

Der Vorstand der Bundesärztekammer hat in seiner Sitzung vom 18.10.2019 auf Empfehlung des Wissenschaftlichen Beirats diese Stellungnahme beraten und beschlossen:

Wissenschaftlichkeit als konstitutionelles Element des Arztberufes

Vorwort

Wie kann die Wissenschaftlichkeit als Grundlage eines lebenslangen Lernens in der ärztlichen Tätigkeit angesichts des Erkenntnisfortschritts wie auch des technologischen Fortschritts in der Medizin sichergestellt werden, insbesondere auch mit Blick auf die sich ändernden gesundheitspolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen? Mit der Bearbeitung dieser Fragestellung beauftragte der Vorstand der Bundesärztekammer seinen Wissenschaftlichen Beirat. Um dem Thema in seiner Komplexität und Vielschichtigkeit gerecht zu werden, wurde der im April 2018 eingerichtete Arbeitskreis des Wissenschaftlichen Beirats interdisziplinär mit Vertretern aus verschiedenen Bereichen besetzt. Für die konstruktiven Beiträge und Diskussionen ebenso wie für ihr Engagement sei allen Beteiligten, insbesondere den ehrenamtlich tätigen Mitgliedern, an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

Nach ausführlicher Diskussion in einem unter der gemeinsamen Federführung von Prof. Dr. phil. Dr. h. c. Robert Jütte und Prof. Dr. rer. nat. Heyo Kroemer eingerichteten Arbeitskreis ist ein Papier entstanden, welches über die Wissenschaftlichkeit als konstitutionelles Element des Arztberufes informiert und aus dieser Betrachtung Rückschlüsse auf die Anforderungen an eine wissenschaftliche Ausbildung im Rahmen des Medizinstudiums erlaubt. Denn Wissenschaftskompetenzen werden nicht nur im Medizinstudium, sondern auch in der ärztlichen Weiter- und Fortbildung erworben und kontinuierlich weiterentwickelt. Sie ermöglichen dem Arzt¹, im Laufe seines Berufslebens – jenseits aller Spezialisierung und beruflichen Differenzierung – flexibel und kritisch auf neue und alte Herausforderungen zu reagieren und damit eine optimale Patientenversorgung sicherzustellen. Die eher praxisorientierte Ausbildung an nicht-universitären „Medical Schools“ wird vor diesem Hintergrund in Deutschland kritisch gesehen.

Im Zentrum dieser Stellungnahme steht der lebenslange Bildungsauftrag, dem jeder Arzt nach dem Medizinstudium durch Weiter- und Fortbildung während der Berufsausübung nachkommt. Nicht zuletzt mit Blick auf den technologischen Fortschritt, z. B. durch Digitalisierung, den demographischen Wandel mit der Folge längerer Lebenserwartung und zunehmender Multimorbidität sowie den zum Teil enormen Erkenntnisfortschritt auf vielen medizinischen Gebieten macht die vorliegende Stellungnahme deutlich, dass Wissenschaftlichkeit als Grundlage für lebenslanges Lernen sowie für die kritische Evaluation und Anwendung wissenschaftlicher Informationen und ihrer Quellen ein wesentliches Element für die Ausübung des Arztberufes ist.

Vor diesem Hintergrund wird in der Stellungnahme auch diskutiert, welche Strukturen und Kompetenzen notwendig sind, um dies gewährleisten zu können. So wird immer wichtiger, dass die Fortbildung die realen Versorgungssituationen mit ihrer Interdisziplinarität, Interprofessionalität und flacher werdenden Hierarchien abbildet. Zudem sind zur Förderung wissenschaftlicher Argumentationskompetenz in allen klinischen Versorgungskontexten ausreichende zeitliche Freiräume erforderlich. Diese müssen in die Finanzierung und Gestaltung der ärztlichen Versorgung eingerechnet sein. Auch die systematische Darstellung von evidenzbasiertem Begründungswissen in der patientenzentrierten Routinekommunikation (z. B. in Arztbriefen) kann zu einer kontinuierlichen Stärkung der wissenschaftlichen Medizin und zu lebenslanger Kompetenzentwicklung beitragen. Eine zunehmende Verlagerung medizinischer Versorgung in den ambulanten Bereich setzt einen entsprechenden Zuwachs und eine kontinuierliche Weiterentwicklung medizinisch-wissenschaftlicher Expertise im ambulanten Bereich voraus. Dies erfordert auch eine verstärkte Kooperation zwischen ambulantem und stationärem Sektor, hier v. a. auch ambulant tätiger Ärzte mit Ärzten in stationären Einrichtungen der Maximal- und Supramaximalversorgung nicht nur im Rahmen der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten, sondern auch bei Forschungsaktivitäten wie klinischen Studien und kooperativer Versorgungsforschung. Die digitale Informationsgesellschaft benötigt eine Vielfalt der Kräfte zur Sicherstellung und Verfügbarmachung wissenschaftlich begründeter Informationen für unterschiedliche Zielgruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen. Neben Informationen zu spezifischen Versorgungsaspekten/Gesundheitsfragen geht es dabei zudem um übergeordnete Angebote zur Stärkung der Gesundheits- und Entscheidungskompetenz von Patienten.

Die vorliegende Stellungnahme soll – nicht zuletzt vor dem Hintergrund einer Zunahme von Gründungen nicht-universitärer „Medical Schools“ mit praxisorientierten Ausbildungsangeboten – einen Beitrag zur dringend erforderlichen Diskussion über die Bedeutung einer wissenschaftlichen Ausbildung als Grundlage für lebenslanges Lernen im Rahmen der ärztlichen Berufsausübung leisten. Damit verbunden ist die Hoffnung, Anreize zu schaffen für die kontinuierliche Weiterentwicklung von ärztlichen Fortbildungsmaßnahmen und deren Qualitätssicherung, für die Verbesserung der Rahmenbedingungen und der Finanzierung der ärztlichen Fortbildung, für den Ausbau des digital gestützten Zugangs zu Informationen sowie insbesondere auch für strukturelle Verbesserungen im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen ambulantem und stationärem Sektor.

¹ Die in diesem Werk verwendeten Personen- und Berufsbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.



Dr. med. (I) K. Reinhardt

Präsident der Bundesärztekammer und des Deutschen Ärztetages



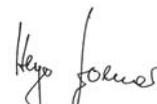
Prof. Dr. med. Dr. h. c. P. C. Scriba

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärztekammer



Prof. Dr. phil. Dr. h. c. R. Jütte

Federführender des Arbeitskreises „Wissenschaftlichkeit“



Prof. Dr. rer. nat. H. Kroemer

Federführender des Arbeitskreises „Wissenschaftlichkeit“

1 Wissenschaftliche Medizin als Grundlage ärztlicher Tätigkeit

Diese Stellungnahme stellt die grundlegende Frage, welche Bedeutung eine akademische Ausbildung und die Vermittlung von „Wissenschaftlichkeit“ als Grundlage der ärztlichen Tätigkeit besitzen. Angesichts von Numerus clausus und begrenzten Studienplatzzahlen bewerben sich junge Menschen an privaten medizinischen Hochschulen, die sich in den letzten Jahren in Deutschland etabliert haben. Die Zahl der sog. „Medical Schools“ steigt kontinuierlich auch wegen der Nachfrage nach Medizinstudiengplätzen, für die ein Einsler-Abitur nicht zwingend notwendig ist. Die Auswirkungen dieses Trends sind indes umstritten. Können „Medical Schools“ helfen, den Mehrbedarf an Ärzten in Deutschland zu decken? Oder lassen sie die Qualität der ärztlichen Ausbildung sinken und führen zu einer kritischen Minderung ärztlicher Kompetenz? In Deutschland haben staatliche Universitäten einen hohen Standard in Forschung und Lehre. Den privaten „Medical Schools“ wird häufig vorgeworfen, weniger gut in der Forschung und der wissenschaftlichen Ausbildung aufgestellt zu sein und demzufolge Absolventen mit reduziertem akademischen und wissenschaftlichen Know-how hervorzubringen. Daher ist das Akkreditierungsverfahren des Wissenschaftsrats fokussiert auf die Bemühung, eine angemessene „Wissenschaftlichkeit“ der Ausbildung an solchen „Medical Schools“ sicherzustellen.

Definition: Wissenschaftliche Medizin

Zunächst gilt es zu klären, worauf sich der Begriff „wissenschaftlich“ in der Medizin überhaupt bezieht. Dabei sind im Sinne von Boyers Scholarship-Begriff folgende Unterscheidungen (genannt „Dimensionen“) zu treffen:

1. die Art und Weise, wie medizinische Erkenntnisse auf wissenschaftlicher Basis gewonnen werden (discovery);
2. der Wirksamkeits- und Nützlichkeitsnachweis von diagnostischen Verfahren und Therapien nach wissenschaftlichen Regeln (integration);
3. die wissenschaftliche Erklärung eines medizinischen Sachverhalts (z. B. Erklärung von Krankheitsbildern unter Berücksichtigung aller verfügbaren Daten) (teaching);
4. die Anwendung regelwissenschaftlicher Forschungsergebnisse in der Praxis (application).

Wissenschaftliche Basis

Der Erwerb wissenschaftlicher Kompetenzen in den ersten drei Dimensionen ist und bleibt die Aufgabe der Universität als Bildungs- und Forschungseinrichtung, die mehr als nur eine Ausbildungsstätte (z. B. Fachhochschule) für einen bestimmten Beruf sein muss.

Seit der Schule von Salerno (um 1.000 n. Chr.) ist Grundlage ärztlicher Tätigkeit die akademisch-wissenschaftliche Ausbildung an einer Universität. Diese Verankerung von Wissenschaftlichkeit als Grundlage ärztlicher Tätigkeit findet sich bis heute in verschiedenen Regelwerken, so u. a. im ärztlichen Berufsrecht (vgl. § 2 Abs. 3 MBO-Ä) sowie im speziellen Medizinrecht (u. a. §§ 16 und 16b TPG, §§ 12a und 18 TFG).

Zu diesem Komplex liegen neben dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM, s. Kapitel 2) bereits mehrere Positionspapiere vor. Zu nennen sind hier u. a. Stellungnahmen des Wissenschaftsrats sowie der Bundesärztekammer, der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Me-

dizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und des Medizinischen Fakultätentages (MFT). Aber auch auf internationaler Ebene sind entsprechende Forderungskataloge bereits vorhanden, in denen die wissenschaftlichen Kernkompetenzen eines zukünftigen Arztes beschrieben und in Curricula umgesetzt werden.

Mit Blick auf die vier Dimensionen wird deutlich, dass die Definition der „Wissenschaft“ in der Medizin u. a. der Abgrenzung von Unwissenschaftlichkeit dient. Neben der Medizin, wie sie als wissenschaftlich überprüfbare Heilkunde gelehrt und ausgeübt wird, wird mit Begriffen wie „unkonventionelle medizinische Verfahren“, „Alternativmedizin“ oder „Komplementärmedizin“ eine Vielzahl diagnostischer und therapeutischer Verfahren umschrieben, die zum Teil außerhalb der wissenschaftlichen Medizin stehen. Dabei ist ein pluralistisches Verständnis von „wissenschaftlicher Medizin“ zu beachten. Beispielhaft wird hier auch auf die Stellungnahme „Placebo in der Medizin“ der Bundesärztekammer verwiesen.

Eine wissenschaftliche Medizin ist nicht mit einer evidenzbasierten Medizin identisch. Evidenzbasierte Medizin ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten (nach Sackett et al.). Die Praxis der evidenzbasierten Medizin bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung. Evidenzbasierte Medizin stützt sich auf drei Säulen: die individuelle klinische Erfahrung, die Werte und Wünsche des Patienten und den aktuellen Stand der Forschung.

Medizin ist eine Handlungswissenschaft, die sich in der Praxis auf eine kollektiv geteilte wissenschaftliche Basis stützt, deren Grundlagen im Medizinstudium gelegt werden und die im Laufe der späteren Berufstätigkeit aufgrund empirischer Erfahrung und neuen Wissens überprüft, erweitert und weiter vermittelt werden müssen. Ein rein naturwissenschaftlicher Positivismus ist in der Medizin fehl am Platz. Zugleich gilt es daran zu erinnern, dass eine Polarität zwischen Individualität des Patienten in der Praxis und klinischen Studien, die einen kollektivistischen Ansatz haben, besteht. Diese Diskrepanz ist vom behandelnden Arzt zu vermitteln.

Wandel und Kritikfähigkeit

Der „Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik“ (Verweise auf den Stand der medizinischen Wissenschaft finden sich u. a. in SGB V, AMG, AMWHV, TPG, TFG, PIDV) ist keine Konstante. Neben dem technologischen Fortschritt (Stichwort: Digitalisierung), dem demographischen Wandel (längere Lebenserwartung, zunehmende Multimorbidität), den Veränderungen der Rahmenbedingungen der Versorgung sowie der Ökonomisierung ist auch der Erkenntnisfortschritt auf vielen medizinischen Gebieten enorm, so dass sich die „Halbwertszeit“ medizinischen Wissens von Jahr zu Jahr verringert. Die steigende Zahl an medizinischen Veröffentlichungen und Studien kann vom einzelnen Arzt auch mit technischen Hilfsmitteln (z. B. Cochrane Datenbanken, Medline) allenfalls punktuell erfasst werden.

Damit wird deutlich, wie viel Wissenschaftskompetenz jeder Arzt in seiner Aus-, Weiter- und Fortbildung mindestens benötigt, um darauf rekurrend im Laufe seines Berufslebens, bei al-

ler Differenzierung ärztlicher Berufsausübung, immer wieder flexibel und kritisch auf neue und alte Herausforderungen zu reagieren und über Jahrzehnte eine optimale Patientenversorgung sicherzustellen. Das kann vor allem durch die Schaffung von Freiräumen, u. a. aufgrund der zunehmenden Technisierung und Digitalisierung, geschehen.

Zwischenfazit

Medizin ist eine Handlungswissenschaft, die sich in der Praxis auf eine kollektiv geteilte wissenschaftliche Basis stützt, deren Grundlagenkenntnisse im Medizinstudium gelegt werden und die im Laufe der späteren Berufstätigkeit aufgrund empirischer Erfahrung überprüft, erweitert und weiter vermittelt werden müssen. Wissenschaftliche Kritikfähigkeit ist angesichts des raschen Wandels des medizinischen Wissens erforderlich. Deswegen ist eine akademische Ausbildung unverzichtbar. Somit stellt sich die Frage, ob und wie viel Wissenschaftlichkeit in „Medical Schools“, welche ihren Fokus auf die praktische Ausbildung legen, vermittelt wird.

2 Kernkompetenzen für lebenslanges Lernen

Die Medizin hat eine sich immer rascher weiterentwickelnde Wissensbasis zur Verfügung, die es zum Wohl der Patienten zu nutzen gilt. Daraus ergeben sich immer differenziertere Diagnose- und Therapiemöglichkeiten. Aus dieser Entwicklung leiten sich einerseits zwingend eine weitere ärztliche Spezialisierung und die Notwendigkeit von noch mehr kollegialer Kooperation ab. Andererseits benötigen wir Generalisten in allen Ebenen des Systems, die die Vielfalt der Möglichkeiten überschauen und beurteilen können, welche Spezialisten eingeschaltet werden müssen.

Den Innovationen stehen sich in ähnlicher Geschwindigkeit verändernde Versorgungsbedingungen gegenüber, die diese neuen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten verteilungsgerecht aufnehmen und vergüten müssen. Dabei verlagert sich die ärztliche Versorgung zunehmend aus dem stationären in den ambulanten Sektor (s. Kapitel 4).

Hochspezialisierte Versorgung setzt einerseits Zentralisierung voraus, andererseits muss, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklungen und der Multimorbidität der älteren Bevölkerung, auch die wohnortnahe ärztliche Versorgung flächendeckend sichergestellt werden. Auch diese Spannungsfelder sind zu beachten. Daher ist die dauerhafte lebenslange Anwendung wissenschaftlicher Methoden von allen Ärzten in allen Versorgungsbereichen unabdingbar für eine patientenzentrierte, hochwertige, mit begrenzten Ressourcen zugleich gerecht umgehende medizinische Versorgung.

Ausbildung

Um diesen Herausforderungen besser gerecht werden zu können, orientiert sich die medizinische Ausbildung international an Arzttrollen und den damit verbundenen Kompetenzen. Diese Kompetenzen werden in Schule und Studium angelegt und sollen sich im Idealfall über die gesamte professionelle ärztliche Wirkungsspanne weiter ausdifferenzieren und weiterentwickeln.

Im 2015 verabschiedeten NKLM werden Kompetenzen „[...] verstanden als verfügbare kognitive und praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Problemlösung sowie die damit verbundenen Einstellungen, um diese erfolgreich einzusetzen.“

Weiter heißt es: „Neben den unstrittigen Kompetenzen in der wissenschaftlichen Analyse, der Erhebung und Bewertung von

Daten und Fakten der biologischen, physiologischen und psychosozialen Interdependenzen des Menschen in Gesundheit und Krankheit werden Kompetenzen und Fertigkeiten in der Anwendung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren sowie in der Kommunikation, der Interaktion und der Teamarbeit eingefordert. Hinzu kommen Persönlichkeitsmerkmale und Haltungen wie Respekt, Empathie, Unabhängigkeit und Unbestechlichkeit, die von Ärztinnen/Ärzten gleichermaßen aus Patienten- und Gesellschaftsperspektive erwartet werden.“

In der Arzttrolle des Gelehrten („Scholar“) und Lehrenden „[...] erhalten und verbessern Ärztinnen/Ärzte ihr professionelles Handeln durch stetiges, lebenslanges Lernen und durch kritische Evaluation und Anwendung wissenschaftlicher Informationen und ihrer Quellen. Sie fungieren als Lehrende für verschiedene Zielgruppen (z. B. Patientinnen/Patienten, Politikerinnen/Politiker, Gesundheitsberufe, akademische Einrichtungen, Lehrende und Studierende sowie Kolleginnen/Kollegen) und leisten einen Beitrag zur Entstehung, Verbreitung, Anwendung und Translation neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und medizinischer Praktiken.“

Weiter- und Fortbildung

Die 2018 veröffentlichte (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO) der Bundesärztekammer ist ebenfalls im Kern kompetenzorientiert aufgebaut und stellt eine konzeptionelle Neuausrichtung der ärztlichen Weiterbildung dar, die damit die im Medizinstudium angelegten Kompetenzen aufgreifen, weiterentwickeln und ausdifferenzieren kann. Da die neue MWBO kompetenzbasiert ist, können auch Forschungszeiten, soweit sie zugleich dem Erwerb definierter Kompetenzen dienen, im Rahmen der Weiterbildung anerkannt werden.

Wie in der ärztlichen Weiterbildung spielt in der Fortbildung das selbstgesteuerte Lernen eine entscheidende Rolle. Die vier grundlegenden Bestandteile des selbstgesteuerten Lernens sind persönliche Autonomie, der Wille und die Fähigkeit, das eigene Lernen zu steuern, das persönliche Verfolgen von Lernzielen ohne institutionelle Einflüsse und die Kontrolle über den Lernprozess.

Voraussetzung für erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen sind Motivation, Neugier und Anforderungen, die etwas über dem Niveau der eigenen Kompetenzentwicklung liegen. Nur wenn die Lernenden sich lebenslang immer wieder an den Grenzen ihrer eigenen Expertise fordern, kommt es zum Erhalt und zur Weiterentwicklung dieser Expertise im Sinne des „deliberate practice“-Ansatzes, der selbstgesteuertes Lernen mit Expertiseentwicklung kombiniert.

Der Effekt verschiedener Fortbildungsmaßnahmen sollte evaluiert und wissenschaftlich untersucht werden, um Fortbildungsangebote zielgenauer und mit größtmöglicher Wirksamkeit für den Transfer des aktualisierten Wissens in die Patientenversorgung kontinuierlich weiterzuentwickeln. Der lebenslange Erhalt und die Weiterentwicklung aller Kompetenzen, die in der Arzttrolle des Gelehrten festgeschrieben sind, müssen sich deshalb in der täglichen Versorgung integrieren und tatsächlich auch leisten lassen. Dazu sind Anlässe erforderlich, die diese Kompetenzen regelmäßig sichtbar machen. Hierbei sollten neben wissenschaftlichen Fallmitteilungen Begründungen für zentrale diagnostische und therapeutische Entscheidungen als Ausdruck wissenschaftlich fundierter kritischer Argumentationskompetenz systematisch und nachvollziehbar an Kollegen und Patienten in Arzt- und

Patientenbriefen dokumentiert und kommuniziert werden. Basis dafür sind neben der wissenschaftlichen Evidenzlage und dem klinischen Erfahrungswissen auch der Versorgungskontext und die Werte und Vorstellungen der Patienten.

Zwischenfazit

Die ärztliche Weiter- und Fortbildung ist kompetenzorientiert und dient der Ausdifferenzierung und Weiterentwicklung der im Medizinstudium angelegten Kompetenzen und Arztrollen.

Die Ausübung des Arztberufs fordert stetiges, lebenslanges Lernen und die kritische Evaluation und Anwendung wissenschaftlicher Informationen und ihrer Quellen. Sie beinhaltet aber auch Lehrkompetenzen für diverse Zielgruppen und Forschungskompetenzen zur Entstehung, Verbreitung, Anwendung und Translation neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und medizinischer Praktiken. Durch Fördern und Vorleben der Arztrollen müssen diese Kompetenzen gestärkt werden, damit sie sich lebenslang im Sinne einer kritisch reflektierenden Professionalität weiterentwickeln können. Informell sind selbstgesteuertes Lernen und Weiterlernen an den eigenen Grenzen des Wissens und Könnens von zentraler Bedeutung. Die Weiterentwicklung von Kompetenzen und deren lebenslanger Erhalt werden durch Evaluation, z. B. Ärztliches Peer-Review und kollegiale Fallbesprechungen gefördert.

Zur Förderung wissenschaftlicher Argumentationskompetenz in allen klinischen Versorgungskontexten sind ausreichende zeitliche Freiräume erforderlich. Diese Zeit muss auch in die Finanzierung und Gestaltung (z. B. Möglichkeit von Fallkonferenzen) der ärztlichen Versorgung eingerechnet sein. Zukünftig könnte die systematische Sichtbarmachung von evidenzbasiertem Begründungswissen in der klinischen patientenzentrierten Routinekommunikation zu einer kontinuierlichen Stärkung der wissenschaftlichen Medizin und lebenslangen Kompetenzentwicklung beitragen.

3 Strukturen für lebenslanges Lernen

Nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 19 Grundgesetz (GG) darf der Bund die Ausbildung ebenso wie die Zulassung u. a. zum ärztlichen Heilberuf regeln. Fort- oder Weiterbildungsregelungen betreffen hingegen die ärztliche Berufstätigkeit und sind daher Aufgabe der Länder, die diese durch Landesgesetze den Landesärztekammern übertragen haben. Somit sind diese für die ärztlichen Fort- und Weiterbildungen sowie deren Qualitätssicherung verantwortlich.

Landesärztekammern

Bereits im Jahr 1999 hat die Ärzteschaft auf dem 102. Deutschen Ärztetag die bundesweite Einführung eines einheitlichen Fortbildungsnachweises auf freiwilliger Basis beschlossen. Der Gesetzgeber hat mit dem Gesetz zur Modernisierung der Gesetzlichen Krankenversicherungen (GMG) vom 1. Januar 2004 eine Nachweispflicht für die Fortbildung – sowohl für Vertragsärzte als auch Fachärzte im stationären Bereich – sozialrechtlich verankert, obwohl die Landesärztekammern mit dem freiwilligen Zertifikat deutlich machen wollten, dass nach vorliegender Erkenntnislage eine Pflicht gerade keine Garantie für Verbesserungen durch Fortbildungen ist, hingegen das Bemühen um attraktive und nachhaltige Fortbildungen durch den freiwilligen Nachweis gestärkt werden könnte. Die entsprechenden Nachweispflichten der ärztlichen Fortbildung für Vertragsärzte (§ 95d SGB V) sowie für Fachärzte im Krankenhaus (§ 136b Abs. 1 S. 1 Nr. 1 SGB V) sind im Fünften Buch des Sozialgesetzbuches geregelt,

es fehlt allerdings an der notwendigen Absicherung der zeitlichen und finanziellen Freiräume für diese Fortbildungspflicht, so dass eine Chance für die Förderung unabhängiger Fortbildungen verpasst wurde. Für den Nachweis der gesetzlichen Fortbildungspflicht wird das freiwillige Fortbildungszertifikat der Landesärztekammern anerkannt.

Mit dem 107. Deutschen Ärztetag 2004 wurde die kontinuierliche berufsbegleitende Fortbildung (Continuing Medical Education, CME) für Ärzte, die in Deutschland ihren Beruf ausüben, übernommen. Danach stellen Ärztekammern ein Fortbildungszertifikat aus, wenn alle fünf Jahre 250 Punkte kammerzertifizierter Fortbildungsveranstaltungen nachgewiesen werden. Dieses Zertifikat dient auch als Nachweis der gesetzlich vorgeschriebenen Fortbildung für Fachärzte, die Vertragsärzte gegenüber der jeweiligen Kassenärztlichen Vereinigung (KV) und stationär tätige Fachärzte gegenüber ihrer Klinikleitung belegen müssen. Bei Nichterfüllung der gesetzlichen Fortbildungspflicht drohen im KV-Bereich Sanktionen in Form von Honorarkürzungen bis zum Entzug der KV-Zulassung (§ 95d SGB V). Krankenhäuser müssen die Fortbildungsaktivitäten ihrer Fachärzte im Qualitätsbericht darstellen (§ 137 SGB V).

Auch gemäß § 4 MBO-Ä sind Ärzte, die ihren Beruf ausüben, verpflichtet, sich in dem Umfang beruflich fortzubilden, wie es zur Erhaltung und Entwicklung der zu ihrer Berufsausübung erforderlichen Fachkenntnisse notwendig ist. Dem Nachweis dieser berufsrechtlichen Pflicht dient das Fortbildungszertifikat der Landesärztekammern.

Zur detaillierten Umsetzung dieser gesetzlichen und berufsrechtlichen Regelungen haben die Landesärztekammern eine (Muster-)Fortbildungsordnung sowie Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung erarbeitet. Demnach erfolgt lebenslanges Lernen für Ärzte in Deutschland nach genau definierten Kategorien mittels folgender Instrumente, denen in einem differenzierten System Punktwerte für die Zertifizierung zugeordnet werden:

- Selbststudium
- Vortrag und Diskussion
- Kongresse
- Kurse, Seminare, Kleingruppenarbeit, z. B. Balintgruppen, (interdisziplinäre) Fallkonferenzen, Ärztliches Peer-Review, Qualitätszirkel
- Wissenschaftliche Veröffentlichungen und Vorträge
- Hospitation
- Curricular vermittelte Inhalte, z. B. curriculare Fortbildungen, Postgraduiertenstudiengänge und Weiterbildungskurse
- E-Learning
- Blended-Learning-Fortbildungsmaßnahmen

Umsetzung

Bundesweite Auswertungen zeigen seit Einführung der gesetzlichen Fortbildungspflicht 2004 sowohl eine Verdopplung der anerkannten Fortbildungsmaßnahmen auf ca. 400.000 pro Jahr als auch der Teilnahmen an Fortbildungsmaßnahmen auf 6 Mio. pro Jahr (Stand 2017). Die bundesweiten Zahlen der Bundesärztekammer zur Fortbildung und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) zum Nachweis zeigen, dass Ärzte sich quantitativ ausreichend fortbilden. Auch die Zahlen für die Teilnahmen wachsen bundesweit moderat aber stetig. Anreize sollten aber dazu führen, dass der einzelne Arzt auch die Fortbildung wählt, die ihm für die Patientenversorgung von Nutzen ist, und nicht die, welche dem möglichst unkomplizierten Punkteerwerb dient. Anreize, die noch

zu schaffen sind, sollten dazu führen, dass der Arzt die Fortbildung motiviert und auf Nachhaltigkeit bedacht angeht.

Bislang überwiegen in der CME, vor allem in Deutschland, eher traditionelle Lehrmethoden. Ausgehend von der Annahme, dass Lernen ein sozialer Prozess ist und die Motivation und die Effektivität der Lernenden in sinnvollen Gruppenkonstellationen verbessert werden können, sollten kollaborative Lernformen weiter in den Fokus rücken. Charakteristisch für das kollaborative Lernen ist, dass die Lösung eines realen Problems durch die aktive Mitarbeit jedes einzelnen in einer Gruppe erarbeitet wird. Dabei wird es immer wichtiger, dass die Gruppenkonstellationen die realen Versorgungssituationen mit ihrer Interdisziplinarität, Interprofessionalität und flacher werdenden Hierarchien abbilden. Ergänzend wird vorgeschlagen, „organisational learning“ (Peer-Review, Qualitätszirkel) weiter auszubauen, d. h. in den jeweiligen Organisationseinheiten (Praxen, medizinische Versorgungszentren, Krankenhäuser, soziale Einrichtungen, Fachgesellschaften, Gesundheitsbehörden etc.) interprofessionell sowie interdisziplinär und kollegial vorzugehen. Dies wird bereits praktiziert in Verfahren des Qualitätsmanagements, der auf Routinedaten und Transparenz basierenden Initiative Qualitätsmedizin und auch mittels wissenschaftlich basierter Arzt- und Patientenbriefe. Darüber hinaus sind nationale und internationale Erfahrungen mit Postgraduate-Programmen positiv, die neben E-Learning (mit Zugriff auf spezielle Datenbanken für die Zielgruppe) auch Kontakturse (mit dem Fokus auf interaktives Lernen) in Zusammenarbeit mit regionalen Krankenhäusern und Polikliniken anbieten. Weitere technische Entwicklungen können CME unterstützen. Eine Möglichkeit ist die sog. „Network-Based Continuing Medical Education“, bei der vor allem soziale Medien zum Einsatz kommen sowie professionelle Netzwerke mit flachen Hierarchien genutzt werden. Dieses Projekt vermittelt gesammeltes Wissen über den Fortschritt im eigenen Fachgebiet durch kollaborative Lernformen und -prozesse und nutzt dabei neueste Technologien. Die Untersuchung der Frage, welche Fortbildungsmethoden und deren Inanspruchnahme die Versorgungsqualität positiv beeinflussen, wird als Aufgabe für die Versorgungsforschung gesehen.

Rahmenbedingungen

Die Durchführung von Fortbildungen verursacht Kosten und bringt zudem für niedergelassene Ärzte einen Verdienstaustfall bzw. für Kliniken eine Abwesenheit der Ärzte mit sich. Das hat zur Folge, dass Fortbildung oftmals in der Freizeit absolviert und als eine zusätzliche Belastung für die Work-Life-Balance eines Arztes erlebt wird.

Die Teilnahme an Fortbildungen wird in der Regel durch die Ärzte selbst finanziert. Dies geschieht unmittelbar durch Entrichten von Teilnehmergebühren und die Finanzierung von Reisekosten sowie mittelbar durch Kammerbeiträge für die Fortbildungsaktivitäten der Landesärztekammern.

Nach wie vor problematisch in der Praxis ist die Rolle der Pharmaunternehmen und der Hersteller von Medizinprodukten in der ärztlichen Fortbildung. Eine Zusammenarbeit und ein Austausch zwischen Industrie und Ärzteschaft werden als wünschenswert und notwendig angesehen. Auch die Beteiligung von Pharmaunternehmen/Herstellern von Medizinprodukten an der ärztlichen Fortbildung durch eigene Fortbildungsmaßnahmen der pharmazeutischen Industrie und Medizinproduktehersteller oder durch deren Sponsoring, die erheblich zur finanziellen Entlastung der Ärzte

beiträgt, wird in der Mehrheit der Ärzteschaft immer noch akzeptiert. Jedoch nimmt die Sensibilität für unerwünschte Beeinflussung zu. Die Landesärztekammern haben ihre Anforderungen an Transparenz von Sponsoring und Offenlegung von Interessenkonflikten präzisiert, um den Teilnehmern eine bessere Einschätzung zur Unabhängigkeit von Fortbildungsangeboten und Referenten zu ermöglichen und um die Anerkennung als von der Landesärztekammer zertifizierte Fortbildung wegen fehlender Unabhängigkeit fundiert ablehnen zu können. Ärztliche Fortbildungen, bei denen pharmazeutische Unternehmen oder Hersteller von Medizinprodukten als Veranstalter fungieren, können gänzlich von der Anerkennung und Vergabe von CME-Punkten ausgenommen und für regelkonformes Sponsoring stringente Anforderungen gestellt werden. Mittelfristig wünschenswert wären von der Industrie unabhängige, von den Landesärztekammern organisierte und innerhalb des Systems finanzierte Fortbildungen.

Dennoch ist eine von der Industrie unabhängige Fortbildung allein kein Garant für einwandfreie Inhalte. Denn bereits die Forschung selbst sowie die Aufbereitung und Veröffentlichung von Ergebnissen und Erkenntnissen geschieht in Abhängigkeit von den Interessen der jeweils Beteiligten. Daher ist die Pflicht zum transparenten Umgang mit allen Studienergebnissen und der freie Zugang zu wissenschaftlicher Literatur im Sinne der Open-Access-Bewegung zu befürworten und zu unterstützen.

Sektorengrenzen

Darüber hinaus ist der Brückenschlag zwischen den Sektoren für einen Wissenstransfer notwendig. Dies hat die Bundesärztekammer in ihrer Stellungnahme zur Zukunft der Universitätsmedizin verdeutlicht. Demnach kommt bei der Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der klinischen Forschung in die Patientenversorgung nicht zuletzt den Hochschulen und ihren Ambulanzen, beispielsweise durch konkret-informative Arztbriefe und Kooperationen, eine wesentliche Rolle zu (s. Kapitel 4). Ebenso wesentlich ist die Auseinandersetzung der (Universitäts-)Kliniken mit der Versorgungsrealität der grundversorgenden ambulanten Medizin, um die nachhaltige und zügige Anwendung neuer und gesicherter medizinisch-wissenschaftlicher Erkenntnisse in der individuellen Patientenversorgung auszubauen.

Zwischenfazit

Ärztliche Entscheidungen und Empfehlungen zu Prävention, Diagnostik und Therapie müssen dem evidenzbasierten aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechen und den Patientennutzen beachten. Nur wenn lebenslanges Lernen auf wissenschaftliches Denken und Handeln in der klinischen Praxis rekurriert, ist eine optimale Patientenversorgung zu gewährleisten. Die gesetzlichen Bestimmungen zur ärztlichen Fortbildung sehen vor, dass deren Inhalte dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen, dass sie frei von wirtschaftlichen Interessen sind und dass der Nachweis durch ein Fortbildungszertifikat der Landesärztekammern erbracht werden kann. Damit liegen Ausgestaltung und Qualitätssicherung der Fortbildung im Verantwortungsbereich der Kammern.

Angesichts einer erheblichen Arbeitsverdichtung haben Ärzte zunehmend Schwierigkeiten, Zeitkontingente für CME einzurichten. Die Ärzteschaft benötigt eine Fortbildungskultur, in der CME mehr Wertschätzung im Sinne einer immanenten ärztlichen Tätigkeit erfährt. CME sollte fester Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit sein, damit Ärzte in Zukunft weiterhin unterstützt werden

können, ihr Wissen zu aktualisieren und weiter zu entwickeln. Dazu können neben bereits bestehenden und bewährten Formen von CME auch neue Instrumente der Wissensvermittlung (z. B. „organisational learning“ [Peer-Review], E-Learning, kollaborative Lernformen) beitragen. Solche Online-Fortbildungsmaßnahmen können Zeit und Kosten sparen, bringen Wissen schnell in die Praxis, sind in der Regel nicht-hierarchisch strukturiert und beziehen den Aspekt der klinischen Erfahrung in der evidenzbasierten Medizin mittels kollaborativer Ansätze mit ein.

4 Kooperation als Zukunftsaufgabe

Der explosive Zuwachs an Wissen bewirkt eine zunehmende Spezifizierung, d. h. eine Vertiefung aber auch Begrenzung der eigenen fachlichen Kompetenz des einzelnen Arztes. Das erfordert eine Steigerung der Kooperationsfähigkeit und -willigkeit im medizinischen Bereich.

Verlagerung von stationären Tätigkeitsbereichen in den ambulanten Sektor

In Deutschland vollzieht sich, überwiegend ökonomisch getrieben, aber auch als Zeichen geglückter Translationen, eine zunehmende Verlagerung von stationären Tätigkeitsbereichen in den ambulanten Bereich (sog. „Ambulantisierung der Medizin“). Dies hat auch Auswirkungen auf die Aus-, Weiter- und Fortbildung sowie die Forschung: Zahlreiche Kompetenzen können nicht mehr ausschließlich an (Universitäts-)Kliniken gelehrt und erworben werden, ebenso muss die klinische Forschung den ambulanten Versorgungsbereich stärker einbeziehen. Diese Verlagerung bedeutet kompetente Versorgung von bisher stationär behandelten Patienten im dafür qualifizierten ambulanten Bereich. Aus dieser Entwicklung resultieren dadurch gravierende Defizite der Kliniken hinsichtlich der Funktionalität von Forschung und Lehre einerseits sowie der ärztlichen Fort- und Weiterbildung andererseits. Umgekehrt setzt eine zunehmende Verlagerung medizinischer Versorgung in den ambulanten Bereich einen entsprechenden Zuwachs und kontinuierliche Weiterentwicklung medizinisch-wissenschaftlicher Expertise im ambulanten Bereich voraus. Die sog. „Ambulantisierung“ erfordert eine verstärkte Kooperation zwischen ambulantem und stationärem Sektor, hier auch ambulant tätiger Ärzte mit stationären Einrichtungen der Maximal- und Supramaximalversorgung nicht nur im Rahmen der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten, sondern auch bei Forschungsaktivitäten wie klinischen Studien und kooperativer Versorgungsforschung. Die Weiterentwicklung von Förderungsprogrammen muss den Einbezug der Versorgung durch Niedergelassene in kooperative Projekte als Auflage für eine Förderung besonders beachten. Dabei spielt die Universitätsmedizin an der Schnittstelle von Lehre, Forschung und Versorgung eine wichtige Rolle. Entsprechende Vorschläge zur nachhaltigen Ausgestaltung und Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen finden sich in der Stellungnahme der Bundesärztekammer „Zukunft der deutschen Universitätsmedizin – kritische Faktoren für eine nachhaltige Entwicklung“.

Forschungspraxen/Vernetzte und sektorübergreifende Forschung

Obwohl in Deutschland mehr als 80 % der medizinischen Probleme im ambulanten Versorgungsbereich gelöst werden, fehlen wissenschaftlich hochwertige überregionale Studien im ambulanten Setting. Ergebnisse internationaler Forschungspraxennetze

ze zeigen, dass gesundheitspolitisch relevante Fragen der Patientenversorgung methodisch hochwertig untersucht und wissenschaftlich fundiert beantwortet werden können.

In Deutschland wurden in den letzten Jahren an einzelnen universitären Standorten erste strukturierte Forschungspraxennetze mit begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen etabliert. Um jedoch Fragen u. a. zur Identifikation von regionalen Versorgungsunterschieden, dem effektiven Einsatz von E-Health in der Patientenversorgung oder zum Unterschied von Wirksamkeit und Sicherheit von zugelassenen Therapien mit gleicher Indikation unter Alltagsbedingungen wissenschaftlich abgesichert beantworten zu können, werden der Aufbau, die Vernetzung und die Institutionalisierung einer ausreichenden Zahl von Forschungspraxennetzen mit einem nachhaltigen Finanzierungsmodell benötigt.

Die Kooperation von niedergelassenen Ärzten mit den jeweiligen (Universitäts-)Kliniken sollte bereits im Rahmen der Weiterbildung gefördert werden. Für den Aufbau einer wissenschaftlichen Kompetenz von Ärzten ist ein Austausch zwischen dem universitären, dem nicht-universitären klinischen Bereich und dem ambulanten Versorgungsbereich anzustreben. Voraussetzung ist eine Flexibilisierung der MWBO, die Sicherstellung der Finanzierung der Weiterbildung, insbesondere im ambulanten Versorgungsbereich, und die Schaffung von Netzwerkstrukturen unter Einbeziehung von Landesärztekammern, Kassenärztlichen Vereinigungen und dem Verband der Universitätskliniken Deutschlands. Attraktive Arbeitsbedingungen einschließlich eines angemessenen Einkommens sind unabdingbar für die Gewinnung wissenschaftlich interessierter Ärzte.

Für die kooperative, die Versorgungssektoren übergreifende wissenschaftliche Arbeit stellt neben der klinischen Forschung insbesondere die Versorgungsforschung ein zentrales Thema dar. In Anerkennung der Bedeutung der Versorgungsforschung hat die Bundesärztekammer gemäß Beschluss des 108. Deutschen Ärztetages 2005 mit ihrer Förderinitiative Versorgungsforschung und der Publikationsreihe „Report Versorgungsforschung“ wesentliche Impulse gesetzt.

Zwischenfazit

Vor dem Hintergrund des raschen Wissensfortschritts in der Medizin sowie einer zunehmenden Spezifizierung der ärztlichen Tätigkeit einerseits und der fortschreitenden „Ambulantisierung“ andererseits sind auch die bisherigen Strukturen des Wissensgewinns und -transfers neu zu gestalten. Dies erfordert eine verstärkte Kooperation von ambulanten Einrichtungen mit stationären Einrichtungen der Maximal- und Supramaximalversorgung nicht nur im Rahmen der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten, sondern auch bei Forschungsaktivitäten. Davon profitieren alle Beteiligten gleichermaßen, wenn auch auf unterschiedliche Weise.

5 Informationsmanagement im ärztlichen Alltag

In den jeweiligen Phasen der Aus-, Weiter- und Fortbildung kommt dem effizienten Umgang mit wachsendem medizinischen Wissen eine große Bedeutung zu.

Ausbildung

In der Ausbildungsphase sind das Engagement des Studierenden und die Qualität der medizinischen Lehre der Fakultät maßgeblich. Neben eigener Neugier, guter Lehre und ärztlichen Vorbil-

dem sind eine Vielzahl von Zwischenprüfungen und die Staats-Examina Antrieb für den Einzelnen. Informationsquellen für die Ausbildung sind, weniger als früher die „Hauptvorlesung“ und Lehrbücher, die meistens wissenschaftliche Quellen für übermitteltes Wissen aufzeigen. Heute sind vielmehr elektronische Frage-Sammlungen für Prüfungen, Online-Skripte und diverse andere Internetquellen dominierend. Mit welchem Nachdruck Fakultäten die Aussagen dieser Materialien mit vorhandener wissenschaftlicher Evidenz und deren Haltbarkeit konfrontieren, ist nicht genau bekannt. Ziel der Ausbildung ist der zur Weiterbildung befähigte Arzt, der sich mit jeder Form von Information kritisch auseinandersetzen kann (und will).

Die anspruchsvolle Dissertation ist, besonders bei kritischer Vergabe von Promotionsstipendien und Benotung, eine bewährte und weiterhin wichtige Eingangsquelle zu wissenschaftlicher Arbeit im Sinne von Kapitel 1 (discovery – integration – teaching – application). Die große Mehrheit der sich in Ausbildung befindlichen Humanmediziner wird ihren Arbeitsplatz nicht in einem Universitätsklinikum finden, jedoch stärkt jede gelungene Dissertation die wissenschaftliche Kritik- und Urteilsfähigkeit zukünftiger Ärzte. Bundesweite Bemühungen der Fakultäten um eine bessere Strukturierung des Promotionsprozesses wirken sich bereits positiv aus. Es ist darüber hinaus zu begrüßen, dass zukünftig auch das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten außerhalb einer Promotion im Medizinstudium gefordert und gefördert werden soll.

Weiterbildung

Die Weiterbildung befähigt zu fachlicher Fokussierung und Spezialisierung sowie intra- und interdisziplinärer Kooperationskompetenz. Die interprofessionelle Teamarbeit ist dabei ebenfalls zunehmend bedeutsam. Die Weitergabe von Wissen auf persönlicher Ebene spielt in der Medizin (auch weiterhin) eine zentrale Rolle. Kenntnisse in der evidenzbasierten Medizin (s. Kapitel 1) – im Sinne der Befähigung zu gewissenhaftem, ausdrücklichem Gebrauch der bestverfügbaren Erkenntnisse aus klinischen Studien, der eigenen Praxiserfahrung sowie der Präferenzen und Werte der Patienten – sind bereits im NKLM und in der Novellierung der MWBO verankert. Diese gilt es in die Weiterbildung zu implementieren. Das Zeitalter der Digitalisierung erfordert mehr denn je, Ärzte zu lebenslangem Lernen (s. Kapitel 2) und zur kontinuierlichen, kritischen Neubewertung des sich immer schneller erneuernden Wissensstands – auch vor dem Hintergrund der Risiken und Chancen von „Big Data“ – zu befähigen.

Fortbildung

Die Bereitstellung von abgestuftem Wissen und aktueller Evidenz in Abhängigkeit vom jeweiligen Versorgungsgebiet und der jeweiligen Versorgungssituation ist Aufgabe der lebenslangen Fortbildung.

Fortbildungsveranstaltungen schaffen in dieser Phase der beruflichen Tätigkeit die Basis für ein praxisnahes „Wissensmanagement“. Dazu können neben klassischen Fortbildungsveranstaltungen zudem neue Medien wie Apps verwendet werden, um beispielsweise Lerninhalte zu rekapitulieren und Inhalte der Fortbildung im Klinikalltag schnell abrufbar zu halten (s. Kapitel 3). Solche Apps dienen u. a. dem Verfügbarmachen gezielter und aufbereiteter Informationen. Dabei werden moderne Medien kombiniert eingesetzt, z. B. Audiomitschnitte von Veranstaltungen,

Podcasts zum Thema, Reviews, Bilddokumentationen von Patientenbeispielen und Animationen. Diese können auch interaktiv ausgestaltet werden und zugleich der Lernkontrolle dienen. Ebenso können Untersuchungsvideos und „Erklärvideos“ genutzt werden.

Bedeutung von Leitlinien

Leitliniengerechte Versorgung ist mit einer Verbesserung patientenrelevanter Outcomes assoziiert. Leitlinien sind Wissensgrundlage in vielen Bereichen der Gesundheitsversorgung (z. B. externe, vergleichende Qualitätssicherung nach SGB V, freiwillige Zertifizierungs- und Peer-Review-Verfahren, Aus- und Weiterbildung).

Daher werden wissenschaftliche Einrichtungen benötigt, die Erkenntnisse neuer Studien prüfen, kritisch bewerten und synthetisieren. Dadurch werden Entscheidungen nicht nur auf der Mikro-, sondern auch auf der Meso- und Makroebene vorbereitet und ermöglicht. Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) untersucht beispielsweise als unabhängiges wissenschaftliches Institut den Nutzen und Schaden von medizinischen Maßnahmen für Patienten. Die Cochrane-Stiftung als weiteres Beispiel ist Teil eines globalen Netzwerks, das sich zur Aufgabe gemacht hat, hochwertige Übersichtsarbeiten und Metaanalysen nach transparenten und klar definierten Qualitätsstandards zu entwickeln und zu publizieren. Beide Institutionen liefern unverzichtbare Beiträge auf dem Weg zur systematischen Wissensbewertung und -einordnung.

Auch die Leitlinien der AWMF sind eine wichtige Wissensgrundlage im deutschen Gesundheitssystem. Sie sind sowohl Basis für medizinische Entscheidungen zum Wohle des individuellen Patienten als auch Grundlage für medizinische Fortbildung und Qualitätssicherung. Außerdem helfen sie, unbearbeitete Forschungsfelder zu identifizieren. Seit über 20 Jahren entwickeln die in der AWMF vernetzten wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften unabhängige und interdisziplinäre Leitlinien. Die Choosing Wisely-Initiative kritisiert „überholte Routinen“ in der Versorgung und hat zum Ziel, die Versorgungsqualität durch eine begrenzte Zahl wesentlicher Empfehlungen mit großer Reichweite zu verbessern.

Die von der Bundesärztekammer veröffentlichten „Querschnitts-Leitlinien zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaprodukten“ stellen ebenfalls eine auf wissenschaftlicher Evidenz basierende Handlungsempfehlung zum Umgang mit Blut und Blutprodukten dar, deren Empfehlungen jeweils die zugrundeliegende Evidenz ausweisen.

Mithilfe elektronischer Medien können Leitlinien schneller verfügbar gemacht und Inhalte zusätzlich mit modernen Medien für eine gezielte Orientierung und problembezogene Nutzung aufbereitet werden. Bei dieser Form der Aufbereitung können Hinweise in besonderem Maße hervorgehoben und so in kurzer Zeit verständlich gemacht werden.

Relevanz von Forschung und klinischen Studien

Primärstudien mit Relevanz für die klinische Versorgung müssen oftmals den Regeln experimenteller Designs folgen. Dies bringt sehr umschriebene Definitionen des entsprechenden Settings sowie eine dezidierte Eingrenzung der Einschlusskriterien mit sich. Somit ergibt sich für den Anwender die Frage, ob die Evidenz solcher Studien auch auf seine Patienten zutrifft bzw. anwendbar ist. Zudem haben unterschiedliche Settings unterschiedliche Vor-

testwahrscheinlichkeiten im Hinblick auf die Häufigkeiten spezifischer Diagnosen. Dies bringt unterschiedliche Testgütekriterien ein und desselben Tests in unterschiedlichen Settings mit sich. Eine Differenzierung und Abstufung von Evidenz je nach Setting und die Berücksichtigung versorgungsbereichsspezifischer Aspekte ist daher dringend erforderlich.

Ärztliches Informationsmanagement mit Blick auf die zukünftige Rolle des Patienten und seine Befähigung zum Selbst-Management

Der Zugang zu, ebenso wie die Verfügbarkeit von Informationen haben durch neue Medien in den letzten Jahren rasant zugenommen. Für Patienten bedeutet der Trend zum Quantified-Self (Stichwort Fitness Tracker, Gesundheits-Apps) aber nicht zwangsläufig eine Verbesserung der Informations- und Versorgungslage. Für Ärzte folgt daraus eine erhöhte Verantwortung und auch Verpflichtung, selbst zügig, zeitsparend und barrierefrei auf dem aktuellen Stand zu sein, um entsprechend raten und beraten zu können.

Die digitale Informationsgesellschaft benötigt die Vielfalt der Kräfte zur Sicherstellung und Verfügbarmachung wissenschaftlich begründeter Informationen für unterschiedliche Zielgruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen. Neben Informationen zu spezifischen Versorgungsaspekten/Gesundheitsfragen geht es dabei zudem um übergeordnete Angebote zur Stärkung der Gesundheits- und Entscheidungskompetenz von Patienten. Vor diesem Hintergrund ist ein modernes Wissensmanagement für den Arzt unabdingbare Voraussetzung.

Zwischenfazit

Das eigene Engagement ist für jeden Arzt in den Phasen der Aus-, Weiter- und Fortbildung die Basis für das Informationsmanagement. Während des Studiums ist es notwendig, die elektronischen Lernmaterialien der Studierenden kritisch – sowohl durch die Lehrenden als auch die Studenten – zu hinterfragen und zu kommentieren und die Befähigung dazu auch durch das Anfertigen eigener wissenschaftlicher Arbeiten zu schulen.

Die Weiterbildung bringt eine engere thematische Fokussierung und Vertiefung sowie damit erforderliche intra- und interdisziplinäre sowie interprofessionelle Kooperationskompetenz.

Wichtige Grundlagen für ein erfolgreiches Informationsmanagement auf der Basis der evidenzbasierten Medizin sind die Übersichtsarbeiten der Cochrane-Initiative, die Leitlinien der AWMF, die Nationalen Versorgungsleitlinien des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ) sowie die Empfehlungen des IQWiG.

Die Fortbildung muss auf das individuelle Fachgebiet des Arztes fokussiert werden ohne dabei fachübergreifende Themen aus den Augen zu verlieren. Hierbei spielt der kombinierte Einsatz moderner Medien eine besondere Rolle.

Patienten werden bereits heute im Stadium der klinischen Forschung an Entscheidungen beteiligt. Um ihrem Wunsch nach direktem Zugang zu Informationen besser Rechnung zu tragen, wäre es wichtig, die unüberschaubare Anzahl von Apps kritisch zu überprüfen, deren Vertrauenswürdigkeit von einer Clearingstelle akkreditiert werden sollte. Die Partizipation des Patienten beschränkt sich nicht mehr nur auf seine informierte Mitwirkung bei der Indikationsstellung zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen. Sie betrifft auch Gesundheitskompetenz und wissenschaftliche Fragestellungen.

Im digitalen Zeitalter gilt es, ein wachsendes Informationsangebot sinnvoll und evidenzbasiert für unterschiedliche Zielgruppen wie Ärzte und Patienten aufzubereiten und zur Verfügung zu stellen. Vor diesem Hintergrund ist ein modernes Wissensmanagement unerlässlich.

6 Zusammenfassung

- Die wissenschaftliche Medizin muss weiterhin die Grundlage ärztlicher Tätigkeit bilden. Die Wissenschaftskompetenzen werden in der Aus-, Weiter- und Fortbildung erworben und kontinuierlich weiterentwickelt. Sie ermöglichen dem Arzt, im Laufe seines Berufslebens – jenseits aller Spezialisierung und beruflichen Differenzierung – flexibel und kritisch auf neue und alte Herausforderungen zu reagieren und damit eine optimale Patientenversorgung sicherzustellen. Die eher praxisorientierte Ausbildung in „Medical Schools“ wird vor diesem Hintergrund kritisch gesehen. Deren Qualität muss daher vom Wissenschaftsrat kontinuierlich überprüft werden.
- Insbesondere die wissenschaftliche Kritikfähigkeit ist angesichts einer sich immer rascher weiterentwickelnden Wissensbasis und zunehmender Digitalisierung im Gesundheitswesen notwendiger denn je. Auch wegen dieser Entwicklungen, die es zum Wohle des Patienten zu nutzen gilt, ist eine akademische Ausbildung unverzichtbar.
- Zudem erfordert die Ausübung des Arztberufs angesichts des raschen Wandels in der Medizin und verkürzter Halbwertszeit des Wissens stetiges, lebenslanges Lernen sowie die kritische Evaluation und Anwendung wissenschaftlicher Informationen und ihrer Quellen. Das beinhaltet auch Lehrkompetenzen für diverse Zielgruppen und Forschungskompetenzen zur Entstehung, Verbreitung, Anwendung und Translation neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und medizinischer Praktiken. Durch Fördern und Vorleben der Arztrollen müssen diese Kompetenzen gestärkt werden, damit sie sich lebenslang im Sinne einer kritisch reflektierenden Professionalität weiterentwickeln können. Informell sind selbstgesteuertes Lernen und Weiterlernen an den eigenen Grenzen des Wissens und Könnens von zentraler Bedeutung. Die Weiterentwicklung von Kompetenzen und deren lebenslanger Erhalt werden durch Evaluation, z. B. Ärztliches Peer-Review und kollegiale Fallbesprechungen, gefördert. Die Untersuchung der Frage, welche Fortbildungsmethoden und deren Inanspruchnahme die Versorgungsqualität positiv beeinflussen, wird als eine wichtige Aufgabe für die Versorgungsforschung gesehen.
- Zur Förderung wissenschaftlicher Argumentationskompetenz in allen klinischen Versorgungskontexten sind ausreichende zeitliche Freiräume erforderlich. Diese müssen in die Finanzierung und Gestaltung (z. B. Möglichkeit von Fallkonferenzen) der ärztlichen Versorgung eingerechnet sein. Auch die systematische Darstellung von evidenzbasiertem Begründungswissen in der patientenzentrierten Routinekommunikation (z. B. in Arztbriefen) kann zu einer kontinuierlichen Stärkung der wissenschaftlichen Medizin und zu lebenslanger Kompetenzentwicklung beitragen.
- Es wird immer wichtiger, dass die Fortbildung die realen Versorgungssituationen mit ihrer Interdisziplinarität, Interprofessionalität und flacher werdenden Hierarchien abbildet. Daher wird vorgeschlagen, vor allem „organisational learning“ (z. B.

Ärztliches Peer-Review) weiter auszubauen, d. h. in den jeweiligen Organisationseinheiten (Praxen, medizinische Versorgungszentren, Krankenhäuser, soziale Einrichtungen, Fachgesellschaften, Gesundheitsbehörden, etc.) interprofessionell sowie interdisziplinär und kollegial vorzugehen. Dies wird z. B. bereits praktiziert in Qualitätszirkeln, Verfahren des Qualitätsmanagements, der auf Routinedaten und Transparenz basierenden Initiative Qualitätsmedizin, aber auch mittels wissenschaftlich basierter Arzt- und Patientenbriefe.

- Eine zunehmende Verlagerung medizinischer Versorgung in den ambulanten Bereich setzt einen entsprechenden Zuwachs und eine kontinuierliche Weiterentwicklung medizinisch-wissenschaftlicher Expertise im ambulanten Bereich voraus. Dies erfordert auch eine verstärkte Kooperation zwischen ambulantem und stationärem Sektor, hier v. a. auch ambulant tätiger Ärzte mit Ärzten in stationären Einrichtungen der Maximal- und Supramaximalversorgung nicht nur im Rahmen der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten, sondern auch bei Forschungsaktivitäten wie klinischen Studien und kooperativer Versorgungsforschung.
- Nach wie vor problematisch ist in der Praxis die Rolle der Pharmaunternehmen und der Hersteller von Medizinprodukten in der ärztlichen Fortbildung. Die Landesärztekammern haben ihre Anforderungen an Transparenz von Sponsoring und Offenlegung von Interessenkonflikten präzisiert, um den Teilnehmern eine bessere Einschätzung zur Unabhängigkeit von Fortbildungsangeboten und Referenten zu ermöglichen oder um ggf. die Anerkennung als von der Landesärztekammer zertifizierte Fortbildung wegen fehlender Unabhängigkeit zu verweigern. Mittelfristig wünschenswert wären von der Industrie unabhängige, von den Landesärztekammern organisierte und innerhalb des Systems finanzierte Fortbildungen. Dennoch ist auch eine von der Industrie unabhängige Fortbildung allein kein Garant für einwandfreie Inhalte.
- Der Zugang zu, ebenso wie die Verfügbarkeit von Informationen haben durch neue Medien in den letzten Jahren rasant zugenommen, ohne dass Qualitätssicherung und Nachweis von Zusatznutzen immer gegeben sind. Für Patienten bedeutet der Trend zum Quantified-Self (z. B. durch Fitness Tracker, Gesundheits-Apps) aber nicht zwangsläufig eine Verbesserung der Informations- und Versorgungslage. Für Ärzte folgt daraus eine erhöhte Verantwortung und Verpflichtung, selbst zügig, zeitsparend und barrierefrei auf dem aktuellen Stand zu sein, um entsprechend raten und beraten zu können. Wichtige Grundlagen für ein erfolgreiches Informationsmanagement auf der Basis der evidenzbasierten Medizin sind beispielsweise Übersichtsarbeiten der Cochrane-Initiative, Leitlinien der AWMF, Nationale Versorgungsleitlinien des ÄZQ sowie Empfehlungen des IQWiG.
- Die digitale Informationsgesellschaft benötigt eine Vielfalt der Kräfte zur Sicherstellung und Verfügbarmachung wissenschaftlich begründeter Informationen für unterschiedliche Zielgruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen. Neben Informationen zu spezifischen Versorgungsaspekten/Gesundheitsfragen geht es dabei zudem um übergeordnete Angebote zur Stärkung der Gesundheits- und Entscheidungskompetenz von Patienten. Vor diesem Hintergrund ist ein modernes Wissensmanagement, dem die CME stärker als bisher Rechnung trägt, für den Arzt unabdingbare Voraussetzung für eine optimale Behandlung des Patienten.

Abkürzungsverzeichnis

AMG	Arzneimittelgesetz
AMWHV	Arzneimittel- und Wirkstoffherstellungsverordnung
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
CME	Continuing Medical Education (kontinuierliche berufsbegleitende Fortbildung)
GG	Grundgesetz
GMG	Gesetz zur Modernisierung der Gesetzlichen Krankenversicherungen
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
MBO-Ä	(Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte
MFT	Medizinischer Fakultätentag
MWBO	(Muster-)Weiterbildungsordnung
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
PIDV	Verordnung zur Regelung der Präimplantationsdiagnostik
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch
TFG	Transfusionsgesetz
TPG	Transplantationsgesetz

Literatur

1. Albrecht UV (Hrsg.): CHARISMA: Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps. Medizinische Hochschule Hannover 2016 (<https://d-nb.info/1103248146/34>, letzter Zugriff 03.11.2018).
2. American Medical Association (AMA): Financial Relationships with Industry in Continuing Medical Education (<https://www.ama-assn.org/delivering-care/ethics/financial-relationships-industry-continuing-medical-education>, letzter Zugriff 03.12.2018).
3. AWMF (Hrsg.): Stellungnahme zum „Masterplan Medizinstudium 2020“ vom 07.11.2016 (https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Stellungnahmen/Aus-_und_Weiterbildung/AWMF-Stellungnahme%20Masterplan%20Medizinstudium%202020_2016-11-05.pdf, letzter Zugriff 11.09.2018).
4. Becker A, Leonhardt C, Kochen MM et al.: Effects of two guideline implementation strategies on patient outcomes in primary care: a cluster randomized controlled trial. *Spine* 2008; 33(5):473–80.
5. Boyer EL: Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate. Special Report Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Princeton NJ 1990 (<https://depts.washington.edu/gs630/Spring/Boyer.pdf>, letzter Zugriff 20.02.2019).
6. Bundesärztekammer: (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 (http://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/MWBO-16112018.pdf, letzter Zugriff 30.11.2018).
7. Bundesärztekammer: Empfehlungen zur ärztlichen Fortbildung. 4. Aufl., 2015, S. 5 (http://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Fortbildung/EmpfFortb_20150424.pdf, letzter Zugriff 03.12.2018).
8. Bundesärztekammer: Förderinitiative der Bundesärztekammer zur Versorgungsforschung (<https://www.bundesaeztekammer.de/aerzte/medizin-ethik/versorgungsforschung/foerderinitiative/>, letzter Zugriff 21.02.2019).
9. Bundesärztekammer: Fortbildung als immanenter Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit (<http://www.bundesaeztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/fortbildung/>, letzter Zugriff 30.11.2018).
10. Bundesärztekammer: Leitfaden Ärztliches Peer Review (https://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Leitfaden_Aerztliches-Peer-Review_2014.pdf, letzter Zugriff 18.10.2019).
11. Bundesärztekammer: Placebo in der Medizin. *Dtsch Arztebl* 2010; 107(28–29):A-1417/B-1253/C-1233 (https://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Placebo_AK_neu.pdf, letzter Zugriff 19.02.2019).
12. Bundesärztekammer: Querschnitts-Leitlinien (BÄK) zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten. 2014 (https://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/QLL_Haemotherapie_2014.pdf, letzter Zugriff 27.03.2019).
13. Bundesärztekammer: Stellungnahme „Zukunft der deutschen Universitätsmedizin – Kritische Faktoren für eine nachhaltige Entwicklung“. 2013 (https://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Stellungnahme_Zukunft_der_deutschen_Universitaetsmedizin_-_Kritische_Faktoren_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung_.pdf, letzter Zugriff 03.11.2018).

- erztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Stellungnahme_zu_kunft_der_deutschen_Universitaetsmedizin_-_kritische_Faktoren_fuer_eine_nachhaltige_Entwicklung.pdf, letzter Zugriff 11.09.2018).
14. Bundesministerium für Gesundheit: Pressemitteilung 09.11.2017, Größe: „Unabhängige Forschung für verlässliche Gesundheitsinformationen“. BMG startet institutionelle Förderung der Cochrane Deutschland Stiftung. (<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/2017/4-quartal/foerderung-cochrane-stiftung.html>, letzter Zugriff 01.03.2019).
 15. Candy PC: Self-Direction for lifelong learning. A comprehensive guide to theory and practice. Jossey-Bass, San Francisco 1991.
 16. Cochrane Deutschland: Neue Artikelserie: Gute Gesundheit bedarf guter Entscheidungen. (<https://www.cochrane.de/de/news/neue-artikel-serie-gute-gesundheit-bedarf-guter-entscheidungen>, letzter Zugriff 03.11.2018).
 17. DAK-Gesundheit: Was Ärzte über die Digitalisierung des Gesundheitswesens denken. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 27). Hamburg 2019 (<https://www.dak.de/dak/download/digitalisierungsreport-2047364.pdf>, letzter Zugriff 01.03.2019).
 18. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin: Unser Labor ist die Praxis (https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Sektionen_und_Arbeitsgruppen/Sektion_Forschung/DEGAM_Broschuere_Unser_Labor_ist_die_Praxis_final.pdf, letzter Zugriff 19.02.2019).
 19. Deutsches Netzwerk evidenzbasierte Medizin: Gute Praxis Gesundheitsinformation. 2016 (<https://www.ebm-netzwerk.de/pdf/publikationen/gpgi2.pdf>, letzter Zugriff 01.03.2019).
 20. Ericsson KA: Acquisition and maintenance of medical expertise: a perspective from the expert-performance approach with deliberate practice. *Acad Med* 2015; 90(11):1471–86.
 21. Frank JR (Hrsg.): The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada 2005.
 22. Jankrift KP: Krankheit und Heilkunde im Mittelalter. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 2003.
 23. Kassenärztliche Bundesvereinigung: Fortbildung (<https://www.kbv.de/html/fortbildung.php>, letzter Zugriff 19.02.2019).
 24. Kerger H: Die ärztliche Fortbildung: Ziele, Organisation, Programmgestaltung und Modelle einer permanenten Fortbildung. Berlin: Springer 1986.
 25. Lenzen LM: Interessenkonflikte in der ärztlichen Fortbildung. Untersuchungen am Beispiel des von der Bayerischen Landesärztekammer in der Kategorie D zertifizierten Fortbildungsangebotes. Köln, Med. Diss. 2015.
 26. Lieb K, Klemperer D, Kölbl R, Ludwig WD (Hrsg.): Interessenkonflikte, Korruption und Compliance im Gesundheitswesen. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2018.
 27. MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V.: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) (http://www.nklm.de/files/nklm_final_2015-07-03.pdf, letzter Zugriff 30.11.2018).
 28. Nothacker M, Muche-Borowski C, Kopp I: 20 Jahre ärztliche Leitlinien in Deutschland – was haben sie bewirkt? *ZEFQ* 2014; 10:550-9.
 29. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS: Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312(7023):71–2.
 30. Sauerland S: Welche Halbwertszeit hat medizinisches Wissen? *KVH Journal* 2018; 6:20–2.
 31. Schwartz LM, Woloshin S: Medical Communication Companies and Continuing Medical Education, Clouding the Sunshine? *JAMA* 2013; 310(23):2507–9.
 32. Sloane PD, Dolor RJ, Halladay J: Increasing the Role of Practice Networks in Medical Research. *J Amer Board Fam Med* 2009; 22(4):348–51.
 33. Sullivan F, Hinds A, Pitkethly M, Treweek S, Wilson P, Wyke S: Primary care research network progress in Scotland. *Eur J Gen Pract* 2014; 20(4):337–42.
 34. Trentin G (Hrsg.): Network-Based Continuing Medical Education. Social Media and Professional Development. Hauppauge NY, Nova Science Pub Inc. 2014.
 35. VanNieuwenborg L, Goossens M, De Lepelire J, Schoenmakers B: Continuing medical education for general practitioners: a practice format. *Postgrad Med J* 2016; 92:217–22.
 36. Varga D, Wischniewsky M, Atassi Z et al.: Does guideline-adherent therapy improve the outcome for early-onset breast cancer patients? *Oncology* 2010; 78(3–4):189–95.
 37. Wissenschaftsrat: Eckpunkte zur nichtstaatlichen Mediziner Ausbildung in Deutschland Positionspapier 2016 (<https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5100–16.pdf>, letzter Zugriff 11.09.2018).

Mitglieder des Arbeitskreises

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Leena Kaarina Bruckner-Tuderman
 Ärztliche Direktorin der Klinik für Dermatologie und Venerologie
 des Universitätsklinikums Freiburg

Prof. Dr. med. Martin Fischer, MME (Bern)
 Direktor des Instituts für Didaktik und Ausbildungsforschung in
 der Medizin am Universitätsklinikum München

Dr. med. Heidrun Gitter
 Präsidentin der Ärztekammer Bremen und Vizepräsidentin
 der Bundesärztekammer

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Joachim Grifka
 Direktor der Orthopädischen Klinik für die Universität
 Regensburg im Asklepios Klinikum Bad Abbach

Prof. Dr. med. Hans-Jochen Heinze
 Direktor der Abteilung Verhaltensneurologie am Leibniz-
 Institut für Neurobiologie Magdeburg und Direktor der
 Universitätsklinik für Neurologie an der Otto-von Guericke-
 Universität Magdeburg

Prof. Dr. phil. Dr. h. c. Robert Jütte (*Federführender*)
 Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin der Robert
 Bosch Stiftung, Stuttgart

Dr. med. Max Kaplan
 ehem. Vizepräsident der Bundesärztekammer

Prof. Dr. med. Rolf Kreienberg
 em. Direktor der Universitätsfrauenklinik Ulm und
 Präsident der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen
 Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AMWF)

Prof. Dr. rer. nat. Heyo Kroemer (*Federführender*)
 Vorstandsvorsitzender der Charité – Universitätsmedizin
 Berlin

Dr. med. Ellen Lundershausen
 Präsidentin der Landesärztekammer Thüringen und
 Vizepräsidentin der Bundesärztekammer

Prof. Dr. med. Wilhelm-Bernhard Niebling
 Leiter des Lehrbereichs Allgemeinmedizin
 am Universitätsklinikum Freiburg

Prof. Dr. med. Thorsten Schäfer
 Leiter des Zentrums für Medizinische Lehre der Ruhr-Universität
 Bochum und Vorsitzender der Gesellschaft für Medizinische
 Ausbildung (GMA)

Prof. Dr. med. Martin Scherer
 Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin
 am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Peter C. Scriba
 Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesärzte-
 kammer, em. Direktor der Medizinischen Klinik Innenstadt der
 Ludwig-Maximilians-Universität München

Beratend mitgewirkt

Dr. med. Annette Güntert, Leiterin Dezernat 2 – Ärztliche
 Aus-, Fort- und Weiterbildung der Bundesärztekammer

Geschäftsführung

Bundesärztekammer

Dezernat Wissenschaft, Forschung und Ethik

Herbert-Lewin-Platz 1

10623 Berlin

E-Mail: dezernat6@baek.de