



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

2022 | Diskussion Nr. 28

Ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung – für eine lebenslange Wissenschaftskompetenz in der Medizin

Christopher Baum | Christiane Bruns | Wolfgang U. Eckart† | Simone Fulda
Jutta Gärtner | Annette Grüters-Kieslich | Rudolf Guthoff | Thomas Krieg
Adelheid Kuhlmei | Kerstin Schlögl-Flierl | Claudia Wiesemann
Urban Wiesing | Barbara Wollenberg

Impressum

Herausgeber

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V.
– Nationale Akademie der Wissenschaften –
Präsident: Prof. (ETHZ) Dr. Gerald H. Haug
Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)

Redaktion

Dr. Kathrin Happe, Dr. Stefanie Westermann, Matthias Winkler
Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
Kontakt: politikberatung@leopoldina.org

Gestaltung und Satz

Klötzner Company Werbeagentur GmbH, Hamburg

DOI

https://doi.org/10.26164/leopoldina_03_00543

Lizenz

Veröffentlicht unter der Creative Commons Lizenz CC BY-ND 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zitiervorschlag

Baum, C., Bruns, C., Eckart, W. U., Fulda, S., Gärtner, J., Grüters-Kieslich, A., Guthoff, R., Krieg, T., Kuhlmei, A., Schlögl-Flierl, K., Wiesemann, C., Wiesing, U., Wollenberg, B. (2022): Ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung – für eine lebenslange Wissenschaftskompetenz in der Medizin. Diskussion Nr. 28, Halle (Saale): Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Redaktionsschluss

Mai 2022

Ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung – für eine lebenslange Wissenschaftskompetenz in der Medizin

Christopher Baum | Christiane Bruns | Wolfgang U. Eckart† | Simone Fulda
Jutta Gärtner | Annette Grüters-Kieslich | Rudolf Guthoff | Thomas Krieg
Adelheid Kuhlmei | Kerstin Schlögl-Flierl | Claudia Wiesemann
Urban Wiesing | Barbara Wollenberg

Publikationen in der Reihe „Leopoldina Diskussion“ sind Beiträge der genannten Autorinnen und Autoren. Sie stellen nicht zwingend in allen Punkten einen Konsens aller Autorinnen und Autoren dar. Mit den Diskussionspapieren bietet die Akademie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, Denkanstöße zu geben oder Diskurse anzuregen und hierfür auch Empfehlungen zu formulieren. Die in Diskussionspapieren vertretenen Thesen und Empfehlungen stellen daher keine inhaltliche Positionierung der Akademie dar.

Vorbemerkungen

Das vorliegende Papier nimmt die Diskussion in der Wissenschaftlichen Kommission „Wissenschaft im Gesundheitssystem“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina auf, die der Aus-, Weiter- und Fortbildung der Gesundheitsberufe eine wichtige Rolle für die Weiterentwicklung des Gesundheitssystems zuweist. Die Kommission befasst sich mit systemrelevanten Fragen des Gesundheitssystems, insbesondere mit der Rolle von Wissenschaft als Voraussetzung für eine qualitativ hochwertige medizinische Versorgung, die die Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten in den Mittelpunkt stellt. Das vorliegende Papier legt den Schwerpunkt auf die Bedeutung der Wissenschaftskompetenz für die Ausübung der ärztlichen Tätigkeit. Es wurde von einer Untergruppe der Wissenschaftlichen Kommission unter Hinzuziehung weiterer Expertinnen und Experten erarbeitet und wird von der Kommission unterstützt. Eine erste Version des Papiers wurde bei einem Workshop im September 2021 mit Vertreterinnen und Vertretern des Medizinischen Fakultätentags, der Ärztekammer Berlin, der Bundesärztekammer sowie Mitwirkenden der Wissenschaftlichen Kommission diskutiert und daraufhin weiterentwickelt.

Ausgangslage

Das deutsche Gesundheitssystem soll allen Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zu einer Versorgung gemäß dem Stand der Wissenschaft und Technik ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die behandelnden Ärztinnen und Ärzte den jeweils aktuellen Stand des Wissens und der Technik kennen und in der Lage sein, danach zu handeln.

Die Corona-Pandemie hat auf dramatische Weise gezeigt, wie wichtig die Fähigkeit zu wissenschaftsbasiertem ärztlichem Denken und Handeln ist. Sie hat aber auch in Teilen der Ärzteschaft problematische Defizite erkennen lassen, sowohl was den rationalen und begründeten Umgang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen als auch deren Stellenwert für das praktische Handeln und die Kommunikation in Politik und Öffentlichkeit angeht. Eine Ursache für diese Defizite ist, dass in der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung der Wissenschaftskompetenz bisher nicht die notwendige Bedeutung zukommt.

Die ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung muss der enormen Dynamik der technologischen Entwicklung und des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes, vor allem in der Biomedizin und der Digitalisierung, gerecht werden. Deshalb müssen Ärztinnen und Ärzte zu jeder Zeit mit allen und in besonderer Weise mit den für ihr Fachgebiet relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Technologien vertraut sein, um eine optimale Versorgung ihrer Patientinnen und Patienten zu gewährleisten.

Diesen Anforderungen müssen das Studium der Humanmedizin und – im Sinne einer lebenslangen Wissenschaftskompetenz – die ärztliche Weiter- und Fortbildung Rechnung tragen. Der Erwerb und der Erhalt der notwendigen Wissenschaftskompetenz drohen jedoch in den Hintergrund zu rücken. Dies hat mehrere Gründe: die stärkere Ausrichtung auf den Erwerb praxisbezogener Fähigkeiten und Fertigkeiten im Medizinstudium, in der Weiterbildung die immer komplexer werdende ärztliche Berufsausübung und bei der Fortbildung die Konzentration auf praxis- und abrechnungsrelevante Aspekte.

Der Referentenentwurf der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄApprO) vom November 2020 zielt darauf ab, diesem Defizit durch Einführung und Aufwertung von Lehrveranstaltungen im Medizinstudium, die Wissenschaftskompetenz vermitteln, entgegenzuwirken. In der ärztlichen Weiter- und Fortbildung, die in der Zuständigkeit der Selbstverwaltung auf Landesebene liegen, fehlt es bisher an entsprechenden strukturierten Angeboten und einer systematischen Auseinandersetzung mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Technologien. Somit erfolgt der für den Arztberuf notwendige Erhalt einer lebenslangen Wissenschaftskompetenz bislang unsystematisch und unkoordiniert. Darüber hinaus werden ökonomische Aspekte oft gegenüber wissenschaftlichen Inhalten priorisiert – u. a. bedingt durch das Vergütungssystem im ambulanten Bereich oder die DRG-Fallpauschalen im Krankenhaus.

Eine regelmäßige formelle Überprüfung des individuellen Wissensstandes findet nach Abschluss der ärztlichen Weiterbildung in Deutschland nicht mehr statt. Zudem ist für Patientinnen und Patienten nicht transparent, über welche Kenntnis aktueller Entwicklungen in der Medizin die sie behandelnden Ärztinnen oder Ärzte verfügen. Im vorliegenden Diskussionspapier werden Vorschläge gemacht, wie diesen Missständen und Fehlentwicklungen begegnet werden kann.

Die Bedeutung der Wissenschaftskompetenz für das ärztliche Handeln

Ärztinnen und Ärzte müssen über Wissenschaftskompetenz verfügen, und zwar während ihrer gesamten Berufstätigkeit.¹ Wissenschaftskompetenz meint die Fähigkeit, sich kontinuierlich wissenschaftliche Erkenntnisse anzueignen, sie anhand wissenschaftlicher Kriterien und ihrer Relevanz für die ärztliche Tätigkeit einzuordnen und auf ihrer Grundlage gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten Entscheidungen treffen zu können.

Von besonderer Bedeutung für die Wissenschaftskompetenz ist die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der Perspektive wissenschaftlichen Denkens und Handelns im Vergleich zu anderen Sichtweisen auf das menschliche Leben. Auch die Fähigkeit, die eigene Subjektivität und Rolle zu reflektieren, ist ein Bestandteil von Wissenschaftskompetenz. Hierzu gehört die Auseinandersetzung mit Missbrauchspotenzialen sowie den Verfehlungen medizinisch-wissenschaftlichen Handelns in der Vergangenheit.

Daher ist es notwendig zu verstehen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse aufgrund neuer Methoden und Technologien entstehen, wo sie zu finden sind und wie sie zu interpretieren und für die Praxis nutzbar zu machen sind. Dabei muss auch beurteilt werden können, welche Relevanz die Endpunkte der Studien für Patientinnen und Patienten haben und welche Kriterien für einen hohen Evidenzgrad und belastbare Reproduzierbarkeit sprechen. Zudem müssen Ärztinnen und Ärzte aktuelle Forschungsergebnisse einordnen und sinnvoll einsetzen können. Wissenschaftskompetenz beschränkt sich insofern nicht auf die reine

1 Wissenschaftskompetenz ist ein wichtiger Bestandteil ärztlichen Handelns. Für einen umfassenderen Blick auf ärztliches Handeln s. Guthoff R. & Bernard W. (Hrsg.) (2017): *Ärztliches Handeln – Erwartungen und Selbstverständnis*. Leopoldina Diskussion Nr. 15. https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2017_Diskussion_Aerztliches_Handeln.pdf (Stand: 08.03.2022) sowie Guthoff R. & Bernard W. (Hrsg.) (2018): *Ärztliches Handeln – Erwartungen und Selbstverständnis*. Nova Acta Leopoldina Nr. 420. WVG Stuttgart.

Kenntnis veröffentlichter Daten, sondern beinhaltet auch die Fähigkeit, ihre Validität und Relevanz bewerten zu können und in die praktische ärztliche Tätigkeit zu übertragen.

Bestandteil von Wissenschaftskompetenz ist zudem, den Wissensstand in seinem jeweiligen Fachgebiet und Kontext nicht nur zu kennen, sondern auch transparent, verlässlich und glaubwürdig zu kommunizieren. Dabei müssen nicht nur gesicherte Erkenntnisse, sondern auch offene Fragen, Kontroversen und Unsicherheiten vermittelt werden, ohne den Wissenschaftsprozess grundsätzlich in Frage zu stellen. Bei der Kommunikation sollte deutlich werden, dass medizinisches Wissen durch konsequente Überprüfung und Neuerungen einem ständigen Wandel unterworfen ist.

Ärztinnen und Ärzte sind aber nicht nur Kommunikatoren und Multiplikatoren von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Prinzipien, sondern auch Ratgeber bei lebensgeschichtlich wichtigen Entscheidungen. Zwar sind sie mittlerweile für viele gut informierte, unter Umständen auch kritische Patientinnen und Patienten oftmals nicht mehr die erste Anlaufstelle für medizinische Informationen, doch mindert das nicht die Bedeutung des ärztlichen Rats. Ärztinnen und Ärzten wird in der Regel ein hohes Vertrauen entgegengebracht; ihre Einschätzungen und Ratschläge, wie sich wissenschaftlich begründete, evidenzbasierte Maßnahmen in der Lebenswirklichkeit von Patientinnen und Patienten umsetzen lassen, haben oftmals großes Gewicht in der Entscheidungsfindung. Es sollte daher so gut wie möglich sichergestellt werden, dass dieses Vertrauen gerechtfertigt ist und nicht enttäuscht wird.

Eine so verstandene Wissenschaftskompetenz befähigt Ärztinnen und Ärzte zudem, in einem dynamischen gesellschaftlichen wie auch wissenschaftlich-technischen Umfeld adäquat zu agieren. So nimmt erstens die ethnische und kulturelle Diversität der Patientinnen und Patienten zu, und es müssen mehr alte und hochaltrige Personen versorgt werden. In einer zunehmend international verflochtenen Welt gewinnen zudem Aspekte von Global Health für die ärztliche Praxis an Bedeutung. Die Medizin erfährt zweitens überdies seit einigen Jahren eine sehr schnelle und tiefgreifende Transformation durch molekulare Technologien sowie Informationstechnologien, mit entsprechenden neuen Chancen für eine bessere Diagnose und therapeutische Versorgung, aber auch mit neuen Herausforderungen für Ärztinnen und Ärzte. Das

ärztliche Handeln erfordert drittens zunehmend, dass Ärztinnen und Ärzte verschiedener Fachgebiete mit Expertinnen und Experten im eigenen Fachgebiet sowie anderer medizinischer Fachgebiete zusammenarbeiten und darüber hinaus mit anderen Disziplinen. Es erfordert auch, stärker in multiprofessionellen Teams mit anderen Gesundheitsberufen zu agieren. Viertens sind sowohl die für die Fachöffentlichkeit als auch Patientinnen und Patienten verfügbaren Informationen zu Gesundheit und Krankheit, insbesondere solche in den Online-Medien, von sehr heterogener Qualität. Forschungsergebnisse werden in wachsender Menge und kürzer werdenden Zeiträumen mit unterschiedlichem Validierungsniveau publiziert und müssen auf ihre Nützlichkeit für die Praxis abgewogen werden. Und schließlich, fünftens, müssen gebräuchliche, aber nach neueren Erkenntnissen nutzlose oder für Patientinnen und Patienten gar schädliche Verfahren erkannt und aus der Versorgung genommen werden können (Unterlassungskompetenz).

Wissenschaftskompetenz in der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung

Wissenschaftskompetenz im Sinne einer „Continuing Medical Education“ wird derzeit maßgeblich im Medizinstudium erworben, sollte in der Weiterbildung vertieft und durch die Fortbildung ein Berufsleben lang erhalten werden.

Ausbildung

Grundlage der ärztlichen Ausbildung in Deutschland ist ein strukturiertes und curricular aufgebautes Studium der Humanmedizin an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule. Der Unterricht in der Universitätsmedizin findet daher in aller Regel durch Personen statt, die auch selbst wissenschaftlich tätig sind. Gemäß §1 Abs. 1 der derzeit geltenden Ärztlichen Approbationsordnung (ÄApprO) ist das *„Ziel der ärztlichen Ausbildung [...] der Arzt und die Ärztin, der und die wissenschaftlich und praktisch in der Medizin ausgebildet und zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausübung, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt sind.“*

Die wachsende Bedeutung wissenschaftlichen Denkens und Handelns als Grundlage für den ärztlichen Beruf wird auch im Referentenentwurf der neuen Approbationsordnung deutlich zum Ausdruck gebracht. Sie sieht verpflichtende Module zum Erwerb der Wissenschaftskompetenz im Studium vor. So muss erstmals ein Leistungsnachweis über eine wissenschaftliche Arbeit erbracht werden.²

Der Umfang an neuen Erkenntnissen in der Biomedizin hat in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Dynamik der Entwicklungen in Forschung

2 Vgl. dazu §40 des Referentenentwurfs des Bundesministeriums für Gesundheit „Verordnung zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung“: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/Referentenentwurf_AEApprO.pdf (Stand: 03.03.2022).

und Innovation so erheblich zugenommen, dass es nicht möglich ist, dies in den Lehrveranstaltungen des Studiums der Humanmedizin komplett abzubilden. Diesem Tatbestand haben einige Modellstudiengänge bereits Rechnung getragen und dem problembasierten Lernen und dem Studium in Eigeninitiative einen hohen Stellenwert eingeräumt.

Weiterbildung

Nach erteilter Approbation können Ärztinnen und Ärzte ihren Beruf ausüben. Die Regelung der Berufsausübung, also auch der ärztlichen Weiterbildung, ist Sache des Landesrechts. Die Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten dient dem Erwerb spezieller ärztlicher Fähigkeiten.³ Eine Facharztweiterbildung ist in Deutschland für die Berufsausübung jedoch nicht verpflichtend, und eine ärztliche Tätigkeit ist auch ohne Facharztanerkennung möglich. Die Weiterbildung wird in hauptberuflicher Ausübung an hierfür zugelassenen Weiterbildungsstätten durchgeführt. Sie erfolgt unter Anleitung weiterbildungsberechtigter Ärztinnen und Ärzte in praktischer Tätigkeit und theoretischer Unterweisung sowie in strukturierter Weise, wobei der Grad der Strukturierung deutlich weniger geregelt ist als im Medizinstudium.⁴

Die Inhalte der fachärztlichen Weiterbildung und der notwendige Umfang (Kompetenzen, Fallzahlen, Zeiten) werden anders als das bundesweit geregelte Medizinstudium und die Approbation von den Landesärztekammern nach Maßgabe der jeweiligen Kammer- bzw. Heilberufsgesetze der Länder bestimmt. Der erfolgreiche Abschluss der fachärztlichen Weiterbildung wird auf Grund der von den Weiterbildungsbefugten erstellten schriftlichen Zeugnisse und einer mündlichen Prüfung von Fachvertreterinnen und Fachvertretern durch die jeweilige Landesärztekammer festgestellt. In einigen Kammer- bzw. Heilberufsgesetzen der Länder gehört es explizit zur Aufgabe der Kammern, für die Qualität der Berufsausübung zu sorgen. Dies sollte auch Wissenschaftskompetenz umfassen. Mit der neuen (Muster-)Weiterbildungs-

3 Vgl. (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 der Bundesärztekammer in der Fassung von 26.06.2021: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/20210630_MWBO_2018.pdf (Stand: 03.03.2022).

4 Vgl. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/> (Stand: 03.03.2022).

ordnung von 2018, die inzwischen von allen Landesärztekammern umgesetzt worden ist, erfolgt zwar die Umstellung von einem zeit- und zahlenbasierten hin zu einem kompetenzbasierten Ansatz, der Erwerb von Wissenschaftskompetenz wird jedoch nicht erwähnt.⁵ Die Erteilung einer Weiterbildungsbefugnis setzt dies also nicht voraus. Vielmehr beschränken sich die fachärztlichen Curricula auf klinisch-praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten.⁶

In anderen Ländern, z. B. in Großbritannien und Kanada, gibt es dagegen umfassende und fachgebietsunabhängige Rollenbeschreibungen von Ärzten und Ärztinnen, zu deren Aufgaben auch zahlreiche nicht-klinische Fertigkeiten wie die Wissenschaftskompetenz gehören (CanMEDS, „Good Medical Practice“).⁷ Diese Rollenbeschreibungen werden kontinuierlich überarbeitet, um sich verändernden Patientenbedürfnissen und gesellschaftlichen Entwicklungen Rechnung zu tragen.

Fortbildung

Die Fortbildung *„dient dem Erhalt und der kontinuierlichen Weiterentwicklung der beruflichen Kompetenz zur Gewährleistung einer hochwertigen Patientenversorgung und Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung“*.⁸ Laut den Empfehlungen der Bundesärztekammer zur ärztlichen Fortbildung vermittelt *„ärztliche Fortbildung [...] unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und medizinischer Verfahren vertiefendes fachspezifisches, interdisziplinäres sowie*

5 Vgl. <https://www.marburger-bund.de/weiterbildung/faqs-zur-neuen-muster-weiterbildungsordnung> (Stand: 15.11.2021).

6 Zur Förderung der Weiterbildungsqualität wurden 2018 im Bereich der Allgemeinmedizin auf Basis von §75a Abs. 7.3 SGB V flächendeckend die „Kompetenzzentren Weiterbildung Allgemeinmedizin“ etabliert. Diese bieten strukturierte, wissenschaftlich fundierte Seminare, ein begleitendes Mentoringprogramm und ein Train-the-Trainer-Angebot für Weiterbilder an. Mit dieser gesetzlichen Regelung ist es möglich, dass Universitäten eine aktive Rolle in der ärztlichen Weiterbildung übernehmen und so ihre Kompetenzen für die Stärkung von Wissenschaftskompetenz einbringen können.

7 Vgl. <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e> (Stand: 19.04.2022), sowie https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufesundheitswesen/medizinalberufe/plattform-zukunft-aerztliche-bildung/Studie_aerztl._Bildungswege_und_Strukturen.pdf.download.pdf/Aerztl_Bildungswege_Schlussbericht_17-11-09.pdf (Stand: 19.04.2022).

8 Vgl. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/_Muster-_Fortbildungsordnung_29052013.pdf (Stand: 23.12.2021).

interprofessionelles Wissen zu Beschwerden, Symptomen, Befunden, Diagnosen, Krankheitsbildern, Therapien, ärztlicher Behandlung und Beratungsanlässen".⁹ Ärztinnen und Ärzte sollen somit auch befähigt werden, neue Diagnose- und Behandlungsverfahren wissenschaftsbasiert anwenden zu können. Gleichzeitig sollen sie in die Lage versetzt werden, gebräuchliche, aber nach neueren Erkenntnissen nutzlose oder gar schädliche Verfahren zu erkennen und einzustellen.

In Deutschland besteht für Ärztinnen und Ärzte Fortbildungspflicht. Als Nachweis dient ein Fortbildungszertifikat der zuständigen Landesärztekammer, welches erteilt wird, wenn in einem Zeitraum von fünf Jahren mindestens 250 Punkte im Rahmen von anerkannten Fortbildungsmaßnahmen erworben wurden. Der Nachweis einer kontinuierlichen Fortbildung erfolgt bei der im Krankenhaus angestellten Ärzteschaft gegenüber der Klinikleitung, bei den Vertragsärzten gegenüber der Kassenärztlichen Vereinigung. Bei fehlendem Nachweis können im Vertragsarztbereich Sanktionen erfolgen.

In anderen Ländern, z. B. in den Niederlanden, den USA und in Kanada, erfolgt dagegen alle zwei bis fünf Jahre eine Überprüfung neuen fachspezifischen Wissens durch Prüfungen, deren Bestehen, nachgewiesen durch ein entsprechendes Zertifikat, für die weitere Ausübung des Berufes notwendig ist. In Deutschland gibt es nach Abschluss der Facharztausbildung bislang keine verbindliche systematische Wissensüberprüfung aktueller fachspezifischer Kenntnisse. Zudem gibt es kaum inhaltliche und curriculare Vorgaben für Fortbildungen. Eine Ausnahme hiervon ist der Erwerb von Schwerpunkts- und Zusatzqualifikationen wie Endoskopie, Palliativmedizin u. a., die in der Regel auch für die Abrechenbarkeit von Leistungen notwendig sind. Nach Erhalt des entsprechenden Zertifikats erfolgt allerdings auch hier keine weitere Überprüfung von Fähigkeiten. Neben Fortbildungsangeboten der Universitäten und Krankenhäuser werden von den Ärztekammern auch von kommerziellen Unternehmen gesponserte Veranstaltungen anerkannt, wenn diese bestimmte Kriterien erfüllen.¹⁰

9 Vgl. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Fortbildung/Empfehlungen_der_Bundesaerztekammer_zur_aerztlichen_Fortbildung_20211209.pdf (Stand: 02.06.2022).

10 Vgl. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Fortbildung/Empfehlungen_der_Bundesaerztekammer_zur_aerztlichen_Fortbildung_20211209.pdf (Stand: 02.06.2022).

Insbesondere für Patientinnen und Patienten, aber auch für ärztliche Kolleginnen und Kollegen und andere Berufstätige im Gesundheitswesen ist nicht transparent, wie ein Arzt oder eine Ärztin sich fortbildet und ob er oder sie in dem jeweiligen Spezialgebiet tatsächlich auf dem Stand des neuesten Wissens ist. Im Hinblick auf das Leitbild von mündigen Patientinnen und Patienten und ihrer Beteiligung an der Entscheidungsfindung sind diese Informationen jedoch notwendig.

Die zumeist online verfügbaren Bewertungsplattformen oder in Zeitungen veröffentlichte Rankings der ärztlichen Kompetenz, die nicht unabhängig erhoben werden und besonders auf der Beliebtheit beziehungsweise der Häufigkeit der Empfehlung durch ärztliche Kolleginnen und Kollegen oder Patientinnen und Patienten basieren, sind hierfür kein Ersatz.

Schlussfolgerungen zur Aufwertung der Rolle von Wissenschaftskompetenz während des ärztlichen Berufslebens

Um lebenslange Wissenschaftskompetenz stärker im System der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten und Ärztinnen zu verankern, schlagen die Autorinnen und Autoren Folgendes vor:

1. Studierende der Humanmedizin sollten in der Ausbildung an einer Universität nicht nur Wissen erlernen, sondern dazu befähigt werden, sich kontinuierlich wissenschaftliche Erkenntnisse anzueignen, sie anhand wissenschaftlicher Kriterien und ihrer Relevanz für die ärztliche Tätigkeit einzuordnen, auf ihrer Grundlage gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten Behandlungsentscheidungen zu treffen und diese angemessen zu kommunizieren. Die Basis hierfür ist im Referententwurf der neuen Approbationsordnung vom November 2020 geschaffen worden. Die Medizinischen Fakultäten sollten schon jetzt die rasche Implementierung der entsprechenden Vorgaben aus der neuen Approbationsordnung vorbereiten.
2. Mit Blick auf die ärztliche Weiter- und Fortbildung sollten die Rollen und Verantwortlichkeiten der Ärztekammern, kassenärztlichen Vereinigungen, Fachgesellschaften und weiterer Akteure mit Blick auf die ärztliche Wissenschaftskompetenz grundsätzlich überdacht, präzisiert und ggf. neu gefasst sowie ein höherer Grad an Verbindlichkeit und Kontrolle geschaffen werden. Die Universitäten und die Medizinischen Fakultäten als Orte wissenschaftlichen Forschens und Lehrens haben eine zentrale Funktion in der Prägung von Wissenschaftskompetenz, die bei der Berufsausübung von den Akteuren der ärztlichen Selbstverwaltung eigenverantwortlich, aber in enger Kooperation mit der Universitätsmedizin fortgeführt werden sollte. Der Erwerb und Erhalt von Wissenschaftskompetenz muss also auch in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung sichergestellt werden.
3. Eine große Herausforderung in der ärztlichen Weiterbildung stellt der gering ausgeprägte Vernetzungsgrad zwischen ambulanter und

stationärer Versorgung sowie universitären und nicht-universitären Akteuren im deutschen Gesundheitssystem dar. So findet Weiterbildung häufig in niedergelassenen Praxen statt, in denen Wissenschaftskompetenz nur bedingt vermittelt werden kann. Hier gilt es, sektorenübergreifende wissenschaftsbasierte (regionale) Netzwerke in der Weiterbildung mit allen Beteiligten aufzubauen und zu stärken, um eine entsprechende Weiterbildung und eine regelmäßige Wissensprüfung sicherzustellen. Die Inhalte und Rahmenbedingungen sollten durch eine koordinierende Rolle der Universitätsmedizin ausgestaltet werden.

4. Clinician Scientists, d. h. Ärztinnen und Ärzte an der Schnittstelle zwischen Grundlagen- bzw. klinischen Wissenschaften und klinischer Anwendung, spielen eine wichtige Rolle, Wissenschaftskompetenz über das Medizinstudium hinaus in der medizinischen Versorgung zu verankern. Diese Gruppe von Ärztinnen und Ärzten kann Impulse für die wissenschaftsbasierte Weiterentwicklung des Gesundheitssystems und für klinische Innovationen geben. Die derzeit temporären Clinician Scientist-Programme von öffentlichen oder zivilgesellschaftlichen Zuwendungsgebern reichen hierfür allerdings nicht aus. Vielmehr müssen langfristige Positionen – wie in anderen Ländern auch – konstitutiv und dauerhaft im Gesundheitssystem, insbesondere in der Universitätsmedizin, verankert und sowohl aus Mitteln der klinischen Versorgung als auch der Forschung finanziert werden.
5. Damit Patientinnen und Patienten auf der Grundlage neuester diagnostischer und therapeutischer Ansätze evidenzbasiert beraten und behandelt werden können, sollten Ärztinnen und Ärzte sich auch nach der Weiterbildung zur Fachärztin oder zum Facharzt kontinuierlich fortbilden müssen und ihre Wissenschaftskompetenz erhalten. Der Fortbildungsstand behandelnder oder gutachtender Ärztinnen und Ärzte sollte regelmäßig evaluiert werden. Er sollte transparent sein, sodass Patientinnen und Patienten die Möglichkeit haben, sich ein verlässliches Bild vom Weiter- und Fortbildungsstand einzelner Personen zu machen.

6. Fortbildungen von Ärztinnen und Ärzten sollten systematisch und strukturiert erfolgen und die Grundlagen der wichtigsten wissenschaftlichen Neuerungen berücksichtigen. Themen von elementarer Bedeutung, insbesondere für die jeweilige Fachdisziplin, müssen verpflichtend gelehrt werden. Dazu ist es unabdingbar, dass die Fortbildungen stärker curricular und ggf. modular aufgebaut sind und neue Diagnostikverfahren und Behandlungsmethoden integrieren. Bei der Konzipierung und Durchführung der strukturierten ärztlichen Fortbildung sollte Wissenschaftskompetenz ein obligatorischer Inhalt sein. Hierbei sollten die Fachgesellschaften einbezogen werden und die Medizinischen Fakultäten und Universitätsklinika eine führende Rolle einnehmen.
7. Interessenskonflikten in der Fortbildung muss systematisch entgegen gewirkt werden. Die Einhaltung der entsprechenden Empfehlungen der Bundesärztekammer sollte sichergestellt werden.
8. Weiterbildungsbefugte sowie die leitenden wissenschaftlichen Personen ärztlicher Fortbildungen spielen eine wichtige Rolle bei der Vermittlung und Aufrechterhaltung von Wissenschaftskompetenz. Die Auswahl dieser Personen und die Evaluation ihrer Leistungen sollte auch im Hinblick auf Wissenschaftskompetenz kontinuierlich und sorgfältig erfolgen. Dafür müssen Qualifizierungsmöglichkeiten vorgehalten sowie Anreiz- und Sanktionsstrukturen geschaffen werden. Die Universitätsmedizin sollte hierbei eine koordinierende Rolle spielen.
9. Die Weiter- und Fortbildung sollte stärker als bisher insbesondere die folgenden Inhalte und Aspekte berücksichtigen:
 - a) eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten der molekularen Medizin, der Biotechnologie und der Digitalisierung in der Medizin in praktischer wie theoretischer Perspektive; die regelmäßige Weiterbildung in der Anwendung moderner Technologien, beispielsweise im Bereich operativer und lokalthérapeutischer Standards;

- b)** die Auswirkungen gesellschaftlicher und globaler Veränderungsprozesse auf das Gesundheitssystem, z. B. in Folge des demografischen Wandels, zunehmender Diversität, krisenhafter Ereignisse, internationaler Verflechtungen (Global Health) und nicht zuletzt des Klimawandels;
 - c)** transdisziplinäre Fragestellungen sowie das kooperative Arbeiten in multiprofessionellen Teams;
 - d)** eine systematische Auseinandersetzung mit den ethischen Aspekten wissenschaftlicher Forschung und ärztlichen Handelns, auch in historischer Perspektive. Richtschnur ärztlicher Tätigkeit ist das Patientenwohl. Andere Ziele, auch die ökonomische Orientierung, sind diesem nachgeordnet;
 - e)** die Fähigkeit, im individuellen Gespräch wie auch auf medialem Weg wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich, sachgerecht und unvoreingenommen zu vermitteln;
 - f)** die Integration der in der Pandemie erfolgreich erprobten digitalen Formate in die Aus-, Weiter- und Fortbildung für alle Gesundheitsberufe.
- 10.** Angesichts der dynamischen Wissensgenerierung und eines komplexen Umfeldes ärztlichen Handelns braucht es zusätzlich zu Einrichtungen wie den Cochrane-Zentren und dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen weitere unterstützende Strukturen für Ärztinnen und Ärzte. Es geht darum, Studien aufzubereiten, einzuordnen und der Fachöffentlichkeit zum Austausch zugänglich zu machen. Leitlinien sollen dadurch nicht ersetzt, sondern die Dynamik der Wissensgenerierung besser aufgegriffen werden. Hilfreich hierfür sind:
- a)** ein niederschwelliger digitaler Zugang für alle zu neuesten, qualitätsgesicherten Informationen, insbesondere zu Leitlinien und Ergebnissen aktueller klinischer Studien;

- b) die stärkere Einbindung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte in klinische Studien. Die so erbrachten Leistungen sollten entsprechend in der Weiter- und Fortbildung anerkennungsfähig sein.
- 11.** Nicht wenige gebräuchliche diagnostische und therapeutische Maßnahmen stellen sich im Licht neuerer Erkenntnisse als wirkungslos oder gar schädlich heraus. Lebenslanges Lernen und Wissenschaftskompetenz müssen daher auch die Fähigkeit umfassen, überholtes Wissen und überholte Techniken zu erkennen und darauf zu verzichten – ein wichtiger Bestandteil der sogenannten Unterlassungskompetenz. Ökonomische Nachteile von Leistungserbringern dürfen der Ausübung der Unterlassungskompetenz nicht entgegenstehen.

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Christopher Baum	Direktoriumsvorsitzender des Berlin Institute of Health in der Charité und Vorstand des Translationsforschungsbereichs der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Mediziner und Molekularbiologe
Prof. Dr. Christiane Bruns ML	Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Köln, Chirurgin
Prof. Dr. Wolfgang U. Eckart† ML	Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Medizinhistoriker
Prof. Dr. Simone Fulda ML	Präsidentin der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Pädiaterin
Prof. Dr. Jutta Gärtner ML	Mitglied des Präsidiums der Leopoldina, Universitätsmedizin Göttingen, Pädiaterin
Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich ML	Charité – Universitätsmedizin Berlin, Sprecherin der Sektion Gynäkologie und Pädiatrie der Leopoldina, Pädiaterin
Prof. Dr. Rudolf Guthoff ML	Universitätsaugenklinik, Universität Rostock, Ophthalmologe
Prof. Dr. Thomas Krieg ML	Vize-Präsident der Leopoldina, Universitätsklinikum Köln, Dermatologe
Prof. Dr. Adelheid Kuhlmei	Centrum für Human- und Gesundheitswissenschaften, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Medizinsoziologin und Gerontologin
Prof. Dr. Kerstin Schlögl-Flierl	Katholisch-Theologische Fakultät, Universität Augsburg, Moraltheologin
Prof. Dr. Claudia Wiesemann ML	Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Universitätsmedizin Göttingen, Medizinethikerin
Prof. Dr. Dr. Urban Wiesing ML	Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Eberhard Karls Universität Tübingen, Medizinethiker
Prof. Dr. Barbara Wollenberg ML	Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Oto-Rhino-Laryngologin

Wissenschaftliche Referentinnen und Referenten der Wissenschaftlichen Kommission

Dr. Kathrin Happe	Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft der Leopoldina
-------------------	---

Dr. Stefanie Westermann	Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft der Leopoldina
-------------------------	---

Matthias Winkler	Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft der Leopoldina
------------------	---

Das vorliegende Papier wird von den Mitwirkenden in der Wissenschaftlichen Kommission „Wissenschaft im Gesundheitssystem“ unterstützt. Wir danken dem Vorsitzenden des Sachverständigenrats zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, Herrn Prof. Dr. Ferdinand Gerlach, für wertvolle Impulse bei der Erstellung dieses Diskussionspapiers.

Weitere Veröffentlichungen aus der Reihe „Leopoldina Diskussion“

Nr. 27: Nutzen von wissenschaftlicher Evidenz – Erwartungen an wissenschaftliche Expertise – 2021

Nr. 26: Neuregelung des assistierten Suizids – Ein Beitrag zur Debatte – 2021

Nr. 25: Ansatzpunkte für eine Stärkung digitaler Pandemiebekämpfung – 2021

Nr. 24: Globale Biodiversität in der Krise – Was können Deutschland und die EU dagegen tun? – 2020

Nr. 23: Spuren unter Wasser – Das kulturelle Erbe in Nord- und Ostsee erforschen und schützen – 2019

Nr. 22: Übergewicht und Adipositas: Thesen und Empfehlungen zur Eindämmung der Epidemie – 2019

Nr. 21: Wie sich die Qualität von personenbezogenen Auswahlverfahren in der Wissenschaft verbessern lässt: Zehn Prinzipien – 2019

Nr. 20: Gemeinsam Schutz aufbauen – 2019

Nr. 19: Die Bedeutung von Wissenschaftlichkeit für das Medizinstudium und die Promotion (nur online verfügbar) – 2019

Nr. 18: Planbare Schwangerschaft – perfektes Kind? – 2019

Nr. 17: Zukunftsfähigkeit der Luftfahrtforschung in Deutschland – 2018

Nr. 16: Der stumme Frühling – Zur Notwendigkeit eines umweltverträglichen Pflanzenschutzes – 2018

Nr. 15: Ärztliches Handeln – Erwartungen und Selbstverständnis – 2017

Nr. 14: Zukunftsfragen für die Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland – 2017

Nr. 13: Ein Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland – 2017

Nr. 12: Antibiotika-Forschung – 5 Jahre danach – 2017

Diese und weitere Diskussionspapiere der Leopoldina stehen kostenfrei unter folgendem Link zum Download zur Verfügung:

<https://www.leopoldina.org/publikationen/stellungnahmen/diskussionspapiere>

Nationale Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V.
– Nationale Akademie der Wissenschaften –

Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 472 39-867
E-Mail: politikberatung@leopoldina.org

Berliner Büros:
Unter den Linden 42 Reinhardtstraße 14
10117 Berlin 10117 Berlin

Die 1652 gegründete Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ist mit ihren rund 1.600 Mitgliedern aus nahezu allen Wissenschaftsbereichen eine klassische Gelehrten-gesellschaft. Sie wurde 2008 zur Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutschlands ernannt. In dieser Funktion hat sie zwei besondere Aufgaben: die Vertretung der deut-schen Wissenschaft im Ausland sowie die Beratung von Politik und Öffentlichkeit.

Die Leopoldina tritt auf nationaler wie internationaler Ebene für die Freiheit und Wert-schätzung der Wissenschaft ein. In ihrer Politik beratenden Funktion legt die Leopoldina fachkompetent, unabhängig, transparent und vorausschauend Empfehlungen zu gesell-schaftlich relevanten Themen vor. Sie begleitet diesen Prozess mit einer kontinuierlichen Reflexion über Voraussetzungen, Normen und Folgen wissenschaftlichen Handelns.

www.leopoldina.org