

# Promotion

Die medizinische Doktorarbeit - von der Themensuche bis zur Dissertation

Bearbeitet von  
Christel Weiß, Axel W. Bauer

4., vollständig überarbeitete Auflage 2015. Buch. 168 S. Kartoniert  
ISBN 978 3 13 127214 0  
Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Human-Medizin, Gesundheitswesen > Medizin, Gesundheitswesen allgemein](#)

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beek-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

## 2 Die Themensuche

### 2.1 Wichtig: Die Beurteilung der eigenen Person

*Was ihr nicht tut mit Lust, gedeiht euch nicht.  
(William Shakespeare, Dramatiker, 1564–1616)*

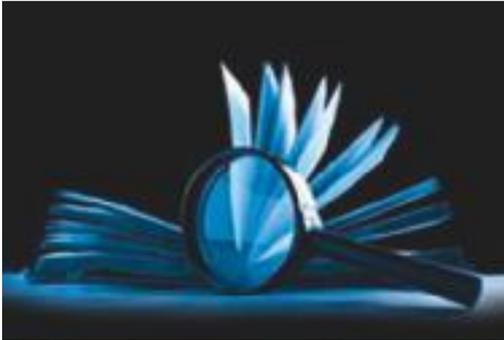


Abb. 2.1 Welches Thema soll ich wählen?  
(© Sergey Yarochkin/Fotolia.com)

Die meisten (wenn auch nicht alle) Studierenden haben zunächst nur vage Vorstellungen bezüglich eines geeigneten Themas. Das Angebot ist so breit gefächert wie die wissenschaftliche Medizin.

Bevor Sie sich auf die Suche begeben, sollten Sie sich zumindest über Ihre persönlichen Vorlieben, Schwächen und Ansprüche im Klaren sein.

Versuchen Sie deshalb, die folgenden Fragen zu beantworten:

- **Fachgebiet:** Haben Sie besonderes Interesse für ein bestimmtes Fachgebiet (oder eventuell mehrere)? Gibt es ein Fach, das für Sie keinesfalls infrage kommt? Manche Studenten wissen schon zu Beginn des klinischen Studienabschnitts, worauf sie sich später spezialisieren werden. Dann kann es vorteilhaft sein, ein Thema aus diesem Gebiet zu bearbeiten.
- **Art der Arbeit:** Hätten Sie gerne die Möglichkeit, im Rahmen Ihrer Dissertation Patienten zu untersuchen (S. 24), oder möchten Sie nur Patientendaten auswerten (S. 23), ohne dass Sie selbst in direkten Kontakt zu diesen Patienten treten? Kommt vielleicht eine epidemiologische Studie (S. 24) infrage? Oder arbeiten Sie lieber in der biomedizinischen Grundlagenforschung (S. 25)?

Wären Sie bereit, an Tierversuchen (S. 25) mitzuwirken, oder arbeiten Sie am liebsten an einer Literaturlarbeit (S. 26), ohne Patienten und ohne Labor?

- **Vorlieben und Abneigungen:** Haben Sie eine Vorliebe für eine der Naturwissenschaften Physik oder Chemie oder für eine Disziplin wie Biomathematik oder Medizinische Informatik? Oder verabscheuen Sie eines dieser Fächer so sehr, dass Sie nach Möglichkeit nichts damit zu tun haben möchten? Können Sie sich eine klinische Arbeit vorstellen, etwa in der Inneren Medizin oder in der Urologie, oder wäre eher eine Geisteswissenschaft wie Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin Ihre Sache?
- **Zeiteinteilung:** Sind Sie bereit und in der Lage, auch an Wochenenden bzw. auf Abruf in einer Klinik oder einem Labor zu erscheinen? Können Sie eventuell in den Semesterferien mehrere Wochen nacheinander in einem Institut arbeiten? Oder bevorzugen Sie eine Arbeit, bei der Sie Ihre Zeit weitgehend selbst einteilen können? Wäre es Ihnen lieb oder sind Sie sogar darauf angewiesen, möglichst viel zu Hause erledigen zu können?
- **Innovativer Anspruch:** Möchten Sie gerne innovativ tätig sein und etwas Neues erforschen (wofür in der Regel mehr Zeit und Energie eingeplant werden muss), oder legen Sie Wert darauf, in möglichst kurzer Zeit Ihre Arbeit abschließen zu können?
- **Bewertung:** Ist für Sie die Bewertung zweitrangig (das heißt, geht es Ihnen in erster Linie um den „Titel“?), oder haben Sie gewisse intellektuelle Mindestansprüche? Wenn Sie eine akademische Karriere und die Habilitation nicht ausschließen, darf Ihnen die Bewertung nicht gleichgültig sein. In diesem Fall müssen Sie sich an eine Arbeit heranwagen, bei der ein „magna cum laude“ realistisch erscheint.

Es sollte Ihnen, unabhängig davon, welches Thema Sie angehen, von Anfang an klar sein, dass eine Promotion **selbstständiges** und über weite Strecken auch sehr **intensives Arbeiten** erfordert.

Sie sollten auch wissen: Nicht alle Wünsche sind erfüllbar. Bei jeder Doktorarbeit ist es erforderlich, sich in fachfremde Gebiete einzuarbeiten. So muss bei den meisten Arbeiten eine statistische Datenanalyse durchgeführt werden – gleichgültig, ob

und wie sehr Ihnen die Biomathematik zusagt. Bei anderen Arbeiten müssen Sie sich in spezielle Software-Produkte oder Untersuchungstechniken einarbeiten. Wenn Sie den Anspruch haben, eine wissenschaftlich hochwertige Arbeit zu erstellen, können Sie nicht erwarten, dass Ihnen dies in kürzester Zeit unter geringstem Aufwand zu Hause am Schreibtisch gelingt.

Noch eine Bemerkung zu **Fremdsprachenkenntnissen**: Es wird vorausgesetzt, dass Sie in der Lage sind, englische Fachtexte zu lesen (ohne dass dies besonders hervorgehoben wird). Wenn bei speziellen Themen darüber hinaus weitere Sprachkenntnisse erforderlich sind, sollte dies in der Themenausschreibung erwähnt werden.

### Merke

Manche Doktoranden befürchten, dass sie sich mit dem Thema ihrer Arbeit zwangsläufig auf ihr späteres berufliches Spezialgebiet festlegen. Das ist aber nicht Sinn einer Promotion, und deshalb sind diese Bedenken unbegründet! Nutzen Sie das Studium und die Promotion, um Erfahrungen zu sammeln und ihre Neigungen zu entdecken. Erst dann sollten Sie sich Gedanken über eine Facharztausbildung machen.

## 2.2 Ein passendes Thema – wie finde ich das?

Hier gilt die Devise: Augen und Ohren offen halten! Achten Sie überall an der Medizinischen Fakultät oder an Ihrem Universitätsklinikum auf entsprechende **Aushänge**. Diese findet man dort, wo viele Studenten verkehren: bei der Fachschaft, in der Mensa, im Dekanat oder in den einzelnen Kliniken und Instituten. Falls Sie schon bestimmte Vorstellungen haben, in welchem Fach Sie Ihre Dissertation schreiben möchten, ist es sinnvoll, sich in der betreffenden Klinik oder dem Institut nach solchen Aushängen umzusehen oder in der Liste des Dekanats gezielt nach Themen zu suchen.

Mittlerweile werden Doktorarbeiten häufig über das **Internet** angeboten. Manche Kliniken oder Institute bieten Doktorarbeiten auf ihrer Webseite an. Viele Medizinische Fakultäten unterhalten ein **Doktorandenforum**, das zu vergebende Themen und andere nützliche Informationen enthält. Mit

[www.doktorandenboerse.info](http://www.doktorandenboerse.info) gibt es seit mehr als 10 Jahren eine Internetadresse, über die man bundesweit medizinische Doktorarbeiten anbieten und suchen kann. Wenn Sie einen Info-Brief abonnieren, erhalten Sie regelmäßig aktuelle Themenangebote.

In vielen Medizinischen Fakultäten und Universitätskliniken kann man sich über das **Promotionsbüro** im Dekanat **Listen** mit den Namen von Dozenten besorgen, die eine Doktorarbeit zu vergeben haben. Oft enthalten diese Listen auch die Arbeitsthemen oder zumindest eine grobe Beschreibung, sodass Sie wählen können, was für Sie infrage kommt.

Auch „**Mundpropaganda**“ kann erfolgreich sein: Wenn man sich unter Kommilitonen umhört, erfährt man häufig von Instituten oder Dozenten, die ein Thema zu vergeben haben. Manchmal bieten auch Dozenten von sich aus einzelnen Studenten ein Thema an.

Eher selten hat ein Student einen **eigenen Themenvorschlag** und muss dann jemanden suchen, der seine Arbeit betreut. In diesem Fall sollten Sie sich überlegen, welcher Dozent Ihnen geeignet erscheint und sich dann an diesen wenden. Womöglich findet er Ihr Thema interessant und hat eine Idee, wie man es methodisch angehen und ggf. inhaltlich optimieren könnte.

► **Betreuer.** Es gibt Studenten, die sich zuerst ihren Betreuer wählen. Wenn Sie beispielsweise einen Professor aufgrund einer Vorlesung oder einen Dozenten aufgrund eines Seminars kennen und gerne bei ihm promovieren möchten, dann fragen Sie ihn ohne Scheu, ob er ein Thema zu vergeben hat.

### Merke

Es ist **nicht empfehlenswert**, eine Person aus Ihrem **privaten Umfeld** um die Betreuung zu bitten.

Wenn Sie beispielsweise einen Medizinprofessor, der zufällig mit Ihren Eltern befreundet ist, wegen eines Themas ansprechen in der irrigen Annahme, dass aufgrund Ihrer privaten Beziehungen die Doktorarbeit schnell und problemlos zu bewältigen sei, werden Sie wahrscheinlich auf wenig Begeisterung stoßen. Eine objektive Betreuung kann in diesen Fällen kaum gewährleistet werden; Kritik ist

schwer zu vermitteln und für alle Beteiligten unangenehm. Es wäre unredlich, von Ihrem Betreuer ein Gefälligkeitsgutachten zu erwarten, zumal er nicht alleine über die Note entscheidet. Aber auch wenn Sie eine exzellente Leistung erbrächten und vollkommen zu Recht eine sehr gute Bewertung erhielten, setzten Sie sich dem Verdacht aus, dass Sie es leichter gehabt hätten als andere Kandidaten. Deshalb: Ziehen Sie eine solche Möglichkeit am besten gar nicht in Betracht!

Es kann dagegen zielführend sein, sich an ein **nicht universitäres Forschungsinstitut** zu wenden. Diese Institute suchen manchmal händerringend nach Doktoranden, insbesondere dann, wenn sie in Städten ohne eine Medizinische Fakultät angesiedelt sind (s. Kap. 2.4.1).

Im Übrigen gilt auch für Studenten, die ein Dissertationsthema suchen: Es ist nie zu früh, Kontakte zu knüpfen – beispielsweise als studentische Hilfskraft oder als Famulus in einer klinischen Abteilung. Dabei trifft man in der Regel auf Wissenschaftler, die Doktorarbeiten betreuen. In diesen Fällen ist es günstig, dass man seinen Betreuer vorab persönlich kennt und abschätzen kann, wie sich die Zusammenarbeit mit ihm gestalten wird. Eventuell können auch Kontakte zur Pharmazeutischen Industrie hilfreich sein. Es ist denkbar, in Zusammenarbeit mit der Universität hier eine Dissertation anzufertigen, eventuell sogar gegen Bezahlung. Allerdings muss man darauf achten, nicht in finanzielle und somit auch in inhaltliche Abhängigkeit von dem betreffenden Sponsor zu geraten.

Eine andere Möglichkeit, an ein Thema zu kommen, bieten **Stellenanzeigen** (z. B. über den Stellenmarkt einer Universität oder im Deutschen Ärzteblatt), in denen Doktoranden gesucht werden. Wenn man diese Möglichkeit ins Auge fasst, muss man allerdings zu einem Ortswechsel bereit sein. Hin und wieder werden auch Stellen angeboten, die einen Hochschulabschluss voraussetzen und bei denen die Doktoranden bezahlt werden. Häufig handelt es sich um halbe Stellen, bei denen Einsatz „rund um die Uhr“ erwartet wird. Diese Möglichkeit bietet sich für Kandidaten an, die während ihres Studiums – aus welchen Gründen auch immer – kein Thema gefunden haben. Die Konkurrenz ist dennoch groß und die Erwartungen der Arbeitgeber sind entsprechend hoch!

Mit sehr viel Glück kann man ein Doktoranden-Stipendium (S. 33) ergattern und dann – mit finanzieller Unterstützung – im Rahmen eines Forschungsprojektes promovieren. Dabei werden al-

lerdings sehr hohe Ansprüche an die Kandidaten gestellt. Die Arbeiten haben ein entsprechend hohes Niveau und sind daher insbesondere für Doktoranden geeignet, die eine akademische Laufbahn anstreben.

## 2.3 Für jeden etwas: Wählen Sie!



Abb. 2.2 Welche Doktorarbeit-Kategorie passt für mich?  
(© Kirsten Oborny/Thieme Verlagsgruppe)

In diesem Abschnitt werden die **Arbeitstypen** klassifiziert (► Tab. 2.1) und zwar hauptsächlich bezüglich des Umfelds, in dem die Dissertation erstellt wird. Dies ermöglicht Ihnen eine erste, grobe Orientierung innerhalb der Themenvielfalt.

### 2.3.1 Beliebt: klinisch-retrospektive Arbeiten

Eine klinisch-retrospektive Studie als Basis für eine Doktorarbeit ist außerordentlich beliebt, und zwar aus folgendem Grund: Die Daten, die auszuwerten sind, sind meistens bereits dokumentiert (z. B. in Krankenakten). Man braucht nicht auf das Eintreten von Ereignissen zu warten, was bei prospektiven Studien monate- oder gar jahrelang dauern kann. Da ein wesentlicher Teil dieser Arbeiten aus statistischer Analyse besteht, werden sie hin und wieder auch als „statistische Arbeiten“ bezeichnet. Diese Bezeichnung finden wir allerdings etwas unpassend, da bei anderen Arbeitstypen ebenfalls eine statistische Datenanalyse erforderlich ist.

Tab. 2.1 Kategorien von Doktorarbeiten

| Kategorie                     | Bemerkung   |
|-------------------------------|---|
| klinisch-retrospektive Arbeit | Daten liegen bereits vor („statistische Arbeit“); eher geringer Zeitaufwand   |
| klinisch-prospektive Arbeit   | Daten werden erst im Laufe der Arbeit an Patienten erhoben (diagnostische oder therapeutische Studie); eher hoher Zeitaufwand |
| epidemiologische Arbeit       | zu untersuchender Personenkreis außerhalb eines Klinikums; zeit- und arbeitsintensive Arbeit                                  |
| experimentelle Arbeit         | Laborarbeit, in der Regel sehr anspruchsvolle Arbeit; Sonderform: Tierexperiment  |
| Literaturarbeit               | umfassendes Literaturstudium erforderlich   |

► **Vorteile.** Der Vorteil dieser Studien besteht darin, dass sie relativ zügig durchgeführt werden können (wobei jedoch auch hier eine Bearbeitungszeit von 2 Jahren als normal gilt). Ein weiterer Vorteil ist, dass man sich seine Zeit weitgehend selbst einteilen und viel zu Hause erledigen kann. Die Arbeit in der Klinik oder dem Institut beschränkt sich hauptsächlich darauf, relevante Daten zu sammeln. Es ist nicht notwendig, zu bestimmten Zeiten bei Patienten oder im Labor zu erscheinen.

► **Nachteile.** Nachteilig ist allerdings, dass man als Doktorand so gut wie keinen Einfluss auf die Art, die Qualität und die Vollständigkeit der Daten hat. So passiert es hin und wieder, dass ein Doktorand mit einer Unmenge von schlampig geführten Patientenakten überhäuft wird und dann immense Schwierigkeiten bei deren Auswertung hat. Häufig muss man auch ehemalige Patienten kontaktieren, um diese nach zurückliegenden Ereignissen zu befragen, was recht mühsam sein kann.

► **Fazit.** Retrospektive Studien eignen sich für Doktoranden, die weniger auf wissenschaftliche Leistung Wert legen als vielmehr darauf, dass sie möglichst schnell ihre Arbeit „abhaken“ können. Die Bewertung liegt meist bei „rite“, seltener bei „cum laude“.

### 2.3.2 Praxisbezogen: klinisch-prospektive Arbeiten

Bei diesen Arbeiten werden die Daten prospektiv erhoben. Sie fallen also erst im Lauf der Studie bei der Untersuchung von Patienten an. Ein klassisches Beispiel bilden die klinischen Therapiestudien (S.55), bei denen 2 Therapieformen (z. B. eine neu entwickelte Therapie und eine Standardthera-

pie) miteinander verglichen werden. Aber auch diagnostische Studien (S.58) und Prognosestudien (S.59) fallen unter diese Kategorie.

Auch bei diesem Arbeitstypus ist eine statistische Datenanalyse erforderlich. Im Übrigen ist es notwendig, dass Sie sich in die Untersuchungsmethoden einarbeiten. Als Doktorand sind Sie unmittelbar in den Klinikbetrieb involviert. Zu Beispielen sei auf Kapitel „Beispiele von Doktorarbeiten“ (S.142) verwiesen.

► **Vorteile.** Sie haben die Qualität und die Vollständigkeit Ihrer Daten selbst in der Hand! Diese Arbeiten sind wissenschaftlich anspruchsvoller als retrospektive Studien. Je nach Qualität schwankt die Bewertung zwischen „cum laude“ bis hin zur Höchstnote „summa cum laude“, wenn die Ergebnisse sehr bedeutend für die Praxis sind.

► **Nachteile.** Eventuell müssen Sie auch zu ungünstigen Zeiten (etwa am Wochenende oder nachts) zur Verfügung stehen. Der Knackpunkt bei diesen Studien: Sie müssen abwarten, bis Sie eine hinreichend große Anzahl von Patienten rekrutiert haben. Aus diesen Gründen dauern solche Arbeiten in der Regel länger als klinisch-retrospektive Studien.

► **Fazit.** Dieser Typus eignet sich für Kandidaten, die Erfahrungen im Klinikbetrieb sammeln wollen und eine gute bis sehr gute Bewertung anstreben.

### 2.3.3 Aufschlussreich: epidemiologische Arbeiten

Bei epidemiologischen Studien wird ein Personenkreis außerhalb der Klinik untersucht, etwa Kinder einer Schule oder Bewohner eines bestimmten Gebietes.

Ein typisches Beispiel für diesen Arbeitstypus stellen Risikostudien (S.54) dar. Deren Ziel ist die Evaluierung eines oder mehrerer ursächlicher Faktoren, die mit einem bestimmten Krankheitsbild assoziiert sind. Im Rahmen einer Doktorarbeit werden derlei Studien fast immer retrospektiv durchgeführt. Dabei kann man allerdings nicht in jedem Fall auf bereits dokumentiertes Datenmaterial zurückgreifen, sondern muss Studienteilnehmer nach zurückliegenden Ereignissen befragen. Ein Beispiel für diesen Arbeitstypus finden Sie in Kap. „Beispiele von Doktorarbeiten“ (S.148).

► **Vorteile.** Diese Arbeiten behandeln oftmals sehr **interessante Fragestellungen**. Die Ergebnisse können für die klinische Praxis und Forschung eine große Bedeutung haben.

► **Nachteile.** Epidemiologische Arbeiten sind sehr **zeit- und arbeitsintensiv**. Man muss in der Regel einige Wochen investieren, in denen man täglich mit Befragungen oder Untersuchungen befasst ist. Andererseits lässt sich der zeitliche Rahmen gut abschätzen, da diese Aktionen bzw. Befragungen exakt geplant werden müssen.

► **Fazit.** Wer eine epidemiologische Arbeit angeht, sollte keine allzu große Abneigung gegen Statistik hegen, da eine **immense Datenmenge** anfällt und analysiert werden muss. Außerdem ist damit zu rechnen, dass man Reisen durchführen oder Studienteilnehmer zu Hause aufsuchen muss, um an Informationen heranzukommen. Eine gute bis sehr gute Bewertung ist (nicht zuletzt wegen des enormen Arbeitsaufwandes) durchaus möglich.

### 2.3.4 Anspruchsvoll: experimentelle Arbeiten

Diese Arbeiten werden vorwiegend in den **biomedizinischen Grundlagenfächern** (Physiologie, Biochemie, Pharmakologie, Molekularbiologie etc.) erstellt (klinisch-experimentelle Arbeiten zählen im engeren Sinne nicht zu diesem Arbeitstypus). Die Untersuchungen werden in einem **Labor** durchgeführt; man hat keinen direkten Kontakt zu Patienten. Das bedeutet jedoch nicht unbedingt, dass man vollkommen unabhängig von Patienten arbeitet. Bei manchen Arbeiten ist es erforderlich, dass der Doktorand beispielsweise Blutproben kurz nach deren Entnahme untersuchen muss und dann auf Abruf im Labor zu erscheinen hat. Vom



Abb. 2.3 Experimentelles Arbeiten im Labor – Teamarbeit ist hier oft wichtig.  
(© Yuri Arcurs/Fotolia.com)

Kandidaten wird erwartet, dass er exakt arbeitet, verlässlich ist und sich als Mitglied einer Arbeitsgruppe sieht. Für Beispiele dazu siehe auch Kap. 10 (S.150).

Besonders anspruchsvoll sind Arbeiten, die das Modifizieren einer etablierten Methode für einen neuen Untersuchungsgegenstand oder das Entwickeln einer neuen Methode beinhalten. Um eine neue Methode zu validieren, sind zahlreiche Probeläufe und sehr viel Zeit im Labor erforderlich; schnelle Ergebnisse sind nicht unbedingt zu erwarten. Eine solche Arbeit erfordert viel Geduld und Durchhaltevermögen. Andererseits kann der Doktorand für sich in Anspruch nehmen, die Methode entwickelt zu haben, womit er sich mit Sicherheit gute Chancen auf dem akademischen Arbeitsmarkt erwirbt. Bei gutem Gelingen kann er sich Hoffnung auf ein „summa cum laude“ machen.

► **Sonderform: Tierexperiment.** Eine Sonderform stellen Arbeiten dar, bei denen Tierexperimente durchgeführt werden. Sie kommen natürlich nur für Kandidaten infrage, die Tierversuchen nicht prinzipiell ablehnend gegenüberstehen. Manchmal werden auch Arbeiten vergeben, bei denen tierische Organe oder Gewebe vom Schlachthof verwendet werden. Solche Studien sind weniger umstritten als Arbeiten, bei denen der Doktorand mit lebenden Tieren arbeitet, die anschließend getötet werden. Der Doktorand kann das Tiermodell nicht allein entwickeln (dafür fehlen ihm die erforderlichen Kenntnisse), und er darf die Versuche nicht

allein durchführen. Er muss sich jedoch mit dem Modell kritisch auseinandersetzen und sich an den Versuchen aktiv beteiligen. Die Hauptfrage, die sich bei einer tierexperimentellen Arbeit stellt, lautet: Inwieweit sind die Ergebnisse auf den Menschen übertragbar? Bei einem adäquaten Modell liefern die Ergebnisse mitunter wertvolle Erkenntnisse. Mehr zu diesem Thema lesen Sie in Kapitel 4.7 (S.63), Beispiele für eine solche Arbeit finden Sie in Kapitel 10 (S.151).

► **Vorteile.** Experimentelle Studien haben den Vorteil, dass die Versuche bis zu einem gewissen Grad gut planbar sind und man nicht unbestimmte Zeit auf das Eintreten gewisser Ereignisse warten muss (wie etwa bei klinischen Studien, bei denen man sich zu gedulden hat, bis eine hinreichend große Anzahl von Patienten rekrutiert ist). Vorteilhaft ist außerdem der Erwerb von Kenntnissen bezüglich experimentellen Arbeitens und – insbesondere bei Tierversuchen – das unmittelbare Erkennen der Komplexität biologischer Systeme.

► **Nachteile.** Diese Arbeiten sind meist sehr arbeitsintensiv. Wenn der Doktorand eine neue Methode etablieren möchte, geht er ein hohes Risiko ein (der Erfolg ist keineswegs garantiert).

► **Fazit.** Experimentelle Arbeiten sind Kandidaten zu empfehlen, die den Ehrgeiz haben, die medizinische Wissenschaft voranzubringen. Diese Arbeiten sind wissenschaftlich hochwertig und lassen eine gute bis sehr gute Bewertung erwarten.

### 2.3.5 Außergewöhnlich: Literaturarbeiten

Diese Arbeiten gründen sich – mehr als die bisher erwähnten Themengebiete – auf ein umfassendes **Literaturstudium** (deshalb spricht man auch von theoretischen Arbeiten). Der Themenkomplex ist sehr vielfältig und heterogen.

Dieser Typus ist vorrangig in Fächern wie Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin oder auch in Medizinischer Informatik oder Biomathematik angesiedelt. Die methodische Einarbeitung in Gebiete jenseits der Medizin, wie etwa Geschichte, Praktische Philosophie oder auch Mathematik und Statistik ist dabei unumgänglich.

Es gibt auch Literaturarbeiten, die sich mit klinischen Fragestellungen befassen. Im weiteren Sinne zählen dazu auch Einzelfallbeschreibungen, bei

denen ein einzelner, besonders interessanter Fall beschrieben und mit ähnlich gelagerten Fällen aus der Literatur verglichen und analysiert wird. Andere Arbeiten haben zum Inhalt, die gesamte verfügbare Literatur zu einer bestimmten Fragestellung zu finden und mittels einer Metaanalyse auszuwerten. Dabei fällt eine enorme Datenmenge an; deshalb ist in diesen Fällen die statistische Analyse ein elementarer Bestandteil der Arbeit! Ein Beispiel finden Sie in Kap. 10 (S.155). Andere Literaturarbeiten erfordern dagegen keine oder wenig Statistik (z.B. Themen aus der Geschichte der Medizin oder Einzelfallbeschreibungen). Ein Beispiel hierzu finden Sie ebenfalls in Kap. 10 (S.153).

Die Bewertungsskala reicht von „rite“ (für Arbeiten mit überwiegend deskriptivem Charakter) bis zu „summa cum laude“ (für Arbeiten mit neuen, bahnbrechenden Erkenntnissen).

► **Vorteile.** Diese Arbeiten lassen sich unabhängig von einem Labor oder einer Klinik durchführen.

► **Nachteile.** Solche Studien werden eher selten vergeben; der Doktorand muss sehr selbstständig arbeiten.

► **Fazit.** Literaturarbeiten eignen sich für Kandidaten, die zeitlich und örtlich ungebunden sein möchten, gerne und viel lesen und keinen Wert darauf legen, in einem Team eingebunden zu sein.

### 2.3.6 Weiteres

Nicht jede Arbeit kann eindeutig einem der genannten Typen zugeordnet werden. Es gibt „Mischformen“, z.B. Arbeiten, in denen zunächst Daten retrospektiv ausgewertet werden, um auf dieser Basis prospektiv weitere Untersuchungen durchzuführen. Ein weiteres Beispiel für eine nicht zuordenbare Arbeit finden Sie in Kap. 10 (S.157): Diese Arbeit behandelt eine Fragebogenstudie unter Hausärzten: Ein retrospektives Design, bei dem jedoch keine Patienten untersucht werden, sondern die Tätigkeit von Hausärzten im Fokus des Interesses steht.

Ein gängiges Vorurteil besagt, dass für die Habilitation eine experimentelle Arbeit vorausgesetzt wird. Das stimmt so nicht. Es gibt genügend Gegenbeispiele! Von einem Kandidaten, der sich habilitieren will, wird allerdings eine sehr gute Dissertation erwartet. Dieses Ziel kann jedoch auch

mit einer nicht-experimentellen Arbeit erreicht werden.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass aufgrund des Arbeitstypus die Bewertung keineswegs *a priori* feststeht! Wenn etwa in einer experimentellen Arbeit eine bereits etablierte Methode routinemäßig eingesetzt wird, ohne dass daraus grundlegend neue Erkenntnisse hervorgehen, wird die Bewertung nicht exzellent sein! Andererseits kann ein motivierter Doktorand bei einer retrospektiven Studie, wenn geeignetes Datenmaterial gesammelt und effizient analysiert wird, brillante Ideen einfließen lassen und hochinteressante Hypothesen generieren! Der Verfasser einer solchen Arbeit darf dann auch eine angemessene Bewertung seiner Leistungen erwarten.

## 2.4 Der Doktorand und sein Betreuer

### 2.4.1 Bei wem und wo kann man promovieren?

Ein Wissenschaftler erwirbt mit der Habilitation das Recht (nicht unbedingt die Fähigkeit), Doktorarbeiten zu betreuen. Der Doktorvater, der für die Themenvergabe verantwortlich ist, kann **Professor**, **Privatdozent** oder **Juniorprofessor** sein. Im Normalfall ist der Doktorvater ein Mitglied Ihrer Fakultät. Dies hat entscheidende Vorteile: Ihm sind die Spielregeln bestens bekannt, und er wird später die Arbeit vor dem Promotionsausschuss vertreten.

Aber auch ein **Professor im Ruhestand**, ein **Wissenschaftler aus der Industrie** oder einem **nicht universitären Institut**, selbst ein **niedergelassener Arzt** oder ein **Arzt in einem Akademischen Lehrkrankenhaus** kann Doktorarbeiten eigenverantwortlich vergeben, sofern er mindestens Privatdozent oder (außerplanmäßiger) Professor ist. Es ist wohl eher ungewöhnlich, unter der Betreuung eines außeruniversitär tätigen Wissenschaftlers promoviert zu werden. Mit der Promotionsordnung ist dieser Fall jedoch durchaus vereinbar. Eine Arbeit in der Industrie oder einer Forschungseinrichtung (wie z. B. einem Max-Planck-Institut) erfordert meist eine mehrmonatige, ganztägige Anwesenheit (während der Semesterferien oder eines Urlaubssemesters). Die Doktoranden stehen unter einem gewissen Druck, denn es müssen in einem festgelegten zeitlichen Rahmen Ergebnisse

produziert werden, nicht zuletzt aus ökonomischen Gründen. Der Vorteil dabei ist, dass die Arbeit dadurch zeitlich gut planbar wird. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass Sie wahrscheinlich der einzige Doktorand sind und nicht in Konkurrenz mit anderen Kommilitonen stehen. Die Betreuung kann dementsprechend intensiver sein. Mitunter sind die Mitarbeiter einer solchen Institution gegenüber einzelnen Doktoranden offener und hilfsbereiter als die Mitarbeiter einer Klinik oder einer universitären Einrichtung, in der zahlreiche Doktoranden verkehren.

Wenn sich für Sie eine solche Gelegenheit ergibt, sollten Sie bedenken, dass Ihr Doktorvater Ihre Arbeit nicht vor der Promotionskonferenz der Universität vertreten kann. Achten Sie also darauf, dass dieser den Kontakt zur Universität nicht verloren hat. Am besten ist es, wenn er in enger Beziehung zu einem Professor Ihrer Universität steht. Diese Fragen sollten unbedingt zu Beginn der Arbeit geklärt werden.

### 2.4.2 Promotion an einer anderen Universität

Es ist generell auch denkbar, dass Sie nicht an der Universität promovieren, an der Sie immatrikuliert sind. Diese Möglichkeit bietet sich beispielsweise an, wenn Sie über das Internet auf ein interessantes Promotionsthema gestoßen sind, das von einer anderen Universität angeboten wird. Es ist möglich, dass dann ein Professor Ihrer Universität als „offizieller“ Betreuer fungiert; es ist aber auch vorstellbar, dass Sie offiziell bei einem Dozenten einer anderen Universität promovieren. Sie sollten in jedem Fall sicherstellen, dass eine ordnungsgemäße Betreuung gewährleistet ist. Bedenken sollten Sie außerdem, dass Sie für eine Arbeit an einer fremden Universität mehr Zeit und Geld einkalkulieren müssen für Reisen oder einen längeren Aufenthalt dort.

Bei speziellen Themen (z. B. bei Untersuchungen zu Tropenkrankheiten) ist ein **Auslandsaufenthalt** sinnvoll oder gar notwendig. Es gibt auch Professoren, die einen guten Kontakt zu einer Universität im Ausland pflegen und ihre Doktoranden ermuntern, dort zu promovieren. Besonders beliebt sind Aufenthalte in den USA. Für viele Studenten ist dies sicherlich eine interessante Alternative – ein solcher Aufenthalt ist nämlich nicht nur nützlich für die Promotion, sondern bietet auch die Möglichkeit, eine fremde Sprache zu erlernen und mit

Land und Leuten in Kontakt zu treten. In jedem Fall sollte der Doktorgrad von einer deutschen Universität verliehen werden, da ausländische Dokortitel (insbesondere aus Staaten außerhalb Europas) nicht unbedingt als gleichwertig angesehen werden und nur nach Genehmigung durch das zuständige Ministerium geführt werden dürfen. Ein kompetenter Ansprechpartner für wissenschaftliche Auslandsaufenthalte ist der **Deutsche Akademische Auslandsdienst** in Bonn mit der Internetadresse [www.daad.de](http://www.daad.de).

### 2.4.3 Der ideale Betreuer

Einige Studenten (insbesondere diejenigen, die eine akademische Karriere anstreben) legen Wert darauf, dass ihr Doktorvater bekannt ist und eine hohe Reputation in seinem wissenschaftlichen Umfeld besitzt. Sie sind später stolz, wenn sie sagen können: „Ich habe bei diesem Professor promoviert.“ Es kann natürlich nicht schaden, wenn der Doktorvater ein gewisses **Renommee** hat, aber das sollte **nicht der wichtigste Aspekt** bei der Themenwahl sein. Bedenken Sie: Gerade ein bekannter und angesehener Professor will seinem Ruf gerecht werden und fordert von seinen Doktoranden eine besondere Leistung, was jedoch nicht zwangsläufig bedeutet, dass eine adäquate Betreuung gewährleistet ist. Im Übrigen wird der Wert einer Dissertation nicht durch den Namen des Doktorvaters, sondern in erster Linie durch die Arbeit des Doktoranden bestimmt. Auch bei jungen Privatdozenten lassen sich hervorragende Arbeiten schreiben.

Für die meisten Studenten ist das Renommee ihres Doktorvaters bei der Wahl des Themas nicht ausschlaggebend. Ihnen ist vielmehr eine **gute Betreuung** wichtig.

Nun ist der Doktorvater nicht immer identisch mit dem eigentlichen Betreuer der Arbeit. An größeren Instituten oder Kliniken ist es üblich, dass ein erfahrener, noch nicht habilitierter Arzt den Doktoranden betreut – angefangen von der Themenvergabe bis hin zum Schreiben des Gutachtens. Für den Doktoranden kann dies durchaus von Vorteil sein: Diese Betreuer haben in der Regel ebenfalls ein Ziel vor Augen, nämlich ihre eigene Habilitation. Sie sind deshalb auch an den Ergebnissen ihrer Doktoranden interessiert, mit denen sie ja selbst einige Lorbeeren verdienen können (z. B. durch die Autorenschaft eines Papers).

**Wie sieht nun der ideale Betreuer aus?** Darüber gibt es unterschiedliche Ansichten. In jedem Fall sollte er

- eine gewisse Autorität besitzen,
- Interesse an Ihrer Arbeit zeigen,
- im Idealfall selbst Spezialist mit eigenen Publikationen auf diesem Gebiet sein,
- leicht erreichbar und bei Bedarf kurzfristig ansprechbar sein, damit der Doktorand bei Problemen nicht wochenlang auf sich allein gestellt ist.
- Zudem sollte die Zusammenarbeit von gegenseitiger Sympathie geprägt sein. Schließlich arbeitet man ggf. jahrelang gemeinsam mit einem großen Ziel vor Augen: dem erfolgreichen Abschluss der Doktorprüfung.

Ansonsten kursieren zahlreiche Vorurteile. So hört man öfter, jüngere Betreuer seien kritischer und stellten weit höhere Ansprüche als „alte Hasen“, die schon zahlreiche Doktorarbeiten betreut haben. Als Gegenargument lässt sich hier anführen, dass junge Wissenschaftler, die ihre Karriere noch vor sich haben, oft wesentlich motivierter sind als erfahrene Kollegen, für die eine Doktorarbeit nichts Besonderes mehr darstellt. Man sollte sich in jedem Fall davor hüten, Pauschalurteilen zu erliegen, sondern versuchen, sich sein eigenes Urteil zu bilden.

Ob die Betreuung einer Doktorarbeit gut war, lässt sich eigentlich erst nach ihrem Abschluss beurteilen. Dennoch gibt es Möglichkeiten, sich vor der Inangriffnahme einer Arbeit über den Betreuer ein Bild zu machen. Es bietet sich an, seine **jetzigen und ehemaligen Doktoranden zu befragen**. Mitunter ist es sinnvoll, sich bei einem Fachschaftsmitglied Rat zu holen; in vielen Fachschaften dokumentiert man nämlich die Erfahrungen von Doktoranden. Sie werden dabei wahrscheinlich nicht nur Positives erfahren, und Sie sollten auch bedenken, dass Ihre Kommilitonen möglicherweise andere Vorstellungen bezüglich der Betreuung haben als Sie. Es ist deshalb wichtig, mehrere Meinungen zu hören. Wenn Ihnen allerdings von verschiedenen Seiten gesagt wird, dass die Betreuung miserabel ist, sollten Sie vorsichtig sein! Es ist dann kaum anzunehmen, dass ausgerechnet Sie zufrieden sein werden. Weitere Hinweise zur Person des Betreuers ergibt das erste Gespräch mit ihm (s. Kap. 2.5).

## 2.4.4 Der ideale Doktorand

Wie wünscht sich ein Betreuer einen Doktoranden?

Er oder sie:

- ist fleißig,
- ist selbstständig,
- kann sich schnell in ein Thema einarbeiten,
- ist bereit, Probleme anzupacken und eigenständig eine Lösung zu finden,
- ist umgänglich, kooperativ, hilfsbereit
- und fragt nicht wegen jeder kleinen Schwierigkeit, die sich ihm bzw. ihr in den Weg stellt, nach.

Selbstverständlich sollte der Doktorand sicher im Umgang mit den Softwareprodukten Word und Excel sein und auch in der Lage sein, Literaturrecherchen durchzuführen.

Jeder Betreuer erwartet, dass der Doktorand ihn über den Fortgang seiner Arbeit auf dem Laufenden hält und das Gespräch mit ihm sucht (nicht umgekehrt).

Sie sollten sich in jedem Fall darüber im Klaren sein, dass Sie von diversen Leuten abhängig sind – nicht nur von Ihrem Betreuer, sondern auch von Mitarbeitern des Labors, der Klinik oder des Instituts, in dem Sie Ihre Untersuchungen durchführen. Sie sind darauf angewiesen, dass Ihnen jemand hilft, sich in die Methodik einzuarbeiten und dass Sie jemanden finden, der Ihnen bei Schwierigkeiten zur Seite steht. Deshalb sollten Sie sich – soweit es in Ihren Möglichkeiten liegt – um ein **gutes Arbeitsklima** bemühen.

Es passiert leider hin und wieder, dass Doktoranden mit einer unglaublichen Arroganz in einem Institut auftreten, sich als kompetente Akademiker gebärden, langjährige Mitarbeiter belehren wollen und glauben, jeder sei ihnen zu Diensten, damit ihre Doktorarbeit möglichst schnell über die Runden kommt. Bei solchen Verhaltensweisen werden Sie von vornherein auf Ablehnung stoßen. Ein guter Umgang mit den Mitarbeitern Ihres Instituts oder Ihrer Klinik wird Ihnen einiges erleichtern.

### Merke

Treten Sie als Doktorand eher bescheiden auf, begegnen Sie allen Mitarbeitern mit Respekt und üben Sie – vor allem zu Beginn Ihrer Tätigkeit – Zurückhaltung. Sie haben Loyalitätspflichten gegenüber der Einrichtung, in der Sie arbeiten. Auch wenn Sie kein fest angestellter Mitarbeiter sind, dürfen Sie Interna keinesfalls ausplaudern.

Ab und an trifft man etwas naiv anmutende Kandidaten, die glauben, dass ihnen andauernd jemand zur Seite steht und sie begleitet. Sie leben in der irrtümlichen Annahme, für Probleme jeder Art seien andere zuständig und kommen gar nicht auf den Gedanken, selbst nach einer Lösung zu suchen. **Bei einer Promotion ist jedoch Eigeninitiative gefragt!**

## 2.5 Das erste Gespräch mit dem Betreuer

### 2.5.1 Bereiten Sie sich vor!



Abb. 2.4 Das Erstgespräch – Vorbereitung ist wichtig!  
(© You can more/Fotolia.com)

**Termin für ein erstes Gespräch.** Wenn Sie schließlich ein Thema ins Auge gefasst haben, sollten Sie einen Gesprächstermin mit Ihrem Betreuer vereinbaren. Wenn Sie die Möglichkeit haben, ihn persönlich anzusprechen, dann nehmen Sie diese Gelegenheit wahr. Ansonsten tun Sie dies am besten telefonisch oder über E-Mail. Dabei gewinnt man einen ersten Eindruck: Wenn der Betreuer niemals erreichbar ist, keine Zeit für ein kurzes Telefonat hat, auf Ihre Mail nicht antwortet oder eine Verabredung gar vergisst, ist dies kein gutes Zeichen. Jeder Betreuer, der an einer Doktorarbeit ernsthaft interessiert ist, wird auch Zeit finden, einen Gesprächstermin zu vereinbaren.

Wenn Sie Ihren Betreuer das erste Mal kontaktieren, benutzen Sie in der Anrede bitte dessen höchsten akademischen Grad in der allgemein üblichen Schreibweise. Das sieht dann korrekt so aus: „Sehr geehrter Herr Professor Müller“ bei Herrn Prof. Dr. med. Linus Müller, aber „Sehr geehrte Frau Dr. Schultze“ bei Frau Privatdozentin Dr. med.