

M. Wehrauch¹
 J. Strate²
 R. Pabst³

Die medizinische Dissertation – kein Auslaufmodell¹

Ergebnisse einer Befragung von Promovierenden stehen im Widerspruch zu oft geäußerten Meinungen

*The medical dissertation:
 results of a survey contradict frequently stated opinions*

Hintergrund und Fragestellung: Der Stellenwert medizinischer Dissertationen wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Auch der Wissenschaftsrat hat in den kürzlich publizierten „Empfehlungen zur Doktorandenausbildung“ empfohlen, die bisherige medizinische Dissertation abzuschaffen. Das Ziel dieser Befragung war, valide Daten von Promovierenden zu erhalten, um die Diskussion dieser Thematik zu versachlichen.

Probanden und Methodik: Mittels eines 22 Items umfassenden Fragebogens wurde eine Befragung aller Promovierenden im Zeitraum vom 1.10.2000 bis 30.9.2001 an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) durchgeführt. Es wurden Angaben zur Dissertation und Betreuung, zum zeitlichem Aufwand und zur Publikation der Ergebnisse erbeten. Die Auswertung erfolgte mit Mitteln der deskriptiven Statistik im Sinne einer explorativen Datenanalyse.

Ergebnisse: Es lagen 232 auswertbare Erhebungsbögen vor, was einer Rücklaufquote von 87% entsprach. Der Anteil der Frauen an den Promovierenden betrug 47%, ihr durchschnittliches Alter lag zum Zeitpunkt des Einreichens der Arbeit bei 29,7 Jahren. Der überwiegende Teil der Befragten (69%) promovierte in einer Klinik. Für die Dissertation wurde ein Gesamtaufwand von im Mittel 2066 Stunden über durchschnittlich 107 Wochen bei einer wöchentlichen Belastung von 20,3 Stunden aufgebracht. Die Betreuung während der verschiedenen Phasen der Dissertation wurde überwiegend als gut bewertet. Für 90% der befragten Promovierenden war das Erstellen einer Promotionsarbeit persönlich sinnvoll. In 57% der Fälle waren die Ergebnisse der Doktorarbeit bereits publiziert, wobei 39% der Promovenden als Erstautor fungierten.

Folgerungen: Vergleichbar zu früheren Untersuchungen an deutschen Hochschulen hält die überwiegende Mehrheit von 90% der Promovierenden die Dissertation trotz des großen Zeitaufwands für einen sinnvollen Teil des Studiums. Bei der Diskussion um eine Neuordnung der Promotion in der Medizin sollten derartigen repräsentativen Erhebungen eine größere Bedeutung zukommen als persönlichen Meinungen und Erfahrungen von „Experten“.

Background and objective: The relevance of medical dissertations is controversial in Germany. The „Wissenschaftsrat“ (Science Council) of Germany even made the radical proposal of abolishing medical dissertations, in their present form, in the recently published „Guidelines on writing a thesis“.

Methods: Using a questionnaire with 22 items all students submitting their dissertations within one year at the Medical School in Hannover were asked to participate in a survey about the dissertation, supervision, time spent on it and publishing the results. The answers were evaluated statistically by explorative data analysis.

Results: A total of 232 questionnaires were evaluated, which is equivalent to a response rate of 87% (47% were women). A majority of 69% had prepared their thesis in a clinical institution. The supervision during various phases of the dissertation was graded as good. Altogether 90% thought that it had been personally worth-while. In 57% of cases the data of the dissertation had already been published and in 39% of these cases the author of the dissertation was listed as first author of the publication.

Conclusions: In agreement with former studies in German universities an overwhelming majority of 90% of respondents graded dissertations as a significant part of their medical studies, although requiring much additional time. They would recommend such a research phase to younger students as highly valuable. These results are in contrast to many repeatedly made statements.

¹ Herrn Prof. Dr. med. Dr. h.c. Walter Siegenthaler zum 80. Geburtstag

Institut

¹ Abteilung Arbeitsmedizin (Leiterin: Prof. Dr. med. R. Wrbitzky)

² Präsidialamt

³ Abteilung Funktionelle und Angewandte Anatomie (Leiter: Prof. Dr. R. Pabst), Medizinische Hochschule Hannover

Korrespondenz

Prof. Dr. Reinhard Pabst · Abt. Funktionelle und Angewandte Anatomie 4120
 Medizinische Hochschule Hannover · Carl-Neuberg-Straße 1 · 30625 Hannover · Tel.: 0511/5326741 ·
 Fax: 0511/5322948 · E-Mail: Pabst.Reinhard@mh-hannover.de

eingereicht: 19.5.2003 · akzeptiert: 23.9.2003

Bibliografie

Dtsch Med Wochenschr 2003;128:2583–2587 · © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0012-0472

Anspruchsvolle Dissertationen können in der Regel nicht studienbegleitend erstellt werden. Diese Auffassung vertritt der Wissenschaftsrat in den kürzlich veröffentlichten „Empfehlungen zur Doktorandenausbildung“. Außerdem wird ausgeführt, dass der quantitativ weit überwiegende Teil der Dissertationen in der Medizin nach Umfang und wissenschaftlicher Qualität eher einer Studienabschlussarbeit gleiche (13). In der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) *Klinische Forschung* wird von „pseudowissenschaftlichen medizinischen Dissertationen“ bzw. von „Publikationen ohne weitreichende wissenschaftliche Relevanz“ gesprochen (12). Kritik an medizinischen Dissertationen kommt unterdessen auch aus den eigenen Reihen: Sowohl einzelne Vertreter der Studierenden als auch nichtpromovierte Mediziner (10) äußern die Ansicht, dass medizinische Dissertationen im Allgemeinen dem Anspruch einer wissenschaftlichen Arbeit nicht gerecht werden und nicht mehr zeitgemäß seien (1).

Seit längerem schon wird von Medizinstudierenden eine unzureichende praktische Ausbildung beklagt und mehr „bedside teaching“ gefordert. Ist die medizinische Dissertation, d.h. die wissenschaftliche Bearbeitung eines oft eng umgrenzten Themas, noch zeitgemäß, oder sollte der „Dr. med.“ wie in anderen Ländern automatisch mit dem Staatsexamen vergeben werden? Ist nicht denen Recht zu geben, die durch die dadurch frei werdenden Ressourcen zum einen eine mehr praxisorientierte Ausbildung der Studierenden, zum anderen eine Verkürzung der Gesamtstudiendauer erwarten? Entsprechende Äußerungen werden oft gemacht, ohne dass konkrete Zahlen die Grundlage bilden.

Demgegenüber ergaben jedoch Befragungen verschiedener Promotionsjahrgänge an der Medizinischen Hochschule Hannover 1996 (6), an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg 1997 (11) und an der Medizinischen Universität Lübeck 1998 (3), dass die Anfertigung von Dissertationen für die eigene Person als äußerst sinnvoll und keineswegs als Zeitverschwendung angesehen wurde. Diejenigen Studierenden, die sich in der Vergangenheit für das Erstellen einer Promotionsarbeit entschieden, erhofften sich u.a. dadurch später im Wettbewerb mit ihren nicht promovierten Kollegen/innen um freie Arztstellen auch bessere Berufschancen. Kann dies heute angesichts eines drohenden akuten Ärztemangels, in Zeiten, in denen von den etwa 12 000 pro Jahr zugelassenen Studierenden nur noch etwa 7 000 die Approbation erreichen und sich in zunehmendem Umfang zudem alternativen Berufsfeldern zuwenden (8), noch Motivation für das Anfertigen einer Promotionsarbeit sein?

Um die Diskussion über medizinische Dissertationen auf eine sachliche Grundlage zu stellen und um aktuelle neue Erkenntnisse hinsichtlich Art, zeitlichem Umfang, Konzeption, Betreuung von Promotionsarbeiten und der Publikation der Ergebnisse zu gewinnen, führten wir eine Befragung des gesamten Promotionsjahrganges 2000/2001 (vom 1. Oktober 2000 bis 30. September 2001) an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) durch.

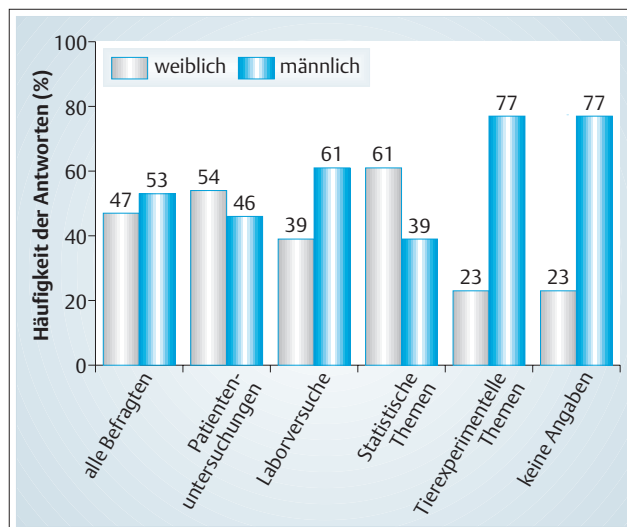


Abb. 1 Art der Doktorarbeit in Abhängigkeit vom Geschlecht.

Probanden und Methodik

Beim Einreichen ihrer Dissertation – an der MHH bereits im Studium möglich – wurden die Promovenden gebeten, einen zweiseitigen 22 Items umfassenden EDV-gerechten Erhebungsbogen zu beantworten. Dieser Fragebogen umfasste mehr Details als die in den vorangegangenen Untersuchungen eingesetzten Bögen (6, 11). Die Teilnahme an der Befragung war anonym und freiwillig. Mögliche Kritikpunkte konnten in einer offenen Frage von den Promovenden am Ende des Erhebungsbogens genannt und Verbesserungsvorschläge formuliert werden. Die Auswertung der Fragebogen erfolgte mit den Mitteln der deskriptiven Statistik im Sinne einer explorativen Datenanalyse. Zur weiteren statistischen Analyse bildeten wir Untergruppen.

Ergebnisse

Teilnehmerquote – soziodemographische Daten

Von den 267 befragten Promovenden erhielten wir 232 auswertbare Fragebogen zurück, was einer Rücklaufquote von 87% entspricht. 9% der 232 Studienteilnehmer promovierte im Fach Zahnmedizin (Dr. med. dent.), 91% im Fach Humanmedizin (Dr. med.). Wegen der geringen Zahl der Zahnmediziner wurde auf eine getrennte Auswertung beider Gruppen (Medizin/Zahnmedizin) verzichtet. 47% der 232 Promovenden waren Frauen, deren durchschnittliches Alter zum Zeitpunkt des Einreichens der Arbeit 29,7 Jahre betrug. Das durchschnittliche Alter der 53% Männer lag zum Abgabezeitpunkt bei 31,7 Jahren. Bei den Promovenden aus der Zahnmedizin betrug das Durchschnittsalter zum Abgabezeitpunkt bei den Frauen 30,8, bei den Männern 32,7 Jahre. Die durchschnittliche Studiendauer lag bei den Medizinerinnen bei 13,3 Semestern (Frauen 13,5; Männer 13,1), bei den Zahnmedizinerinnen bei 11,2 Semestern (Frauen 10,8, Männer 11,7).

Dissertation – Art, Thema und Dauer

4% der Befragten fertigten ihre Arbeit in einem theoretischen Institut, 17% an einem klinisch-theoretischen Institut, 69% an einem klinischen Institut an. In 4% der Fälle wurden die Arbei-

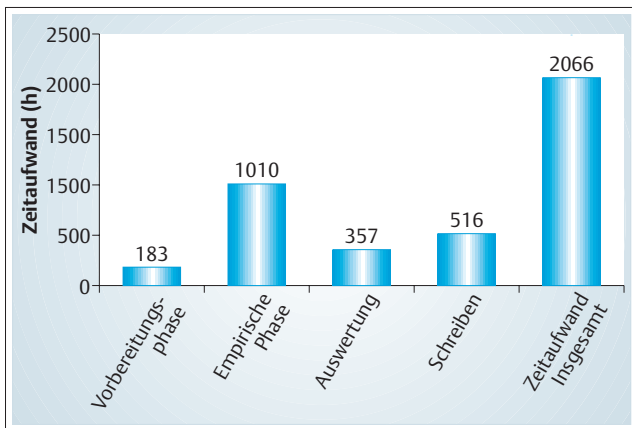


Abb.2 Durchschnittlicher Zeitaufwand für die verschiedenen Phasen der Promotionsarbeit.

ten von außerhalb der MHH tätigen Hochschullehrern betreut, 7% machten hierzu keine Angaben. Studentinnen befassten sich häufiger mit Patientenuntersuchungen und statistischen Themen und deutlich seltener mit typischen Laborversuchen und tierexperimentellen Themen (Abb.1). Für 79% der Promovenden war es das erste, für 19% das zweite und für 2% das dritte Promotionsthema. Die Anzahl der Promotionsversuche war unabhängig vom Geschlecht. Die überwiegende Mehrheit von 78% der Promovenden hatte von dem Promotionsthema durch eigene Erkundigungen erfahren, 17% durch einen Aushang, 9% durch Kommilitonen. In 22% der Fälle war die Promotion in ein größeres Forschungsprojekt eingebunden, in der überwiegenden Anzahl von 68% lag keine besondere Finanzierung vor, 10% der Befragten konnten über die Finanzierung keine Angaben machen. **Abb.2** zeigt den von den Befragten angegebenen durchschnittlichen Zeitaufwand insgesamt, bzw. den durchschnittlichen Zeitaufwand bezogen auf die verschiedenen Phasen der Promotionsarbeit in Stunden. Überraschend hoch war der Gesamtaufwand, der im Mittel 107 Wochen bzw. 2066 Stunden betrug.

Betreuung

Die Bewertung der Betreuung während der verschiedenen Phasen der Promotionsarbeit variierte zwischen 1,9 für die Abschnitte Planung und Versuchsdurchführung und 2,1 für die Auswertung bzw. 2,2 für das Schreiben (1 = sehr gut; 5 = schlecht).

Einfluss der Dissertation auf das Studium

Von den Befragten gaben 51% an, die Anfertigung einer Dissertation reduzierte den Vorlesungsbesuch, 33% berichteten über eine reduzierte Kursvorbereitung. In etwa einem Fünftel der Fälle (22%) verminderte die Anfertigung der Dissertation die Prüfungsvorbereitung. Die große Bedeutung der Dissertation für das Verständnis statistischer Methoden, die Interpretation von Versuchsergebnissen und die Interpretation von Originalpublikationen ist in der **Abb.3** dargestellt.

Nach Angaben der Befragten waren in 57% der Fälle (gleichviele Männer und Frauen) die Ergebnisse der Promotionsarbeit zum Einreichungstermin bereits publiziert (Originalarbeit: 38%; Vortrag: 33%; Poster: 29%). Außerdem gaben 19% der Befragten an,

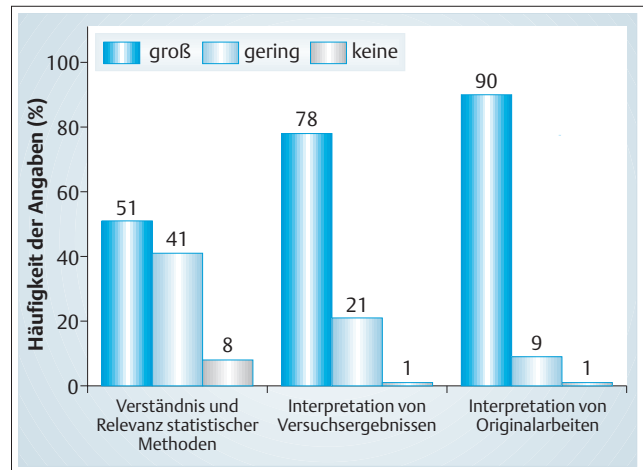


Abb.3 Einschätzung der Bedeutung der Dissertation für Verständnis und Interpretation wissenschaftlicher Ergebnisse.

dass eine Publikation geplant sei. Von den Promovenden fungierten 39% als Erstautor, 36% als Zweitautor, 2% als Letzautor, 22% als sonstiger Autor. Von den Befragten teilten 91% mit, dass es für sie persönlich sinnvoll war, eine Doktorarbeit zu schreiben. Die deutliche Mehrheit von 94% würde jüngeren Kommilitonen raten, ebenfalls eine Doktorarbeit anzufertigen, 79% würden ein vergleichbares Thema, 77% den/die gleiche(n) Betreuer(in) empfehlen.

Diskussion

Seit mehreren Jahren wird über die Bedeutung und den Sinn der Promotion in der Medizin gestritten. Die Ergebnisse dieser aktuellen Untersuchung an der MHH erhalten durch die vor wenigen Monaten publizierten „Empfehlungen des Wissenschaftsrates“ mit dem Vorschlag, in Zukunft auf die bisherigen Dissertationen in der Medizin zu verzichten, eine besonders aktuelle Bedeutung.

Der Anteil von 47% Frauen in unserer Erhebung entspricht nahezu den bundesweiten Angaben von 44% und ist damit deutlich höher als die 34%-Quote als Durchschnitt der Promotionen in allen universitären Fächern (4). Der deutlich geringere Anteil von Frauen mit Dissertationen mit tierexperimentellen Themen und Laborversuchen (**Abb.1**) mag die geringeren späteren Karrierechancen der Frauen in Positionen wie Oberärzten und Professoren in der Medizin erklären, weil oft experimentelle Dissertationen die Grundlage für eine wissenschaftliche Laufbahn bilden. Diese Erhebung an der MHH zeigte erneut, dass die überwiegende Mehrheit von nahezu 80% der Studierenden mit dem ersten Thema erfolgreich promovierte, der Vorwurf zahlreicher vergeblicher Promotionsversuche lässt sich in dieser wie bereits in vorangegangenen Untersuchungen nicht bestätigen (3, 6, 11). Einschränkend muss jedoch Erwähnung finden, dass nahezu jede(r) fünfte Promovend(in) (19%) wertvolle Studienzeit durch Abbruch des ersten Dissertationsthemas verschenkte. Es ist allerdings nicht erfasst worden, nach welcher Zeit im Mittel ein Thema abgebrochen wurde. Dieser prozentuale Anteil ist in der Größenordnung vergleichbar mit Untersuchungen an anderen Deutschen Hochschulen (3, 9, 11) und sollte aus Sicht der Betreuer Anlass dazu geben, mehr als bisher

schon im Vorfeld über die Machbarkeit des vergebenen Themas auch im zeitlichen Kontext nachzudenken. Aus Sicht der Promovierenden ist zu empfehlen, gerade in der Anfangszeit möglichst engen Kontakt zum Doktorvater bzw. Betreuer zu suchen, worauf an der Medizinischen Hochschule Hannover in jedem Wintersemester in einer allgemein angekündigten Veranstaltung auf typische, vermeidbare Fehler bei der Suche, Durchführung und Abschluss der medizinischen Dissertation hingewiesen wird. Dadurch ist die Zahl derer, die eine Promotionsarbeit vorzeitig abbrechen, vielleicht geringer als in einer anderen Fakultät (3).

Die Betreuung während der verschiedenen Phasen der Doktorarbeit wurde von den Promovenden überwiegend mit gut bewertet und widerspricht damit der Einschätzung des Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, der in der derzeitigen Betreuung von Doktoranden „eher etwas Zufälliges“ sieht (5). Einzelerfahrungen mit Doktorvätern als „Rabenväter“ sollten nicht verallgemeinert werden (7). Die Zufriedenheit mit der Betreuung insgesamt spiegelt sich auch in der Tatsache wider, dass nahezu 80% der Befragten mit einem vergleichbaren Thema und mit derselben/demselben Betreuer(in) erneut promovieren würden.

Die überwiegende Mehrheit von etwa 90% der befragten Promovenden an der MHH hielt das Erstellen einer Promotionsarbeit für persönlich sinnvoll und würde jüngeren Kommilitonen ebenfalls zu einer Dissertation raten. Ein Großteil von ihnen (78%) maß insbesondere der Interpretation von Versuchsergebnissen eine große Bedeutung zu, zur Interpretation von Originalpublikationen äußerten sich sogar 90% in diesem Sinne. Diese Angaben entsprechen weitgehend früheren Erhebungen in Lübeck, Hannover und Erlangen (3, 6, 11). Es darf nicht vergessen werden, dass Studierende bei der Abgabe der fertig gestellten Promotionsarbeit das Verfahren positiver sehen als wenn man sie später nach eventuell notwendiger Revision, Dauer der Begutachtung und der mündlichen Prüfung gefragt hätte.

Sollte sich der Vorschlag des Wissenschaftsrates, einer Vergabe des „Medical Doctors“ für Praktiker in der Medizin durch Erstellen einer kleinen Arbeit mit dem Staatsexamen, durchsetzen, stellt sich die Frage, ob dadurch eine derartig intensive Auseinandersetzung mit der Interpretation von Originalforschungsdaten überhaupt zu erreichen ist. Bei Wegfall der Dissertation würde für diese Mehrheit der Studierenden der Medizin eine vertiefte, eigenständige Beschäftigung mit einer wissenschaftlichen Fragestellung nicht mehr möglich sein. Die Etablierung des „Medical Doctors“ könnte ein frühes Festlegen für einen wissenschaftlichen bzw. praktischen Weg in der Medizin fördern. So sehr ein möglichst früher Zeitpunkt für ein selbständiges Forschen zu begrüßen ist: die Anzahl derer, die erst durch das intensive wissenschaftliche Beschäftigen im Rahmen ihrer Dissertation den Weg in die Wissenschaft gefunden hat, dürfte beträchtlich sein. Hinzuweisen bleibt auch darauf, dass Anträge auf Sachbeihilfen und verschiedene Forschungsförderprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft nur für promovierte wissenschaftliche Mitarbeiter möglich sind.

Der Wissenschaftsrat führt ausdrücklich aus, dass „sich die Doktorarbeit deutlich von der Zusatzarbeit des „Medical Doctor“ unterscheiden soll, wobei in zeitlicher Hinsicht für die Doktor-

arbeit ein Zeitraum von 2 Jahren (mit Verlängerungsfrist auf 3 Jahre) empfohlen und inhaltlich ein „substantieller Beitrag zum wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt“ gefordert wird, erkennbar an der Publikation in einer anerkannten Zeitschrift. Es wird dabei von einer „Publikationspflicht“ gesprochen.

Was die zeitlichen Vorstellungen des Wissenschaftsrates für das Erstellen einer anspruchsvollen Dissertation betrifft, sind diese nahezu identisch mit den Angaben der Promovierenden an der MHH, die hierfür einen durchschnittlichen Zeitaufwand von insgesamt 107 Wochen angaben. Besonders interessant ist die Gesamt-Stundenzahl, die im Mittel 2066 Stunden ergab, was bei der gegenwärtigen Jahresarbeitszeit eines Industriearbeiters in Deutschland von 1557 Stunden der Arbeitszeit von 1,3 Jahren entspricht.

Studierende opfern in großem Umfang Freizeit für die Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Thema. Nur sehr selten (7%) stehen Medizindoktoranden in einem Beschäftigungsverhältnis, was etwa 8fach seltener ist als bei anderen Naturwissenschaften (2). Damit werden in großem Umfang wissenschaftliche Ergebnisse in der Medizin ohne Personalkosten für Doktoranden erarbeitet.

Hinsichtlich der oft – und auch vom Wissenschaftsrat – geäußerten, aber nicht belegten mangelnden Qualität medizinischer Dissertationen ergab die Erhebung an der MHH, dass die Daten der Promotionsarbeit in nahezu 60% bereits publiziert waren, die Tatsache, dass es sich in 38% der Fälle um Originalarbeiten handelte, kann als Hinweis für die Qualität der wissenschaftlich erhobenen Daten angesehen werden. Bei nahezu 80% der Veröffentlichungen fungierten die Promovenden als Erst-, Zweit-, oder sogar Letztautor, was als Zeichen für ein selbständiges wissenschaftliches Arbeiten und gegen den Vorwurf übermäßiger Hilfestellungen seitens der Doktorväter oder z.B. auch des Laborpersonals zu werten ist.

Die Tatsache, dass eine Promotionsarbeit während des Studiums angefertigt wurde, kann per se nicht als Qualitätsmerkmal aufgefasst werden und lässt den automatischen Rückschluss auf eine mangelnde Qualität schon gar nicht zu. Berücksichtigt werden muss allerdings, dass in der Vergangenheit etwa jeder dritte Promovierende aufgrund des Schreibens seiner Dissertation das Examen um 1–2 Semester verschoben hat (6, 9, 11). Deshalb muss eine Abwägung zwischen dem verlängerten Studium und dem für ein wissenschaftlich universitäres Studium positiv zu bewertenden Zugewinn der Doktorarbeit erfolgen.

Vom Wissenschaftsrat wird ferner auch die zeitliche Durchführung des Promotionsverfahrens bemängelt, diese stand auch bei Promovierenden verschiedener medizinischer Universitäten immer wieder im Mittelpunkt der Kritik (1, 3, 6, 9, 11). Hierbei ist die Forderung des Wissenschaftsrates zu begrüßen, dass zwischen Abgabe der Arbeit und Disputation 4 Monate nicht überschritten werden sollten. Außerdem sollte keine neue Fachprüfung unabhängig vom Promotionsthema (Rigorosum), sondern nur eine auf die Arbeit bezogene Prüfung (Disputation) durchgeführt werden. Die Promotionsordnungen könnten kürzere Fristen vorgeben, die von den Dekanaten angemahnt werden müssten.

Fazit

Die aktuelle Erhebung unter Promovierenden an der MHH zeigt:

Vergleichbar zu früheren Erhebungen an deutschen Hochschulen wird die medizinische Dissertation von den Betroffenen zu 90% als sinnvoller Teil der universitären Ausbildung angesehen, obwohl ein großer Zeitaufwand dazu nötig ist. Wenn die Publikationshäufigkeit und die große Bedeutung für das Erlernen einer kritischen Einschätzung von Publikationen durch die Doktoranden berücksichtigt werden, müssten damit viele oft geäußerten Meinungen zur medizinischen Dissertation hinterfragt werden. Viele Details in der Anleitung, Durchführung und im Beurteilungsverfahren könnten aber verbessert werden. Bei der Diskussion um eine Neuordnung des Promotionswesens sollten derartige repräsentative Erhebungen eine größere Bedeutung als persönliche Meinungen oder Erfahrungen von „Experten“ haben. Es wäre hilfreich, wenn vergleichbare Erhebungen zu Diplom- und Staatsexamensarbeiten sowie Dissertationen auch aus anderen universitären Fächern vorlägen, um dann Vergleiche auf nachprüfbaren Daten zu ermöglichen. Die vorgestellten Ergebnisse und frühere vergleichbare Studien zu diesem Thema könnten eine Anregung sein, die Empfehlungen des Wissenschaftsrates nicht als Alternative zur derzeitigen Situation, sondern die vertiefte Form der Promotion als Ergänzung zu diskutieren.

Danksagung: Ohne die Mithilfe von Frau R. Wollherr im Rektorat wäre kein so hoher Rücklauf der Erhebungsbögen erreicht worden. Frau G. Hoppmann danken wir für die Unterstützung bei der Auswertung und Frau M. Peter für die Unterstützung bei den Graphiken sowie allen Doktoranden für das sorgfältige Ausfüllen der Fragebögen.

Autorenerklärung: Die Autoren erklären, dass sie keine finanziellen Verbindungen mit einer Firma haben, deren Produkt in dem Beitrag eine wichtige Rolle spielt (oder mit einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt).

Literatur

- 1 Dietz C, Arkenau C, Meyer-Wentrup F. Why German medical students abandon dissertations. *Educ Health* 2000; 13: 97–100
- 2 Kersting N. Promotionsstudium im Vergleich. Reihe: Marburger Meinungsbilder. Marburg, 2000
- 3 Kock N, Gauer C, Busch LC, Kirchner H. Betreuung medizinischer Doktoranden im interuniversitären Vergleich – Sollte das Promotionsverfahren geändert werden? *Dtsch Med Wochenschr* 2000; 125: 724–728
- 4 Kopetsch T. Ärztinnen. Potentiale werden noch nicht genutzt. *Dtsch Arztebl* 2003; 100: B753–B757
- 5 Lenze S. Wissenschaftsrat: „Medical Doctor“ in der Diskussion. *Dtsch Arztebl* 2003; 100: B13
- 6 Pabst R, Strate J, Rothkötter H-J. Die medizinische Dissertation: Sinnvolle Ergänzung oder Ablenkung vom Studium? *Dtsch Arztebl* 1997; 94: A2314–2318
- 7 Schwering H. Großer Regelungsbedarf. Leserbrief zu dem Beitrag „Medical Doctor“ in der Diskussion. *Dtsch Arztebl* 2003; 100: B 529
- 8 Seger G. 5. Via medici Kongress. Unter neuen Vorzeichen. *Dtsch Arztebl* 2002; 99: B1704–B1707
- 9 Studentensurvey an der Medizinischen Fakultät im Sommersemester 2000. Studiendekanat Medizinische Fakultät Köln. Köln, 2000
- 10 Weihsrauch M, Weber A, Weltle D, Lehnert G. „Doktor“ ohne Dr. med. – Wie beurteilen nicht-promovierte Vertragsärzte medizinische Dissertationen? *Gesundheitswesen* 1999; 61: 255–259
- 11 Weihsrauch M, Weber A, Weltle D, Pabst R, Lehnert G. Der Weg zum Dr. med. – wie beurteilen Doktoranden ihre Dissertation? *Dtsch Med Wochenschr* 1998; 123: 375–380
- 12 Winnacker EL. Klinische Forschung. DFG-Denkschrift, 1997
- 13 Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Doktorandenausbildung. Köln, 15.11.2002