkeit: Abwägung von Argumenten, Wahl der besten Methoden, Bewertung von Daten
- Methodenkompetenz: Kompetente Handhabung von Geräten und Techniken, Recherche-Techniken, didaktische Fertigkeiten bei Übernahme von Lehraufgaben

- Selbständiges Arbeiten: Fähigkeit zur Selbstorganisation, Selbstkritik, selbständiges Suchen nach Informationen, nach Hilfe, eigenständiges Knüpfen von Kontakten, Einholen von Feedback
- Zeit- und Selbstmanagement: Zeiteinteilung, setzen von Prioritäten in der Arbeit, Vereinbarkeit von Studium bzw. Doktorarbeit und Freizeit
- *Scientific writing*: Entwicklung eines eigenen wissenschaftlichen Schreibstils, Überwindung von Schreibblockaden, Strukturierung von Daten und Ergebnissen, schriftliche und grafische Darstellung von Ergebnissen, Hypothesen und Argumenten, Formulierung und Verteidigung eigener Standpunkte
- Präsentationstechnik und wissenschaftliches Argumentieren, Rhetorik
- Entwicklung von Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit und Konfliktmanagement
- Einüben von Führungsaufgaben gegenüber technischen Angestellten und Studierenden
- Kompetenz bei der Einwerbung von Drittmitteln
- Aufnahme in die *Scientific Community*

## 2. Anwendung

**Örtlich:** Diese Verfahrensweisung gilt in allen Räumlichkeiten der Institute, die sich zur Einführung und Aufrechterhaltung einer strukturierten Doktorandenausbildung verpflichtet haben.

**Personell:** Verantwortlich im Sinne dieser Verfahrensweisung sind die Institutsleitung, der Betreuer, sein Stellvertreter, weitere Institutsmitarbeiter, die direkt an der Ausbildung und Einarbeitung von Doktoranden beteiligt sind und der Doktorand selber.

**Zeitlich:** Die Verfahrensweisung gilt vom Tag ihrer Freigabe an bis zur Freigabe einer neuen Version.

**Sachlich:** Diese Verfahrensweisung dient der Ausbildung von medizinischen Doktoranden. Ihre Befolgung ist freiwillig und liegt im Ermessen der beteiligten Institute.

### 3. Beschreibung des Ablaufes

#### 3-0 Allgemeines

##### Warum diese Verfahrensanweisung?

Die Ausbildung von Medizin-Doktoranden leidet schon seit längerem darunter, dass sie von allen medizinischen Fakultäten in Deutschland ohne klare Zielstellungen und ohne Standards zu Betreuung und Methodik durchgeführt wird. Als Folge davon absolvieren Medizin-Studierende diesen Studienabschnitt ohne fundierte Fähigkeiten in grundlegenden wissenschaftlichen Fertigkeiten und mit einer Dissertation, die dem Vergleich mit Doktorarbeiten anderer Fakultäten nicht standhält. Das fehlende Know-how wird in späteren Ausbildungsabschnitten auch nicht nachgeholt, sodass die Mediziner auf einen erfolgreichen Berufsstart als Forscher oder Arzt ungenügend vorbereitet sind. Zusätzlich treten Reibungsverluste und Unzufriedenheit mit dieser Situation auf, was zu starken Frustrationserlebnissen bis hin zum Abbruch der Dissertation führt.

Die teilnehmenden Institute an dieser Verfahrensanweisung sind sich dieser Malaise bewusst und wollen ihre Verantwortung wahrnehmen, um im eigenen Einwirkungsbereich deutliche Verbesserungen zu erreichen.

Die abgestimmte Mischung aus Beratung, Betreuung, Leistungsförderung und Planerfüllung in dieser Verfahrensanweisung soll den Erfolg unserer Anstrengungen garantieren und kommt Forderungen der Scientific community und der Gesellschaft an unseren Berufsstand nach.

##### Methodik

Diese Verfahrensanweisung wurde nach den Richtlinien der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf (UKE) aufgebaut und formatiert (QMK 04.11, Vers. 03).

Verfahren, mit denen dieser Leitfaden erstellt wurde, stammen aus dem Projektmanagement: Phasen-Ablaufkonzeption mit qualitativer Meilensteinplanung, Visualisierung mit Flowcharts. Die Doktoranden-Ausbildung ist ein Prozess mit definiertem Anfang und Ende, der mit jedem Doktoranden erneut durchlaufen wird.

Sie ist ein umfassendes Projekt der Personalentwicklung. In den Instituten, die diese Anweisung befolgen, sollen klassische Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung implementiert werden, die im betreffenden Zusammenhang kurz erklärt sind: Bedarfsplanung, Ressourcenplanung, Personal-Akquisition und Auswahl, Einarbeitungsplan, Doktoranden-Akte, Networking; es werden aber geringere Ansprüche gestellt als an ein privatwirtschaftliches Unternehmen.

---

Techniken in der Doktoranden-Ausbildung sind, neben den üblichen wissenschaftlichen Arbeitstechniken, Motivationstechniken und Konfliktmanagement, Zeit- und Selbstmanagement, sowie Rhetorik und Präsentationstechnik; auch auf diese Praktiken wird teilweise eingegangen.

Im Ablaufplan sind sechs Meilensteine mit Zwischenbilanzen und eine Schlussbilanz vorgesehen, bei denen, neben der Überprüfung von Ergebnissen und Verfahren, auch Korrektur- und Verbesserungsmaßnahmen generiert werden sollen; diese können nach dem Prinzip des revolvierenden Deming-Zyklus' (Plan – Do – Check – Act) in einen kontinuierlichen Verbesserungs-Prozess münden, der das Verfahren langfristig optimiert.

### 3. Workflow der Dissertationsphasen

#### 3-1 Initialphase und Meilenstein MS 1

##### A) Initialphase

###### A1) Arbeitspaket „Bedarfsermittlung“

###### Auftrag: Vorarbeiten, Beauftragter der Leitung

Zuständig: Institutsleitung, alle potentiellen Betreuer und deren Stellvertreter  
Geschätzter Zeitbedarf: 3 Stunden

Zu geeigneten Zeitpunkten (z.B. zum Semester oder Jahresanfang) sollen von der Institutsleitung folgende Fragen geklärt werden:

- Welche wissenschaftlichen Fragestellungen können von potentiellen Doktoranden mit
  - hinreichender Aussicht auf Erfolg und
  - in annehmbarer Zeitin der nächsten Planungsperiode (1 Semester, 1 Jahr,...) begonnen werden?
  - Wie viele Doktoranden würden dafür benötigt?
  - Wann sollen diese beginnen, wann mit der Aufbereitung der experimentellen Ergebnisse fertig sein.
  - Sind für die geplanten Experimente Genehmigungen notwendig (Ethik-Kommission, Sicherheits-Einstufung der Gen-Labors)?Unter Berücksichtigung der Rekrutierungsphase und der Einarbeitungszeit ergibt sich dadurch der früheste Einstellungstermin.
- Abschätzung der Ressourcen:
  - Sind genug finanzielle Mittel für die Doktoranden vorhanden (Mittel für: Verbrauchsmaterial, neue Geräte, Vergütung der Doktoranden, Dienstreisen, externe Weiterbildungen)?
  - Haben wir genügend Arbeitsplätze (Schreibtische, PCs, Spinde)?
  - Haben wir genügend Laborkapazität (Platzangebot im Labor, Belegung von Kühlschränken)
  - Sind die benötigten Geräte vorhanden, einsatzbereit und verfügbar?
  - Müssen noch Geräte angeschafft, umgebaut, gewartet werden, bevor mit der Arbeit begonnen werden kann?
  - Haben wir ausreichende Betreuungskapazitäten (pro Betreuer maximal zwei DoktorandInnen in direkter Betreuung und zwei weitere als stellvertretender Betreuer)?
  - Ist das vorgesehene Betreuungspersonal mit den zu bearbeitenden Fragestellungen selbst genügend vertraut?

- - Welche fachlichen Qualifikation erwarten wir von den Bewerbern (Noten in Klausuren/Physikum, abgeleistete Studienveranstaltungen, Praktika, Vorinformationen zur geplanten Arbeit)?
- Welche persönlichen Kompetenzen erwarten wir von den Bewerbern (Motivation, Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit, Referenzen)?

Zu den vorbereitenden Tätigkeiten gehört des Weiteren die Benennung eines Beauftragten der Leitung.

Die Institutsleitung soll eine Person ihres Vertrauens benennen, welche die Einführung, Aufrechterhaltung und Verbesserung dieser Verfahrensweisung begutachtet und der Leitung darüber Bericht erstattet. Diese Person hat die Funktion des QS-Koordinators und die gleichen Aufgaben, wie in der Verfahrensweisung QMK 04.09 des UKE beschrieben. Diese Person kann der jeweilige QS-Koordinator des Instituts oder ein Referent der Institutsleitung sein.

### **Auftrag: Aufstellen der Pläne**

Zuständig: Institutsleitung

Geschätzter Zeitbedarf: 1 Arbeitstag

Nachdem der künftige Bedarf und die Anforderungen festgelegt wurden, folgt die Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Form von Plänen:

- ⇒
- Aufstellen eines Stellenplans für die angestrebte Periode (auch für unbezahltes Personal: Doktoranden, Praktikanten)
  - Aufstellen eines Betreuungsplans für die angestrebte Periode (Zuordnung Betreuer + Stellvertreter zu Doktorandenstelle)
  - Aufstellens eines Ressourcenplans für die angestrebte Periode (Zeitbedarfe, Kosten, räumliche und gerätetechnische Voraussetzungen)
  - Formulierung eines Anforderungsprofils für die Bewerber (Bewerberprofil) mit den Qualifikationen, die von den Doktoranden erwartet werden (kann in Muss-Kriterien und Kann-Kriterien unterteilt werden)

Wenn das Institut in Arbeitsgruppen organisiert ist, die thematisch und personell unabhängig voneinander arbeiten, ist es von Vorteil, diese Pläne für jede Arbeitsgruppe einzeln anzufertigen.

Die vorausschauende Planung soll der Institutsleitung einen Überblick über die verfügbaren personellen, räumlichen und zeitlichen Kapazitäten ihres Instituts verschaffen und den Stand ihrer Auslastung kennzeichnen. Bedarfe und Überlastungen können so rechtzeitig erkannt und vermieden werden. Es wird deutlich, in welcher Zeit und mit welchem Aufwand erwünschte Resultate in Forschung und Lehre zu erwarten sind.

Die potenziellen Betreuer können sich beizeiten auf ihre Coaching-Aufgaben vorbereiten und diese Belastung mit ihren anderen Verpflichtungen abstimmen.

## A2) Arbeitspaket „Rekrutierung von Doktoranden“

### Auftrag: Doktorandenwerbung

Zuständig: Jeweils vorgesehene Betreuer

Geschätzter Zeitbedarf: 3 bis 4 Stunden

Formulierung von Doktoranden-Angeboten mit folgenden Inhalten:

- Rahmenthema
- Kurzbeschreibung des Projekts
- Stellenanzahl
- Kennzeichnung: Experimentalarbeit; Einzelarbeit oder Gruppenarbeit
- angestrebter Zeitbedarf
- frühester Beginn
- Aufgabenbeschreibung (Forschung, Lehraufgaben, Organisationsaufgaben)
- Einteilung der Arbeitszeit (Vollzeit, Teilzeit, Promotionssemester notwendig)
- finanzielle Förderangebote (Anstellung, Stipendium)
- erwartete fachliche und soziale Kompetenzen, Vorwissen, Englischkenntnisse, Statistik
- Angebot einer umfassenden Einarbeitung, intensiver, persönlicher Betreuung und Schulung in wissenschaftlichen Kern-Kompetenzen
- Angebot der Hospitation für 5 bis 10 Tage
- Institut, Namen/Telefonnummern/E-Mail-Adressen der Ansprechpartner, Betreuer

Diese Angebote werden an den einschlägigen Informationsstellen für die Studierenden bekannt gemacht (Lehrveranstaltungen, „Schwarzes Brett“ von Fachschaft und Asta, Studentenzeitung, Promotionsbüro, Doktoranden-Börse, Homepage des Instituts,...).

Die Frist von der Bekanntmachung bis zum angestrebten Arbeitsbeginn soll so bemessen sein, dass einerseits eine ausreichende Anzahl von Bewerbern gemustert werden kann, andererseits die angenommenen Kandidaten ihre persönlichen Belange bis zum Arbeitsbeginn in Ruhe regeln können.

Wenn ein Institut so viele Bewerbungsangebote für seine Dissertations-Vorhaben bekommt, dass es keine Werbung treiben muss, kann die Bekanntmachung entfallen.

Das Doktoranden-Angebot hat die Funktion einer Stellenanzeige; es soll Interessenten über das Vorhaben umfassend informieren und gleichzeitig Interesse wecken.

### Auftrag: Vorgespräch und Anlegen einer Doktoranden-Akte



Zuständig: Institutsleitung, vorgesehener Betreuer, dessen Stellvertreter, möglichst ein weiterer Mitarbeiter aus der Arbeitsgruppe.

Geschätzter Zeitbedarf: pro KandidatIn 2 bis 3 Stunden

Um das Interesse des Instituts zu unterstreichen, soll Kandidaten, die sich schriftlich oder mündlich melden, so kurzfristig wie möglich ein persönliches Gespräch angeboten werden.

Zum (ersten) Vorgespräch: Das Institut beweist seine Wertschätzung der Angelegenheit durch Einhaltung der Form.

- Teilnehmer: Kandidat, Institutsleitung, vorgesehener Betreuer, dessen Stellvertreter, möglichst ein weiterer Mitarbeiter aus der Arbeitsgruppe.

- Dauer:  $\geq 1$  Stunde

- Inhalt: Im Laufe des Gespräches sollen folgende Punkte abgearbeitet werden.

-- Angaben zur geplanten Dissertation:

- Beschreibung des Themas, übergeordnetes Ziel, zu dem das Thema gehört
- Beschreibung der Methoden
- Bisherige Ergebnisse und Publikationen
- Momentane Mitarbeiter an dem Projekt
- Geschätzter Zeitbedarf und geplanter Beginn der Dissertation
- Beschreibung weiterer Aufgaben in Forschung und Instituts- Organisation, die für den/die KandidatIn anfallen würden.

-- Was wir bieten:

- Interessantes, überschaubares Thema mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit
- Finanzielle Förderangebote (Anstellung, Stipendium) bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen
- Eigenen Schreibtisch mit entsprechender Ausstattung, Spind, Arbeitskleidung, Verbrauchsmaterial, Reisekosten, Schulungskosten
- Zugang zu den Institutsräumlichkeiten und zu den benötigten Geräten
- Feste Zusage einer intensiven, persönlichen Betreuung in Form turnusmäßiger Briefings, Labor-Meetings und Literaturseminaren durch den Betreuer und Jour-fixes mit dem Doktorvater
- Planmäßige Unterweisungen und Einarbeitung in alle wesentlichen Techniken und Methoden nach einer Verfahrensanweisung aus der Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung
- Schulungen in wissenschaftlichen Kompetenzen:
  - Anleitung zum selbständigen Arbeiten
  - Vorträge und Präsentationen vorbereiten und halten
  - Zeit- und Selbstmanagement
  - Anleitung zum Scientific Writing
  - evtl. Führungsaufgaben gegenüber technischem Personal und Studierenden
  - evtl. Grundqualifikationen in der Lehre
- Gemeinsame Erarbeitung eines Exposees zur Arbeit (daraus entsteht auch Promotionsanzeige)

- Doktorandenvertrag als Vertrauensbeweis und gegenseitige Verpflichtung
- Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse in Publikationen/auf Kongressen u. Ä. mit Autorenschaft der/des DoktorandIn, sofern die Daten zu einer solchen Präsentation geeignet sind
- Allgemeinverständliche Literatur zur intensiveren Beschäftigung mit dem geplanten Thema (populärwissenschaftliche Artikel, Reviews, Abstracts)
- Angebot der Hospitation für ca. 20 Tage zum besseren Kennen lernen (wenn nicht vorher bereits ein Laborpraktikum stattgefunden hat)
- Frühere Doktoranden als Referenzen und zusätzliche Informationsquellen

-- Was wir erwarten:

- Gute Englisch-Kenntnisse in Wort und Schrift, ausreichende Kenntnisse in wissenschaftlicher Mathematik (Statistik)
- Gute Noten in den Studienveranstaltungen, in denen Grundwissen zum Thema vermittelt wird; im Physikum; in den Staatsexamina
- Gute EDV-Kenntnisse (MS Office, Medline,...)
- Evtl. Referenzen/Empfehlungen von Institutionen und Forschern
- Hohe Motivation für Forschungstätigkeit
- Identifikation mit dem Thema
- Energischer Wille zur Promotion
- Bereitschaft, für diese Dissertation mehr Initiative zu zeigen, als anderswo ⇒ Dissertation hat Priorität vor Studienveranstaltungen, Freizeitinteressen, Nebenjobs, Reisen, Auslandsaufenthalten, Betreuung von Kindern/Verwandten. Möglicherweise Promotionssemester beantragen
- Bereitschaft zu Vorträgen in Literatur- und Laborseminaren
- Bereitschaft zur Mitarbeit an Publikationen, Diskussionen, Kongressen, Drittmittel-Anträgen
- Sauberer und sparsamer Arbeitsstil, pfleglicher Umgang mit Geräten und Material (kein „Laborferkel“ und kein chaotisches Genie)
- Einhaltung des Arbeits- und Zeitplans, zielbewusstes Arbeiten
- Teamfähigkeit; Einordnen der eigenen Person in die Arbeitsgruppe
- Teilnahme an allen Institutsveranstaltungen
- Eigeninitiative
- Frustrationstoleranz bei Misserfolgen, Ausdauer
- Konstruktive und aktive Konfliktlösungen
- Bei Ausländern: Klarheit darüber, ob die/der BewerberIn eine gültige Arbeits- und Aufenthaltserlaubnis bis Dissertations-Ende hat und im Fachbereich Medizin der Uni Hamburg promovieren darf.

-- Weitere Fragen

Empfehlenswert sind weitere Fragen zu

- Lebenslauf,
- Hobbys, persönlichem Umfeld,
- Studienplanung und
- angestrebtem Berufsfeld

des Kandidaten, um ihn persönlich besser einschätzen zu können.

Für die Institutsmitarbeiter ist es sinnvoll, in diesem Gespräch mit Checklisten zu arbeiten, welche die vorgenannten Kriterien enthalten. Erfüllte Merkmale werden abgehakt und/oder mit Kommentaren versehen. Die Listen dienen später als Gedächtnisstützen und Entscheidungsgrundlage.

Im Anhang ist eine Checkliste als Beispiel enthalten.

Nach dem Gespräch werden die Institutsmitarbeiter über den Kandidaten beraten und eine Vorentscheidung zur Annahme oder Ablehnung als DoktorandIn treffen. Diese Entscheidung ist der/dem BewerberIn alsbald mitzuteilen. Bei positivem Bescheid sollte diese mit der Einladung zu einer Hospitation verbunden sein.

Zu diesem Zeitpunkt sollte von der Institutsleitung über die/den KandidatIn eine Doktoranden-Akte angelegt werden, sie enthält vorläufig:

1. Das Anforderungsprofil
2. Die Gesprächsnotizen (Checklisten) des Vorgesprächs
3. Kopien von Unterlagen zum Werdegang und Qualifikation des/der BewerberIn (so weit sie dem Institut überlassen werden).

Kommt keine weitere Zusammenarbeit mit der Kandidatin/dem Kandidaten zustande, wird die Akte vernichtet; ansonsten wird sie weitergeführt, wie unten beschrieben. Es wird empfohlen, sie wie andere Personalunterlagen zu behandeln: Sie wird im Sekretariat der Institutsleitung verwahrt und ist als vertrauliches Dokument nur der Institutsleitung und den künftigen Betreuern zugänglich. Die Aufbewahrungszeit beträgt mindestens zehn Jahre ab Beendigung der Promotion.

Das Gespräch und die Vorauswahl der Kandidaten sind klassische Tätigkeiten von Personalabteilungen, hier allerdings in weniger aufwändiger Form: Der/die KandidatIn erhält eine Entscheidungsgrundlage und die Institutsmitglieder können feststellen, ob der/die KandidatIn fachlich geeignet und motiviert ist und ob er/sie persönlich in die Arbeitsgruppe passt. Die Doktoranden-Akte ist ein Äquivalent zur Personalakte von Angestellten, aber nicht so aufwendig in Anspruch und Ausstattung; an ihrem Inhalt kann ständig der Status des/der DoktorandIn zu seiner Arbeit und seinen Qualifikationen abgelesen werden.

### **Auftrag: Praktikumsskizze und Hospitation (Praktikum)**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter

Geschätzter Zeitbedarf:      Praktikumsskizze 2 Stunden

  Vorstellung, Einweisung 4 Stunden

Eine Hospitation von ca. 20 Arbeitstagen in der angestrebten Arbeitsgruppe dient als Probezeit, in der beide Seiten unverbindlich ihren Eindruck und ihre Vorstellungen über die Arbeitssituation und die Zusammenarbeit korrigieren können.

Bevor eine Hospitation beginnt, sollen die Betreuer eine kleine Praktikumsskizze entworfen haben, in der die Tätigkeiten, die ein Hospitant in ein bis zwei Wochen mit realistischem wissenschaftlichen Arbeiten und seinem geplanten Dissertationsthema vertraut machen können, kurz beschrieben sind.

Kommt es zur Hospitation, sind folgende Tätigkeiten Bestandteil:

- Der/die KandidatIn erhält, noch vor Aufnahme jeder praktischen Tätigkeit, die vorgeschriebenen Unterweisungen in die Sicherheitsvorschriften (siehe hierzu Arbeitspaket B1)
- Erhält sie/er einen Arbeitsplatz zugewiesen und die nötige Schutzkleidung ausgehändigt
- Die/der KandidatIn stellt sich bei einem Rundgang durch das Institut bei allen Mitarbeitern vor
- Wird sie/er mit den Gegebenheiten vor Ort vertraut gemacht (Einrichtungen, Geräte), erhält sie/er eine Einweisung in das PC-System
- Erhält sie/er Einblick in die gesamten Forschungstätigkeiten des Instituts
- Übernimmt sie/er einfache Labortätigkeiten selbst (nach Praktikumsskizze)
- Bekommt sie/er vom potentiellen Betreuer Fachliteratur zur geplanten Arbeit und liest sich in den Themenkomplex ihres/seines Themas ein
- Hat sie/er Gelegenheit zu ausführlichen Gesprächen und Diskussionen mit allen Instituts-Mitarbeitern.

Wenn der/die BewerberIn bereits früher ein Praktikum in ähnlichem Umfang am Institut absolviert hat, kann die Hospitation entfallen.

#### **Auftrag: Bewerberauswahl**

Zuständig: Institutsleitung, Betreuer, Stellvertreter, ein weiterer Mitarbeiter der Arbeitsgruppe  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

Am Ende dieser Bedenkzeit steht ein zweites, kurzes Gespräch mit den gleichen Teilnehmern wie beim ersten. Themen hierbei sind:

- Kurzer Erfahrungsaustausch über die Hospitation
- Eingrenzung des zu bearbeitenden Dissertations-Themas
- Klärung offener Fragen

Es folgt eine neuerliche Beratung der Institutsleitung, den Betreuern und einer Vertrauensperson aus dem Mitarbeiterstab über eine endgültige Annahme/Ablehnung des/der KandidatIn. Auch über diese Entscheidung soll der Bewerber möglichst schnell informiert werden.

Bei positiver Entscheidung kommt eine kurze Notiz mit Entscheidungsbegründung zur Doktoranden-Akte; bei negativer Entscheidung wird die Akte vernichtet.

Sind beide Seiten zu einer Zusammenarbeit entschlossen, wird ein Datum für den Arbeitsbeginn vereinbart.

Die Hospitation dient als kurze Probezeit, in der alle Beteiligten zu einer reifen Entscheidung für oder gegen eine Doktorarbeit kommen sollen. Das zweite Gespräch beendet diese Phase. Jetzt sollen hauptsächlich fachliche Details für die Zukunft geklärt werden.

**Sind auf diese Weise genügend Doktoranden mit den gewünschten Qualifikationen gewonnen, ist der Meilenstein MS 1 erreicht.**

#### **Auftrag: Zwischenbilanz MS 1 und Verbesserung des Verfahrens**

Zuständig: Institutsleitung, Betreuer und Stellvertreter

Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

An diesem Punkt sollte sich die Institutsleitung folgende Fragen beantworten:

- War die Bedarfsplanung richtig?
- Hat die Rekrutierungsstrategie funktioniert?
- Konnten wir genügend neue Mitarbeiter gewinnen?
- Sind unsere Ansprüche an die Kandidaten zu hoch/zu niedrig?
- Stößt unsere Vorgehensweise bei den Kandidaten und den eigenen Mitarbeitern auf positive Resonanz?
- Ist das Aufwand/Nutzen-Verhältnis angemessen?
- Was können wir in der Initialphase künftig besser machen?

Nachdem ein Bündel logisch zusammenhängender Aufgaben abgearbeitet wurde, steht ein Meilenstein, an dem ein Fazit über die abgelaufene Phase gezogen werden soll. Dies dient der Rekapitulation des Geleisteten, soll die Beteiligten motivieren, gibt Aufschluss über den Projekt-Status sowie die Planungsgenauigkeit und zeigt Möglichkeiten zur Verbesserung und Korrektur dieser Verfahrensanweisung auf, die möglichst schnell umgesetzt werden sollen. Wenn dies Änderungen sind, die von den Vorgaben dieser Verfahrensanweisung abweichen, soll die Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung eingeschaltet werden, um die Korrekturen in die Anweisung einzupflegen. Die neue Form der Verfahrensanweisung wird freigegeben und ersetzt die alte Version.

Das gilt prinzipiell für alle sechs Meilensteine dieser Verfahrensanweisung.

### 3. Workflow der Dissertationsphasen

#### 3-2 Planungsphase und Meilenstein MS 2

##### B) Planungsphase

##### B1) Arbeitspaket „Unterweisungen und Dissertations-Exposee“

##### Auftrag: Unterweisungen

Zuständig: Betreuer, jeweilige Sicherheits-Beauftragte des Instituts, DoktorandIn  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 1,5 Arbeitstage

Wenn die Doktorandin/der Doktorand nicht bereits als HospitantIn entsprechende Unterweisungen erhalten hat, müssen spätestens zu diesem Zeitpunkt, also noch vor Aufnahme der Labortätigkeit, von den Beauftragten des Instituts Unterweisungen in die für sie/ihn relevanten Vorschriften unternommen werden. Dafür stellen der Betreuer und die Beauftragten einen Unterweisungs-Plan auf, der alle Gesetze, Verordnungen und Richtlinien enthält, in denen die Doktorandin/der Doktorand unterwiesen werden muss.

Dazu können gehören:

- Hausordnung,
- Laborordnung,
- Gefahrstoffverordnung,
- Brandschutzverordnung,
- Unfallverhütungsvorschriften,
- evtl. Tierschutzgesetz,
- evtl. Datenschutz-Vorschriften,
- evtl. Gentechnik-Gesetz,
- evtl. Strahlenschutz-Gesetz,
- *Richtlinien zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis an der Universität Hamburg (GWP)*

Die Unterweisungen werden nach dieser Aufstellung abgearbeitet; sie können zusammen mit den einmal jährlich vorgeschriebenen Schulungen der Mitarbeiter durchgeführt werden.

Die Schulungen sind im Unterweisungsplan zu protokollieren und von allen Teilnehmern zu unterschreiben. Der Plan wird Bestandteil der Doktoranden-Akte; eine Kopie geht zu den Unterlagen der Beauftragten und eine zur/zum DoktorandIn.

Die Instruktionen sollen auch mit den Vorschriften unternommen werden, die nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, aber für die Arbeit der Doktorandin/des Doktoranden Bedeutung

haben. Diese Frühphase ist der günstigste Zeitpunkt, der Doktorandin/dem Doktoranden den Sinn vernünftiger Regeln für die Forschungspraxis begreiflich zu machen.

Instruktionen in den Sicherheitsvorschriften gehören zu den Tätigkeiten, die von den Sicherheitsbeauftragten oft als lästige Pflicht empfunden werden. Die Unterweisungen fallen erfahrungsgemäß oberflächlich aus und entsprechend ist die Einstellung der Mitarbeiter zum Thema Sicherheit. Es muss hier nachdrücklich daran erinnert werden, dass beinahe jede dieser Regelungen aus schlimmen Unfällen erwachsen ist, die bei Nichtbeachtung wieder passieren können. Auch wenn dies unwahrscheinlich erscheint und im eigenen Verantwortungsbereich lange kein Unfall vorgekommen ist, muss die Pflicht der Aufklärung ernst genommen werden; dies drückt sich in der Zeit und dem Aufwand aus, die man diesen Themen widmet.

### **Auftrag: Vorstellung und Ausstattung**

Zuständig: Betreuer, DoktorandIn

Geschätzter Zeitbedarf: 4 Stunden

Wenn nicht bereits während einer vorangegangenen Hospitation geschehen, stehen jetzt die Tätigkeiten an, die für neue Kollegen am ersten Arbeitstag zum guten Ton gehören:

- Die Doktorandin/der Doktorand stellt sich bei einem Rundgang allen Instituts-Angehörigen vor
- Sie/er wird mit den Einrichtungen des Instituts vertraut gemacht (Einrichtungen, Geräte, Werkstatt, Sekretariat, Kantine)
- Sie/er wird mit den Gegebenheiten vor Ort bekannt gemacht (Kaffeekasse, Geräte-Belegungslisten, Müllentsorgung,...)
- Sie/er erhält von ihrem/seinem Betreuer Einblick in die Forschungstätigkeiten des gesamten Instituts
- Sie/er bekommt einen Arbeitsplatz mit entsprechender Ausstattung zugewiesen, dazu Laborjournal, Spind, Schlüssel, Magnet-, Chipkarten, Passwörter für den Datenzugang, sowie die erforderliche Arbeits- und Schutzkleidung.  
Der Erhalt der Gegenstände sollte quittiert werden; die Quittungen werden in der Doktoranden-Akte verwahrt, bis die Gegenstände ordnungsgemäß zurückgegeben werden, eine Kopie der Quittungen erhält die/der DoktorandIn als Gedächtnisstütze
- Sie/er bekommt eine Einweisung in das PC-System
- Bekommt sie/er erste Fachliteratur zu dem geplanten Thema.

„Der erste Eindruck ist der wichtigste“; diese Erkenntnis gilt auch für DoktorandInnen. Mit der Vorstellung ist er/sie offiziell Mitglied des Instituts und soll von den Kollegen auch so behandelt werden. Die Ausstattung sorgt dafür, dass er/sie schnell heimisch wird und sich in der neuen Umgebung zurecht findet.

### **Auftrag: Erarbeiten eines Dissertations-Exposees**

Zuständig: DoktorandIn, Betreuer

Geschätzter Zeitbedarf: 5 bis 10 Arbeitstage

Als nächster Schritt wird von der/dem DoktorandIn in enger Zusammenarbeit mit ihrem/seinem Betreuer im Laufe von 5 bis 10 Arbeitstagen ein Exposee zu geplanten Dissertation ausgearbeitet. Dieses Dossier dient allen Beteiligten als Grundlage der weiteren Arbeit. Der/die DoktorandIn zeigt damit, dass sie/er das Thema voll verstanden hat, Arbeitsumfang und Methoden abschätzen kann, sowie eine zeitliche Perspektive und ein wissenschaftliches Ziel hat, auf das sie/er hinarbeiten will. Die Betreuer zeigen bereits mit dem Exposee, dass sie die Doktorandin/den Doktoranden zu strukturierter Arbeit und zu wissenschaftlichem Schreiben anleiten können; die Inhalte dienen ihnen zur Abschätzung des Betreuungsaufwandes und zur Verdeutlichung, wie die Dissertation in die Forschungsarbeit des Instituts passt.

Dieses Dissertations-Exposee umfasst 5 bis 10 DIN-A-4-Seiten und enthält folgende Bestandteile:

1. Arbeitsthema
2. Biographische Angaben zu den Verfassern
3. Persönliche Motivation der Doktorandin/des Doktoranden zum gewählten Thema (Ich habe mir dieses Thema ausgesucht, weil...)
4. Ziel des Vorhabens (Welche Ergebnisse/Erkenntnisse sind zu erwarten? Welchen Nutzen hat die Disziplin oder die Medizin zu erwarten?)
5. Gründe, warum dieses Thema bearbeitet werden soll
6. Die Hypothese, die mit der Dissertation gestützt oder angegriffen werden soll
7. Stand der Forschung, Vorarbeiten des Instituts
8. Literaturübersicht ( $\leq 20$  Angaben von Fachartikeln und Reviews)
9. Vorgehensweise, Methodik
  - $\Rightarrow$  Liste der Methoden, die in dieser Dissertation angewendet werden sollen
  - $\Rightarrow$  Einarbeitungsplan\*
10. Zu erwartende Probleme und Schwierigkeiten
11. Prospektive Gliederung der Doktorarbeit
12. Zukunftsperspektive (Was für Arbeiten könnten sich an diese Dissertation anschließen?)
13. Arbeitsplan (Welche Arbeiten und Experimente sind zu erledigen und in welcher Reihenfolge?)
14. Zeitplan (Wann sind die Arbeiten des Arbeitsplans abzuarbeiten? Wann sollen sie spätestens erledigt sein?)
15. Zusammenfassung (1 Seite)\*\*

---

\* Der/die DoktorandIn erhält einen Einarbeitungsplan in Form eines Laufzettels, auf dem die Methoden aufgelistet sind, die sie/er für ihre/seine Arbeit können muss; zu jeder Methode ist angegeben, welches Institutsmitglied sie/ihn in die Methodik einarbeiten soll. Auch Metho-



den, Beratungen oder Schulungen, die nur außerhalb des Instituts stattfinden können, sind darin aufgelistet.

\*\* Die Zusammenfassung kann auch als „Projektskizze“ dienen, die der Anmeldung der Promotion beim Promotionsbüro beigelegt werden muss.

Besondere Sorgfalt gilt dem Arbeitsplan und dem Zeitplan; diese beiden Entwürfe enthalten die Vorgaben, nach denen in der gesamten Durchführungsphase (C) der Doktorarbeit gearbeitet werden soll und wie die erwarteten wissenschaftlichen Ergebnissen verwertet werden sollen (Arbeitspakete C1 bis C5).

Der Arbeitsplan umfasst

- die Vorbereitungsarbeiten zu den Experimenten,
- die Durchführung der Versuche, ihre zeitliche Abfolge, die Abhängigkeit eines Experiments vom Ergebnis eines anderen,
- eine Auflistung der Techniken, Geräte und Auswertungsmethoden, die für die praktische Arbeit vonnöten sind,
- mögliche Alternativen, wenn die zuerst geplante Methode nicht funktioniert,
- eine Abschätzung der Zeitvolumina für die einzelnen Arbeiten.

Flussdiagramme und andere grafische Darstellungsmöglichkeiten sind bei dieser Planungsaufgabe sehr hilfreich.

Der Zeitplan setzt die Vorgaben des Arbeitsplanes in konkrete Termine und Zeitspannen um. Hierbei sollen häufige Fehler vermieden werden:

- Einplanung von zu wenig Pufferzeit ( $\geq \frac{1}{3}$  der Durchführungszeit),
- zu wenig Zeit für das Zusammenschreiben,
- wichtige Arbeiten werden mit dringenden verwechselt,
- unwichtige Versuche werden vor wichtigen eingeplant,
- mehr als zwei Aufgaben sollen parallel bearbeitet werden,
- Nebenaufgaben (Lehre, Organisationsaufgaben) werden nicht adäquat berücksichtigt,
- Zeitplan ist mit anderen Institutsmitgliedern nicht abgestimmt.

Hat die Doktorandin/der Doktorand bereits einen Förderantrag oder Stipendienantrag gestellt, der im Wesentlichen dem Dissertations-Exposee entspricht, kann dieser das Exposee ersetzen.

Das Exposee soll als eigenständige Arbeit des Betreuers und des/der DoktorandIn erkennbar sein, auch wenn Teile davon aus früheren Texten übernommen werden können.

Das Original des Dissertations-Exposees wird in der Doktoranden-Akte verwahrt; Kopien gehen an den Betreuer, die Institutsleitung und den/die DoktorandIn.

Änderungen im Zeit- oder Arbeitsplan oder der ganzen wissenschaftlichen Fragestellung bedürfen der Genehmigung der Institutsleitung.

Es kommt in den Naturwissenschaften häufig vor, dass Pläne mit der Zeit durch neue Fakten geändert oder ganz aufgegeben werden müssen; das kann mit den Inhalten des Exposees genauso geschehen, aber als Ausgangspunkt und Grundlage der Dissertation ist es trotz aller Unwägbarkeiten unverzichtbar!

## **B2) Arbeitspaket „Promotionsanzeige und Doktorandenvertrag“**

### **Auftrag: Anzeige des Promotionsvorhabens, Prüfung im Promotionsausschuss**

Zuständig: Institutsleitung, DoktorandIn  
Geschätzter Zeitbedarf: 2 Stunden

Die Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg schreibt in § 6 eine formelle Anzeige des Beginns der Dissertation beim Promotionsbüro vor. Dieser Antrag ist ausgefüllt und unterschrieben, zusammen mit der Projektskizze, nach Abfassung des Dissertations-Exposees beim Promotionsbüro einzureichen.

Eine Kopie der Promotionsanzeige kommt in die Doktoranden-Akte.

Der Promotionsausschuss prüft den Antrag; i.d.R. ist von einer Genehmigung auszugehen, es können aber noch Korrekturen verlangt werden, die schnellstmöglich vorgenommen werden sollen, um mit der Erlaubnis im Rücken die Arbeit weiterführen zu können.

### **Auftrag: Doktorandenvertrag**

Zuständig: Institutsleitung, Betreuer, DoktorandIn  
Geschätzter Zeitbedarf: 2 Stunden

Beschreibt das Dissertations-Exposee den Inhalt und Ablauf der Doktorarbeit, so regelt der Doktorandenvertrag die Umstände, unter denen gearbeitet werden soll.

Dieses Dokument ist rechtlich unverbindlich, stellt aber eine moralische Verpflichtung für Betreuer, Doktormutter/Doktorvater und DoktorandIn dar, bestimmte Verhaltensregeln zu befolgen, um auf Dauer erfolgreich miteinander arbeiten zu können und die gesetzten Ziele zu erreichen.

Mittlerweile benutzen mehrere Fakultäten dieses Instrument erfolgreich für ihre Doktoranden.

Im Anhang befindet sich ein Muster für einen Doktorandenvertrag, das den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden kann. Mit der Unterzeichnung dieser Vereinbarung durch die Betreuer, Doktormutter/Doktorvater und den/die DoktorandIn (3 Exemplare) sind alle formalen Kriterien für den Beginn der Dissertation erfüllt.

Das Exemplar für die Institutsleitung wird in der Doktoranden-Akte archiviert; die beiden anderen Ausfertigungen gehen zu Händen des Betreuers und der/des DoktorandIn.

### **B3) Arbeitspaket „Schulungen und Einarbeitung“**

#### **Auftrag: Schulung und Einarbeitung des/der DoktorandIn**

Zuständig: DoktorandIn, Betreuer, Methoden-Verantwortliche  
Geschätzter Zeitbedarf: 4-6 Wochen

Der Einarbeitungsplan (Laufzettel), der aus dem Exposee entstanden ist, enthält alle Methoden und Schulungen, welche der/die DoktorandIn für seine experimentellen Tätigkeiten braucht, inklusive der Recherche-Methoden zu Fachliteratur und Datenbanken. Zu jeder Methode ist notiert, wer für die Einweisung der Doktorandin/des Doktoranden in diese Technik verantwortlich ist (Methoden-Verantwortliche), bzw. ob eine Schulungsmaßnahme außer Haus notwendig ist (Nachbarinstitut, Rechenzentrum, andere Universität, Seminare von Geräteherstellern, Bildungsangebote von IHK, Volkshochschule,...).

Der/die DoktorandIn und ihr/sein Betreuer verabreden mit diesen Methoden-Verantwortlichen Termine, an denen die Einweisung stattfinden soll, bzw. organisieren externe Schulungen, die im Institut nicht geleistet werden können<sup>⊗</sup>. Diese Termine sollen so straff gestaffelt sein, dass der/die DoktorandIn sein Handwerkszeug in weniger als sechs Wochen beherrscht und mit eigenen Experimenten beginnen kann.

Bestandteil der Einarbeitung sind auch das Studium aller zugehörigen Schulungsunterlagen (Manuals, Skripte, Protokolle,...)

Sind die jeweiligen Methoden-Verantwortlichen der Überzeugung, dass der/die DoktorandIn versiert genug arbeiten kann, um selbständig (oder mit Hilfe des Betreuers) die Technik anzuwenden, wird dies mit Unterschrift auf dem Einarbeitungsplan bestätigt. Erst danach darf der/die DoktorandIn die Technik für ihre/seine Dissertation benutzen.

Schritt für Schritt werden die Einführungen des Einarbeitungsplanes abgearbeitet, bis der/die DoktorandIn alle fachlichen Kompetenzen für die Durchführungsphase erworben hat.

Der abgearbeitete Einarbeitungsplan kommt in die Doktoranden-Akte.

Einarbeitungspläne sind ein Instrument der Personalentwicklung, um neue Mitarbeiter schnell und kompetent mit ihrem ungewohnten Aufgabengebiet vertraut zu machen. Nur so kann der neue Kollege schnell ein vollwertiger Mitarbeiter werden, der Mehrwert für das Unternehmen erwirtschaftet. Das gilt prinzipiell auch für Forschungsinstitute.

---

<sup>⊗</sup> Zum methodischen Handwerkszeug von Naturwissenschaftlern gehören auch Kenntnisse im Zeit- und Selbstmanagement, sowie Instrumente aus der Kommunikationstechnik und Rhetorik.. Das Bildungszentrum des UKE bietet in seinem Fortbildungsprogramm regelmäßig kostenlose Kurse zu die-

**Haben die DoktorandInnen auf diese Weise alle formalen Voraussetzungen erfüllt und ihre Methodenkompetenz erworben, ist Meilenstein MS 2 erreicht.**

**Auftrag: Zwischenbilanz MS 2**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Institutsleitung

Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

Die Institutsleitung oder Doktormutter/Doktorvater ziehen mit dem Betreuer und seinem Stellvertreter ein kurzes Fazit und beantworten sich folgende Fragen:

- Haben einzelne Aufträge zu lange gedauert? Wenn ja – warum?
- Ist das Exposee angemessen ausgefallen?
- Fand eine zügige und erfolgreiche Einarbeitung statt?
- Hat sich der/die DoktorandIn erfolgreich in die Arbeitsgruppe integriert?
- Kommen die Institutsangehörigen gut mit der/dem neuen KollegIn aus?
- Wo gibt es in dieser Phase Verbesserungsbedarf, oder: Was sollen wir künftig anders machen?

### 3. Workflow der Dissertationsphasen

#### 3-3 Durchführungsphase und Meilensteine MS 3, MS 4, MS 5

##### C) Durchführungsphase

Grundlage für die gesamte Durchführungsphase sind der Arbeitsplan und der Zeitplan, die mit dem Exposee entstanden sind.

Der Betreuer und sein Stellvertreter haben in dieser Phase die Funktion des „Coach“ für den/die DoktorandIn, d.h. sie sind zugleich Monitore über die Arbeitsinhalte und Arbeitsumstände der Dissertation als auch persönliche Betreuer des/der DoktorandIn.

Die DoktorandInnen erfüllen in dieser Phase ihre Hauptaufgabe und werden dabei in grundlegenden wissenschaftlichen Techniken geschult.

Da jede Doktorarbeit naturgemäß anders gestaltet ist, können nur allgemeine Empfehlungen gegeben werden.

Am Ende der Empfehlungen ist der Ablauf für die Schlussarbeiten beschrieben.

##### **Empfehlungen zur Betreuung (AP C1 bis AP C4):**

Zuständig: Betreuer, DoktorandIn

- An jedem Arbeitstag, an dem der/die DoktorandIn vor Ort ist, sollte vor Arbeitsbeginn ein ca. 30-minütiges Briefing mit dem persönlichen Betreuer über das Tagespensum, anstehende Experimente, Kontrolle des Laborjournals usw. stattfinden. Darüber hinaus sollte der Betreuer im Tagesverlauf möglichst ständig ansprechbar sein.  
Eine intensive Betreuung ist während des Zusammenschreibens genauso wichtig, wie in der Experimentier- und Auswertungsphase; sie sollte deshalb in der ganzen Doktorandenzeit unvermindert aufrecht erhalten werden.  
Wenn der/die DoktorandIn in dieser Phase nicht mehr vor Ort arbeitet, soll per E-Mail, Fax und Telefon ein ähnlich intensiver Kontakt weiter bestehen.
- Die periodischen Beratungen gehen über den fachlichen Aspekt hinaus; der Betreuer soll auch erkennen, wie es um die Motivation seines Schützlings bestellt ist und tote Punkte überwinden helfen. Ebenso gehören Feedback mit Lob und Tadel zu Arbeitsweise, Arbeitstempo und zur Teamfähigkeit zu diesen Gesprächen.
- Während des Zusammenschreibens liest der Betreuer die Textvorschläge Korrektur, diskutiert sie mit dem/der DoktorandIn und leitet ihn zum Schreiben an.  
Wissenschaftliches Schreiben macht Anfängern erfahrungsgemäß große Schwierigkeiten; der Betreuer soll diese Ängste und Probleme erkennen und Schreibblockaden ü-

berwinden helfen.

Eine Faustregel für die Phase des Zusammenschreibens lautet: 20 % der Zeit Literaturrecherche – 30 % Lesen – 50 % Schreiben.

- Wo erforderlich, wird dem/der DoktorandIn eine technische Assistenz bei der Durchführung und Auswertung von Experimenten zur Seite gestellt.
- Einmal pro Woche (möglichst an einem festen Termin) sollte die Arbeitsgruppe ein ein- bis zweistündiges Labormeeeting abhalten, in dem jedes Arbeitsgruppenmitglied seine neuen Ergebnisse seit dem letzten Meeting vorstellt, mit den anderen Teilnehmern diskutiert und Anregungen, Tipps usw. aufnimmt. Diese Meetings tragen nicht nur zum Erfahrungsaustausch bei, sie sind auch ein Zeichen von Unvoreingenommenheit und Offenheit in der Forschung und Teil des Teamwork.
- In größeren Zeitabständen (6 bis 8 Wochen) sollte jede Arbeitsgruppe ein Literaturseminar von 2 bis drei Stunden Dauer abhalten. Zwei oder drei Arbeitsgruppenmitglieder referieren über die neueste Fachliteratur ihres Spezialgebietes aus den letzten zwei bis drei Monaten. Auf diese Weise zeigen sie, dass sie in der Lage sind, essentielle Fachliteratur zu recherchieren, sie richtig einzuordnen und ihren Kollegen zu erklären. Sie beweisen, dass sie fachlich auf dem neuesten Stand sind und ihre Fachgenossen sind über ihr Tun informiert.
- Der/die DoktorandIn sollen auch an Publikationen von Institutskollegen, beteiligt werden; sei es durch Diskussionen der Texte, durch Mitarbeit an Grafiken oder der Literaturliste. Sie werden dadurch in die Eigenheiten des wissenschaftlichen Publikationswesens mit seinen ungeschriebenen Gesetzen eingeführt.
- Stellt sich nach den Auswertungen heraus, dass die Daten gut genug für eine wissenschaftliche Veröffentlichung oder einen Kongress-Beitrag sind, arbeitet der/die DoktorandIn unverzüglich, in enger Zusammenarbeit mit ihrem/seinem Betreuer, an deren Verwirklichung und wird als (Co-)Autor aufgeführt.
- Der/die DoktorandIn soll Einblick in die Beantragung von Drittmitteln bekommen; dies kann durch Lesen von Drittmittel-Anträgen zu aktuellen Projekten geschehen, die ihm auch erklärt werden sollen, wie durch Hilfsarbeiten bei Antragsvorbereitungen. Wenn der/die DoktorandIn später als eigenständiger Forscher arbeiten will, kommt er/sie um Drittmittel-Anträge für seine Forschung nicht herum. Diese Anträge sind aufwendig, zeitintensiv und von Laien nicht zu bewältigen. Deshalb soll der/die DoktorandIn bereits jetzt erste Erfahrungen mit dieser Art von Mittelbeschaffung machen.

### **Empfehlungen zum Berichtswesen (AP C1 bis AP C4):**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Doktorvater/Doktormutter, DoktorandIn

- Einmal monatlich sollte jede/jeder DoktorandIn ein „Jour fixe“ von 0,5 bis 1,5 Stunden mit seinem/ihrer Doktormutter/Doktorvater bzw. der Institutsleitung und dem persönlichen Betreuer haben.  
Themen dieser Gespräche sind
  - Arbeitsfortschritte,
  - methodische Probleme,

- anstehende Termine,
- Qualität der geleisteten Arbeit,
- größere Änderungen des Arbeitsplans und des Zeitplans,
- Informationen über die Arbeitsatmosphäre und die Zufriedenheit des/der DoktorandIn mit seiner Situation am Institut,
- Entwürfe von Texten und Grafiken zu Veröffentlichungen, Postern, Kongressbeiträgen, Dissertation.

Grundlage dieses Treffens ist das aktuelle Laborjournal, Primärdaten der Experimente und Auswertungen. In den späteren Arbeitsphasen gehören Textvorschläge zu Veröffentlichungen, Kongressbeiträgen und zur Dissertation dazu.

Die Institutsleitung ist für alle Vorkommnisse in ihrer Organisation letztendlich verantwortlich; trotz aller weiteren Verpflichtungen soll sie, insbesondere durch den „Jour fixe“, Überblick und Kontrolle über die Arbeit des/der DoktorandIn erlangen, um

- bei Problemen schnell einzuschreiten,
  - Misserfolge und Schaden rechtzeitig abzuwenden,
  - das Niveau der Dissertation und der Experimente hoch zu halten,
  - das Arbeitsklima positiv zu beeinflussen.
- Gravierende Änderungen von dem ursprünglichen Zeitplan und Arbeitsplan müssen von der Institutsleitung genehmigt werden.
  - Ebenfalls monatlich sollte ein Laborkolloquium des ganzen Institutes stattfinden; zwei oder mehr Institutsmitglieder präsentieren vor dem Kollegium mit einem ausgearbeiteten Vortrag (20 bis 30 Minuten) ihre Arbeit und diskutieren sie mit wissenschaftlichen Argumenten. Wenn dieses Kolloquium nicht monatlich zu festen Terminen stattfinden kann, können auch vorab ein bis zwei Tage dafür reserviert werden.
  - Nach dem Zusammenschreiben sollte jede(r) DoktorandIn die Pflicht haben, seine Dissertation dem gesamten Institut mit einem Referat vorzustellen.  
Die Vorträge im kleinen und großen Teilnehmerkreis dienen dem/der DoktorandIn als Übungen zur wissenschaftlichen Argumentation, Rhetorik und Präsentation und dem Kollegium als Anschauungsunterricht und regelmäßige Informationsquelle. Es sollte über diese Vorträge nicht nur fachlich diskutiert werden. Vielmehr soll der Redner durch Ratschläge und Kritik besser werden. Der vertraute Kreis soll als Übungsbühne genutzt werden. Wenn der/die DoktorandIn vor fremdem Publikum im Namen des Institutes auftritt und einen schlechten Eindruck hinterlässt, ist es zu spät.
  - Der/die Doktorvater/Doktormutter liest die Textentwürfe zu Publikationen oder zur Dissertation Kapitelweise oder im Ganzen Korrektur und bespricht sie mindestens ein Mal ausführlich mit dem/der DoktorandIn vor der kompletten Fertigstellung.
  - Wenn der/die DoktorandIn trotz tadelloser Umstände erwägt, seine/ihre Doktorarbeit abzubrechen, sollte die Institutsleitung ein klärendes Gespräch suchen.

### **Empfehlungen zum Konfliktmanagement (AP C1 bis AP C4):**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, DoktorandIn, (Doktorvater/Doktormutter)

Durch die regelmäßige Zusammenarbeit und die häufigen Besprechungen haben die Betreuer die Möglichkeit, latente oder offene Konflikte zu erkennen und zu lösen. Da diese Aufgabe als unangenehm empfunden wird, wird sie gerne verschoben oder gar nicht wahrgenommen. Soziale Kompetenz und Führungsverantwortung zeigen die Verantwortlichen aber durch frühe und einvernehmliche Konfliktlösung; ihr Unterlassen kostet nicht nur Zeit, Geld und Nerven, sondern ist auch einer der häufigsten Gründe für den Abbruch von Dissertationen.

- Aufgabe des Betreuers und seines Stellvertreters ist es daher:
  - Konflikte möglichst früh erkennen,
  - offene und respektvolle Kommunikation pflegen (Gefühle zeigen, Schilderung des eigenen Standpunktes, Verständnis für den Standpunkt des/der DoktorandIn erkennen lassen),
  - auf Konfliktlösungen drängen,
  - Unterstützung bei der Lösungssuche anbieten.
- Bewährt hat sich eine Vorgehensweise nach dem Konfliktlösungsprozess-Modell:
  1. Frühe Konflikt-Wahrnehmung  $\Rightarrow$  2. Austausch der Perspektiven  $\Rightarrow$
  3. gemeinsame Lösungssuche  $\Rightarrow$  4. Lösungsbewertung  $\Rightarrow$
  5. Vereinbarungen treffen  $\Rightarrow$  6. Konsequenzen ziehen.
- Es kann auch zu Konflikten kommen, die trotz gutem Willen vom Betreuer und der/dem DoktorandIn nicht mehr allein zu lösen sind. In solchen Fällen soll die Institutsleitung eingeschaltet werden und als vermittelnde Instanz, in seltenen Fällen auch als disziplinarische Vorgesetzte, eine Lösung herbeiführen.

### **Empfehlungen zur Arbeitsorganisation (AP C1 bis AP C4):**

Zuständig: Betreuer, DoktorandIn

- Den Zeitplan in kleinere Einheiten zerlegen:
  - Prinzipien des Zeitmanagements in die Praxis umsetzen (siehe auch Arbeitspaket B1)
  - Jeden Freitag einen Wochenplan für die kommende Woche aufstellen; wenn nicht eine Woche durchgearbeitet wird, wenigstens einen Monatsplan erstellen.
  - Mindestens ein Drittel Pufferzeit einplanen.
  - Einen Wochen- oder Tageskalender benutzen.
- - Geräte rechtzeitig belegen,
  - Verbrauchsmaterial ausreichend und frühzeitig disponieren,
  - notwendige Vorarbeiten pünktlich abschließen,
  - notwendige Genehmigungen einholen.
- Rechtzeitig externe Hilfe in Anspruch nehmen: Statistische Beratung bei der Versuchsplanung, Diskussion von Versuchsdesigns mit erfahrenen Mitarbeitern anderer Institute,...
- Änderungsmanagement: Wenn angestrebte Daten oder Erkenntnisse bis zu einem bestimmten Zeitpunkt oder mit einem festgelegten Aufwand nicht erlangt werden können, muss die Planung grundlegend umgestellt werden. Änderungen in den Zielen der Dissertation bedürfen...



...der Genehmigung durch den/die Doktorvater/Doktormutter  
...sollen im Arbeitsplan und Zeitplan eingepflegt werden.

- Kleinere Änderungen vom Arbeits- und Zeitplan, die nicht von der Institutsleitung befürwortet werden müssen, sollen so schnell wie möglich vorgenommen werden.
- Abbruchkriterien definieren: In seltenen Fällen kommt es vor, dass auch mit Änderungen die ursprüngliche Ausrichtung der Doktorarbeit nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Wenn nach ca. drei Monaten der Durchführungsphase diese Erkenntnis gereift ist, soll der Mut zum Abbruch der Doktorarbeit aufgebracht werden.
- Experimente, die den Verlauf der Doktorarbeit wesentlich beeinflussen möglichst am Anfang der Experimentierphase durchführen.
- Einen klaren Schlussstrich zwischen Experimentierphase und der Zeit des Zusammenschreibens ziehen; während des Zusammenschreibens werden nur noch absolut notwendige Restarbeiten erledigt.  
Basis für die Schreibearbeit ist die Muster-Gliederung aus dem Dissertations-Exposee.
- Die Zeitspanne des Zusammenschreibens soll so strukturiert sein, dass sechs Wochen nicht überschritten werden; wenn nicht in einem Zug durchgearbeitet werden kann, sollen maximal 30 bis 35 Schreibtage erreicht werden.

Schlechtes Arbeits- und Zeitmanagement führt nicht nur zu Zeit- und Geldverschwendung, es ist auch stete Quelle von Frustration und Unzufriedenheit mit der Arbeit und dem Arbeitsumfeld. Außerdem ist es ein weiterer, häufiger Grund für die Aufgabe von Dissertationen.

**Hat der/die DoktorandIn nach den Arbeitspaketen C1 und C2 die meisten oder wichtigsten Experimente beendet, ist Meilenstein MS 3 erreicht.**

**Auftrag: Zwischenbilanz MS 3**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Doktorvater/Doktormutter  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

Am Ende der Experimentierphase sollen von den Verantwortlichen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wurden die Experimente konsequent zu Ende geführt?
2. War der Zeitrahmen für die Experimente angemessen?
3. Hat sich der/die DoktorandIn zu lange mit Nebentätigkeiten aufgehalten, sich ablenken lassen?
4. Wurde das Wichtige vor dem Unwichtigen abgearbeitet?
5. Wurden wichtige Arbeiten von dringenden getrennt und bevorzugt bearbeitet?
6. Beweist der/die DoktorandIn Durchhaltevermögen und Frustrationstoleranz?
7. Nimmt der/die DoktorandIn die Zeit- und Arbeitsvorgaben ernst?
8. Hält der/die DoktorandIn sich an seine Verpflichtungen aus dem Doktoranden-Vertrag?

9. Gab es unerfreuliche Vorkommnisse und Konflikte? Wenn ja – wie wurden sie gemangelt?
10. Gab es Beschwerden vonseiten der/des DoktorandIn?
11. Haben sich gravierende Änderungen ergeben, die auch den Zeit- und Arbeitsplan geändert haben? Wie wurde damit umgegangen?
12. Wird penibel Protokoll geführt? Ist das Laborjournal von Fremden nachvollziehbar und immer aktuell?
13. Hat der Betreuer seine Führungsaufgabe engagiert wahrgenommen?
14. Wurden regelmäßig Briefings, Meetings und Laborseminare abgehalten?
15. Hat der/die DoktorandIn Vorträge gehalten und an Veröffentlichungen oder Förderanträgen mitgearbeitet?
16. Was können wir in dieser Phase besser machen?

**Sind die Daten der Experimente geordnet und ausgewertet (Arbeitspaket C3), ist Meilenstein MS 4 erreicht.**

Hier ist die Experimentierphase von der Auswertungsphase getrennt, in der Praxis werden die beiden Tätigkeiten oft parallel oder alternierend durchgeführt. Wenn das im konkreten Fall so ist, können die Zwischenbilanzen von MS 3 und MS 4 am Ende der letzten Auswertung in einem Schritt abgeschlossen werden.

#### **Auftrag: Zwischenbilanz MS 4**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Doktorvater/Doktormutter  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

- Hat die Auswertung die Erwartungen bestätigt oder ergab sie neue Perspektiven in der Fragestellung der Dissertation?
- Ergibt sich Bedarf an Nacharbeiten? Wenn ja – konnte das vorher abgesehen werden?
- Konnten die Auswertungen in vertretbarer Zeit erarbeitet werden?
- Reichen die Daten für eine Publikation oder einen Kongress-Beitrag?
- War der/die DoktorandIn der Aufgabe gewachsen? Musste unerwartet Hilfe dazu in Anspruch genommen werden?
- Fragen Nr. 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15 und 16 aus der Zwischenbilanz von MS 3 stellen sich hier erneut (siehe dort).

**Wenn eine korrigierte Rohfassung der Dissertation vorgelegt werden kann (Arbeitspaket C4), ist Meilenstein MS 5 erreicht.**

#### **Auftrag: Zwischenbilanz MS 5**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Institutsleitung  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Stunden

Am Ende des Zusammenschreibens sollten sich die Zuständigen folgende Fragen beantworten:

- Hat der/die DoktorandIn deutliche Fortschritte im Scientific writing gemacht?  
Kann er/sie künftig ohne Hilfe wissenschaftliche Texte verfassen?
- Hat der Betreuer auch in dieser Phase eine intensive Betreuung aufrecht erhalten?
- Hat er/sie sich vollständig auf die Autorenarbeit konzentriert, ohne weiter experimentell zu arbeiten?  
Hat er/sie sich vollständig auf die Autorenarbeit konzentriert, ohne anderen zeitraubenden Arbeiten oder Verpflichtungen nachzugehen?  
Wurde die Phase des Zusammenschreibens in einer annehmbaren Zeitspanne beendet?
- Hat er/sie sogleich nach der Auswertung mit dem Zusammenschreiben begonnen?
- Hat der/die DoktorandIn seine Dissertation dem Kollegium vorgestellt? Wenn nein – wann wird das nachgeholt?
- Sind die Daten der Dissertation für eine Veröffentlichung brauchbar? Wenn ja – warum wurde damit nicht sofort begonnen? Wann wird das aufgearbeitet?
- Erfüllt die Dissertation überdurchschnittliche Ansprüche?
- Fragen Nr. 8, 9, 10, 14 und 15 aus der Zwischenbilanz von MS 3 stellen sich hier erneut (siehe dort).

### **C5) Arbeitspaket „Abschlusskonferenz, Verbesserungsmaßnahmen und Abschlussfeier“**

Es kommt häufig vor, dass Medizin-Doktoranden nach der Experimentier-Phase anderen Verpflichtungen nachgehen müssen und die letzten Arbeitsgänge des Zusammenschreibens nicht mehr vor Ort erledigen. In diesen Fällen soll die folgende Reihenfolge eingehalten werden. Bleibt der/die DoktorandIn weiterhin am Institut, schließt sich hier die Promotionsphase D an.

#### **Auftrag: Abschlusskonferenz, Benchmarking und Verbesserungsmaßnahmen**

Zuständig: Betreuer, Stellvertreter, Institutsleitung, DoktorandIn, QS-Koordinator  
Geschätzter Zeitbedarf: 2 bis 3 Stunden

Diese Konferenz kann auch zusammen mit der Zwischenbilanz von MS 5 abgehalten werden.

Vorbereitungen und praktische Phase sind beendet, es liegen Zwischenbilanzen von fünf Meilensteinen vor und für den/die DoktorandIn ist ein wichtiger Ausbildungsabschnitt abgeschlossen. Es ist jetzt Zeit, einen Review auf die Ausbildung abzuhalten. Dazu sind folgende Fragestellungen hilfreich:

- Haben wir das ursprüngliche Ziel erreicht (wissenschaftlich, persönlich)? – Wenn nein – Ursache?
- Konnte die Planung eingehalten werden (zeitlich, personell)? – Falls nein, Ursache?

- In welcher Phase gab es die größten Probleme? Warum?
- Welche Verbesserungsvorschläge hat der Jungdoktor aus seiner Sicht?
- Wie war die Zusammenarbeit im Team?
- Gab es besondere Vorkommnisse?
- Ist der/die DoktorandIn zufrieden mit dem Niveau seiner/ihrer wissenschaftlichen Ausbildung und seiner/ihrer Dissertation?
- Was können die Institutsmitarbeiter bei nachfolgende DoktorandInnen besser machen?
- Wurden aus den Zwischenbilanzen der Meilensteine MS1 bis MS 5 Konsequenzen gezogen?
- Wie können Erkenntnisse und Erfahrungen des/der Ex-DoktorandIn, die nicht aus dem Laborjournal oder der Dissertation ersichtlich sind, für das Institut dauerhaft gesichert werden?
- Hält das Niveau der Dissertation mit der Güte von Dissertationen aus konkurrierenden Instituten Schritt? Wenn nein – in welchen Kriterien sind wir schlechter? Was sollen wir zur Hebung des wissenschaftlichen Levels unternehmen?  
Maßstab für diesen Vergleich sind die Erfahrungen der Institutsleitung und erfahrener Institutsmitglieder mit den Forschungsergebnissen anderer Institute.

Über diese Sitzung soll ein Kurz-Protokoll angefertigt werden, von dem eine Kopie in die Doktoranden-Akte aufgenommen wird.

Verbesserungsvorschläge sollen vom QS-Koordinator schriftlich festgehalten werden. Die Institutsleitung hat die Aufgabe, diese im nächsten Zyklus der Doktoranden-Ausbildung in die Praxis umzusetzen.

Werden Veränderungen in diesem Leitfaden notwendig, soll der QS-Koordinator in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung –Qu- diese Dokumentenpflege übernehmen.

### **Auftrag: Abschlussfeier**

Zuständig: DoktorandIn, Betreuer, Stellvertreter, weitere KollegInnen, Doktorvater/Doktormutter

Geschätzter Zeitbedarf: 4 Stunden

Eine angenehme Pflicht ist die Ausrichtung einer Abschlussfeier, mit der sich der/die DoktorandIn für das Vertrauen und den Aufwand des Kollegiums bedanken und einen symbolischen Schlusspunkt unter die abgelaufenen Phasen ihrer wissenschaftlichen Ausbildung setzen.

### **C6) Arbeitspaket „Veröffentlichungen, Kongresse, Vorträge**

**Auftrag: Dissertationsergebnisse der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vorstellen**

Zuständig: DoktorandIn, Betreuer, Stellvertreter, Doktorvater/Doktormutter  
Geschätzter Zeitbedarf: 40 Stunden

Wenn die Ergebnisse der Experimente so gut sind, dass sie für Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journalen und zur Vorstellung auf Kongressen und Symposien taugen, sollen diese Formen der Veröffentlichung rasch begonnen und durchgeführt werden.

Wenn in der Planungsphase B und der Durchführungsphase C Kongresse und Symposien stattfinden, die thematischen Bezug zur Dissertation des/der DoktorandIn haben, soll eine Teilnahme ermöglicht werden und Kosten dafür vom Institut übernommen werden.

### 3. Workflow der Dissertationsphasen

#### 3-4 Promotionsphase

##### D) Promotionsphase

Die Promotionsphase richtet sich nach den Vorgaben der *Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg* (PromOrdMed); sie ist mitgeltende Unterlage dieses Workflow und wird hier nicht extra wiedergegeben.

##### D1) Arbeitspaket „Promotionsverfahren“

Zuständig: DoktorandIn, Doktormutter/Doktorvater

Geschätzter Zeitbedarf: Nach den Fristen der PromOrdMed zwischen 3,5 und 21 Monaten

Nach der PromOrdMed liegt die Hauptverantwortung für einen reibungslosen Ablauf des Promotionsverfahrens bei der/dem DoktorandIn; diese haben mit derartigen Formalien keine Erfahrung, machen vermeidbare Fehler und sind auf die Arbeitsweise und den Ermessensspielraum des Promotionsausschusses angewiesen.

Die Doktormutter/der Doktorvater sollte seine/ihre Erfahrung und Einfluss geltend machen, um den Ablauf schneller und einfacher zu gestalten. Dies kann durch folgende **Hilfestellungen** geschehen:

1. Überprüfung der Antragsunterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit noch vor der Einreichung (zu § 7 PromOrdMed)
2. Überprüfung der Dissertationsschrift auf formale Richtigkeit (Deckblatt, Erklärungen, Zitierweise, Gliederung) (zu § 7 PromOrdMed)
3. Beschleunigung des Verfahrens (zügiges Schreiben und Einholen der Gutachten, kurzfristiger Prüfungstermin, schnelle Bearbeitung und Einreichung einer Publikation [wenn die Dissertation in wesentlichen Teilen in einem Fachjournal veröffentlicht werden soll]) (zu §§ 8-11 PromOrdMed)
4. Vorschläge für die Benennung der Mitglieder des Prüfungsausschusses (Gutachter) (zu § 8 PromOrdMed)
5. Tipps zur Vorbereitung auf die mündliche Prüfung (zu § 10 PromOrdMed)
6. In dringenden Fällen: Unterstützung der Zusendung der Promotionsurkunde (statt der Überreichung an festgesetzten Terminen) (zu § 12 PromOrdMed)

**Auftrag: Antrag auf Zulassung zur Promotion**

Siehe § 7 der PromOrdMed und Hilfestellung 1 + 2

**Auftrag: Benennung und Bildung des Prüfungsausschusses**

Siehe § 8 der PromOrdMed und Hilfestellung 3 + 4

**Auftrag: Annahme und Benotung der Dissertation, Einholung von Gutachten**

Siehe § 9 der PromOrdMed und Hilfestellung 3

Die Benotung von Dissertationen unterliegt sehr subjektiven Einschätzungen der Gutachter, sodass die gleiche Leistung bei verschiedenen Prüfern unterschiedliche Wertschätzung erfahren kann.

Im Anschluss an diesen Leitfaden sind einige „Leitlinien für die Benotung medizinischer Doktorarbeiten“ enthalten, deren Anwendung den persönlichen Einfluss auf die Beurteilung minimieren soll.

**Auftrag: Mündliche Prüfung**

Siehe § 10 der PromOrdMed und Hilfestellung 3 + 5

**Auftrag: Veröffentlichung der Dissertation**

Siehe § 11 der PromOrdMed und Hilfestellung 3

Ist aus der Dissertation eine wissenschaftliche Veröffentlichung entstanden oder *in press*, soll sich die/der DoktorandIn bei ihrem/seinem Doktormutter/Doktorvater erkundigen, ob diese Publikation die Veröffentlichung der Doktorarbeit in mehreren Pflichtexemplaren ersetzen kann; dies ist auch mit dem Promotionsbüro abzuklären.

Existiert keine Publikation, soll die/der DoktorandIn beim Promotionsbüro erfragen, auf welchem Datenträger und in welcher Anzahl von Kopien die Veröffentlichung stattfinden soll. Die Erfüllung dieser Vorgaben ist eine reine Fleißarbeit und soll so schnell wie möglich erfüllt werden.

### **3. Workflow der Dissertationsphasen**

#### **3-5 Abschlussphase und Meilenstein MS 6**

##### **E) Abschlussphase**

##### **E1) Arbeitspaket „Doktorgrad und Meilenstein MS 6“**

##### **Auftrag: Verleihung des Doktorgrades**

Zuständig: DoktorandIn

Geschätzter Zeitbedarf: 2 Stunden

Nach § 12 der PromOrdMed ist das Promotionsverfahren erst mit der Aushändigung der Promotionsurkunde an den/die DoktorandIn abgeschlossen. Der/die DoktorandIn nimmt i.d.R. die Promotionsurkunde im Dekanat persönlich entgegen.

Wenn der /die neue DoktorIn bis zur Beendigung der Promotion am Institut gearbeitet hat, kommen jetzt die Aufgaben aus Arbeitspaket C5 (siehe Durchführungsphase) zur Ausführung.

**Hat der/die DoktorandIn seinen Doktorgrad erhalten, ist der Meilenstein MS 6 erreicht.**

##### **Auftrag: Zwischenbilanz MS 6**

Zuständig: Institutsleitung

Geschätzter Zeitbedarf: 1 Stunde

An diesem Punkt sollte sich die Institutsleitung folgende Fragen beantworten:

- Wo tauchen Probleme im Promotionsverfahren auf?
  - Was kann ich oder die Betreuer zu deren Abstellung beitragen?
  - Was muss im Promotionsausschuss/am Promotionsverfahren verbessert werden?
- Hat der/die DoktorandIn eine gerechte und objektive Bewertung bekommen?

##### **E2) Arbeitspaket „Auflösung der Ressourcen, Rückgaben und Zeugnis“**



---

### **Auftrag: Auflösung der Ressourcen**

Zuständig: Betreuer, techn. Mitarbeiter  
Geschätzter Zeitbedarf: 2 bis 3 Stunden

Der/die Betreuer sollen alle Materialien und Ausrüstungsgegenstände, die exklusiv dem/der DoktorandIn zugestanden hatten, wieder zurückführen, sodass sie einem/einer neuen KandidatIn zur Verfügung gestellt werden können. Dazu gehören: Umbauten/Einstellungen an Geräten, Schreibtisch, PC, Sperren des PC-Zugangs, Chemikalien, Zell-, Bakterienkulturen, Kühlschränke, Brutschränke, Bücher, sonstige Ausrüstungsgegenstände.

### **Auftrag: Rückgaben**

Zuständig: Ex-DoktorandIn, Betreuer  
Geschätzter Zeitbedarf: 2 Stunden

An einem vereinbarten Termin gibt der/die neue DoktorIn alle Gegenstände zurück, die ihm/ihr für seine/ihre Doktorarbeit überlassen wurden.

Dazu zählen: Laborjournal, Disketten, Protokolle, Dokumente, Akten, Bücher, Schutzkleidung, Werkzeug, Schlüssel, Magnet- und Chipkarten,...

Wo Gegenstände gegen Quittung ausgegeben worden waren (liegen in der Doktoranden-Akte), soll die Rückgabe durch erneute Unterschrift dokumentiert werden.

Gleichzeitig nimmt er/sie die persönliche Habe mit, die er/sie noch in den Institutsräumlichkeiten hat (Kaffeetasse, Kleidung, persönliche Dateien, Disketten, CD-ROMs, eigene Bücher, Pflanzen, Lebensmittel,...)

Mit der Auflösung der Ressourcen und der Rückgabe bzw. dem Austausch aller Eigentume ist die aktive Phase der Doktoranden-Ausbildung beendet. Die Betreuer haben damit ihre Pflichten erfüllt und können sich um eine(n) neue(n) DoktorandIn kümmern.

Der/die Ex-DoktorandIn ist von nun an kein Kollege mehr, sondern Gast des Instituts.

Nachfolger haben das Recht, ihren Arbeitsplatz und Arbeitsbedingungen so aufgeräumt und präpariert vorzufinden, wie der/die Ex-DoktorandIn. Es widerspricht guter Kollegialität, Nachfolger mit der eigenen Hinterlassenschaft zu belasten.

### **Auftrag: Arbeitszeugnis, Empfehlungsschreiben**

Zuständig: Institutsleitung, (Betreuer)  
Geschätzter Zeitbedarf: Je 2 Stunden

Arbeitszeugnisse sind bei Dissertationen nicht üblich. Da aber der/die Ex-DoktorandIn in einem Arbeitsverhältnis zum Institut stand, hat er/sie einen rechtlichen Anspruch darauf (theo-

retisch bis zu 30 Jahre). Erfahrungsgemäß verblassen alle Erinnerungen an diese Person recht schnell, deshalb sollte die Institutsleitung zügig ein Arbeitszeugnis von ca. 1 DIN-A-4-Seite mit kurzer Beschreibung der wissenschaftlichen Tätigkeiten und einer Bewertung von Leistung und Verhalten verfassen. Grundlage dazu sind die persönlichen Erfahrungen, Einschätzungen der Betreuer und die Unterlagen der Doktoranden-Akte. Bezüglich Form und Inhalt gelten die Anforderungen für qualifizierte Arbeitszeugnisse. Eine Kopie des Zeugnisses kommt in die Doktoranden-Akte, das unterschriebene Original soll dem neuen Dr. med. auch ohne Anforderung ausgehändigt oder zugeschickt werden.

Die Dissertation ist die erste eigenständige Leistung des/der MedizinstudentIn im erlernten Beruf. Ein formales Zeugnis trägt dem Rechnung und soll, wie Arbeitszeugnisse allgemein, eine Erleichterung im Berufsleben bewirken.

Das Arbeitszeugnis kann auch Grundlage und Gedächtnisstütze für Empfehlungsschreiben sein, die im Laufe der Jahre dem/der Ex-DoktorandIn die Karriere ebnen. Wenn der/die ehemalige KollegIn diese Bitte äußert und einer positiven Würdigung nichts entgegensteht, sollte diesem Ersuchen möglichst rasch entsprochen werden.

### **E3) Arbeitspaket „Club der Ehemaligen (Alumni) und Nachbeobachtung“**

#### **Auftrag: Club der Ehemaligen (Alumni)**

Zuständig: Institutsleitung bzw. Doktorvater/Doktormutter und Ex-DoktorandIn  
Geschätzter Zeitbedarf: 1 bis 2 Arbeitstage

Der Aufbau von Netzwerken aus ehemaligen und aktuellen Mitarbeitern ist in angelsächsischen Ländern gängige Praxis und wird zunehmend auch in Deutschland gepflegt. (In der produzierenden Industrie entspricht diese Nachsorge der vorgeschriebenen Produkt-Nachbeobachtung und der Pflege des Kundenstammes.)

Für die Beteiligten ergeben sich folgende Vorteile:

- Pflege persönlicher Kontakte
- Verbesserungsvorschläge
- Austausch wissenschaftlicher Informationen
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Kontakte zu Industrie und Förderern
- Aufbau einer Referenzliste
- Beobachtung wissenschaftlicher und ärztlicher Laufbahnen

Die Institutsleitung hat hierbei folgende Aufgaben:

1. Einladungen der Ehemaligen zu Kolloquien, Symposien, Weihnachtsfeiern, Jubiläen,...

2. Austausch von Forschungsberichten und Veröffentlichungen
3. Empfehlung junger Wissenschaftler
4. Anbahnung und Zusammenarbeit bei Forschungsvorhaben, Förderanträgen und Publikationen.

#### 4-1 Zuständigkeiten der Beteiligten an der Doktoranden-Ausbildung (Aufgaben-Strukturplan)

Dissertations-Phase	Arbeitspaket	Auftrag	Betroffene Institutsmitarbeiter (verantwortlich und ausführend) und kostentreibende Zeitbedarfe					Dauer
			Doktorvater/Doktormutter	Betreuer	Stellvertreter Betreuung	DoktorandIn	Andere	
A) Initialphase	A1) Arbeitspaket „Bedarfsermittlung“ #	Auftrag A1-1: Vorarbeiten, Beauftragter der Leitung	3 h	3 h	3 h	--	--	3 h
		Auftrag A1-2: Aufstellen der Pläne	8-10 h	--	--	--	--	8-10 h
	A2) Arbeitspaket „Rekrutierung von Doktoranden“	Auftrag A2-1: Doktorandenwerbung	--	3-4 h	--	--	--	3-4 h
		Auftrag A2-2: Vorgespräch und Anlegen einer Doktoranden-Akte	2-3 h	2-3 h	2-3 h	--	Techn. Mitarbeiter: 2-3 h	2-3 h
		Auftrag A2-3: Praktikumsskizze und Hospitation (Praktikum)	--	6 h + 10 h	1,5 h + 2,5 h	--	Sicherheitsbeauftragte: 10 h Techn. Mitarbeiter: 20 h	160 h
		Auftrag A2-4: Bewerberauswahl	1-2 h	1-2 h	1-2 h	--	Techn. Mitarbeiter: 1-2 h	1-2 h
		Auftrag A2-5: Zwischenbilanz MS 1 und Verbesserung des Verfahrens	1-2 h	1-2 h	1-2 h	--	--	1-2 h

eiten dieser Phase beziehen sich für Doktorvater/Doktormutter auf ca. 10 Doktoranden pro Jahr, für Betreuer und Stellvertreter auf je 2 Doktoranden pro Jahr

Dissertations-Phase	Arbeitspaket	Auftrag	Betroffene Institutsmitarbeiter und kostenintensive Zeitbedarfe					Dauer
			Doktorvater/Doktor-mutter	Betreuer	Stellvertreter Betreuung	DoktorandIn	Andere	
B) Planungsphase	B1) Arbeitspaket „Unterweisungen und Dissertations-Exposee“	Auftrag B1-1: Unterweisungen (siehe auch A2-3)	--	--	--	8 h	Sicherheitsbeauftragte: 15 h	15 h
		Auftrag B1-2: Vorstellung und Ausstattung	--	4 h	--	4 h	Alle Mitarbeiter: $\Sigma$ 2 h	4 h
		Auftrag B1-3: Erarbeiten eines Dissertations-Exposees	--	24 h	--	60 h	--	60 h
	B2) Arbeitspaket „Promotionsanzeige und Doktorandenvertrag“	Auftrag B2-1: Anzeige des Promotionsvorhabens, Prüfung im Promotionsausschuss	2 h	--	--	2 h	--	2 h
		Auftrag B2-2: Doktorandenvertrag	2 h	1 h	--	2 h	--	2 h
	B3) Arbeitspaket „Schulungen und Einarbeitung“	Auftrag B3-1: Schulung und Einarbeitung des/der DoktorandIn	--	20 h	--	200 h	Methoden-Verantwortliche: 75 h Externe Schulung/Beratung: 25 h	200 h
		Auftrag B3-2: Zwischenbilanz MS 2	1-2 h	1-2 h	1-2 h	--	--	1-2 h

Dissertations-Phase	Arbeitspaket	Auftrag	Betroffene Institutsmitarbeiter und kostenintensive Zeitbedarfe					Dauer
			Doktorvater/Doktor-mutter	Betreuer	Stellvertreter Betreuung	DoktorandIn	Andere	
C) Durchführungsphase	C1) Arbeitspaket „Versuchsplanung“	Auftrag C1-1: Versuchsplanung	1 h	20 h	5 h	160 h	Techn. Mitarbeiter: 20 h	160 h
	C2) + C3) Arbeitspakete „Experimente“ und „Daten strukturieren, Auswertung, Vorträge“	Aufträge C2-1 + C3-1: Experimente/Daten strukturieren, Auswertung, Vorträge	4-5 h	40 h	10 h	480 h	Techn. Mitarbeiter: 40 h Wiss. Mitarbeiter: 100 h	480 h
		Aufträge C2-2 + C3-2: Zwischenbilanzen MS 3 + MS 4	3 h	3 h	3 h	--	--	3 h
	C4) Arbeitspaket „Gliederung, Zusammenschreiben, Vorträge“	Auftrag C4-1: Gliederung, Zusammenschreiben, Vorträge	3 h	35 h	8 h	400 h	Wiss. Mitarbeiter: 75 h	400 h
		Auftrag C4-2: Zwischenbilanz MS 5	1-2 h	1-2 h	1-2 h	--	--	1-2 h
	C5) Arbeitspaket „Abschlusskonferenz, Verbesserungsmaßnahmen und Abschlussfeier“	Auftrag C5-1: Abschlusskonferenz, Benchmarking und Verbesserungsmaßnahmen	3 h	3 h	3 h	3 h	QS-Koordinator: 3 h	3 h
		Auftrag C5-2: Abschlussfeier	2 h	4 h	4 h	6 h	KollegInnen Arbeitsgruppe: 12 h	4 h
	C6) Arbeitspaket „Veröffentlichungen, Kongresse, Vorträge“	Auftrag: Dissertationsergebnisse der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vorstellen	5 h	20 h	10 h	40 h	--	40 h

Dissertations-Phase	Arbeitspaket	Auftrag	Betroffene Institutsmitarbeiter und kostenintensive Zeitbedarfe					Dauer
			Doktorvater/Doktor-mutter	Betreuer	Stellvertreter Betreuung	DoktorandIn	Andere	
D) Promotions-phase	D1) Arbeitspaket „Promotionsverfahren“	Auftrag D1-1: Antrag auf Zulassung zur Promotion	2 h	--	--	3 h (unbezahlt)	--	3 h
		Auftrag D1-2: Benennung und Bildung des Prüfungsausschusses	1 h	--	--	1 h (unbezahlt)	--	1 h
		Auftrag D1-3: Annahme und Benotung der Dissertation, Einholung von Gutachten	3 h	--	--	--	--	3 h
		Auftrag D1-4: Mündliche Prüfung	1,5 h	--	--	1 h + 40 h Vorbereitung (unbezahlt)	--	40 h
		Auftrag D1-5: Veröffentlichung der Dissertation	1 h	--	--	8 h (unbezahlt)	--	8 h

-1-Zuständigkeiten

Dissertations-Phase	Arbeitspaket	Auftrag	Betroffene Institutsmitarbeiter und kostenintensive Zeitbedarfe					Dauer
			Doktorvater/Doktor-mutter	Betreuer	Stellvertre-ter Betreu-ung	DoktorandIn	Andere	
E) Abschluss-phase	E1) Arbeitspaket „Dok-torgrad und Meilenstein MS 6“	Auftrag E1-1: Verleihung des Doktorgrades	--	--	--	2 h (unbezahlt)	--	2 h
		Auftrag E1-2: Zwischenbilanz MS 6	1 h	--	--	--	--	1 h
	E2) Arbeitspaket „Auflö-sung der Ressourcen, Rückgaben und Zeugnis“	Auftrag E2-1: Auflösung der Ressourcen	--	2-3 h	--	--	Techn. Mitarbeiter: 2 h	3 h
		Auftrag E2-2: Rückgaben	--	2 h	--	2 h	--	2 h
		Auftrag E2-3: Arbeitszeug-nis, Empfehlungsschreiben	4 h	1 h	--	--	--	4 h
	E3) Arbeitspaket „Club der Ehemaligen (Alumni) und Nachbeobachtung“	Auftrag E3-1: Club der Ehe-maligen (Alumni)	10 h	--	--	8 h	--	12 h
Aufwand pro DoktorandIn	Σ Stunden		58,5 h	209 h	57 h	1375 h (1430 h)	403 h	1636 h



## 4-2 Qualifikationen der Beteiligten an der Doktoranden-Ausbildung

Institutsleitung bzw. Doktorvater/Doktormutter

Doktorväter/Doktormütter sollten fachlich alle Methoden beherrschen, die auch von Doktoranden verlangt werden. Mehrjährige Erfahrung in der Anleitung von wissenschaftlichem und technischem Personal ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Führungsarbeit.

Außerdem wird erwartet, dass sie den Inhalt dieser Verfahrensanweisung kennen und mit ihr umgehen können. Anleitungen dazu gibt die Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung.

Betreuer und Stellvertreter

Betreuer von Medizin-Doktoranden sollen ein einschlägiges Hochschulstudium absolviert haben und mehrjährige Erfahrung in der Forschung vorweisen können, insbesondere in dem Gebiet, in dem Doktoranden betreut werden sollen.

Führungserfahrung ist wünschenswert, aber nicht Bedingung. Soziale Kompetenzen, wie Team-Orientierung, aktives Zuhören und Konfliktlösung sollen aber vorhanden sein.

Spaß an Anleitungen und Lehrtätigkeiten wird vorausgesetzt.

Des weiteren sollen sie Kenntnisse in den nicht-wissenschaftlichen Techniken haben, deren Vermittlung in der Doktoranden-Ausbildung angestrebt wird, und diese Verfahrensanweisung verstanden haben.

Methoden-Beauftragte

Haben mehrjährige Erfahrung in den Methoden, die den Doktoranden vermittelt werden sollen und kennen nahezu alle Anwendungsmöglichkeiten der Geräte und Techniken.

## 5. Liste Dokumentation

Dokumente und Aufzeichnungen, die ein Institut für die Planung, Durchführung und Lenkung der Doktorandenausbildung braucht, sind unten aufgeführt. Der Umgang mit diesen Schriftstücken ist in den jeweiligen Workflows der Phasen beschrieben.

A) Initialphase	Aufgaben QS-Koordinator (QMK 04.09)
	Stellenplan, Betreuungsplan, Ressourcenplan Bewerberprofile
	Doktoranden-Angebote
	Doktorandenakte
	Gesprächs-Checklisten
	Praktikumsskizze
	Notiz Annahme/Ablehnung
B) Planungsphase	Unterweisungsplan
	Unterweisungsprotokolle
	Quittungen Arbeitsmittel
	Exposee, Projektskizze, Einarbeitungsplan, Laufzettel Einarbeitung, Arbeitsplan, Zeitplan
	Formular Promotionsanzeige
	Doktorandenvertrag
	Richtlinien Gute Wissenschaftliche Praxis, Gesetze, Verordnungen, Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Schulungsunterlagen
C) Durchführungsphase	Laborjournal, Protokolle, Messdaten, Fachliteratur
	Dateien, Manuskripte, Präsentationen
	Dissertation
D) Promotionsphase	Promotionsantrag, Erklärungen
	Gutachtervorschläge, Leitlinien zur Benotung
E) Abschlussphase	Promotionsurkunde
	Abschlussprotokoll
	Arbeitszeugnis, Empfehlungsschreiben

## 6. Hinweise und Anmerkungen

Diese Verfahrensanweisung ist als Maximallösung für die Ausbildung medizinischer Doktoranden und für den experimentellen Dissertationstyp konzipiert; sie kann von Mitarbeitern der Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung -Qu- an örtliche Gegebenheiten und Wünsche der teilnehmenden Institute angepasst werden.

Außerdem kann sie mit geringem Aufwand an klinische und theoretische Medizin-Dissertationen adaptiert, sowie für naturwissenschaftliche Diplom- und Doktorarbeiten abgewandelt werden.

Diese Ausbildungs-Leitlinien sehen noch keine Überprüfung der Prozesse durch externe Audits vor. Dies kann nachgeholt werden, sobald Institute nach diesen Vorgaben arbeiten.

Wo Personen in Bezug auf ihre Tätigkeit beschrieben werden, sind beide Geschlechter gemeint, auch wenn nur eine Bezeichnung angegeben ist.

## 7. Mitgeltende Unterlagen

- Die jeweiligen Gesetze und Verordnungen zur Arbeitssicherheit in den teilnehmenden Instituten
- Die *Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg*
- Die *Richtlinien zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Hamburg*
- Verfahrensanweisung *Aufgaben des QS-Koordinators in Kliniken und Instituten* (QMK 04.09)

## 8. Begriffe

entfällt

## 9. Anlagen

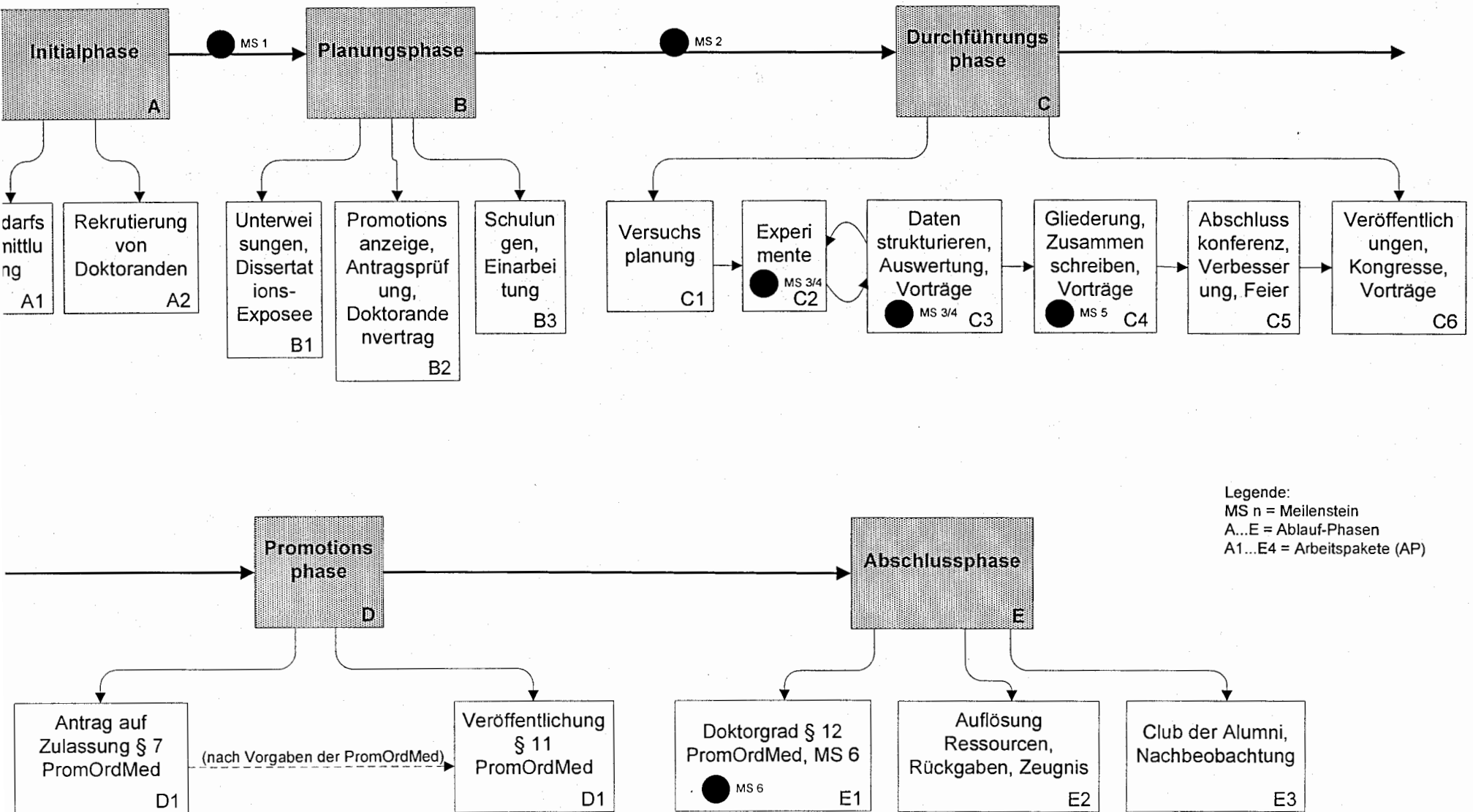
Grafiken:

1. Strukturplan von medizinischen Dissertationen
2. Detailplan der Initialphase
3. Detailplan der Planungsphase
4. Detailplan der Durchführungsphase
5. Detailplan der Promotionsphase
6. Detailplan der Abschlussphase

Texte:

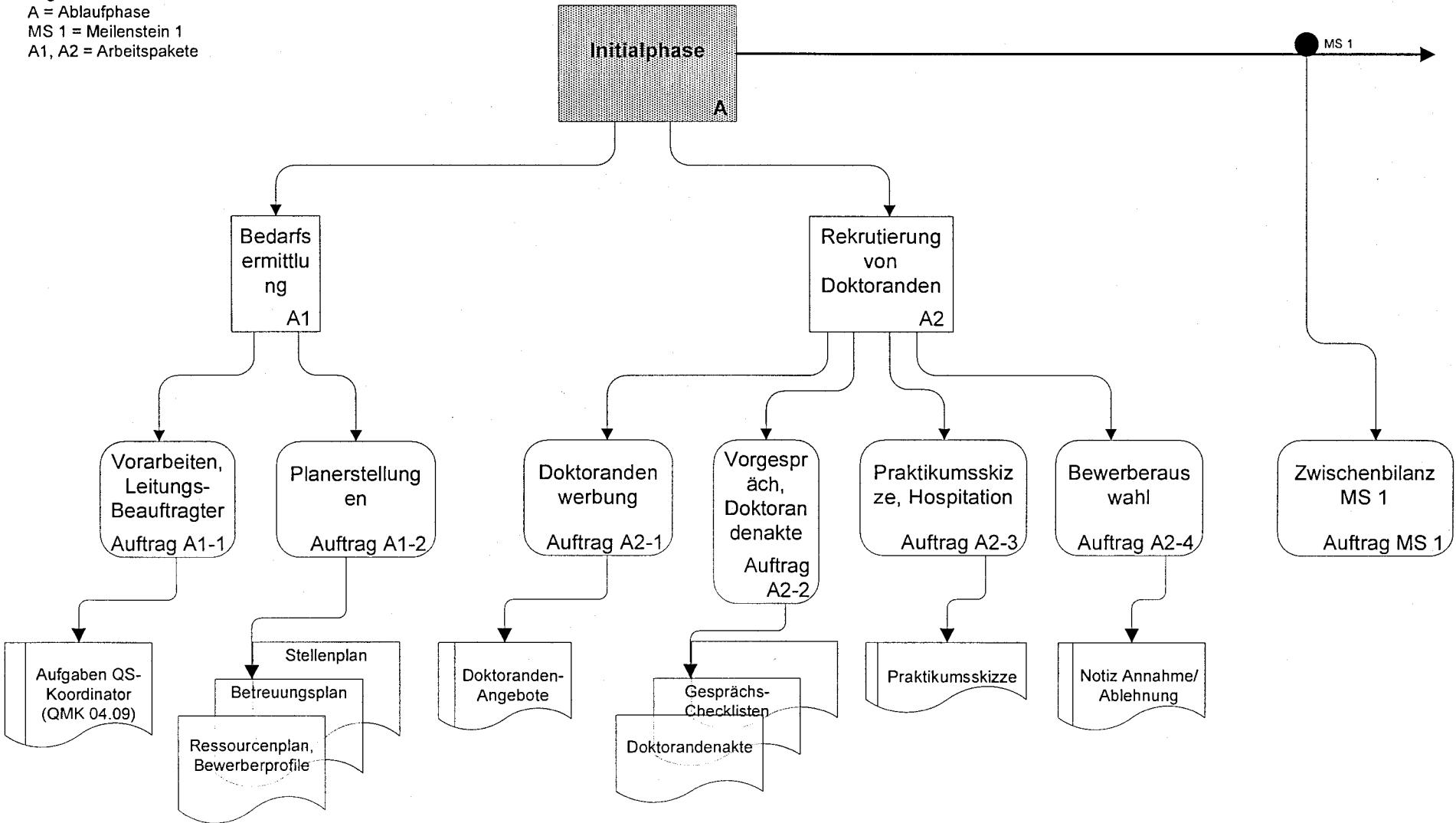
1. Checkliste Bewerbungsgespräch
2. Doktorandenvertrag UKE
3. Leitlinien zur Benotung von Dissertationen
4. Liste Pflichtmethoden Biochemie

# Strukturplan von medizinischen Dissertationen



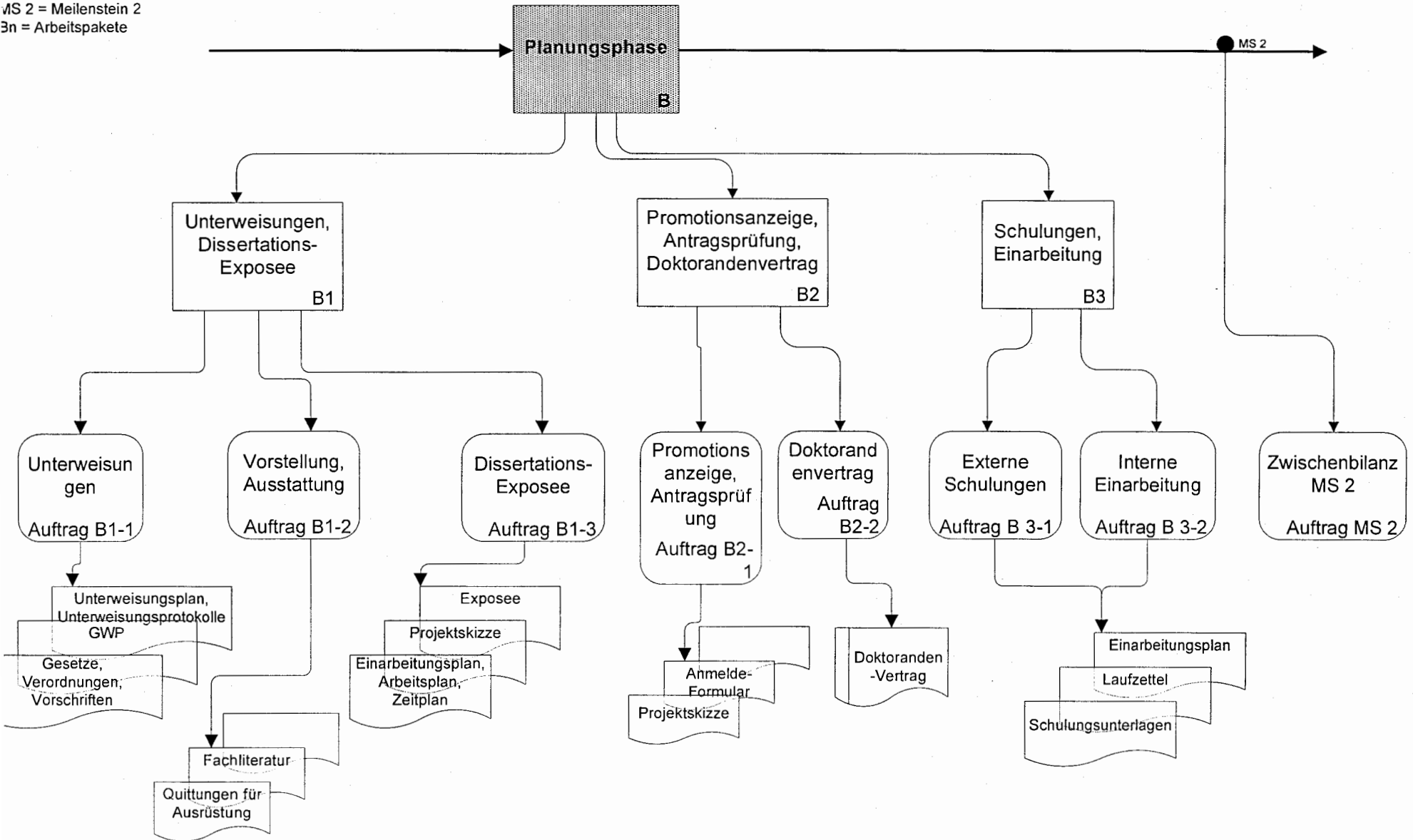
# Detailplan der Initialphase

Legende:  
 A = Ablaufphase  
 MS 1 = Meilenstein 1  
 A1, A2 = Arbeitspakete



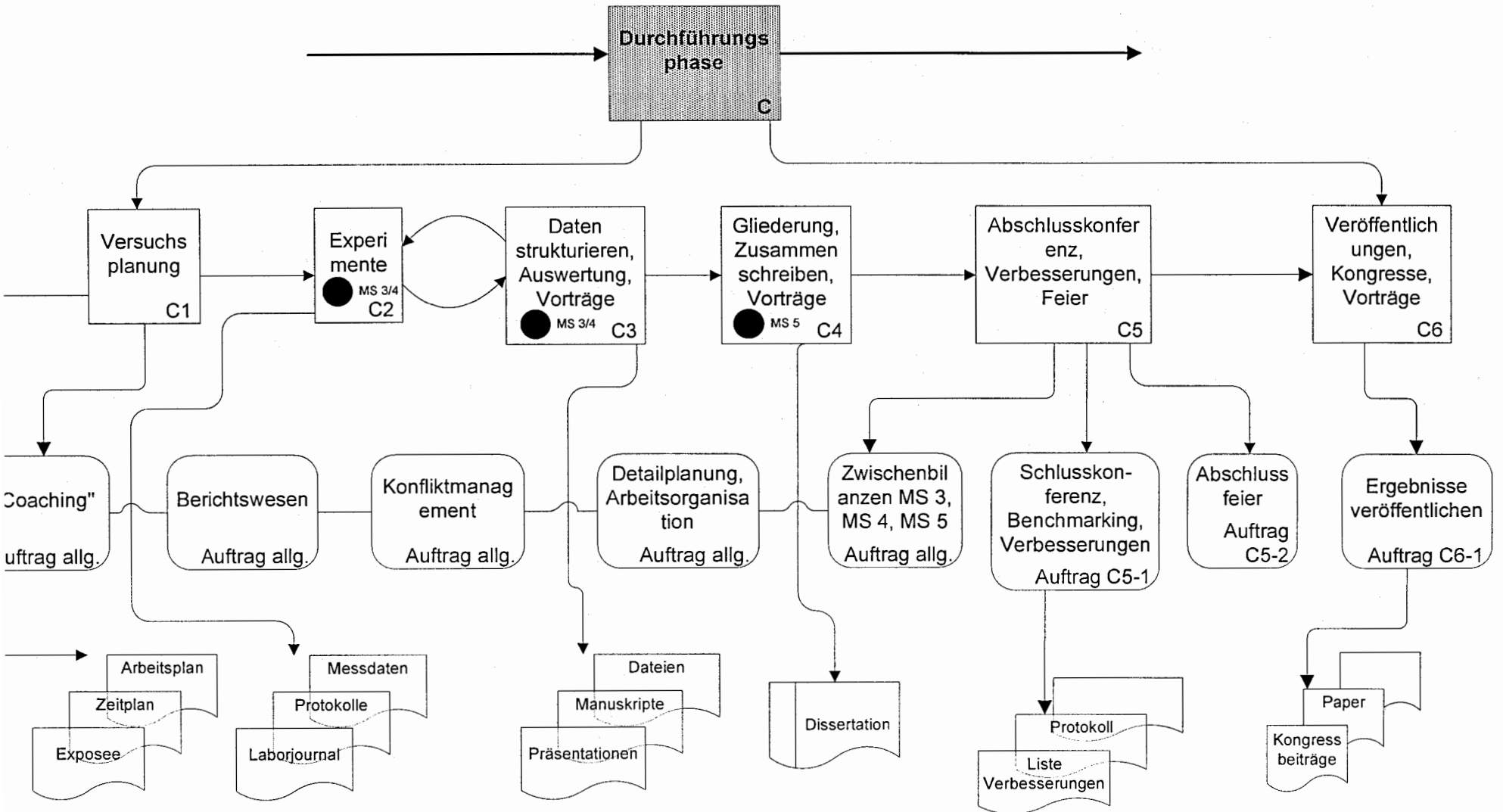
# Detailplan der Planungsphase

Legende:  
 3 = Ablaufphase  
 MS 2 = Meilenstein 2  
 Bn = Arbeitspakete



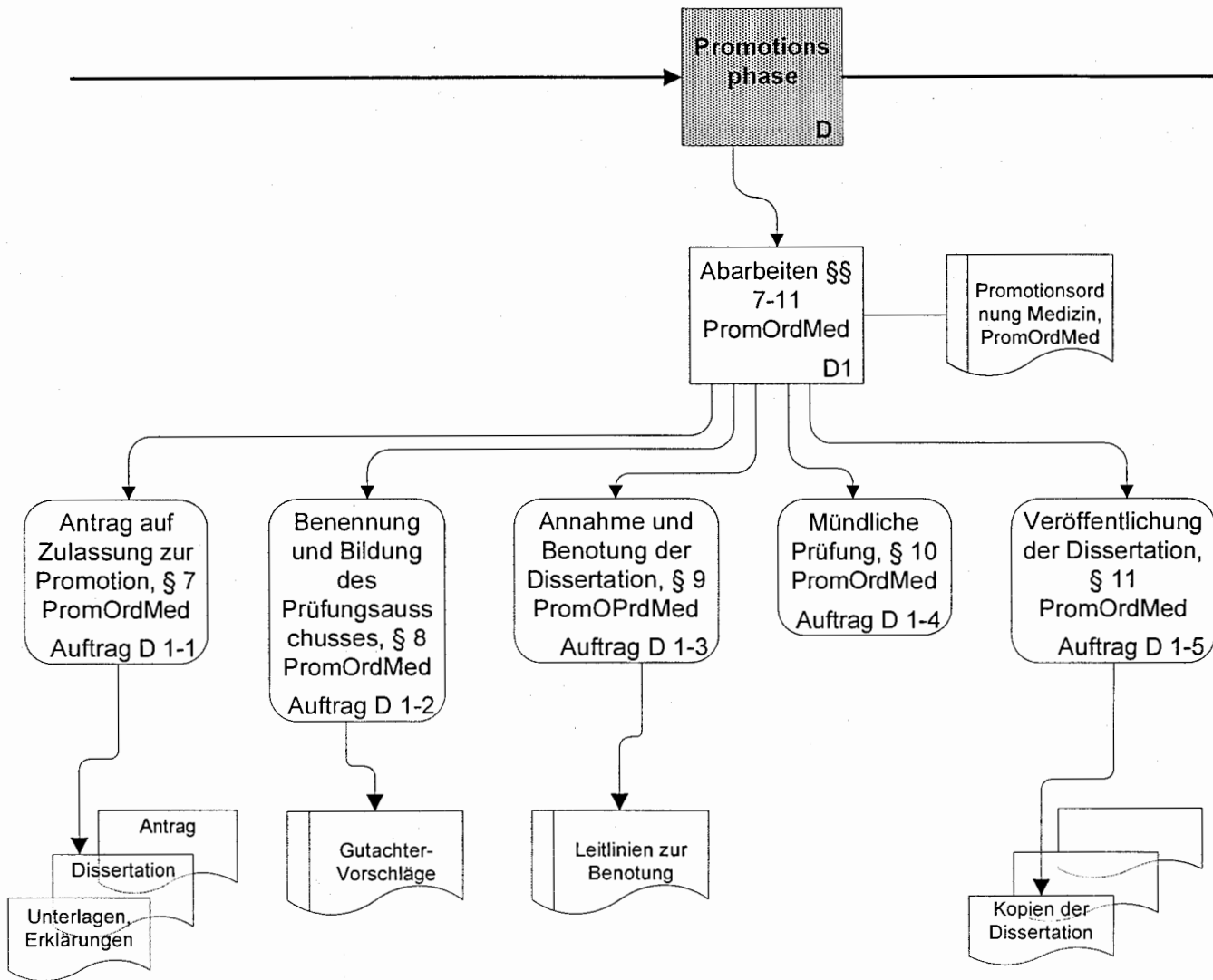
gende:  
 = Ablaufphase  
 3 n = Meilenstein n  
 1 = Arbeitspakete

## Detailplan der Durchführungsphase



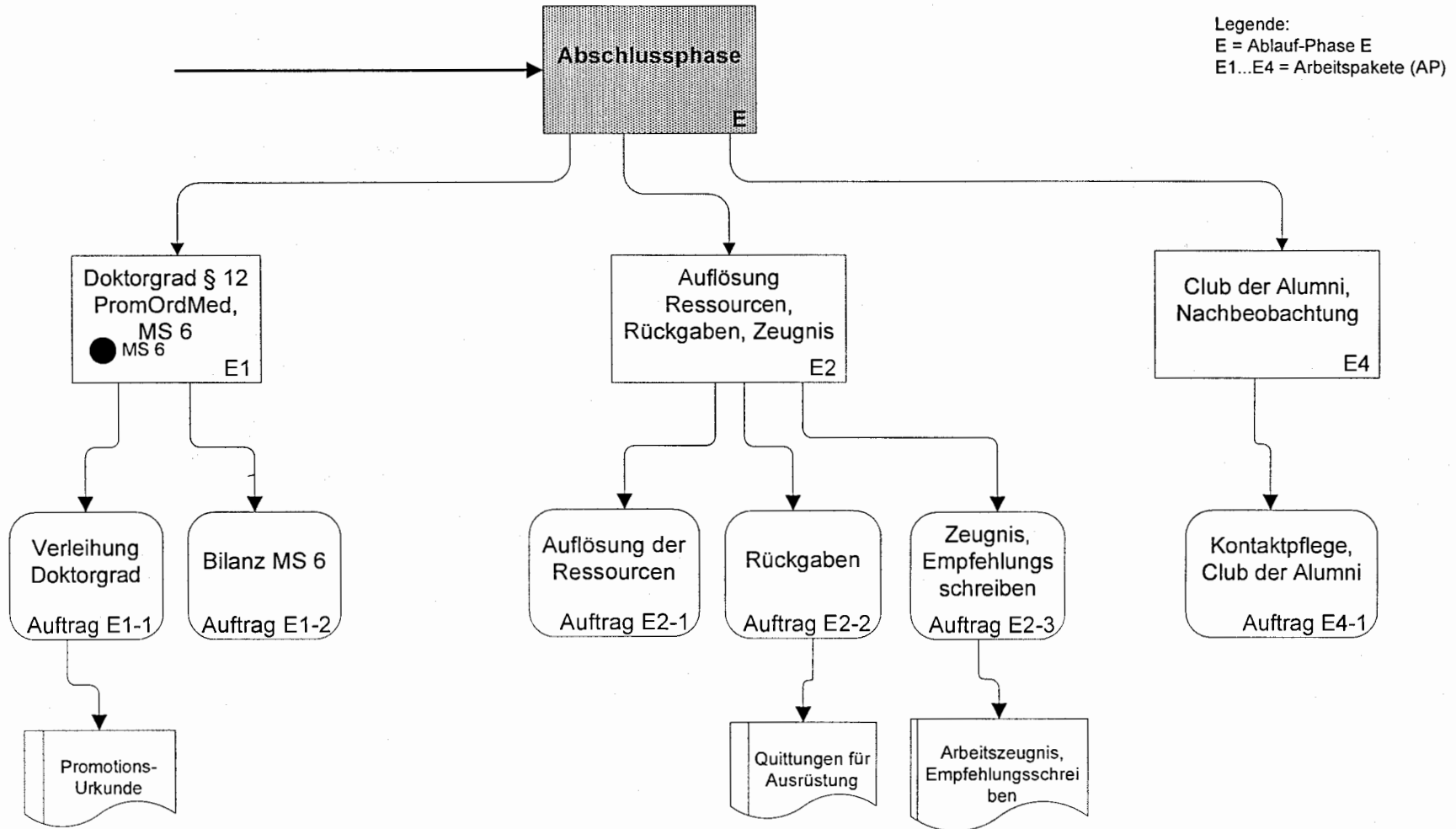


# Detailplan der Promotionsphase



Legende:  
 D = Ablaufphase  
 MS 6 = Meilenstein 6  
 D1 = Arbeitspaket

## Detailplan der Abschlußphase



## Checkliste für Bewerbungsgespräche von Doktoranden

Zum (ersten) Vorgespräch: Das Institut beweist seine Wertschätzung der Angelegenheit durch Einhaltung der Form.

- Teilnehmer: KandidatIn, Institutsleitung, vorgesehener Betreuer, dessen Stellvertreter, möglichst ein weiterer Mitarbeiter aus der Arbeitsgruppe.

- Ablauf: Jeder Teilnehmer aus dem Institut erhält eine Liste mit den folgenden Kriterien. Erfüllte Merkmale werden abgehakt und/oder mit Kommentaren versehen. Die Listen dienen später als Gedächtnisstützen und Entscheidungsgrundlage. Sie werden in der Doktoranden-Akte verwahrt.

- Dauer:  $\geq 1$  Stunde

- Inhalte: Im Laufe des Gespräches sollen folgende Punkte abgearbeitet werden.

Nachfolgend das Beispiel einer Checkliste:

<b>Mein Name:</b>	<b>Meine Funktion</b>	<b>Name des/der KandidatIn:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Rahmenthema des Projektes/der geplanten Dissertation:</b>			

<b>1. Angaben zur Arbeit:</b>	<b>Wurde ausführlich erklärt bzw. trifft nicht zu</b>	<b>Anmerkungen</b>
Beschreibung des Themas, übergeordnetes Ziel, zu dem das Thema gehört		
Beschreibung der Methoden		
Bisherige Ergebnisse und Publikationen		
Momentane Mitarbeiter an dem Projekt		
Geschätzter Zeitbedarf und geplanter Beginn der Dissertation		
Beschreibung weiterer Aufgaben in Forschung und Instituts- Organisation, die für den/die KandidatIn anfallen würden.		

<b>2. Was wir bieten:</b>		
Interessantes, überschaubares Thema mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit		

Finanzielle Förderangebote (Anstellung, Stipendium) bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen		
Eigenen Schreibtisch mit entsprechender Ausstattung, Spind, Arbeitskleidung, Verbrauchsmaterial, Reisekosten, Schulungskosten		
Zugang zu den Institutsräumlichkeiten und zu den benötigten Geräten		
Feste Zusage einer intensiven, persönlichen Betreuung in Form turnusmäßiger Briefings, Labor-Meetings und Literaturseminaren durch den Betreuer und Jour-fixes mit dem Doktorvater		
Planmäßige Unterweisungen und Einarbeitung in alle wesentlichen Techniken und Methoden nach einer Verfahrensanweisung aus der Stabsstelle Medizinische Qualitätssicherung		
Schulungen in wissenschaftlichen Kompetenzen: Anleitung zum selbständigen Arbeiten Vorträge und Präsentationen vorbereiten und halten Zeit- und Selbstmanagement Anleitung zum Scientific Writing evtl. Führungsaufgaben gegenüber technischem Personal und Studierenden evtl. Grundqualifikationen in der Lehre		
Gemeinsame Erarbeitung eines Exposees zur Arbeit (daraus entsteht auch Promotionsanzeige)		
Doktorandenvertrag als Vertrauensbeweis und gegenseitige Verpflichtung		
Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse in Publikationen/auf Kongressen u. Ä. mit Autorenschaft der/des DoktorandIn, sofern die Daten zu einer solchen Präsentation geeignet sind		
Allgemeinverständliche Literatur zur intensiveren Beschäftigung mit dem geplanten Thema (populärwissenschaftliche Artikel, Reviews, Abstracts)		
Angebot der Hospitation für ca. 20 Tage zum besseren Kennen lernen (wenn nicht vorher bereits ein Laborpraktikum stattgefunden hat)		
Frühere Doktoranden als Referenzen und zusätzliche Informationsquellen		

3. Was wir erwarten:

Gute Englisch-Kenntnisse in Wort und Schrift, ausreichende Kenntnisse in wissenschaftlicher Mathematik (Statistik)		
Gute Noten in den Studienveranstaltungen, in denen Grundwissen zum Thema vermittelt wird; im Physikum; in den Staatsexamina		
Gute EDV-Kenntnisse (MS Office, Medline,...)		
Evtl. Referenzen/Empfehlungen von Institutionen und Forschern		
Hohe Motivation für Forschungstätigkeit		
Identifikation mit dem Thema		
Energischer Wille zur Promotion		
Bereitschaft, für diese Dissertation mehr Initiative zu zeigen, als anderswo ⇒ Dissertation hat Priorität vor Studienveranstaltungen, Freizeitinteressen, Nebenjobs, Reisen, Auslandsaufenthalten, Betreuung von Kindern/Verwandten. Möglicherweise Promotionssemester beantragen		
Bereitschaft zu Vorträgen in Literatur- und Laborseminaren		
Bereitschaft zur Mitarbeit an Publikationen, Diskussionen, Kongressen, Drittmittel-Anträgen		
Sauberer und sparsamer Arbeitsstil, pfleglicher Umgang mit Geräten und Material (kein „Laborferkel“ und kein chaotisches Genie)		
Einhaltung des Arbeits- und Zeitplans, zielbewusstes Arbeiten		
Teamfähigkeit; Einordnen der eigenen Person in die Arbeitsgruppe		
Teilnahme an allen Institutsveranstaltungen		
Eigeninitiative		
Frustrationstoleranz bei Misserfolgen, Ausdauer		
Konstruktive und aktive Konfliktlösungen		
Bei Ausländern: Klarheit darüber, ob die/der BewerberIn eine gültige Arbeits- und Aufenthaltser-		

laubnis bis Dissertations-Ende hat und im Fachbereich Medizin der Uni Hamburg promovieren darf.		
---	--	--

<b>4. Weitere Fragen: Empfehlenswert sind die weiteren Fragen, um den/die KandidatIn persönlich besser einschätzen zu können.</b>		
Lebenslauf,		
Hobbys, persönlichem Umfeld,		
Studienplanung und		
angestrebtes Berufsfeld		

Vorschlag zu einem  
**Doktoranden-Vertrag des Instituts XY des UKE**

Zwischen Frau / Herrn Prof./Priv.-Doz. \_\_\_\_\_

und

Frau / Herrn stud. med. \_\_\_\_\_

Studienanschrift \_\_\_\_\_

Heimatanschrift \_\_\_\_\_

(Änderungen bitte unaufgefordert mitteilen)

wird zum Zwecke einer Promotion folgende Vereinbarung geschlossen:

Frau / Herr Prof./Priv.-Doz. \_\_\_\_\_ (Doktormutter/Doktorvater)  
überlässt der Doktorandin/dem Doktoranden eine Dissertationsarbeit mit dem Rahmenthema

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**§ 1**

Das **Institut** verpflichtet sich... (Unzutreffendes bitte streichen)

1. ...alle für die Arbeit erforderlichen Mittel, Geräte und Büroausstattung rechtzeitig und im erforderlichen Umfang bereitzustellen,
2. ...einen zügigen Fortgang der Arbeit und des Promotionsverfahrens zu ermöglichen,
3. ...die Doktorandin/den Doktoranden in den relevanten Vorschriften zu unterweisen,
4. ...die Doktorandin/den Doktoranden planmäßig einzuarbeiten,
5. ...die Doktorandin/den Doktoranden während der Forschungsarbeit regelmäßig zu betreuen und zu strukturiertem, selbständigem Arbeiten anzuleiten,
6. ...sie/ihn in wissenschaftlicher Recherche und Scientific writing auszubilden,
7. ...sie/ihn in Präsentationstechnik, wissenschaftlicher Argumentation, Zeit- und Selbstmanagement zu schulen (bzw. externe Seminarbesuche zu diesen Themen anzubieten),
8. ...sie/ihn dem Beitrag entsprechend als (Co-)Autor in wissenschaftlichen Publikationen zu nennen,
9. ...ihr/ihm die Teilnahme an Kongressen und Symposien zur Thematik ihrer/seiner Dissertation zu ermöglichen und anfallende Kosten zu übernehmen.
10. ... \_\_\_\_\_

## § 2

Die **Doktorandin/der Doktorand** verpflichtet sich... (Unzutreffendes bitte streichen)

1. ...zur Priorität der Doktorarbeit gegenüber anderen Tätigkeiten und Verpflichtungen,
2. ...den ausgearbeiteten Zeit- und Arbeitsplan einzuhalten,  
...Änderungen darin nur im Konsens mit den Betreuern vorzunehmen,
3. ...über die experimentellen Arbeiten ein jederzeit aktuelles Laborjournal zu führen, das alle Primärdaten und Beschreibungen der Messanordnungen enthält,
4. ...keine Geräte und Methoden zu verwenden, bevor sie/er eine Einweisung und Sicherheitsbelehrung erhalten hat,
5. ...Unfälle, Schäden und Gerätestörungen unverzüglich zu melden,
6. ...zu einem sauberen und sparsamen Arbeitsstil,  
...sowie zum pfleglichen Umgang mit Geräten und Material,
7. ...zu einem kollegialen Miteinander und zu aktiven, fairen Konfliktlösungen,
8. ...zur aktiven Teilnahme an allen Veranstaltungen der Arbeitsgruppe und des Instituts,
9. ...zur Mitarbeit an Publikationen, Diskussionen, Kongressen, Drittmittel-Anträgen,
10. ...Ergebnisse und Daten der Doktorarbeit nur nach Absprache mit den Betreuern und dem Doktorvater/Doktormutter zu veröffentlichen; dies soll immer im gegenseitigen Einvernehmen geschehen,
11. ...nach Vereinbarung Verschwiegenheit über ihre/seine Arbeitsergebnisse und über institutsinterne Vorgänge zu wahren; diese Pflicht gilt auch nach ihrem/seinem Ausscheiden weiter,
12. ...die ärztliche Schweigepflicht einzuhalten,
13. ...im Namen des Institutes nur nach Absprache mit ihren/seinen Betreuern und/oder der Institutsleitung aufzutreten; Gleiches gilt für die Verwendung offiziellen Briefpapiers,
14. ...Schlüssel, Passwörter, Magnet- und Chipkarten, die zu Einrichtungen des Instituts Zugang gewähren, ausschließlich persönlich zu verwenden und nach ihrem/seinem Ausscheiden aus dem Institut unaufgefordert wieder zurück zu geben,
15. ...mit Abschluss der Arbeit oder bei Auflösung des Betreuungsverhältnisses alle Unterlagen und Ergebnisse, die der Erstellung der Arbeit dienten, einer Betreuungsperson zu übergeben; ebenso gehen Spinde, Schutzkleidung, ausgeliehene Gegenstände und Bücher an das Institut zurück.
16. ...beim Einsatz von Drittmitteln in ihrer/seiner Arbeit die vom Drittmittelempfänger gegenüber dem Drittmittelgeber getroffenen Vereinbarungen einzuhalten,
17. ...stets die ethischen Regeln für Forscher und Ärzte einzuhalten
18. ...

## § 3

Darüber hinaus werden folgende **Abreden** getroffen: (Unzutreffendes bitte streichen)



1. Alle Originalprotokolle, Ergebnisse, Auswertungen und Dokumente sind und bleiben Eigentum des Instituts und werden nach Ausscheiden der Doktorandin/des Doktoranden für mindestens 10 Jahre im Institut archiviert.
2. Die gewerblichen Verwertungsrechte für Erfindungen stehen dem Institut zu. Der/die (Mit-)ErfinderIn wird an den Erträgen der Erfindung nach Maßgabe des Patentrechtes beteiligt.
3. Bestimmte Institutseinrichtungen (Fax, Fotokopierer, Fotoausrüstung, etc.) dürfen nur mit Erlaubnis der Betreuer oder der Institutsleitung benutzt werden.
4. Über eine Budget-Verantwortung und ein Bestellrecht entscheidet die Institutsleitung.
5. Im Einzelfall kann eine Doktorandin/ein Doktorand fachliche Weisungsbefugnis von der Institutsleitung gegenüber Praktikanten und technischem Personal erhalten.
6. Der/die Doktorvater/Doktormutter kann seine/ihre Unterstützung des Promotionsvorhabens versagen, wenn die Arbeit in einer Dissertationsphase unterbrochen wurde und seitdem ohne triftigen Grund länger als \_\_\_\_\_ Monate ruht.
7. Weitere Bestandteile dieser Vereinbarung sind (jeweils in ihrer gültigen Fassung):
  - die Hausordnung des Instituts
  - die Laborordnung
  - die Gefahrstoff-Verordnung
  - die Brandschutzverordnung
  - die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
  - das Tierschutzgesetz
  - die Gentechnik-Verordnung und das Gentechnik-Gesetz
  - die Strahlenschutzverordnung und das zugehörige Gesetz
  - die *Richtlinien zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis an der Universität Hamburg (GWP)*
  - das Exposee zu der geplanten Dissertation mit dem zugehörigen Arbeits- und Zeitplan

8. \_\_\_\_\_

#### § 4

Kommt eine Vertragspartei ihren Verpflichtungen nicht nach, soll dies offen angesprochen und Lösungsvorschläge diskutiert werden. Daraufhin vereinbarte Verbesserungsmaßnahmen sind für beide Seiten verbindlich.

#### § 5

Kann das Institut eine intensive Betreuung und eine fundierte, wissenschaftliche Ausbildung trotz vereinbarter Verbesserungsmaßnahmen nicht gewährleisten, oder kann die Dissertation aus Gründen, die das Institut zu vertreten hat, nicht durchgeführt werden, hat die Doktoran-

---

din/der Doktorand das Recht, ohne Konsequenzen und Nachteile für sich und ihre/seine Ausbildung die Dissertation fristlos abzubrechen.

### § 6

Die weitere Mitarbeit am Institut und die Betreuung der Arbeiten können von der Institutsleitung untersagt oder zeitlich ausgesetzt werden, wenn die Doktorandin/der Doktorand gegen diese Vereinbarungen oder mitgeltende Unterlagen verstößt oder unkollegiales Verhalten erkennen lässt.

Hamburg, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Doktorand

\_\_\_\_\_  
Unterschriften Betreuungsperson und StellvertreterIn

\_\_\_\_\_  
Unterschrift InstitutsdirektorIn

## Leitlinien für die Benotung medizinischer Doktorarbeiten

Fakultät für Klinische Medizin Universität Heidelberg/Mannheim

Die folgenden Kriterien sollen von den Gutachtern grundsätzlich bei der Beurteilung einer Arbeit berücksichtigt werden:

- I. Die Befähigung des Doktoranden zur wissenschaftlichen Arbeit und zum kritischen Denken, einschließlich der Fähigkeit, aus durch Literaturstudium gewonnenen und vom Doktorvater ad oculos demonstrierten Grundlagen neue Gedanken zu entwickeln;
- II. die Art und Genauigkeit der Datengewinnung und -verarbeitung, sowie die wissenschaftliche Ehrlichkeit;
- III. das persönliche Engagement und die Aktivität, mit der die gestellte Aufgabe bewältigt wurde;
- IV. Aufbau der Dissertation, Titelgestaltung, Länge und Proportionierung der Arbeit, Darstellung der Grundlagen, des Untersuchungsgutes und der -methodik sowie der Ergebnisse (einschließlich Tabellen und Abbildungen) und der Literatur unter Würdigung von Stil und Ausdruck.

Über die allgemeinen Kriterien hinaus werden für die Benotung nachstehende Empfehlungen gegeben:

### Note 3 = *rite* (genügend):

- a) Retrospektive Auswertungen mit Fallzusammenstellungen ohne wesentliche neue Gesichtspunkte, wobei für verallgemeinernde Aussagen übliche statistische Parameter Berücksichtigung finden müssen.
- b) Experimentelle, im wesentlichen nachvollziehende Arbeiten unter Anleitung mit etablierten Methoden.
- c) Kasuistiken seltener Fälle mit Darstellungen der aus der Literatur gesammelten Fälle, medizinhistorische oder andere theoretische Arbeiten einfachen, überwiegend deskriptiven Charakters.

### Note 2 = *cum laude* (gut):

- a) Retrospektive Fallauswertungen, möglichst unter klarer Darstellung neuer Aspekte, vor allem durch Untersuchung von Kontroll- und Versuchsgruppen zur Verifizierung oder Falsifizierung bisher bestehender Auffassungen. Die Anwendung zufallskritischer Testverfahren, evtl. auch komplizierterer Art ist unerlässlich.
- b) Experimentelle Arbeiten unter Einbeziehung verschiedenster etablierter, aber schwieriger Methoden mit der Notwendigkeit zur selbständigen Durchführung der Experimente durch den Doktoranden nach der erforderlichen Einarbeitung.
- c) Arbeiten, deren Durchführung ein deutliches Maß eigener geistiger Produktivität des Doktoranden erkennen lässt.

### Note 1 = *magna cum laude* (sehr gut):

- a) Prospektiv geplante Untersuchungs- (Beobachtungs-) Reihen, wobei die wesentliche Planung und die Erarbeitung der Ergebnisse (z.B. auch der Laborergebnisse) durch den Doktoranden selbst durchgeführt werden mussten\*. Die Berücksichtigung statistischer (biometrischer) Tests ist dabei unerlässlich.
- b) Experimentelle, methodisch schwierige Arbeiten unter Einbeziehung neuer bzw. durch den Doktoranden modifizierter Methoden bei im Wesentlichen selbständiger Planung und Durchführung der Arbeiten durch den Doktoranden\*.
- c) Theoretische Arbeiten, die, gestützt auf umfassende Bearbeitung der Literatur und kritische Analyse bestehender Auffassungen, zu einer vom Doktoranden eigenständig entwickelten und überzeugend begründeten neuen wissenschaftlichen Erkenntnis oder Auffassung\* geführt haben.

### Note 0 = *summa cum laude* (ausgezeichnet):

- a) Arbeiten, die zu bedeutsamen wissenschaftlichen Erkenntnissen geführt haben\*\* mit neuen, originellen, über *magna cum laude* hinausgehenden, Untersuchungs- bzw. Beobachtungsmethoden, die von dem Doktoranden selbständig entwickelt und durchgeführt worden sind.
- b) Experimentelle Arbeiten mit neuen, bedeutsamen wissenschaftlichen Erkenntnissen\*\*, die auch in der Weise über ein *sehr gut* hinausgehen, dass diese Erkenntnisse auf der Basis eines selbständig erarbeiteten Versuchsplanes und mit selbständig entwickelten Untersuchungsmethoden gewonnen worden sind.

\* In der Regel Annahme einer Veröffentlichung in einer anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschrift

\*\* Veröffentlichung in einer anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschrift, in der Regel mit dem Doktoranden als Erstautor

- c) Theoretische Arbeiten, die zu neuen bedeutsamen wissenschaftlichen Erkenntnissen\*\* geführt haben. Diese wurden durch einen neuen, originellen Denkansatz und ein komplexes theoretisches Modell ermöglicht, die der Doktoranden selbst entwickelt und überzeugend dargestellt hat.

## Definition von Grundsätzen und einer Gewichtungsskala zur Bewertung von Dissertationen

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Medizinischen Universität zu Lübeck

### A. Vorbemerkungen

Eine Dissertation muss, um zur Begutachtung zugelassen zu werden, grundsätzlich folgende Kriterien erfüllen:

1. Der Gegenstand der Arbeit, d.h. Ziele, Resultate, Diskussion und Literaturliste müssen klar und formal einwandfrei dargestellt sein.
2. Die Arbeit muss den modernen methodischen Anforderungen ihres Faches gerecht werden,
3. Die Arbeit muss einen Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis aufgrund selbständiger Forschungstätigkeit ergeben.

### B. Gewichtungsskala zur Bewertung von Doktorarbeiten

#### 1. Gestaltung der Arbeit (Form)

- |   |          |
|---|----------|
| a) Gliederung (klare Aufteilung, Definition der Ziele)  | 1 Punkt  |
| b) Sprachliche Darstellung (Rechtschreibung, Verständlichkeit des Satzbaus, richtiger Gebrauch von Fachtermini, Stil und Ausdrucksvermögen) | 2 Punkte |
| c) Grafische Darstellung (Qualität, Anordnung, Aussagekraft, Angemessenheit von Abbildungen und Tabellen)                                   | 2 Punkte |
| d) Proportionierung der Textteile, Gesamtlänge  | 1 Punkt  |

#### 2. Durchführung der Arbeit (experimentelle Arbeiten)

- |   |          |
|---|----------|
| a) Experimentelle Selbständigkeit   | 4 Punkte |
| b) Kreativität/Eleganz des experimentellen Ansatzes                       | 3 Punkte |
| c) Wahl adäquater Methoden, methodische Vielfalt                          | 2 Punkte |
| d) Eigenentwicklung von Methoden bzw. methodischer Fortschritt            | 4 Punkte |
| e) Zeitdauer des experimentellen Teils (im Verhältnis zum Gesamtergebnis) | 4 Punkte |

#### 3. Verarbeitung und Bedeutung der Arbeitsergebnisse

- |  |          |
|--|----------|
| a) Intellektuelle Selbständigkeit und Deutung der Befunde (z.B. Erkennen von übergeordneten Zusammenhängen, Beziehung zu Fakten aus Nachbardisziplinen, Erkennen der wissenschaftlichen/ökonomischen Bedeutung der Ergebnisse) | 4 Punkte |
| b) Selbstkritische Wertung der Daten (wissenschaftliche Genauigkeit, intellektuelle Ehrlichkeit, Einordnung im Vergleich mit anderen Arbeiten)   | 3 Punkte |
| c) Einordnen der Daten in bestehende Konzepte (Literaturübersicht)   | 2 Punkte |
| d) Originalität/Bedeutung der Gesamtaussage (für die ausführende Institution)  | 2 Punkte |
| (für die gesamte Disziplin)  | 4 Punkte |

#### 4. Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse

- |  |           |
|--|-----------|
| a) Veröffentlichung als Teil einer Publikation (je Publikation)  | 3 Punkte  |
| b) Veröffentlichung als eigenständige Publikation in referiertem, internationalen Fachjournal (je Publikation) | 6 Punkte  |
| c) Wie b), jedoch mit Doktoranden als Erstautor (je Publikation)   | 10 Punkte |

#### 5. Persönlichkeit des Doktoranden

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| a) Identifikation mit der Arbeit  |                           |
| b) Charakterliche Reife   |                           |
| c) Engagement für die Arbeitsgruppe (Teamfähigkeit)                     |                           |
| d) Vertrauensverhältnis zum/zur BetreuerIn und Doktorvater/Doktormutter |                           |
| e) Beteiligung an Lehrveranstaltungen                                   | insgesamt bis zu 5 Punkte |

### C. Notenfindung

**Note 3 = *rite* (genügend): 14 bis 20 Punkte**

Eine Leistung, die sowohl im Hinblick auf die praktische Durchführung als auch auf die Qualität der Niederschrift befriedigend ist, und die ein sichtbares Maß an Selbständigkeit erkennen lässt.

**Note 2 = *cum laude* (gut): 21 bis 34 Punkte**

Eine lobenswerte wissenschaftliche Leistung, die eindeutig besser ist als eine genügende Dissertation. Sie setzt ein deutliches Maß an Selbständigkeit bei der praktischen Durchführung und der Niederschrift der Arbeit voraus.

**Note 1 = *magna cum laude* (sehr gut): 35 bis 44 Punkte**

Eine Leistung, die überdurchschnittliche Selbständigkeit und wissenschaftliche Originalität zeigt und zu einem in jeder Beziehung uneingeschränkt sehr lobenswerten Ergebnis geführt hat. Diese Benotung sollte sich deutlich von einer guten Arbeit hervorheben.

**Note 0 = *summa cum laude* (ausgezeichnet):  $\geq 45$  Punkte**

Dieses Prädikat ist ganz herausragenden Leistungen vorbehalten, die sich durch einen kreativen Ansatz, ein besonders hohes Maß an experimenteller und intellektueller Selbständigkeit, außergewöhnlichen methodischen und wissenschaftlichen Fortschritten, souveräne Deutung der Befunde und Gestaltung des Textes, sowie durch mindestens eine bereits vorliegende (oder eingereichte und angenommene) Publikationen (möglichst als Erstautor) in wissenschaftlichen Zeitschriften mit einem strikten Begutachtungssystem auszeichnen.

Zur Zuerkennung eines *summa cum laude* muss diese Benotung vom Erstreferenten, vom Zweitreferenten und von der Mehrheit der Promotionskommission erteilt werden; in Zweifelsfällen kann die Promotionskommission ein drittes Gutachten einholen.

---

## Kriterien zur Beurteilung von Diplomarbeiten

Montanuniversität Leoben

- Verständnis des Problems, Vertrautheit mit der Fachliteratur
- Praktisches Engagement, Sorgfalt bei der Arbeit, Selbständigkeit
- Fähigkeit zur kritischen Bewertung und systematischen Ordnung der Ergebnisse
- Fähigkeit, eigene Argumente und Hypothesen zu vertreten (wissenschaftliche Diskussion)
- Vorschläge zu weiter führenden Arbeiten
- Wissenschaftliche Wertigkeit der Ergebnisse
- Formale Güte der Arbeit (Verständlichkeit, Gliederung, Stil, Grammatik, Rechtschreibung, Semantik, Verwendung von Fachtermini, Layout)
- Präsentation der Arbeit (Vortrag)
- Rationeller Einsatz von Geräten und Verbrauchsmaterial
- Schnelligkeit des Arbeitsstils, Zeitmanagement
- Kollegialität, Beitrag zu positivem Arbeitsklima

**Katalog der Pflichtmethoden im Studiengang Biochemie/Molekularbiologie**  
(Stand: 1994)

Der Studiengang muss eine solide Mindestausbildung aller Studierenden garantieren. Diesem Ziel sind Projektstudiengänge unterzuordnen, die erfahrungsgemäß je nach Labor eine sehr heterogene Vermittlung wichtiger Lehrinhalte bedingen können. Um dennoch auch die Vorteile von Projektstudien einbeziehen zu können, wurde ein Katalog essentieller Methoden erstellt, die im Verlauf der Projektstudien und der Pflichtpraktika absolviert werden müssen. Projektstudien werden während des Hauptstudiums vor allem im 7. und 8. Semester durchgeführt.

**1. Spektroskopische Methoden**

1. UV- Fluorimetrie	2. Infrarot-Spektroskopie (IR)	3. Nuclear Magnetic Resonance-Spektroskopie (NMR)
4. Circular dichroismus	5. Elektronen-Spin-Resonanz-Spektroskopie (ESR)	6. Massenspektrometrie (zur Chemieausbildung)
7. Ca <sup>2+</sup> -spezifische Zweiwellenlängen-Fluorimetrie		

**2. Chromatographische Techniken**

1. Ionenaustausch-Chromatographie	2. Verteilungschromatographie	3. Gelchromatographie
4. Dünnschichtchromatographie (DC)	5. Adsorptions-Chromatographie	6. Affinitäts-Chromatographie
7. Gaschromatographie (GC)	8. High Pressure Liquid Chromatography (HPLC)	9. Nachsäulen-derivatisierung bei der HPLC
10. Fast Pressure Liquid Chromatography (FPLC)	11. Reverse Phase Chromatographie	

**3. Gel-Elektrophorese**

1. Denaturierende/nicht denaturierende Polyacrylamid-Gelelektrophorese (PAGE)	2. Isoelektrische Fokussierung (IEF)	3. Präparative Elektrophorese
4. Renaturierungsgele	5. Agarose-Gelelektrophorese (Submarine-Technik)	6. Sequenziergele

**4. Zentrifugation**

1. Sedimentations-Zentrifugation	2. Gleichgewichts-Dichtegradienten-Zentrifugation (CsCl-, Percoll-, Rohrzucker-Gradienten)	3. Differentielle Zentrifugation
----------------------------------	--	----------------------------------

**5. Proteinchemie**

1. Gel-Elektrophorese und Proteinfärbungen (Coomassie, Silberfärbung)	2. Peptid-Isolierung für Sequenz-Analyse	3. Bestimmung N-terminaler Aminosäuren
4. Peptid-Sequenzierung (nach Edman)	5. Bestimmung der Aminosäure-Zusammensetzung	

**6. Enzymologie, Rezeptorstudien**

1. Bestimmung von V <sub>max</sub> , K <sub>m</sub> und ...	2. Effektoren (Inhibierungstypen, ...)	3. Enzym-Spezifität
---	--	---------------------

4. Reinigung und Charakterisierung eines Enzyms oder Proteins	5. Rezeptor-Bindungsstudie und Scatchard-Plot	
---	---	--

### 7. Gewebe/Zell-Fraktionierung

1. Zellaufschluss	2. Subzelluläre Fraktionierung	3. Isolierung und Trennung pflanzlicher Pigmente
4. Auftrennung und immunologische Untersuchung von Membranproteinen		

### 8. Immunologische Techniken

1. Herstellung von Antigenen (Hapten-Koppelung)	2. Immundiffusion	3. Affinitätsreinigung von Antikörpern
4. Immunpräzipitation	5. Enzyme-Linked Immune-Sorbent-Assay (ELISA)	6. Radio-Immune-Assay (RIA)
7. Immunfluoreszenz-Test	8. Westernblots, Immunkomplexnachweise (Peroxidase Reaktion, Avidin-Biotin, Digoxigenin-Anti-Digoxigenin, Nachweis über Chemolumineszenz).	

### 9. Zellbiologie und Signaltransduktion

1. Herstellen von Wachstumsmedien	2. Wachstumstests mit Zelllinien	3. Desoxythymidineinbaumessungen (mit radioaktivem und immunologischem Nachweis),
4. Prinzip des Klonierens	5. Einfrieren von Zellen, anschl. Wachstumstest	6. Mutanten-Selektion
7. Fluorescence-Absorption-Cell-Sorter (FACS)	8. Rezeptordichtebestimmungen auf Zellen	9. Nachweis des nukleären Imports eines Proteins
10. Plastidenisolierung	11. In vitro Pflanzenzellkultur	12. Protoplastenkultur
13. Mikromanipulation	14. Fluoreszenzmikroskopie von Zytoskelettelementen	15. Messung des zytosolischen $Ca^{2+}$ mittels $Ca^{2+}$ -Fluorophoren
16. Zellpermeabilisierung, Messung der $Ca^{2+}$ -Freisetzung aus intrazell. $Ca^{2+}$ -Speichern	17. Bestimmung von sekundären Botenstoffen in Zellen	18. Kovalente Protein-Modifikation (ADP-Ribosylierung, Phosphorylierung)
19. Rezeptornachweis (immunologisch, mittels Ligandenbindung)	20. Nachweis der Tyrosinphosphorylierung (immunologisch) in Rezeptor tyrosinkinasen.	

### 10. Molekularbiologische Methoden

1. Isolierung und Analyse von RNA aus Zellen/Gewebe	2. Gel-Elektrophorese von RNA	3. Isolierung von Poly-(A)+ RNA
4. c-DNA-Synthese	5. Isolierung und Analyse von genomischer DNA (tierisch und pflanzlich)	6. Photometrische Quantifizierung von DNA und RNA
7. Restriktionsenzymverdau und Analyse der Produkte	8. Isolierung von DNA-Fragmenten aus Agarose/Acrylamid-Gelen	9. DNA-Synthese, PCR-Techniken
10. DNA-Markierung (radioaktiv / nicht-radioaktiv)	11. DNA-Sequenzierung (Methoden nach Maxam/Gilbert und Sanger)	12. Konstruktherstellung durch Restriktion und Ligation
13. Verpacken und Verarbeiten von Lambda/M13-Phagen	14. Transformation von Bakterien	15. Filter-Hybridisierung von Kolonien und Plaques
16. Subklonierung in multifunktionelle Plasmidvektoren	17. Plasmidisolierung (Mini-Präps)	18. Analyse von Inserts durch Restriktion

19. Southern-Blot (einschließlich Nick Translation, Hybridisierung)	20. Northern Blot	21. S1-Analyse/Primer Extension
22. Arbeiten mit Sequenzdatenbanken	23. Chemische Transfektion von Plasmiden in tierische und pflanzliche Zellen	24. Biolistische Transformation
25. Transiente Genexpression mit histochemischer GUS-Analyse	26. Messung von Promotoraktivitäten in transient exprimierter DNA (CAT-Assay)	27. DNaseI Footprint
28. Gel-Retardations-Assay	29. Methylation-Interference-Assay	30. In vitro Transkription
31. In vitro Translation	32. In situ Hybridisierung	

### 11. Spezielle chemische Methoden

1. Perjodat-Oxidation von cis-Diolen und Protein-Kopplung	2. Quervernetzung von Proteinen	3. Chemische Kopplung von Liganden an Proteine oder Matrices
4. Spezifische Fragmentierung von Proteinen	5. Bestimmung der N-terminalen Aminosäure	6. Deacylierung von Phospholipiden zur Herstellung wasserlöslicher Kopfgruppen
7. Methodik chemoenzymatischer Synthesen	8. Schutzgruppentechnik an Nucleosiden und Aminosäuren	

### 12. Biophysikalische Methoden

1. Proteinkristallographie (Methoden der Kristallisation, Röntgenbeugung, Detektoren, Datensammlung, Lösen des Phasenproblems, Interpretation von Elektronendichten, Strukturverfeinerung)	2. Strukturen und Modellbau von Makromolekülen (3D-Computergrafik, Modellbau und Interpretation, Bestimmung spezifischer Strukturparameter)	3. Datenbanken (PDB, Cambridge-Database)
4. Methodische Kenntnisse von Kleinwinkelbeugung und Röntgenspektroskopie (EXAFS)		

### 13. Stoffwechseluntersuchungen

I. Messung der photosynthetischen Sauerstoffentwicklung mit einer O <sub>2</sub> -sensitiven Elektrode.
---

### 14. Physiologische Methoden

1. Aufnahme und Interpretation von Elektrokardiogramm und Elektrotinogramm	2. Spirometrische Lungenvolumina-Messungen	3. Bestimmungen von renaler Clearance und glomerulärer Filtrationsrate
4. Messung von Membranpotentialen	5. Schwellenwertbestimmungen an Nervenfasern	6. Aufnahme von Reizzeit-Spannungskurven
7. Messung von Leitungsgeschwindigkeiten an Nervenfasern.		

### 15. Mikrobiologische Methoden

1. Bestimmung von Bakterien („Bunte Reihe“)	2. Keimzahlbestimmung in Luft, Wasser und Boden.
---	--

### Im Rahmen des Grundstudiums

Experimentelle Grundkenntnisse aus den Praktika Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Biologie und Physik



## § 16

## Teilnehmerausweis, Gebühren

Die Teilnahme ist nach der Gebührenordnung für das Hochschulwesen gebührenpflichtig; die Teilnahmegebühr wird pro Semester erhoben.

## § 17

## Nachträgliche Titelverleihung

Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die ihr Studium im Kontaktstudiengang Sozial- und Gesundheitsmanagement bereits erfolgreich abgeschlossen haben, können eine Vergabe des Titels gemäß § 13 beantragen.

Mit dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung tritt die Ordnung für das Kontaktstudium Sozial- und Gesundheitsmanagement an der HWP – Hamburger Universität für Wirtschaft und Politik vom 16. Mai 1991, zuletzt geändert am 20. September 2001 (Amtl. Anz. 1992 S. 185, 2001 S. 4066), außer Kraft.

Hamburg, den 14. Januar 2002

HWP – Hamburger Universität  
für Wirtschaft und Politik

Amtl. Anz. 170

## Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg

Vom 21. März 2001

Das Präsidium der Universität Hamburg hat am 29. November 2001 gemäß § 108 Absatz 1 Satz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171) die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Medizin am 21. März 2001 auf Grund des § 97 Absatz 2 HmbHG in der Fassung vom 2. Juli 1991 (HmbGVBl. S. 249) mit der Änderung vom 25. Mai 1999 (HmbGVBl. S. 98) in Verbindung mit § 126 Absatz 1 HmbHG in der Fassung vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171) beschlossene nachstehende Promotionsordnung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg nach Stellungnahme des Akademischen Senats genehmigt.

## § 1

## Ordentliches Promotionsverfahren

(1) Der Fachbereich Medizin der Universität Hamburg verleiht im ordentlichen Promotionsverfahren den akademischen Grad einer Doktorin bzw. eines Doktors der Medizin (Dr. med.) sowie einer Doktorin bzw. eines Doktors der Zahnmedizin (Dr. med. dent.) auf Grund einer wissenschaftlichen Abhandlung (Dissertation) und einer mündlichen Prüfung.

(2) Die Promotion dient dem Nachweis der Befähigung zu vertiefter selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit.

## § 2

## Promotionsausschuss

(1) Im Fachbereich Medizin wird ein Promotionsausschuss als ständiger Ausschuss gebildet, der sich mit allen das ordentliche Promotionsverfahren betreffenden Fragen befasst. Der Promotionsausschuss überprüft insbesondere

das Vorliegen der Voraussetzungen für ein Promotionsverfahren. Er entscheidet über die Annahme der Anzeige zu Beginn der wissenschaftlichen Arbeit (§ 6), über die Zulassung zur Durchführung des Promotionsverfahrens (§ 7) sowie über die Zusammensetzung der Prüfungsausschüsse (§ 8). Der Promotionsausschuss sorgt für einen zügigen Ablauf der Promotionsverfahren.

(2) Mitglieder des Promotionsausschusses sind neben der Dekanin bzw. dem Dekan vier habilitierte Mitglieder des Fachbereichs, eine promovierte akademische Mitarbeiterin bzw. ein promovierter akademischer Mitarbeiter sowie eine Studentin bzw. ein Student (beratend). Die Mitglieder des Promotionsausschusses werden vom Fachbereichsrat für zwei Jahre gewählt. Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

(3) Jedes Mitglied des Promotionsausschusses hat eine Stellvertreterin bzw. einen Stellvertreter.

## § 3

## Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Annahme einer wissenschaftlichen Arbeit zum Zweck der Promotion ist in der Regel die bestandene Ärztliche Vorprüfung (Physikum) im Studium der Medizin oder die Zahnärztliche Vorprüfung (Physikum) in der Zahnmedizin. Voraussetzung für die Zulassung zum Promotionsverfahren ist grundsätzlich ein abgeschlossenes Hochschulstudium in der Medizin (3. Staatsexamen) oder das Staatsexamen in der Zahnmedizin.

(2) Der Promotionsausschuss kann in besonderen Fällen Ausnahmeregelungen zulassen. Bei Vorlage anderer Prüfungszeugnisse kann der Promotionsausschuss diese als gleichwertig anerkennen oder zusätzliche Prüfungsaufgaben in Anlehnung an die geltende Prüfungsordnung im Fach Medizin bzw. Zahnmedizin erteilen.

## § 4

## Dissertation

(1) Die Dissertation für die Promotion zum Dr. med. oder Dr. med. dent. dient dem Nachweis der Befähigung der Bewerberin bzw. des Bewerbers, ein wissenschaftliches Problem in der Regel unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten und unter Berücksichtigung des vorhandenen Schrifttums verständlich darzustellen.

(2) Die Dissertation darf nicht bereits Gegenstand eines anderen akademischen Prüfungsverfahrens gewesen sein.

(3) Die Dissertation muss ein in den Bereich der Medizin oder Zahnmedizin fallendes Gebiet behandeln. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet der Promotionsausschuss.

(4) Die Dissertation ist als vollständige Dissertationschrift in der vom Fachbereich festgelegten Form (§ 11) einzureichen. Die Doktorandin bzw. der Doktorand ist in der Regel die einzige Autorin bzw. der einzige Autor.

(5) Bei gemeinschaftlichen Arbeiten muss jede Doktorandin bzw. jeder Doktorand eine eigene Dissertation anfertigen. In dieser muss der Eigenanteil am Gesamtprojekt als eigenständige Leistung dargestellt werden und deutlich abgrenzbar und bewertbar sein. Die Arbeiten sind in der Regel gemeinsam einzureichen.

Differieren die Gutachten um mehr als eine Note, kann auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein weiteres Gutachten durch den Prüfungsausschuss eingeholt werden. Über die Gesamtnote entscheidet der Prüfungsausschuss. Diese Entscheidung muss schriftlich begründet werden.

Für die Bewertung „summa cum laude“ (ausgezeichnet), die nur bei hervorragender wissenschaftlicher Leistung auszusprechen ist, ist ein einstimmiger Beschluss des Prüfungsausschusses, einschließlich des stellvertretenden Mitgliedes, erforderlich. Die Bewertung „summa cum laude“ setzt ein positives auswärtiges Gutachten voraus.

(7) Der Prüfungsausschuss teilt der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller das Ergebnis der Prüfung mit und gibt ihr bzw. ihm im Falle der Annahme den Termin der mündlichen Prüfung bekannt.

#### § 10

##### Mündliche Prüfung

(1) Im Falle der Annahme der Dissertation wird die Bewerberin bzw. der Bewerber vom Prüfungsausschuss zur mündlichen Prüfung zugelassen.

(2) Die mündliche Prüfung findet frühestens zwei Wochen, spätestens sechs Monate nach Annahme der Dissertation statt. Der Termin der mündlichen Prüfung wird von der Prüfungsausschussvorsitzenden bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden nach Rücksprache mit der Bewerberin bzw. dem Bewerber festgesetzt. Die Prüfung wird gemeinsam von Mitgliedern des Prüfungsausschusses abgehalten.

Nur das entschuldigte Fernbleiben vom Termin erlaubt die Festsetzung eines neuen Termins zur mündlichen Prüfung. Das Fernbleiben ist dann entschuldigt, wenn ein berechtigter Hinderungsgrund (wie z. B. Krankheit) vorliegt.

(3) In der Prüfung soll die Bewerberin bzw. der Bewerber nachweisen, dass sie bzw. er in der Lage ist, ihre bzw. seine Dissertation kompetent vorzustellen, ein wissenschaftliches Gespräch über das Thema der Dissertation zu führen und die Arbeit in größere Zusammenhänge des Fachgebiets einzuordnen. Die mündliche Prüfung darf einen Zeitraum von 60 Minuten nicht überschreiten.

(4) Das Resultat der mündlichen Prüfung ist mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ zu bewerten.

(5) Bei nicht bestandener mündlicher Prüfung kann der Prüfungsausschuss der Bewerberin bzw. dem Bewerber eine einmalige Wiederholung der mündlichen Prüfung gestatten.

#### § 11

##### Veröffentlichung der Dissertation

(1) Die Bewerberin bzw. der Bewerber hat innerhalb eines Jahres nach Bestehen der mündlichen Prüfung die Dissertation zu veröffentlichen, und zwar in der von den Gutachterinnen bzw. Gutachtern genehmigten Fassung. Auf Antrag kann der Promotionsausschuss genehmigen, dass diese Veröffentlichung der Dissertationsschrift ersetzt wird durch eine Publikation der wesentlichen Inhalte in einem zitierfähigen wissenschaftlich-medizinischen Journal. Dies ist nur möglich, wenn die Gutachterinnen bzw. Gutachter bestätigen, dass diese Publikation tatsächlich den wesentlichen Inhalt der Dissertation wiedergibt. Bei dieser Veröffentlichung soll in der Regel die Bewerberin

bzw. der Bewerber Erstautorin bzw. Erstautor sein; wurde die Dissertation mit der Note „summa cum laude“ bewertet, muss die Bewerberin bzw. der Bewerber Erstautorin bzw. Erstautor sein.

(2) Der Fachbereichsrat legt im Einklang mit den Anforderungen der Staats- und Universitätsbibliothek und der Ärztlichen Zentralbibliothek die Anzahl der gedruckten Pflichtexemplare der Dissertation fest; ebenso legt er fest, in welcher Weise gedruckte Exemplare durch andere Informationsträger ersetzt werden können.

#### § 12

##### Verleihung des Doktorgrades

(1) Die Verleihung des Doktorgrades erfolgt durch Aushändigung der von der Dekanin bzw. dem Dekan unterzeichneten und mit dem Präsesiegel der Universität versehenen Urkunde, nachdem die Bewerberin bzw. der Bewerber die Dissertation veröffentlicht hat.

(2) Vor Empfang der Verleihungsurkunde ist die Bewerberin bzw. der Bewerber nicht berechtigt, den Titel einer Doktorin bzw. eines Doktors der Medizin oder der Zahnmedizin zu führen.

#### § 13

##### Aberkennung des Doktorgrades

Für die Aberkennung des Doktorgrades gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

#### § 14

##### Überprüfung des Verfahrens

(1) Gegen Entscheidungen des Promotionsausschusses oder des Prüfungsausschusses kann die Bewerberin bzw. der Bewerber Widerspruch einlegen, über den der Fachbereichsrat nach § 126 Absatz 1 HmbHG vom 18. Juli 2001 in Verbindung mit § 63 Absatz 5 Satz 3 HmbHG vom 2. Juli 1991 mit Änderungen vom 25. Mai 1999 und in Verbindung mit § 61 Absatz 2 HmbHG vom 2. Juli 1991 mit Änderungen vom 25. Mai 1999 zu entscheiden hat.

(2) Auf Antrag eines Mitgliedes der am Promotionsverfahren beteiligten Ausschüsse sind Verfahrensangelegenheiten dem Fachbereichsrat zur Entscheidung vorzulegen.

#### § 15

##### Ehrenpromotion

(1) Die Würde einer Doktorin bzw. eines Doktors der Medizin oder der Zahnmedizin ehrenhalber (Dr. med. h.c. oder Dr. med. dent. h.c.) kann in Anerkennung hervorragender wissenschaftlicher Leistungen auf dem Gebiet der Medizin beziehungsweise Zahnmedizin oder für sonstige besondere Verdienste um die medizinische Wissenschaft verliehen werden.

(2) Die Ehrenpromotion erfolgt auf Antrag des Ausschusses für akademische Ehrungen und bedarf der Zustimmung von zwei Dritteln der gesetzlichen Zahl der Mitglieder des Fachbereichsrates.

(3) Die Ehrenpromotion vollzieht die Dekanin bzw. der Dekan des Fachbereichs durch öffentliche Überreichung einer Urkunde, in der die Leistungen der Geehrten bzw. des Geehrten gewürdigt werden.

**RICHTLINIEN  
ZUR SICHERUNG  
GUTER WISSENSCHAFTLICHER PRAXIS  
UND ZUR VERMEIDUNG WISSENSCHAFTLICHEN FEHLVERHALTENS  
AN DER  
UNIVERSITÄT HAMBURG**

vom 9. September 1999, Fassung vom 8.3.2001

---

**Vorwort**

Ausgehend von den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat der Akademische Senat der Universität Hamburg am 9.9.1999 "Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Hamburg" beschlossen, die in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht werden.

Vorrangiges Anliegen der "Richtlinien" ist es, das Bewusstsein für die Grundregeln wissenschaftlicher Praxis zu schärfen, lebendig zu halten und sie den Studierenden sowie dem wissenschaftlichen Nachwuchs als selbstverständliche Bedingungen wissenschaftlicher Arbeit frühzeitig und stets aufs Neue zu vermitteln. Mit den "Richtlinien" soll auch deutlich gemacht werden, dass die Universität wissenschaftliches Fehlverhalten nicht akzeptieren kann, weil damit das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Wissenschaft untergraben und das der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untereinander zerstört wird.

---

Der Akademische Senat der Universität Hamburg beschließt unter Berücksichtigung der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft verabschiedeten Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis die nachfolgenden Richtlinien. Sie werden ergänzt durch Empfehlungen und Regelungen, die von anderen Institutionen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis allgemein oder für einzelne Fachdisziplinen erlassen werden.

**§ 1 Gute wissenschaftliche Praxis**

(1) Wissenschaftliche Arbeit beruht auf Grundprinzipien, die in allen wissenschaftlichen Disziplinen gleichermaßen gelten. Oberstes Prinzip ist die Wahrhaftigkeit gegenüber sich selbst und anderen. Sie ist zugleich ethische Norm und Grundlage der von Disziplin zu Disziplin verschiedenen Regeln wissenschaftlicher Professionalität, d.h. guter wissenschaftlicher Praxis.

(2) Als Beispiele guter wissenschaftlicher Praxis kommen insbesondere in Betracht:

- allgemeine Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit, insbesondere
  - \* lege artis zu arbeiten,
  - \* Resultate zu dokumentieren,
  - \* die eigenen Ergebnisse konsequent selbst anzuzweifeln,
  - \* strikte Ehrlichkeit im Hinblick auf die Beiträge von Partnern, Konkurrenten und Vorgängern zu wahren,
- Zusammenarbeit und Leitungsverantwortung in Arbeitsgruppen,
- die Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses,
- die Sicherung und Aufbewahrung von Primärdaten,
- wissenschaftliche Veröffentlichungen als Medium der Rechenschaft von Wissenschaftlern über ihre Arbeit
- die Achtung fremden geistigen Eigentums
- die Einhaltung ethischer Standards bei der Durchführung von Erhebungen

(3) Gute wissenschaftliche Praxis lässt sich nur durch das Zusammenwirken aller Mitglieder der Universität verwirklichen. Die Einhaltung und Vermittlung der dafür maßgebenden Regeln obliegt in erster Linie den einzelnen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, auch soweit sie als Projektleiter, Leiter von Arbeitsgruppen, Betreuer oder sonst wie als Vorgesetzte tätig sind. Die Fachbereiche und die wissenschaftlichen Einrichtungen nehmen die ihnen übertragenen Aufgaben in der Ausbildung, in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und in der Organisation des Forschungs- und Wissenschaftsbetriebes wahr. Sie sind daher durch ihre Einzel- und Kollegialorgane dafür verantwortlich, die organisatorisch-institutionellen Voraussetzungen für die

## § 2 Wissenschaftliches Fehlverhalten

(1) Wissenschaftliches Fehlverhalten liegt demgegenüber vor, wenn in einem wissenschaftserheblichen Zusammenhang bewusst oder grob fahrlässig ethische Normen verletzt werden, Falschangaben gemacht werden, geistiges Eigentum anderer verletzt oder sonst wie deren Forschungstätigkeit beeinträchtigt wird. Entscheidend sind jeweils die Umstände des Einzelfalles.

(2) Ein Fehlverhalten von Wissenschaftlern kommt insbesondere in Betracht bei:

### 1. Falschangaben durch

- Erfinden von Daten
- Verfälschung von Daten und Quellen, wie z.B. durch
  - \* Unterdrücken von relevanten Quellen, Belegen oder Texten,
  - \* Manipulation von Quellen, Darstellungen oder Abbildungen,
  - \* Auswählen und Zurückweisen unerwünschter Ergebnisse ohne Offenlegung
- unrichtige Angaben in einem Bewerbungsschreiben oder einem Förderantrag (einschließlich Falschangaben zum Publikationsorgan und zu in Druck befindlichen Veröffentlichungen)
- unrichtige Angaben zur wissenschaftlichen Leistung von Bewerbern in Auswahl- oder Gutachterkommissionen

### 2. Verletzung geistigen Eigentums

- in bezug auf ein - von einem anderen geschaffenes - urheberrechtliches Werk oder von anderen stammende wesentliche wissenschaftliche Erkenntnisse, Hypothesen, Lehren oder Forschungsansätze durch
- \* unbefugte Verwertung unter Anmaßung der Autorschaft (Plagiat),
  - \* Ausbeutung von Forschungsansätzen und Ideen, insbesondere als Gutachter (Ideendiebstahl),
  - \* Anmaßung wissenschaftlicher Autor- oder Mitautorschaft ohne eigenen wissenschaftlichen Beitrag,
  - \* Verfälschung des Inhalts,
  - \* unbefugte Veröffentlichung oder unbefugtes Zugänglichmachen gegenüber Dritten, solange das Werk, die Erkenntnis, die Hypothese, der Lehrinhalt oder der Forschungsansatz noch nicht veröffentlicht ist,
  - \* Inanspruchnahme der (Mit-)Autorschaft einer anderen Person ohne deren Einverständnis

### 3. Beeinträchtigungen der Forschungstätigkeit anderer durch

- Sabotage von Forschungstätigkeit anderer wie z.B. durch
  - \* Beschädigen, Zerstören, oder Manipulieren von Versuchsanordnungen, Geräten, Unterlagen, Hardware, Software, Chemikalien oder sonstiger Sachen, die ein anderer zur Durchführung eines Experiments benötigt,
  - \* arglistiges Verstellen oder Entwenden von Büchern, Archivalien, Handschriften, Datensätzen,
  - \* vorsätzliche Unbrauchbarmachung von wissenschaftlich relevanten Informationsträgern
- Beseitigung von Primärdaten, soweit damit gegen gesetzliche Bestimmungen oder fachspezifisch anerkannte Grundsätze wissenschaftlicher Arbeit verstoßen wird.
- Unerlaubtes Vernichten oder unerlaubte Weitergabe von Forschungsmaterial.

(3) Eine Mitverantwortung für Fehlverhalten kann sich unter anderem ergeben aus aktiver Beteiligung am Fehlverhalten anderer, dem Mitwissen um Fälschungen durch andere, der Mitautorschaft an Fälschungs-behafteten Veröffentlichungen sowie grober Vernachlässigung der Aufsichtspflicht.

## § 3 Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens in der Forschung sind an der Universität Hamburg die folgenden Regeln zu beachten:

(1) Die Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens und guter wissenschaftlicher Praxis sollen den Studierenden bereits zu Beginn ihres Studiums vermittelt werden. Dabei sollen die Studierenden zu Ehrlichkeit und Verantwortlichkeit in der Wissenschaft erzogen werden. Die Möglichkeit wissenschaftlichen Fehlverhaltens ist angemessen zu thematisieren, um Studierende und Nachwuchswissenschaftler entsprechend zu sensibilisieren.

(2) Bei der Durchführung von Forschungsaufgaben sollen nach Möglichkeit wissenschaftliche Arbeitsgruppen gebildet werden. Das Zusammenwirken in solchen Arbeitsgruppen soll so ausgestaltet sein, dass die in spezialisierter Arbeitsteilung erzielten Ergebnisse gegenseitig mitgeteilt, einem kritischen Diskurs unterworfen und in einen gemeinsamen Kenntnisstand integriert werden können.

(3) Die Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist sicherzustellen. Die Fachbereiche erlassen dazu insbesondere in ihren Promotionsordnungen entsprechende Regelungen.

(4) Bei Leistungs- und Bewertungskriterien für Prüfungen, für die Verleihung akademischer Grade, Beförderungen, Einstellungen, Berufungen und Mittelzuweisungen gilt, dass Qualität und Originalität als Bewertungsmaßstab stets Vorrang vor Quantität haben.

(5) Primärdaten als Grundlagen für Veröffentlichungen sollen auf haltbaren und gesicherten Trägern in der Institution, in der sie entstanden sind, für zehn Jahre aufbewahrt werden.

(6) Es ist strikte Ehrlichkeit im Hinblick auf die Beiträge von Partnern, Konkurrenten und Vorgängern zu wahren. Nur wer wesentlich zur Forschung beigetragen hat, darf als Mit-Autor bezeichnet werden.

#### § 4 Ombudspersonen

(1) Der Präsident ernennt auf Vorschlag des Akademischen Senats für die Dauer von drei Jahren vier Professorinnen oder Professoren als Vertrauenspersonen und Ansprechpartner (Ombudspersonen) für Universitätsangehörige, die Vorwürfe und Hinweise auf wissenschaftliches Fehlverhalten vorzubringen haben. Eine einmalige Wiederwahl ist möglich. Die Ombudspersonen werden im Personal- und Vorlesungsverzeichnis der Universität bekannt gemacht.

(2) Als Ombudspersonen werden je eine Professorin oder ein Professor aus dem Bereich der Geistes- und Kulturwissenschaften, der Rechtswissenschaft und der Wirtschaftswissenschaften, der Naturwissenschaften und der Medizin gewählt. Sie sollen über ausgeprägte Erfahrungen in der Durchführung von Forschungsprojekten und in der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie über nationale und internationale Kontakte verfügen. Professoren bzw. Professorinnen, die aufgrund der ihnen möglicherweise zugehenden Informationen selbst zu einschlägigem Handeln verpflichtet sind, beispielsweise als Dekan, sollen nicht zu Ombudspersonen ernannt werden.

(3) Die Ombudspersonen vertreten sich gegenseitig. Sie beraten diejenigen, die sie über ein mutmaßliches wissenschaftliches Fehlverhalten informieren. Jedes Mitglied der Universität hat Anspruch darauf, die Ombudspersonen innerhalb kurzer Frist persönlich zu sprechen. Die Ombudspersonen prüfen die Hinweise summarisch auf ihren Wahrheitsgehalt und ihre Bedeutung, auf mögliche Motive und im Hinblick auf Möglichkeiten zur Ausräumung der Vorwürfe.

#### § 5 Kommission

(1) Für die Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens wird eine Kommission eingerichtet, die aus den vier Ombudspersonen gebildet wird. Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden. An den Sitzungen soll auf Vorschlag der Kommission je ein Vertreter der im Einzelfall beteiligten Statusgruppen mit beratender Stimme teilnehmen. Im übrigen kann sie im Einzelfall bis zu drei weitere Personen als Sachkundige mit beratender Stimme hinzuziehen.

(2) Die Kommission tritt bei Bedarf, in der Regel aber einmal im Semester auf Antrag eines ihrer Mitglieder bzw. auf Einladung des Vorsitzenden zur Beratung zusammen. Sie erstattet dem Universitätspräsidenten jährlich Bericht.

(3) Die Kommission tagt nichtöffentlich; § 80 Abs. 5 Hamburgisches Hochschulgesetz bleibt unberührt. Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst, bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden.

#### § 6 Verfahren bei wissenschaftlichem Fehlverhalten

(1) Erhalten die Ombudspersonen konkrete Hinweise auf wissenschaftliches Fehlverhalten, so unterrichten sie den Vorsitzenden der Kommission schriftlich unter Wahrung der Vertraulichkeit zum Schutz des Informanten und des Betroffenen, dem Fehlverhalten vorgeworfen wird, über die erhobenen Anschuldigungen.

(2) Die Kommission ist berechtigt, die zur Aufklärung des Sachverhalts erforderlichen Informationen und Stellungnahmen einzuholen und im Einzelfall auch Fachgutachter aus dem betroffenen Wissenschaftsbereich sowie andere Experten hinzuzuziehen. Die Kommission prüft in freier Beweiswürdigung, ob ein wissenschaftliches Fehlverhalten vorliegt.

(3) Eine Ombudsperson kann Verdachtsmomente auch im Auftrag der Informantin oder des Informanten vortragen, ohne dass deren oder dessen Identität preisgegeben werden muss. Dem Betroffenen sind die belastenden Tatsachen und gegebenenfalls Beweismittel unverzüglich zur Kenntnis zu geben. Ihm sowie dem Informanten ist in geeigneter Weise Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben; sie sind auf ihren Wunsch auch mündlich anzuhören. Der Betroffene wie auch der Informant kann eine Person seines Vertrauens als Beistand hinzuziehen.

(4) Ist die Identität des Informanten dem Betroffenen nicht bekannt, so ist diese offen zu legen, wenn der Betroffene sich andernfalls nicht sachgerecht verteidigen kann, insbesondere weil der Glaubwürdigkeit des Informanten für die Feststellung des Fehlverhaltens wesentliche Bedeutung zukommt. Die Bekanntgabe der Identität kann ausnahmsweise entfallen, wenn die Sach- und Beweislage offenkundig ist.



(5) Die Kommission legt dem Universitätspräsidenten über das Ergebnis ihrer Untersuchung einen Abschlußbericht mit einer Empfehlung zum weiteren Verfahren vor. Zugleich unterrichtet sie die beschuldigten Personen und die Informanten über das wesentliche Ergebnis ihrer Ermittlungen.

(6) Der Universitätspräsident entscheidet auf der Grundlage des Abschlußberichtes und der Empfehlung der Kommission, ob das Verfahren einzustellen ist oder ob ein wissenschaftliches Fehlverhalten hinreichend erwiesen ist. Im letzteren Fall entscheidet er auch über die zu treffenden Maßnahmen. Ist der Verdacht eines wissenschaftlichen Fehlverhaltens zu Unrecht erhoben worden, sorgt der Präsident für eine Rehabilitation der beschuldigten Personen.

#### **Anhang/Verweise**

- "Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis" der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- Spezielle Regelungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in einzelnen Fachdisziplinen



Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf

Fachbereich Medizin  
Prodekanin für Forschung

Martinistraße 52  
20246 Hamburg

Promotionsbüro  
Sprechzeiten: Mo/Di/Do  
09.00 Uhr – 12.00 Uhr

Tel.: 42803 4164  
Fax: 42803 4932

---

## Informationen zum Promotionsverfahren (Stand Sommersemester 2002)

---

1. Der Beginn einer wissenschaftlichen Arbeit mit dem Zweck der Promotion ist von der Doktormutter bzw. dem Doktorvater auf einem vorgeschriebenen Formblatt (Anlage) anzuzeigen. Voraussetzung für die Annahme einer wissenschaftlichen Arbeit zum Zweck der Promotion ist in der Regel die bestandene Ärztliche Vorprüfung (Physikum) im Studium der Medizin oder die Zahnärztliche Vorprüfung (Physikum) in der Zahnmedizin.

Über das Verfahren für Studierende ohne deutsche Studienabschlüsse erteilt das Promotionsbüro die jeweils aktuellen Auskünfte.

2. Der Antrag auf Zulassung zur Promotion kann frühestens nach Bestehen des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung in der Medizin oder frühestens mit der Anmeldung zum Staatsexamen in der Zahnmedizin gestellt werden (vgl. § 7 Promotionsordnung). Mit dem als Anlage beigefügten Antrag auf Zulassung zur Promotion sind beim Fachbereich Medizin fünf druckreife gebundene (keine Ringbindung!) Exemplare im Format DIN A4, einseitig geschrieben, der Originalausfertigung der Dissertation, mit Titelblatt und Lebenslauf, einzureichen. Korrekturen und Überklebungen im Original sind nicht zulässig. Das Inhaltsverzeichnis muss eine Seitenzahlangebe enthalten. Der innere Textrand muss mindestens 3 cm betragen.

Die wissenschaftliche Abhandlung (Dissertation) muss ein in den Bereich der Medizin oder Zahnmedizin fallendes Gebiet in deutscher oder englischer Sprache behandeln.

3. Eine medizinische Dissertation muss nach den Kriterien für die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit angefertigt sein.
4. Auf dem Titelblatt der Dissertation ist die Abteilung und der Name des Abteilungsdirektors anzugeben, in dessen Institution die Arbeit angefertigt wurde. Falls sich eine Abteilungszuordnung nicht zwangsläufig aus der Abteilungsbezeichnung ergibt, sollte auch der Name der Klinik bzw. des Instituts bzw. des Zentrums angegeben werden. (Siehe Muster)
5. Der Titel der Dissertation sollte das bearbeitete Thema knapp und präzise angeben.

7. Jeder Arzt, jede Ärztin, der/die den Titel "Dr. med." oder "Dr. med. dent." erwerben will, muss eine eigene Dissertation vorlegen. Auch wenn mehrere Doktoranden gemeinschaftlich an einem Forschungsprojekt gearbeitet haben, muss jeder Doktorand eine eigene Dissertation anfertigen. In dieser Arbeit muss sein Anteil am Gesamtprojekt als seine eigenständige Leistung im Ergebnisteil dargestellt werden. Bei der Abgabe von Gemeinschaftsarbeiten ist im "Antrag auf Zulassung zur Promotion" darauf hinzuweisen, welche Dissertationen in Zusammenarbeit entstanden sind, und diese Arbeiten sind auch nur gemeinsam einzureichen.
8. Die Bewertung der Dissertation erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Der Doktorand kann zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses vorschlagen. Einer der Gutachter der Doktorarbeit ist in der Regel der Wissenschaftliche Betreuer (also der Doktorvater/ die Doktorin). Er/sie fertigt ein ausführliches Referat an, aus dem die originäre wissenschaftliche Leistung des Doktoranden ersichtlich wird. Die Stellungnahmen der beiden anderen Gutachter würdigen die originäre Leistung des Doktoranden aus ihrer persönlichen fachspezifischen Sicht.
9. Die Promotion ist ein Prüfungsverfahren. Stellt sich die vorgelegte schriftliche Promotionsleistung als nicht ausreichend oder fehlerhaft heraus, kann der Prüfungsausschuss die Arbeit zur Umarbeitung an den Bewerber zurückgeben. Die Doktorarbeit kann vor Anfertigung der Gutachten zurückgezogen werden.
10. Für die Benotung einer Dissertation gelten folgende Beurteilungen:
  - summa cum laude (ausgezeichnet),
  - magna cum laude (sehr gut) = 1,
  - cum laude (gut) = 2,
  - rite (genügend) = 3,
  - ungenügend.

Für die Bewertung „summa cum laude“ (ausgezeichnet), die nur bei hervorragender wissenschaftlicher Leistung auszusprechen ist, ist ein einstimmiger Beschluss des Prüfungsausschusses, einschließlich des stellvertretenden Mitgliedes, erforderlich. Die Bewertung „summa cum laude“ setzt ein positives auswärtiges Gutachten voraus.

11. Nach endgültiger Annahme der Dissertation durch den Prüfungsausschuss wird dem Doktoranden der Termin für die mündliche Prüfung durch den Prüfungsausschussvorsitzenden mitgeteilt.
12. *Veröffentlichungsformen, Druck, Anzahl etc. der Dissertation  
(Diese Bestimmungen werden aktualisiert. Das Promotionsbüro erteilt Auskünfte.)*
13. Zur Aushändigung der Promotionsurkunde durch die Prodekanin für Forschung/ den Dekan des Fachbereichs wird der Doktorand geladen. Eine Übersendung per Post erfolgt nur im Ausnahmefall, z.B. bei erheblicher Entfernung des Aufenthaltsortes.



### Beispiele Hochschulschriften (Dissertationen, Habilitationen)

Meier AV (1977) Canales ethmoidales. Med. Dissertation. Universität Köln

Ross DW (1977) Lysosomes and storage diseases. Master's thesis, Columbia University, New York

Schmidt X (1978) Lactogenese in der Ratte. Habilitationsschrift, Universität München

Trent JW (1975) Experimental acute renal failure, PhD dissertation, University of California, Los Angeles

Das Literaturverzeichnis wird alphabetisch nach Autoren aufgeführt. Eine zusätzliche Nummerierung erfolgt nur dann, wenn die Zitate im Text mit Literaturziffern versehen werden (s. Beispiele Zeitschriften)

Bei mehreren Titeln desselben Autors ist folgende Reihenfolge zu beachten:

Ein Autor: chronologisch (Erscheinungsjahre in Folge)

Ein Autor und Koautor: zunächst alphabetisch nach Koautor, dann chronologisch

Ein Autor et al. (mehrere andere Autoren): chronologisch (nicht alphabetisch nach jeweils folgenden Autoren, da im Text nur der 1. Autor erscheint, z.B. Haberfellner h et al.)

Die Literaturzitate im Text werden entweder mit Autorennamen und Erscheinungsjahr angegeben (z.B.: Draf 1975; Rossiwall et al. 1976; Haberfellner u. Rossiwall 1977), oder bei nummerierten Literaturverzeichnissen unter Angabe der Literaturziffer in eckigen Klammern

Name:.....

Vorname:.....

Str.:.....

Ort:.....

Tel.:.....dienst:.....

Heimatanschrift:.....

Staatsangehörigkeit:.....

An die/den  
Vorsitzende/n des Promtionsausschusses  
c/o Fachbereich Medizin  
- Promotionsbüro -  
Martinistr. 52

20246 Hamburg

Hamburg,.....

**Antrag auf Zulassung zur Promotion zum Dr. med. bzw. Dr. med. dent.**

Dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg überreiche ich eine unter der Betreuung von

.....  
von mir in der .....  
unter praktischer Anleitung von .....  
ausgearbeitete wissenschaftliche Abhandlung über .....

.....  
mit der Bitte um Annahme als Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der  
Medizin/Zahnmedizin und um Zulassung zur mündlichen Prüfung.

Bei der vorglegten Abhandlung handelt es sich um eine Gemeinschaftsarbeit  
ja/nein, und zwar zusammen mit .....

Mein Vorschlag für die Prüfer/Prüferin im Prüfungsausschuss lautet:

- 1. ....
- 2. ....

An der Universität Hamburg habe ich ..... Semester Medizin/Zahnmedizin studiert,  
und zwar von .....bis .....

Den 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung in der Medizin habe ich bestanden am: .....

Die Anmeldung zum Staatsexamen in der Zahnmedizin habe ich vorgenommen am: .....

Das 3. Staatsexamen in der Medizin bzw. das Staatsexamen in der Zahmedizin habe ich am  
..... in ..... bestanden.

Die Approbation als Arzt/Zahnarzt habe ich am .....erhalten.

.....  
Unterschrift



An den/die Vorsitzende/n des  
Promotionsausschusses des Fachbereiches Medizin  
der Universität Hamburg

Datum: \_\_\_\_\_

Anzeige des Beginns einer wissenschaftlichen Arbeit zum Zweck  
der Promotion zum Dr. med. /med. dent.

(durch den/die Doktorvater/-mutter, gemäß § 3 und § 6 der Promotionsordnung, siehe Rückseite)

Herr/Frau .....

wird unter meiner Betreuung eine Dissertation zu dem folgenden Thema  
durchführen:

.....

.....

*Projektskizze*

Ein Abstrakt zum Inhalt der Dissertation liegt bei (max. 1 Seite).

Dem Doktoranden / der Doktorandin sind die Promotionsordnung des Fachbereiches,  
die Informationen zum Promotionsverfahren und die Richtlinien zur Sicherung guter  
wissenschaftlichen Praxis der Universität Hamburg ausgehändigt worden.

Unterschriften:

.....  
Doktorvater / -mutter

.....  
Doktorand / in

Die praktische Arbeit erfolgt unter Anleitung von: .....

In meiner Abteilung stehen ein Arbeitsplatz und die notwendige Ausrüstung für die  
Dissertation zur Verfügung.

.....  
Abteilungsdirektor / in  
(Stempel)

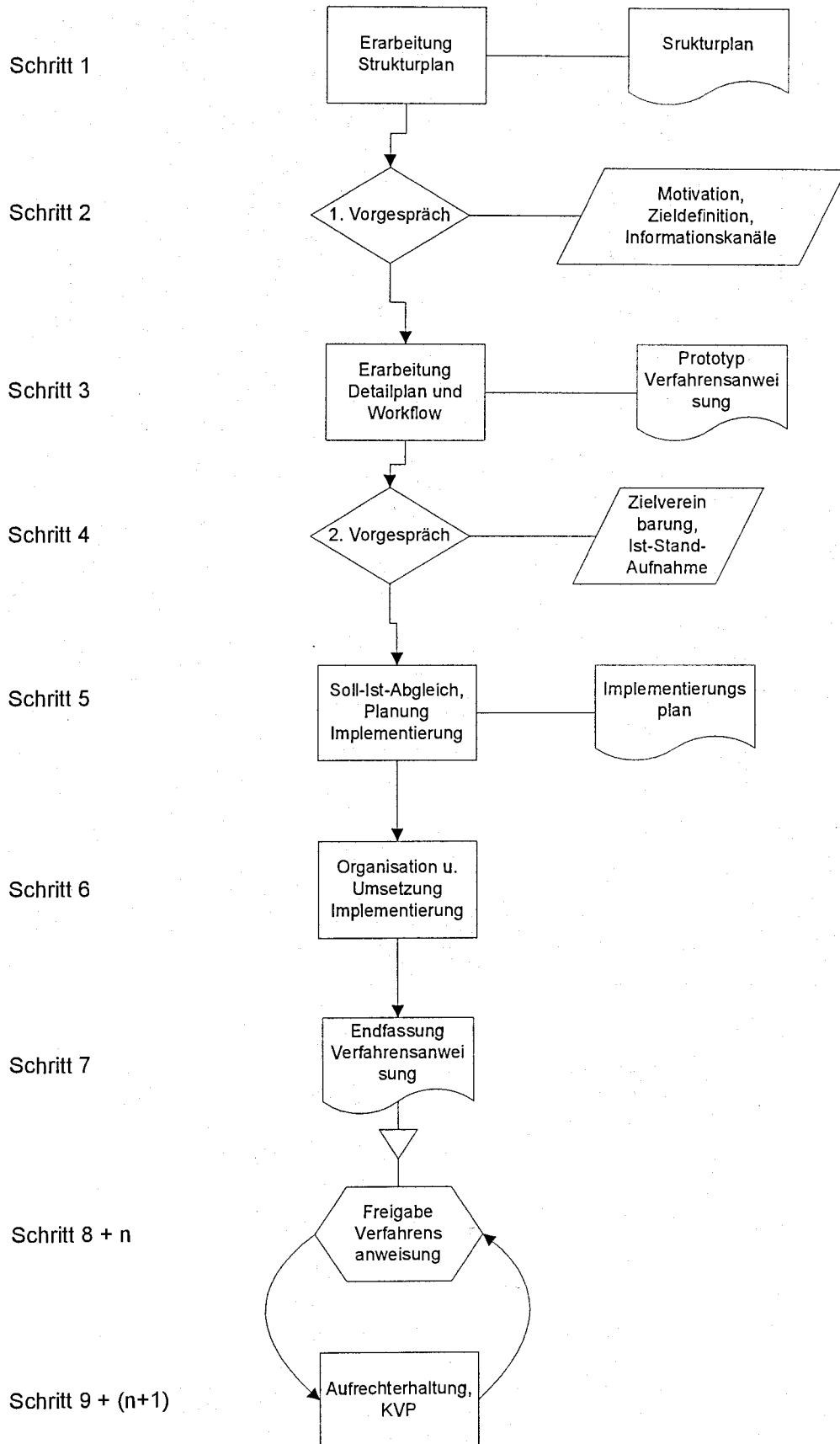
Name und Adresse des/der Doktorvaters / -mutter:

.....

.....

# Implementierungs- Fahrplan

für die Etablierung der Verfahrensweisung  
„Strukturierte Ausbildung von Medizin-  
Doktoranden am UKE“



Institut/GesprächsleiterIn	Datum

### Checkliste zur Ist-Stand-Aufnahme

Topic	Art und Grad der Erfüllung	Nicht erfüllt
Regelung der Verschwiegenheitspflicht		
Regelung von Zugriff auf interne Daten (Dateien von Kollegen, Intranet,...)		
Bereitstellung von Arbeits-, Schutzkleidung		
Art der Anstellung/des Arbeitsverhältnisses (Student, studentische Hilfskraft, Doktorand)		
A) Bezahlung?		
B) Möglichkeiten der finanziellen Förderung (Stipendien, Preise, Anstellung als stud./wiss. Hilfskraft)?		
Regelung der Arbeitszeiten		
Urlaubsregelung		
A) Durchführung der Arbeit in Vollzeit (5d/Woche)?		
B) In Freisemester/Promotionssemester?		
C) In Teilzeit?		
D) Unterbrechungen durch Reisen, Auslandsaufenthalte?		
E) Verringerung der Arbeitszeit durch Nebenjobs, Studienveranstaltungen, Betreuungsaufgaben?		
F) Verringerung der Arbeitszeit durch Aufgaben am Institut (Lehraufgaben, Patientenbetreuung, Organisatorisches)?		
Wie lange dauern Doktorarbeiten (bis zur abgeschlossenen Promotion)?		
A) Durchschnittlich		
B) von...bis		
C) ⇒ FTE		
A) Übernehmen die Doktoranden Lehraufgaben?		
B) Wenn ja – in welchem Umfang?		
A) Gibt es ein begleitendes Studienprogramm? Welche Veranstaltungen zählen dazu?		
B) Wird von den Doktoranden der Besuch von Lehrveranstaltungen verlangt, die nicht zu ihren Pflichtveranstaltungen gehören?		
Werden die Arbeiten zu bestimmten Zeiten begonnen oder übers Jahr verteilt?		
Überlassung von Erfindungen/geistiges Eigentum		

Budgetverantwortung/Bestellrecht		
Wird ein Doktorandenvertrag zwischen Institut und Doktorand geschlossen?		
Existieren am Institut Zeitvorgaben oder Ausschlussfristen für die Doktoranden (späteste Abgabetermine, keine Unterstützung mehr nach...)?		
Existiert Hausordnung für Forschungsgebäude?		
Gibt es Laborordnungen?		
Gesicherte Aufklärung über <ul style="list-style-type: none"> <li>- A) biologische Sicherheit,</li> <li>- B) Strahlenschutz,</li> <li>- C) Gefahrenstoffe</li> <li>- D) Brandschutz?</li> </ul>		
Aufklärung über Arbeitsschutzbestimmungen (UUV)		
Existiert eine aktuelle Liste der für das Institut/die Arbeitsgruppe geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien?		
Werden die vorgeschriebenen Unterweisungen in die Sicherheitsvorschriften protokolliert und von den Teilnehmern gegengezeichnet?		
Bei Ausländern: Sicherung von Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis		
Funktion der Projektskizze in der Promotionsanzeige; Beispiele?		
A) Existiert Zeitplan?		
B) Existiert Einarbeitungsplan?		
C) Werden Arbeitspakete und Meilensteine definiert?		
D) Gibt es eine Festlegung der Tätigkeitsfolge?		
E) Wie sind die Phasen voneinander abgetrennt?		
F) Gibt es ein Projektmonitoring?		
G) Was wird außer den Versuchsergebnissen protokolliert?		
H) Wird nach der Promotion eine Abschluss-Sitzung durchgeführt?		
Wird neben der Projektskizze ein Exposé über die geplante Arbeit angefertigt?		
Gibt es für Doktoranden eine Vertrauensperson/Ombudsmann?		
A) Wer betreut die Doktoranden bei der direkten praktischen Arbeit?		
B) Gibt es für diese Betreuer Vertretungen (Krankheit, vorzeitiges Ausscheiden, Urlaub)?		
Wie viel Doktoranden entfallen auf einen Betreuer?		
Wie hoch ist die durchschnittliche Betreuungsdichte (h/Tag; h/Woche)		
Wie oft wird Doktorvater/Doktormutter		

kontaktiert?		
Existiert eine aktuelle Methodenliste am Institut?		
Existiert ein fortgeschriebener Stellenplan (auch mit Doktoranden)?		
Gibt es formale Bewerbungsverfahren für Doktoranden-Plätze? (Bewerbungsmappe, Auswahlverfahren, Referenzen,...)		
A) Wie viele Doktoranden bewerben sich pro Jahr?		
B) Wie viele davon werden angenommen?		
C) Wie viele beenden ihre Promotion erfolgreich? Mit welchen Noten?		
A) Wird über die Doktoranden eine Akte geführt (≠ Personalakte der Verwaltung)?		
B) Gibt es Personal-Beurteilungsbögen?		
A) Gibt es eine Bedarfsermittlung über die Anzahl betreubarer Doktoranden?		
A) Wird aktiv um Doktoranden geworben?		
B) Wenn ja – mit welchen Mitteln?		
Wie sieht die Konkurrenz-Situation um Doktoranden zwischen den Instituten aus?		
Welche Informationsmöglichkeiten haben die Interessenten zu angebotenen Doktorarbeiten?		
Welche Anforderungen an		
A) Person (Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit),		
B) innere Motivation zur Arbeit und zur Forschung und		
C) fachlichen Qualifikation werden an die Kandidaten gestellt?		
D) Existiert eine Checkliste für das Anforderungs-Profil?		
A) Wie viele Vorgespräche werden vor der Annahme als Doktorand geführt?		
B) Wie lange dauern diese?		
C) Gibt es die Möglichkeit zur Hospitation?		
D) Werden frühere Doktoranden als Referenz genannt?		
Gibt es eine Probezeit?		
Wird das Dissertationsthema		
A) mit dem Kandidaten entwickelt, oder		
B) steht es schon vor der Planungsphase fest?		
Werden Kriterien zum Abbruch der Arbeit definiert?		

Wie sind die Arbeitsgruppen organisiert:

- A) Thematisch  
B) Gruppeneröße

<p>C) Zusammensetzung nach Qualifikation und Aufgabenverteilung</p>		
<p>A) Gibt es periodische Literatur-Seminare?</p>		
<p>B) Wie häufig?</p>		
<p>C) Für welchen Teilnehmerkreis?</p>		
<p>D) Ist Teilnahme und Vortrag Pflicht?</p>		
<p>AA) Gibt es periodische Laborseminare?</p>		
<p>BB) Wie häufig?</p>		
<p>CC) Für welchen Teilnehmerkreis?</p>		
<p>DD) Ist Teilnahme und Vortrag Pflicht?</p>		
<p>Arbeiten Doktoranden an Förderanträgen mit?</p>		
<p>Bekommen Doktoranden auch Lehraufgaben?</p>		
<p>Welcher Art sind die Dissertationen:</p>		
<p>A) Einzelarbeit – gemeinsame Dissertation</p>		
<p>B) Experimentell – Klinisch - Theoretisch</p>		
<p>A) Wie viele Publikationen entstehen durchschnittlich aus einer medizinischen Doktorarbeit?</p>		
<p>B) Wie viele Poster oder Kongressbeiträge entstehen durchschnittlich aus einer medizinischen Doktorarbeit?</p>		
<p>Nehmen Doktoranden normalerweise an Kongressen und Symposien zu ihrem Fachgebiet teil?</p>		
<p>In welcher Weise unterstützen Betreuer und Doktorvater ein zügiges Promotionsverfahren?</p>		
<p>Ist es üblich, dass sich die Doktoranden Mitgliedern des Prüfungsausschusses für das Promotionsverfahren vorstellen?</p>		
<p>Zur Archivierung der Daten:</p>		
<p>A) Wo wird archiviert?</p>		
<p>B) Wie lange werden die Unterlagen aufbewahrt?</p>		
<p>C) Was gehört zu den archivierten Dokumenten?</p>		
<p>Wird über die Doktoranden eine Personalakte (Doktoranden-Akte) geführt?</p>		
<p>Gibt es interne Richtlinien für die Benotung von Doktorarbeiten?</p>		
<p>Wie wird das berufliche Fortkommen der Absolventen weiter verfolgt?</p>		
<p>Ist die Institutsleitung beim Berufsstart behilflich? (Industrie-Kontakte, Empfehlungsschreiben, Arbeitszeugnisse)</p>		