

Joachim Thiery

Doktor und Arzt/Ärztin oder Arzt/Ärztin ohne Doktor? Die Besonderheiten der medizinischen Promotion und ihr Beitrag zur wissenschaftlichen Innovation

Die weit überwiegende Zahl der medizinischen Doktoranden beginnt eine medizinische Promotionsarbeit bereits während des Studiums der Human- oder Zahnmedizin und führt sie nach dem Staatsexamen zum Abschluss (Dr. med. bzw. Dr. med. dent.). Diese Besonderheit einer studienbegleitenden Promotion in der Medizin wird von anderen Fakultäten zuweilen als nicht gleichwertig mit der dort erst postgradual erbrachten Promotionsleistung angesehen. Die medizinische Promotion wird als zu wenig wissenschafts- und grundlagenorientiert kritisiert, vor allem wenn es sich um krankheitsorientierte Arbeiten und Therapiestudien handelt. Auch durch den Wissenschaftsrat und die Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ist in der letzten Zeit wiederholt Kritik angebracht worden, sodass der Medizinische Fakultätentag (MFT) kürzlich in einem Positionspapier für ein strukturiertes Promotionsprogramm und für die Anhebung der wissenschaftlichen Kompetenzvermittlung im Medizinstudium insgesamt eintrat.¹ Diese aktuell geführte Diskussion lässt die Frage aufkommen, ob eine medizinische Promotion für den ärztlichen Beruf heute überhaupt noch zeitgemäß ist und welche Rolle sie für die Innovation in der medizinischen Wissenschaft spielt. Sind Medizinstudierende und Absolventen heute nicht vielmehr an einem kurzen Studium und einer schnellen Weiterbildung zum Facharzt interessiert? Trägt die medizinische Promotion zur Rekrutierung des wissenschaftlich-ärztlichen Nachwuchses in der medizinischen Wissenschaft bei oder kann hierauf am Ende verzichtet werden? Ich werde diese Fragen in dem vorliegenden Aufsatz nicht in allen Bereichen und nicht immer in der gebotenen Tiefe diskutieren können; ich hoffe jedoch, in meinem Beitrag zu vermitteln, dass eine studienbegleitende medizinische Promotion sich in der Vergangenheit bewährt hat und eine unverzichtbare Quelle für die Zukunft der medizinischen Wissenschaft bildet.

1 Medizinischer Fakultätentag (MFT), *Positionspapier. Vermittlung von Wissenschaftskompetenz im Medizinstudium*, Hamburg 2017, www.mft-online.de/files/positionspapier_wissenschaftlichkeit.pdf (30.1.2018).

Ich werde im Folgenden zunächst auf die historische Funktion der medizinischen Promotion für die Erteilung der ärztlichen Berufserlaubnis eingehen, die Bedeutung der Medizinpromotion als Qualifikation für die medizinische Wissenschaft ansprechen und abschließend aktuelle Konzepte für ein strukturiertes Promotionsprogramm in der Medizin vorstellen.

Historische Entwicklung von medizinischer Promotion, Staatsexamen und Approbation

Erste medizinische Promotionen sind an der 1409 neu gegründeten Universität Leipzig bereits seit 1431 nachweisbar.² Nach Heidelberg verfügt Leipzig somit in Deutschland über die längste ununterbrochene Promotionstradition der Medizin. Ein Leipziger Mediziner des 18. Jahrhunderts berichtet in einem Brief über die Anforderungen für eine medizinische Promotion: »ein dreistündiges theoretisches Examen vor allen 7 Facultisten [Fakultätsmitgliedern], vier *Lectiones publicae* zu verschiedenen medizinischen Sachen halten, ein weiteres praktisches Examen und schließlich die *Dissertatio inauguralis*«, die vor einem großen Auditorium der Professoren und Akademiker verteidigt werden musste.³ Insgesamt werden neun Schritte bis zur Erteilung des medizinischen Doktorgrades aufgeführt.⁴ Hiervon hat sich bis heute die Dissertationsarbeit als Promotionsleistung mit schriftlichen Gutachten und der mündlichen Verteidigung vor einer Promotionskommission erhalten. Ein sehr schöner historischer Abriss zur Promotionsgeschichte findet sich in der 2006 erschienenen Dissertation von Jens Blecher, »Vom Promotionsprivileg zum Promotionsrecht«,⁵ aus der ich für den folgenden Abschnitt einige Hinweise entnommen habe.

Die Medizinischen Fakultäten hatten über Jahrhunderte das alleinige Recht, mit der akademischen Promotion auch die Berufserlaubnis zur ärztlichen Tätigkeit zu verleihen. Dies war beispielsweise für die erste promovierte

2 Georg Erler, *Die Matrikel der Universität Leipzig*, I. Band 1409–1559, II. Band Die Promotionen von 1409–1559, III. Band Register, Leipzig 1895/1897/1902.

3 Eine treffende humoristische Darstellung der Kandidatenprüfung vor der Fakultät findet sich im Leipziger Museum der Bildenden Künste: Johann Peter Hasenclever (1810–1853), »Hieronymus Jobs im Examen«, 1851 (2. Fassung), Museum der Bildenden Künste, Leipzig (s. Abb. 1).

4 Undatierter Brief (nach 1762), Universitätsarchiv Leipzig, Medizinische Fakultät, A6/9, Bl. 11 und Bl. 12.

5 Jens Blecher, *Vom Promotionsprivileg zum Promotionsrecht: Das Leipziger Promotionsrecht zwischen 1409 und 1945 als konstitutives und prägendes Element der akademischen Selbstverwaltung*, Halle a. d. S. 2006.



Abb. 1: Johann Peter Hasenclever: Kandidat Jobs im Examen, o. J.; Stiftung Sammlung Volmer, Wuppertal.

deutsche Ärztin Dorothea Erxleben die einzige Chance, »bestallt« zu werden. Denn sie hatte gar keine Zeit zu studieren, wäre auch nicht zugelassen worden, musste aber das Doktorexamen qua Promotion nachweisen, um weiter praktizieren zu dürfen.⁶

Das Privileg der Promotionsprüfung in der Medizin wurde hoch vergütet. Promotionsgebühren galten bis in das 19. Jahrhundert hinein als eine wichtige Einnahmequelle. Es entstand eine regelrechte wirtschaftliche Konkurrenz zwischen den Medizinfakultäten, beispielsweise waren die Promotionsprüfungen an anderen Universitäten günstiger (und man war dort manchmal auch etwas großzügiger in der Prüfung) als in Leipzig. Als Resultat nahm die Qualität der medizinischen Promotion ab, was zu einer schlechteren medizinischen Ausbildung mit nachfolgenden Konsequenzen für die ärztliche Versorgung führte. Als Reaktion leitete der Staat Mitte des 18. Jahrhunderts erste Maßnahmen zur Qualitätssicherung der ärztlichen Berufserlaubnis ein. Die damals eingeführten Staatsprüfungen, an denen Professoren der Medizini-

⁶ Florian Steger, *Ein Vorbild: Dorothea Christiana Erxleben (1715–1762)*, Halle a. d. S. 2013 (Hallesche Universitätsreden, Band 6).

schen Fakultäten beteiligt waren (und auch heute noch sind), verdrängten die medizinische Promotion als alleinige Voraussetzung für die ärztliche Tätigkeit und Niederlassung. Diese Staatsprüfungen vor einer Obermedizinalbehörde waren zudem kostengünstiger als die teuren Promotionsprüfungen der Fakultäten. Die Medizinfakultäten versuchten, dieser Entwicklung entgegenzusteuern, indem sie beispielsweise Ausnahmeregelungen für durchgefallene Staatsexamenskandidaten erließen. So konnte man sich in Leipzig bis ins frühe 19. Jahrhundert durch Zahlung einer Kautions von 50 Talern an die Medizinische Fakultät die vorläufige Berufsausübung in Sachsen sichern.⁷ Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts findet sich so noch eine Unterteilung der Mediziner in promovierte Mediziner, nichtpromovierte Chirurgen und in Wundärzte. Letztere »medici practici« hatten keine akademische Ausbildung. Sie durften nur in Ausnahmefällen »innere Krankheiten« behandeln. Erst 1847 wurde per Gesetz die Chirurgie schließlich aus dem Handwerkerstand herausgenommen.⁸ Das komplexe System von außeruniversitären Zulassungsbeschränkungen und Staatsexamina existiert im Kern weiter. So spielt heute die medizinische Promotion für die Erteilung des Rechts der ärztlichen Berufsausübung (Approbation) durch die staatliche Aufsichtsbehörde (Regierungspräsidium) keine Rolle mehr, hier ist nur noch das medizinische Staatsexamen ausschlaggebend. Die Medizinischen Fakultäten sind jedoch in der mündlichen Prüfung des Staatsexamens weiter direkt eingebunden, während das schriftliche Examen (im Multiple-Choice-Prüfungsformat) deutschlandweit zentral durch eine staatliche Behörde vorgegeben und durchgeführt wird. Die Verleihung des medizinischen Doktorgrades ist dagegen bis heute exklusives Privileg der Medizinischen Fakultäten in Deutschland. In einigen Ländern wie in Österreich (Dr. med. univ.) und in den USA (MD) wird nach dem Studium der Humanmedizin ein sogenanntes Berufsdoktorat ohne spezielle Promotionsleistung verliehen. Auch Ungarn macht das beispielsweise so. Voraussetzung ist aber, dass hier eine Diplomarbeit geschrieben wird. Vorteil eines solchen Vorgehens ist, dass jeder Studierende der Humanmedizin eine wissenschaftliche Arbeit in seinem Leben geschrieben haben muss. Ohne Diplomarbeit kein Examen, da dies wie ein »Schein« eine Voraussetzung zur Zulassung zur Abschlussprüfung ist.⁹ In Deutschland gilt der Erwerb eines »Dr. med.« bzw. »Dr.

7 Klaus Wiedemann, *Die Examina der Doktorum Extraneorum*, Dissertation, Leipzig 1966, S. 39.

8 Johannes Baumann, *Die Examina der Wundärzte an der Leipziger Medizinischen Fakultät*, Dissertation, Leipzig 1966, S. 78.

9 Florian Steger, Institut für Geschichte der Medizin, Universität Ulm (persönliche Mitteilung).

med. dent.« dagegen weiter als Nachweis einer selbständigen medizinisch-wissenschaftlichen Qualifikation, die an eine eigene Promotionsleistung gebunden ist.

Ist eine medizinische Promotion heute noch anzustreben?

Die jahrhundertelange Verbindung von Promotion und ärztlicher Berufserlaubnis hat zu einer sprachlichen Gleichsetzung des Doktors und des Arztes geführt. Diese Vermischung des Berufsbilds des Arztes mit dem akademischen Grad des »Dr. med.« bzw. »Dr. med. dent.« lässt die Frage aufkommen, wozu eine Promotion in der Medizin heute überhaupt noch erforderlich ist. Für die Berufsausübung bildet sie ja keine Voraussetzung mehr. Warum werden jedoch an der Medizinischen Fakultät weiter relativ viele Absolventen promoviert? Und dies mit Inkaufnahme einer verlängerten Studienzeit und überwiegend ohne Vergütung, anders als beispielsweise in den Naturwissenschaften.

Verschiedene Interessen und Erwartungen der Studierenden spielen hier eine Rolle: Etwa 10 bis 15 % der Medizinstudierenden entwickeln während des Studiums Interesse für die Wissenschaft und Begeisterung für das Forschen. Sie nehmen für eine wissenschaftlich anspruchsvolle Dissertation zusätzliche zeitliche und finanzielle Belastungen in Kauf. Eine zweite, wohl größere Gruppe strebt den Doktorgrad eher mit Blick auf die Erwartungshaltung künftiger Patienten an, die nur den »Dr. med.« als »vollwertigen« Arzt ansehen. Diese Erwartungshaltung ist jedoch deutlich rückläufig. Als dritter Punkt kommt die Besonderheit ins Spiel, dass eine medizinische Promotionsarbeit bereits während des Studiums begonnen und so als eine Art »Probephase« genutzt werden kann. Es gibt Medizinstudierende, die erst während einer Promotionsarbeit ihr Interesse an der Wissenschaft entdecken. Andere stellen während der Promotionszeit fest, dass dieses wissenschaftliche Interesse an der Forschung nicht vorhanden ist. Dies führt häufig zu einem Abbruch der Dissertation (auch wegen einer manchmal unzureichenden Betreuung). Eine berufsbegleitende Promotionsarbeit nach dem Staatsexamen bleibt dagegen eher die Ausnahme. Dies wäre heute auch bei gutem Willen nur mit einem erheblichen Finanzaufwand und zusätzlichen Stellen zu realisieren.

Eine wachsende Gruppe von Medizinstudierenden strebt jedoch heute erst gar keine wissenschaftliche Promotionsleistung mehr an. Ein früher Studienabschluss in der Regelstudienzeit und die schnelle Spezialisierung in der mehrjährigen Weiterbildungszeit zum »Facharzt« werden für die berufliche Laufbahn als praxisnäher und nachhaltiger angesehen als der akademische Grad des »Dr. med.« oder »Dr. med. dent.«. Zumal die medizinische Behand-

lung durch nichtpromovierte »Doktoren« (aber Fachärzte) in der Bevölkerung mittlerweile allgemein akzeptiert wird und ein fehlender Dokortitel mithin für Ärzte nicht mehr als beruflicher Wettbewerbsnachteil gelten muss.

Bildet die medizinische Promotion eine Triebfeder für die Forschung?

Eine wichtige Rolle der medizinischen Promotion ist es, bei den Studierenden bereits früh Begeisterung für wissenschaftliches Arbeiten zu wecken. Aus meiner Zeit als Fachkollegiat der DFG weiß ich, dass Sachmittelhilfeanträge (die eigentliche Exzellenzförderung der DFG) junger Ärztinnen und Ärzte sowie Anträge für Auslandsstipendien im Abnehmen begriffen sind. Hier muss die medizinische Promotion stärker eine Rolle als Triebfeder für die spätere medizinische Forschung einnehmen. Sicher ist der Rückgang forschungsinteressierter Ärztinnen und Ärzte u. a. auch dem wirtschaftlichen Druck geschuldet, der heute auf den Universitätskliniken und Fakultäten lastet. Eine freie medizinische Forschung wird immer schwieriger und verliert an Attraktivität. Dies überträgt sich auch auf die notwendige Betreuung der medizinischen Doktoranden. So entsteht ein Teufelskreis aus schlecht betreuten Promotionsarbeiten, Motivationsverlust bei Doktoranden und Betreuern sowie letztlich einem Qualitätsverlust in der medizinischen Forschung und medizinischen Versorgung. Es sind daher bereits während des Studiums und in den nachfolgenden Weiterbildungszeiten an den Universitätskliniken dringend »geschützte Zeiträume« zu fordern, die ohne Nachteil für die Studierenden und weiterzubildenden Ärztinnen bzw. Ärzte qualitativ hochrangige und kompetitive medizinische Forschung ermöglichen sollten. Nur wissenschaftlich kompetente und forschungsinteressierte Ärztinnen und Ärzte können die patientenorientierte Forschung und medizinische Entwicklung erfolgreich voranbringen. Hierzu bildet eine wissenschaftlich anspruchsvolle Promotionsleistung eine zwingende Voraussetzung und zugleich Hilfe. Die zunehmende Diversifizierung der medizinischen Forschung erfordert zweifellos die Einbindung naturwissenschaftlicher, mathematischer, sozialwissenschaftlicher und zum Teil auch geisteswissenschaftlicher Disziplinen auf gleicher Augenhöhe. In Leipzig wird dies durch eine enge Interaktion zwischen den Fakultäten vorbildlich praktiziert. Die Schrittmacherfunktion für die medizinische Forschung muss jedoch aus der klinisch-ärztlichen Beobachtung, dem Verständnis der Pathophysiologie von Krankheiten, der Präventionsmedizin und dem Ziel einer patientenorientierten Therapie entstehen. Die DFG hat die zunehmend prekäre Mangelsituation der forschenden Ärztinnen bzw. Ärzte erkannt und fördert aktuell

den Auf- und Ausbau integrierter Forschungs- und Weiterbildungsprogramme für Clinician Scientists in den Universitätsklinika.¹⁰ Hierdurch wird sich auch die Betreuungssituation und Qualität medizinischer Promotionen während des Medizinstudiums verbessern. Exemplarisch wurden diese neuen Forschungs- und Weiterbildungsstrukturen im Leipziger Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums Leipzig (IFB) bereits erfolgreich etabliert.

Kritik an der wissenschaftlichen Qualität der medizinischen Promotion

Die Medizin steht von Anfang an im Wettbewerb mit anderen Fakultäten um die knappen Ressourcen der Wissenschaftsförderung. Die Konkurrenzsituation hatte in der Frühzeit der Universität aber durchaus auch außerwissenschaftliche Gründe. So beanspruchten die Juristen lange das Primat vor allen anderen Fakultäten, was sogar zu bewaffneten Auseinandersetzungen um den Vorrang bei der Fronleichnamsprozession führte.¹¹ Von diesen historischen Standesdünkeln sind wir glücklicherweise weit entfernt, es geht heute vielmehr um die Diskussion der wissenschaftlichen Promotionsleistung, die nachvollziehbar – und im guten universitären Sinn – auch neu und »grenzüberschreitend« sein sollte. Die Anforderungen an die wissenschaftliche Qualität einer medizinischen Promotion sind umstritten. Ist die Aufarbeitung eines Therapieverlaufs mit Konsequenz für künftige Therapieentscheidungen im wissenschaftlichen Niveau vergleichbar hoch einzuschätzen wie beispielsweise die experimentelle Laborarbeit zur Aufklärung einer medizinisch relevanten Genvariante? Ich bin der Überzeugung, dass klinische Forschung und Grundlagenforschung in der Medizin nicht als Gegensätze gesehen werden dürfen, sondern sich gegenseitig verbinden und stärken müssen. Das Fachgebiet der Medizin ist breit gefächert und umfasst in einer aktuellen Definition des Medizinischen Fakultätentags die systematische Ordnung alles gesicherten, naturwissenschaftlich basierten Wissens über Gesundheit und Erkrankungen des Menschen, ihrer Ursachen, der evidenzbasierten Diagnose, Therapie und Prävention. Hinzu kommen relevante Wissensbereiche unter anderem aus der Psychologie, Soziologie, Ethik,

10 Deutsche Forschungsgemeinschaft, »Auf- und Ausbau integrierter Forschungs- und Weiterbildungsprogramme für Clinician Scientists in der Universitätsmedizin« (Information für die Wissenschaft Nr. 4, 15.1.2018), http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2018/info_wissenschaft_18_04/index.html (30.1.2018).

11 Blecher, Vom Promotionsprivileg zum Promotionsrecht (Fn. 5), S. 65–66.

Geschichte, Didaktik, und der Gesundheitsökonomie. Weiter werden grundlegende Methoden der Laboranalytik, Bildgebung, Statistik, Bioinformatik und Ingenieurwissenschaften vermittelt. Ziel des Medizinstudiums, in dem eine medizinische Promotion eingebettet bleiben muss, ist somit, die Studierenden so auszubilden, dass sie neue Erkenntnisse in die medizinische Systematik einordnen und kritisch hinterfragen sowie selbst neue Erkenntnisse generieren können.¹² Die Medizin ist per se keine »reine« Wissenschaft, sondern beinhaltet auf Grund der diversen Phänomenologie von Gesundheit und Krankheit des Menschen neben ihrer naturwissenschaftlichen Basis immer auch die Empirie der Patientenbeobachtung und des Krankheitsverlaufs sowie Empathie und Aspekte der Ethik. Medizin ist letztlich eine Handlungswissenschaft. Und so muss ein Arzt immer auch die eigene Erfahrung in den Kontext des medizinischen Wissens einordnen.¹³ Die letzte Bundesregierung hat am 31.3.2017 in einem »Masterplan Medizinstudium 2020«¹⁴ das hohe Niveau der medizinischen Ausbildung und den national und international guten Ruf der in Deutschland ausgebildeten Ärztinnen und Ärzte anerkannt. Es wird jedoch auch gesehen, dass neben einer Vermittlung praktischer medizinischer Kompetenzen das Erlernen wissenschaftlichen Arbeitens künftig mehr gefördert werden muss. So wird das Ziel formuliert, wissenschaftlich qualifizierte Ärzte auszubilden, »indem der routinierte Umgang mit wissenschaftlichen Konzepten und Methoden bereits während der Ausbildung systematischer vermittelt wird«. Auch der Wissenschaftsrat sieht in seinen *Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums* die Notwendigkeit, die Studierenden zu befähigen »individuelle Lösungen für die medizinischen Probleme ihrer Patientinnen und Patienten zu finden und evidenzbasiert«¹⁵ umzusetzen. Diese Anforderungen des Wissenschaftsrates beziehen sich auf eine bereits novellierte Ausbildungsordnung, die auch die wissenschaftliche Qualität einer medizinischen Promotionsarbeit steigern wird. So sollen forschungsbasierte Lehrformate zur

12 Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft, *Empfehlungen der Senatskommission für Klinische Forschung. Strukturierung der wissenschaftlichen Ausbildung für Medizinerinnen und Mediziner*, o. O. 2010, www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/medizin_ausbildung_senat_klinische_forschung.pdf (30.1.2018).

13 MFT, Vermittlung von Wissenschaftskompetenz (Fn. 1).

14 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), *Masterplan Medizinstudium 2020*, o. O. 31.3.2017, www.bmbf.de/de/masterplan-medizinstudium-2020-4024.html (30.1.2018).

15 Wissenschaftsrat, *Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Medizinstudiums in Deutschland auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der humanmedizinischen Modellstudiengänge*, Dresden 2014 (Drs.4017–14), Absatz II.2, www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4017-14.pdf (30.1.2018).

Einübung selbständiger Problemlösungen und Wissensgenerierung auch longitudinal in das medizinische Curriculum eingebaut werden. Hierzu zählt auch die obligate Durchführung einer Forschungsarbeit zur selbständigen Problemlösung mit wissenschaftlichen Methoden und unter Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis.¹⁶

Die Novellierung einer strukturierten Promotion ist ein wichtiger Schritt, um die medizinische Promotion in ihrer Qualität zu steigern und allgemein auf ein mit den naturwissenschaftlichen Fächern vergleichbar hohes Niveau zu bringen. Eine Erhöhung der Qualität und verbesserte akademische Akzeptanz der medizinischen Promotion würde auch dem Qualifizierungswunsch der Studierenden entgegenkommen, die sich bewusst für eine Promotion entscheiden und sich wissenschaftlich engagieren wollen. Durch die medizinische Promotion wird bereits im Studium der Motor der wissenschaftlichen Neugier geweckt, um später die medizinische Forschung mit eigenen Ideen anzutreiben. Die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig unterstützt seit langem und erfolgreich das Ziel einer im Peer-Review-Verfahren begutachteten Publikationspromotion (als Erstautor oder gleichberechtigter Co-Autor), damit ein Doktorand mit einer international nachweisbaren Arbeit später leichter eine wissenschaftliche Laufbahn in seiner Weiterbildungszeit aufbauen kann. Als (oft) erste Publikation ist eine Promotion für junge Medizinabsolventen auch der unverzichtbare Qualifikationsnachweis für einen Postdoc-Aufenthalt zur weiteren wissenschaftlichen und medizinischen Qualifizierung im Ausland, der aufgrund der sehr langen Weiterbildungszeit später kaum mehr zu realisieren ist.

Welche Rolle spielt die medizinische Promotion für die Innovation in der Medizin?

Das medizinische Wissen wird sich im Jahr 2020 alle 73 Tage verdoppeln.¹⁷ Der rasante Zuwachs beruht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen der Grundlagenwissenschaften, angewandter Forschung und erfahrungsbasierten medizinischen Erkenntnissen im Umgang mit dem kranken Menschen. Die medi-

16 Medizinischer Fakultätentag, *Positionspapier. Strukturierte Promotion und wissenschaftliche Ausbildung in der Medizin*, Berlin 2016, www.mft-online.de/files/positionspapier_strukturierte_promotionen_final.pdf (30.1.2018).

17 James T. McDeavitt, »Medical Education: Toy Airplane or Stone Flywheel?«, in *Wing of Zock*, 23.12.2014.

zinische Forschung ist sui generis auf den Nutzen für den kranken Menschen und seine Gesunderhaltung ausgerichtet. Der vielstrapazierte Begriff »Innovation« in der Medizin induziert fast reflexhaft eine Erwartungshaltung für die schnelle Heilung oder einfache Vorbeugung von Krankheiten. Dass die Marketingabteilungen von Arzneimittelfirmen auch kleinste Wirkungen als Sensation verkaufen, macht die medizinische Forschung nicht freier. Auf der anderen Seite engt das für den Patienten nützliche Sicherheitsstreben einer evidenzbasierten Medizin, in der alles statistisch belegt und in Metaanalysen bestätigt werden soll, die Forschung weiter ein. Dies erschwert es der medizinischen Forschung heute, auch Pfade außerhalb eines von Nützlichkeitsdenken und Budgetplanung verplankten Weges zu gehen. Hypothesenfreie Untersuchungen, wie beispielsweise genomweite Populations- und Patientenstudien, werden wegen ihrer hohen Kosten und limitierter medizinischer Anwendbarkeit kritisch gesehen. Doch der medizinische Fortschritt ist oft durch Zufälle und Beobachtung einen großen Schritt nach vorne gekommen, genannt sei nur die berühmte Zufallsentdeckung des Penizillins, der cholesterinsenkenden Statine aus verschimmeltem Reis sowie die in einem Pilz der Osterinseln gefundenen Stoffe der Immunabwehr, die heute für die Transplantationsmedizin unverzichtbar sind.

Die medizinische Forschung und damit auch die medizinische Promotion sind überwiegend nützlichkeitsorientiert. Eine Standardformulierung zum Abschluss fast jeder medizinischen Promotionsarbeit und jedes Förderantrags ist die »zu erwartende Innovation in der Diagnostik oder Therapie«. Die Zeiten des berühmten Biochemikers Otto Warburg, der 1921 (10 Jahre vor seinem Nobelpreis) die Nachfrage der damaligen »Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft« (heute die Deutsche Forschungsgemeinschaft) zur Begründung einer umfangreichen Fördersumme über seine Sekretärin wie folgt beantworten ließ: »Antrag: Ich benötige 10.000 (zehntausend) Mark. Otto Warburg«, sind lange vorbei.¹⁸ Die ökonomischen Zwänge in der Forschung und die gewünschte In-Aussichtstellung von Innovation und klinischer Anwendung bei Drittmittelanträgen und Promotionen sind verständlich, führen aber möglicherweise zu der Gefahr, der »Findung des Neuen entgegenzuwirken«, wie dies der Präsident des Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrats Gerd Folkers in einem provokanten wissenschaftskritischen Essay ausführte.¹⁹ Er identifiziert

18 Willem H. Koppenol, Patricia L. Bounds und Chi V. Dang, »Otto Warburg's contributions to current concepts of cancer metabolism«, in *Nature Reviews Cancer* 11 (2011), S. 325–337, www.nature.com/articles/nrc3038 (30.1.2018).

19 Gerd Folkers, »Wissenschaft in Gefahr. »Den Fressnapf der Forscher verschoben«, in *Spiegel-Online*, 10.10.2012, www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/forschung-warum-

die Überbetonung des Nützlichen als ein Grundproblem der aktuellen Forschung: »anstatt die Risiken des radikal Neuen zu suchen, präsentieren viele Forschungsprojekte unendliche Optimierungen des bereits Gefundenen«. In der Tat ist diese »Optimierung des Gefundenen« Ziel vieler medizinischer Dissertationen und Forschungsvorhaben, die sich mit Therapieverläufen und Leitlinien beschäftigen. Mit Blick auf die medizinische Anwendung sind dies jedoch sehr wertvolle Arbeiten, die die Sicherheit und Präzision der medizinischen Behandlung für den Patienten verbessern. Andererseits werden gerade solche krankheitsorientierten Studien als wissenschaftlich nicht so hochstehend angesehen wie eine experimentelle Arbeit der Grundlagenforschung. Dieser immer wieder konstruierte Gegensatz zwischen Grundlagenforschung und angewandter klinischer Forschung in der Medizin ist fehlleitend, da er eine unterschiedliche wissenschaftliche Wertschätzung von neuen Erkenntnissen impliziert. So gibt es viele Erkenntnisse der Grundlagenforschung, die zum Teil erst nach Jahrzehnten ihren Weg in die klinische Medizin gefunden haben. Andererseits entstehen aus der klinischen Beobachtung am Patienten und dem unterschiedlichen Verlauf von Krankheit, Heilung und Gesunderhaltung wesentliche Fragen, die nur in Verbindung zur Grundlagenwissenschaft beantwortet werden können. Ein Medizinstudierender muss daher heute von Beginn seines Studiums an für die wissenschaftliche Bewertung neu hinzukommenden Wissens und die In-Frage-Stellung etablierten Wissens ausgebildet werden. Aufgrund des ständigen Wissenszuwachses ist ein »lebenslanges Lernen« notwendig. Hier setzt auch die medizinische Promotion an, die die Medizinstudierenden bereits früh mit wissenschaftlichem Arbeiten und dem kritischen Umgang mit selbstgenerierten Erkenntnissen vertraut macht. Eine postgraduale Promotion, wie dies in anderen natur- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen üblich ist, kommt in der Medizin zu spät, da wissenschaftsbasiertes Denken und Handeln auch für die spätere Berufsqualifizierung bereits im Studium erlernt und überprüft werden müssen. Dies ist während der langjährigen Weiterbildungsphase zum Facharzt nur noch sehr eingeschränkt möglich. Ein strukturiertes Promotionsprogramm ist in dieser zeitlich voll ausgefüllten Weiterbildungszeit nicht mehr möglich.

der-utilitarismus-die-freiheit-der-forschung-bedroht-a-860141.html (30.1.2018), siehe auch Gerd Folkers, »Freiheit in der Forschung«, in *Die Pharmazie* 7 (2013), http://academia-engelberg.ch/wp-content/uploads/2015/05/0-freiheit_in_der_forschung.pdf (30.1.2018).

Novellierung der Promotionsphase in der Medizin

Die vom Medizinischen Fakultätentag in einem Konzeptpapier vorgeschlagene neue Strukturierung der medizinischen Promotionsleistung kann entscheidend dazu beitragen, die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens im Studium weiter zu verankern und dem wissenschaftlichen Nachwuchs den Erwerb von praktischen und theoretischen Kenntnissen in der molekularen, biomedizinischen wie auch in der patientenorientierten Forschung zu ermöglichen, unabhängig von der fachlichen und thematischen Ausrichtung der Promotion (molekular, epidemiologisch, patientenorientiert, medizinethisch, medizinhistorisch etc.).²⁰

Im Beschlusstext zum »Masterplan Medizinstudium 2020«²¹ wurde auch die Novellierung der Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO) angekündigt. Die Vermittlung wissenschaftlicher Kompetenzen sollte strukturell im Curriculum des Medizinstudiums verankert werden. Hierfür sollte der §1, Abs. 1, Satz 4 der ÄApprO um das Lernziel »wissenschaftliche methodische Basis der medizinischen Fächer« erweitert werden.²² Der Medizinische Fakultätentag hat die jüngsten Empfehlungen der Senatskommission der DFG und des Wissenschaftsrats²³ aufgegriffen und Vorschläge zur Ausgestaltung der Promotionsphase vorgelegt. Die aktuellen Positionskonzepte des MFT fasse ich im Folgenden kurz zusammen.²⁴

Für die Bearbeitung eines wissenschaftlichen Forschungsprojekts im Rahmen einer medizinischen Promotion ist während des Studiums für mindestens neun Monate eine ganztägige Tätigkeit in einem wissenschaftlich ausgewiesenen Forschungsbereich vorgesehen, die ihre Fortsetzung in den folgenden Semestern ergänzend zu dem regulären Medizin-Studium-Programm finden sollte. Hiervon kann je nach fachlicher Erfordernis der Promotionsarbeit und nach Vorkenntnissen abgewichen werden. Die Qualität der Promotion ist an dem tatsächlichen Erkenntnisfortschritt und der internationalen Sichtbarkeit

20 MFT, Vermittlung von Wissenschaftskompetenz (Fn. 1).

21 BMBF, Masterplan Medizinstudium 2020 (Fn. 14).

22 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), *Stellungnahme zur Wissenschaftlichkeit des Medizinstudiums*, o. O. 26.11.2014, www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Stellungnahmen/Aus-_und_Weiterbildung/Stellungnahme_AWMF_Wiss.Medizinstudium_26112014-1.pdf (30.1.2018).

23 Wissenschaftsrat, *Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion*, Positionspapier, o. O. 2011 (Drs. 1704-11), www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1704-11.pdf (30.1.2018).

24 MFT, Vermittlung von Wissenschaftskompetenz (Fn. 1) und MFT, Strukturierte Promotion (Fn. 16).

der Ergebnisse zu beurteilen. Als Mindestvoraussetzung für den erfolgreichen Abschluss der Promotion ist künftig eine Co-Autorenschaft in einer Zeitschrift mit Peer-Review-Begutachtungsverfahren oder zumindest die aktive Teilnahme an einer internationalen wissenschaftlichen Konferenz nachzuweisen. Neben der Bearbeitung des Forschungsprojekts ist die wissenschaftliche Ausbildung in Form theoretischer Lehrveranstaltungen und Trainingsprogramme obligater Bestandteil strukturierter Promotionsprogramme. Diese Leistungen können studienbegleitend über den gesamten klinischen Studienabschnitt erbracht werden. Sofern Studierende keine Promotion anstreben, ist gleichwohl eine Projektarbeit von klar zu definierendem Umfang als Element einer wissenschaftlichen Ausbildung obligat im Curriculum vorzusehen. Eine solche Projektarbeit dient vor der Zulassung zum letzten Staatsexamen als Nachweis der Befähigung zur selbständigen Problemlösung mit wissenschaftlichen und mit Blick auf ethische Fragen auch mit geisteswissenschaftlichen Methoden. Hierdurch wird nicht nur die Qualität der medizinischen Promotion als wissenschaftliche Leistung angehoben, sondern die wissenschaftliche Kompetenzvermittlung in der medizinischen Ausbildung insgesamt gestärkt werden.

Zusammenfassung

Die Nützlichkeitsorientierung einer evidenzbasierten Medizin ist prägendes Element der medizinischen Wissenschaft und somit auch der medizinischen Promotion. Diese Anwendungsorientierung der Medizin kann zu einer Einengung der Forschungsfreiheit führen, daher ist eine frühe Vermittlung wissenschaftlicher Kompetenz und kritischen Denkens im Medizinstudium erforderlich. Medizinische Promotionen dienen dem Prozess des »lebenslangen Lernens« und der kritischen Einordnung neuen und eigengenerierten Wissens in die Medizin. Die Promotion soll die Begeisterung für die medizinische Wissenschaft und Forschungsfreiheit wecken. Es hat sich dazu über Jahrhunderte positiv bewährt, die medizinische Promotionsarbeit bereits während des Studiums zu beginnen. Diese Besonderheit der studienbegleitenden Promotion ist gerade mit Blick auf die Zukunft der medizinischen Forschung unverzichtbar. Es ist jedoch zweifellos erforderlich, kontinuierlich an der Qualitätssicherung der Promotion und insgesamt an der Verbesserung der wissenschaftlichen Kompetenzvermittlung im Rahmen des Medizinstudiums zu arbeiten. Hierzu soll an den Medizinfakultäten ein strukturiertes Promotionsprogramm zur verbesserten Vermittlung wissenschaftlicher Kompetenzen und zur Vertiefung wissenschaftlichen Arbeitens studienbegleitend etabliert werden. Zusätzlich sollen wissenschaftliche Kritikfähigkeit und Methodenkompetenz

auch für Medizinstudierende, die nicht promovieren wollen, künftig stärker in das Curriculum eingebunden werden. Diese Maßnahmen werden zur erhöhten Wertschätzung des wissenschaftlichen Niveaus der medizinischen Promotionsleistung und zur verbesserten internationalen Anerkennung der akademischen Grade »Dr. med.« und »Dr. med. dent.« beitragen. Die studienbegleitende medizinische Promotion wird auch in Zukunft unverzichtbar bleiben, um den für die wissenschaftliche Entwicklung der Humanmedizin dringend benötigten ärztlichen Nachwuchs für neue Entdeckungen und Innovationen aus klinischer und biomedizinischer Forschung zu gewinnen.