

Beitrag 1

Der Weg zur kompetenzbasierten (Muster-)Weiterbildungsordnung

M. Wenning

Wie lange muss ein junger Arzt in einer Klinik für Innere Medizin gearbeitet haben, bis er eigenverantwortlich einen Patienten mit Hypertonie behandeln kann? Wie viele Appendektomien muss eine junge Ärztin unter Aufsicht durchgeführt haben, bis sie diese OP eigenverantwortlich durchführen kann?

Beide Fragen führen in die Irre. Es gibt keine feste Zeit, keine starre Zahl, ab der eine Fähigkeit gesichert vorliegt. Viele andere Faktoren spielen eine Rolle: individuelles Vorwissen und Lernfähigkeit ebenso wie die organisatorischen Rahmenbedingungen für Weiterbildung. Hier gibt es große Unterschiede zwischen den Weiterbildungsstätten. Wer jahrelang nur zuschaut, lernt weniger als derjenige, der schon frühzeitig – unter Supervision, aber eben selbst – Entscheidungen treffen muss. Für beides, für Mindestzeiten und Eingriffszahlen, gibt es Erfahrungswerte, die aber nicht immer und auf jeden zutreffen.

Entscheidend für das eigenverantwortliche Handeln auf dem Niveau eines Facharztes ist eine definierte Kompetenz – unabhängig davon, wie lange es bis zum Erwerb dieser Kompetenz gedauert hat oder wie viele Eingriffe unter Supervision bereits durchgeführt wurden.

Diese Idee einer kompetenzbasierten Weiterbildung wurde erstmalig auf dem Ärztetag 2012 beschlossen und auf allen folgenden Ärztetagen bestärkt und weiterentwickelt. Für die Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung haben die Weiterbildungsstellen von Bundesärztekammer und Landesärztekammern im Novellierungsprozess verschiedene Ziele definiert:

1. Die neue Weiterbildungsordnung soll kompetenzbasiert sein.

Die aktuelle Weiterbildungsordnung sieht das Ableisten definierter Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte

vor. Dahinter steht die Vorstellung, dass nach Ableisten der Zeiten und Inhalte die erforderliche Kompetenz vorliegt. Bei früheren Novellierungen der (Muster-)Weiterbildungsordnung ging es daher vorrangig darum, Inhalte und Richtzahlen an die Versorgungsrealität anzupassen. Ein Beispiel aus der Anästhesiologie ist der zunehmende Einsatz der Sonographie, beispielsweise als TEE oder zur präziseren Lokalisation von Injektionen und Punktionen.

Bei der anstehenden Novellierung wird auch diese Aktualisierung eine Rolle spielen, im Vordergrund steht aber die neue didaktische Ausrichtung: die Entwicklung einer kompetenzbasierten Weiterbildungsordnung. In der novellierten Weiterbildungsordnung sollen definierte Kompetenzen beschrieben werden, die zur selbständigen fachärztlichen Tätigkeit befähigen. An die Stelle der Bescheinigung von abgeleiteten Weiterbildungszeiten soll künftig die Beurteilung der Weiterbilderin/des Weiterbilders stehen: Kann sie/er selbständig und ohne Supervision auch eine schwierige Narkose durchführen oder Intensivpatienten behandeln? Auch dem Weiterzubildenden hilft die Formulierung von Kompetenzen als Zielvorgabe: Was wird von mir als Facharzt für Anästhesiologie erwartet, welchen Anforderungen in der Patientenversorgung muss ich mich stellen können?

2. Die Weiterbildungsinhalte sollen in „Kompetenzblöcken“ und „Kompetenzstufen“ dargestellt werden

Die Darstellung der Weiterbildungsinhalte soll aus didaktischen Gründen über Kompetenzblöcke (z.B. „präoperative Risikoevaluation“, „intraoperative anästhesiologische Patientenversorgung“ oder „Intensivmedizin“) und Kompetenzstufen („Weiterbildungsmodi“) geschehen.

Der Erwerb einer definierten Kompetenz erfolgt schrittweise: Idealerweise steht am Anfang die Aneignung der theoretischen Voraussetzungen, danach die schrittweise Heranführung an eine Durchführung zunächst unter Aufsicht bis hin zur selbständigen, routinemäßigen Durchführung ohne die Notwendigkeit einer konstanten Supervision. Dieser schrittweise Erwerb kommt z.B. in der Kompetenzpyramide nach Miller oder den Kompetenzstufen der DGAI zum Ausdruck.

Die ersten Entwürfe für die neue (Muster-) Weiterbildungsordnung sahen ein solches hierarchisches Kompetenzmodell in vier Stufen vor. Der Stufe 1 („Level 1“) entsprechen die bereits im Studium erworbenen Kompetenzen, die Stufen 2 bis 4 sollten mit „Kennen“, „Können“ und „Beherrschen“ überschrieben werden. Eine so gestaltete Vorlage wurde den wissenschaftlichen Fachgesellschaften zur Formulierung ihrer Vorschläge zur Verfügung gestellt. Bei der folgenden Auswertung und Diskussion der Vorschläge zeigten sich einige Missverständnisse und Probleme:

- Die Hierarchie des Kompetenzmodells wurde fehlinterpretiert. Der „Level 2“ wurde fälschlich der Allgemeinmedizin zugeordnet, die höheren „Level“ 3 und 4 den spezialisierteren Fachärzten (z.B. „Level 3“ dem Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und „Level 4“ dem Facharzt für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie). Richtig ist: Alle Fachärzte müssen auf dem höchsten Kompetenzniveau behandeln können – die Differenzierung erfolgt nicht über die Kompetenzstufen, sondern über die Formulierung der Kompetenzblöcke. Am Beispiel des Diabetes Mellitus: Sowohl Fachärzte für Allgemeinmedizin wie Fachärzte für Allgemeine Innere Medizin müssen den unkomplizierten Diabetes kompetent therapieren können

(„Level 4“). Fachärzte für Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie müssen darüber hinaus auch die Therapie des komplizierten Diabetes auf „Level 4“ beherrschen.

- Der Lernzuwachs über einen Zeitraum ist nicht Gegenstand der Weiterbildungsordnung (lässt sich aber in einem „Logbuch“ zur Weiterbildung individuell gut abbilden). In der Weiterbildungsordnung sollen nur die zum Zeitpunkt des Erwerbs der Facharztkompetenz erforderlichen Kompetenzen beschrieben werden: Was muss eine junge Fachärztin, ein junger Facharzt können, welche Kompetenzen sollen zu diesem Zeitpunkt vorliegen? Wer über eine Kompetenz im Weiterbildungsmodus „Beherrschen“ verfügt, hat auch das theoretische Wissen und die notwendigen Erfahrungen. Der Weg dorthin über die verschiedenen Kompetenzstufen ist individuell verschieden und gehört daher nicht in eine Weiterbildungsordnung, sondern in die individuellen „Logbücher“, die bei den mindestens einmal jährlich zu führenden Weiterbildungsgesprächen den aktuellen Stand der Weiterbildung einer jungen Ärztin/eines jungen Arztes festhalten. In diesen Logbüchern wird deutlich, ob bislang nur das theoretische Wissen für eine Kompetenz, die Fähigkeit zur praktischen Durchführung unter Supervision oder schon die selbständige Anwendung einer Kompetenz nach Einschätzung des Weiterbilders (die idealerweise mit der Selbsteinschätzung des Weiterzubildenden übereinstimmen sollte) vorliegt.

- Die Zuordnung zu „Level 3 – Können“ in Abgrenzung zu „Level 4 – Beherrschen“ war schwierig. Schon umgangssprachlich liegen „Können“ und „Beherrschen“ nahe beieinander. In der Diskussion wurde deutlich, dass der bisherige Level 3 entfallen kann. Favorisiert wird nun aufgrund der besseren Trennschärfe aufbauend auf die Kompetenzen bei Abschluss des Studiums ein Modell mit nur 2 weiteren Stufen (Weiterbildungsmodi) mit „anwendungsbezogenen Kenntnissen und Erfahrungen“ einerseits sowie „Beherrschen“ andererseits.

3. Weiterbildungsinhalte sind wichtiger als Zeiten

Eng verbunden mit dem Gedanken der Kompetenzorientierung ist die Vorstellung, Weiterbildung vorrangig über Inhalte zu definieren und erst nachrangig über Zeiten. Der Faktor „Weiterbildungszeit“ wird dabei nicht aufgegeben, auch künftig wird eine Gesamt-Weiterbildungszeit hinterlegt. „Kompetenzen abbilden, keine Zeiten“ – so hat es Dr. Franz Bartmann, Vorsitzender der Weiterbildungs-gremien der Bundesärztekammer, formuliert. Auf europäischer Ebene – in der EU-Richtlinie 2005/36 EU – wird Weiterbildung bislang nur über Zeiten definiert. Der so per EU-Dekret verordneten „Gleichwertigkeit“ der Facharztkompetenzen in Europa fehlt es bislang an definierten gemeinsamen Kompetenzen.

4. Einfachere Dokumentation des Weiterbildungsverlaufes in einem neuem „Logbuch“, einheitliche Nomenklatur durch ein „Glossar“

Die (Muster-)Weiterbildungsordnung soll eine stärkere didaktische Ausrichtung erhalten. So sollen Verfahren zur einfacheren Dokumentation des Weiterbildungsverlaufes und Darstellung des erreichten Kompetenzniveaus und auch ein Glossar mit Kriterien für einheitliche Formulierungen und eine kompetenzbasierte Darstellung entwickelt werden.

Eine kompetenzbasierte Weiterbildungsordnung im beschriebenen Sinne führt zu einer größeren Verantwortung auch der Weiterbilderinnen und Weiterbilder. Genügte es bislang, die Zahl der durchgeführten Narkosen zu bescheinigen und in einer „Generalklausel“ die fachliche Eignung zu bestätigen, müssen sie künftig für jeden einzelnen Kompetenzblock bestätigen: „Er oder sie kann es!“. Das entspricht auch den Erwartungen der jungen Ärztinnen und Ärzte. Sie wollen etwas nicht nur bescheinigt bekommen, sie wollen es können.

Wie geht es weiter?

Voraussichtlich auf dem Ärztetag 2016 werden die kompetenzbasierten Entwürfe für die Facharztkompetenzen vorgestellt. Nach den notwendigen Dis-

kussionen in den Landesärztekammern und Fachgesellschaften könnte eine neue, dann kompetenzbasierte Weiterbildungsordnung auf dem Ärztetag 2017 beschlossen werden. Die kompetenzorientierte Überarbeitung der Zusatzbezeichnungen wird voraussichtlich erst danach erfolgen. Schon jetzt sollte aber bei der Formulierung der Kompetenzen für die Fachgebiete – Beispiel Intensivmedizin – an die darauf aufbauenden Zusatzbezeichnungen gedacht werden. In einem kompetenzbasierten Modell darf sich der Kompetenzblock „Intensivmedizin“ in der Weiterbildung zum Facharzt nicht nur in der Weiterbildungszeit von der Zusatzbezeichnung Intensivmedizin unterscheiden.

Gelegentlich wird der Vorwurf laut, die Ärztekammern hätten ganz unterschiedliche Weiterbildungsordnungen. Die Bundesrepublik Deutschland – der Name besagt es bereits – ist föderal strukturiert. Auf Bundesebene werden Fragen der Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung oder die Amtliche Gebührenordnung für Ärzte verantwortet. Die Bundesländer sind dagegen z.B. für die Krankenhausplanung und die Finanzierung der Krankenhausinvestitionskosten verantwortlich. Der auf Bundesebene geregelten Ausbildung junger Ärztinnen und Ärzte in der Approbationsordnung entspricht auf Landesebene die Weiterbildung zu Fachärztinnen und Fachärzten, die die Bundesländer der Selbstverwaltung der Landesärztekammern übertragen. Von der Bundesärztekammer koordiniert wird die (Muster-)Weiterbildungsordnung entwickelt, vom Deutschen Ärztetag beschlossen und den Landesärztekammern zur Übernahme empfohlen. Diese Integration aller Fachgebiete ist immer eine Herausforderung, denn natürlich gibt es zwischen den Fachgebieten Konkurrenz und unterschiedliche Interessen. Allen Unkenrufen zum Trotz: Die Weiterbildungsordnungen der Landesärztekammern unterscheiden sich nicht wesentlich. Wer ein uneinheitliches Vorgehen der Landesärztekammern bei der Weiterbildung beklagt, möge seinen Blick auf Europa richten: Die Weiter-

Further Education

bildung gleichnamiger Fachgebiete unterscheidet sich in Europa ganz erheblich. Wer seinen Facharzt für Anästhesiologie in Deutschland erworben hat, verfügt über andere Erfahrungen und Kompetenzen als ein Facharzt aus Spanien oder Irland.

Die Arbeit an der Weiterbildungsordnung bleibt eine Dauerbaustelle. Medizinischer Fortschritt, aber auch der politisch gewollte Wettbewerb um begrenzte finanzielle Ressourcen erfordern Anpassungen und Antworten. Im Zentrum aller Bemühungen sollen dabei aber immer stehen – ganz im Sinne des hippokratischen Eides und mit berechtigtem Pathos: die Interessen der Patienten und der nachfolgenden Ärztegenerationen.

Korrespondenz- adresse



**Dr. med.
Markus Wenning**

Ärztammer Westfalen-Lippe
Gartenstraße 210-214
48147 Münster, Deutschland

Tel.: 0251 929-2030

Fax: 0251 929-2039

E-Mail: wenning@aekwl.de

Beitrag 2

Status quo der Weiterbildung

K. Hahnenkamp

Die Weiterbildung zum Facharzt nimmt nach dem Studium einen besonderen Stellenwert im Berufsleben jedes jungen Arztes ein. Die Attraktivität der Weiterbildung ist mitentscheidend für die Wahl der Disziplin [1]. Die während der Weiterbildung gemachte Erfahrung entscheidet über den Verbleib im Krankenhaus. Die Herausforderung für die Kliniken besteht darin, anspruchsvollen jungen Ärztinnen und Ärzten unter zunehmend schwierigeren ökonomischen Rahmenbedingungen einen Anreiz zu bieten, sich für sie zu entscheiden. Junge Ärztinnen und Ärzte erwarten aber eine strukturierte und hochwertige Weiterbildung. Abteilungen, die dies nicht gewährleisten können, haben in einer Zeit wachsenden Ärztemangels erhebliche Nachteile bei der Personalgewinnung [2]. Die Qualität und Organisation der Weiterbildung spielt daher für den langfristigen medizinischen und wirtschaftlichen Erfolg einer Klinik eine Schlüsselrolle.

Erwartungshaltung – Vorbild studentische Lehre

Ein anderer Anspruch an Lehre, Didaktik und Integration in den Arbeitsalltag als noch vor zehn Jahren während der Weiterbildung hat seinen Ursprung in der studentischen Lehre. Die studentische Lehre in der Medizin hat sich in den vergangenen Jahren sehr stark zum Positiven gewandelt. Viele attraktive Einrichtungen sind entstanden, in denen dem Wunsch der Studierenden nach praktischer Lehre und engagiertem Unterricht in kleinen Gruppen nachgekommen wird. Rankings an den Fakultäten führen zur leistungsorientierten Mittelvergabe auch in der Lehre. An der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster wurde beispielsweise ein eigenes Studienhos-

pital mit einer Live-3D-Umgebungssimulation von realen Einsatzsituationen (SimuScape®, entwickelt vom Fraunhofer Institut) verwirklicht. Die damit im Studium geweckten Erwartungen an die Qualität der Ausbildung werden jedoch in der sich anschließenden Weiterbildung zum Facharzt oft nicht erfüllt. Es gilt daher, die aktuell in der studentischen Ausbildung etablierten Errungenschaften auf die Weiterbildung zum Facharzt zu übertragen. So werden strukturierte Weiterbildungscurricula, Mentoringmodelle, interprofessionelle Simulationstrainings, für jeden Weiterbildungsabschnitt definierte Lernziele und das „Hands-on-training“ am Arbeitsplatz zunehmende Bedeutung erlangen. Nur mit ausreichendem Augenmerk auf die ärztliche Weiterbildung können die im Studium geweckten Qualitätserwartungen auch auf dem Weg zum Facharzt erfüllt werden.

Situation der anästhesiologischen Weiterbildung in Deutschland

Schon ein Jahr nach Etablierung der letzten (M)WBO von 2005 hat die DGAI damit begonnen, anonyme Online-Umfragen zur Qualität der Weiterbildung zum Facharzt für Anästhesiologie durchzuführen [3]. In der Auswertung der Befragung von insgesamt über 1.400 in der DGAI organisierten Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung wurde der Ist-Zustand der anästhesiologischen Weiterbildung in Deutschland im Jahr 2006 erhoben. Im Jahr 2008 (unveröffentlichte Daten) und nach einem Zeitraum von fünf Jahren (2011) wurde die Umfrage erneut durchgeführt, um einen Verlauf feststellen zu können. Die Befragung kann als repräsentativ gelten. Die Beteiligung derjenigen, die die Email erhalten haben, lag in allen Befragungen bei über 80%. Auch teilten sich die

Befragten zu gleichen Teilen auf die jeweilige Versorgungsstufe (Regelversorgung, Maximalversorgung, Universitätsklinikum) auf.

Ausschließlich in der Erfüllung der Formalanforderungen der (M)WBO zeichnete sich eine Entwicklung zum Positiven ab. Fünf Jahre nach Implementierung der (M)WBO in der aktuellen Fassung von 2005 war im Jahr 2011 bei nicht einmal der Hälfte (42%) der Befragten die Weiterbildung strukturiert und unterlag einem festen Rotationschema. Dennoch bedeutet dies eine Steigerung zum Jahr 2006, in dem es nur zu einem Drittel (34%) der Fall war. Verpflichtende Weiterbildungsgespräche in einem einjährigen Turnus fanden im Jahr 2006 nur bei 38% der Befragten statt. Im Jahr 2011 steigerte sich dieser Anteil auf 63%.

Zwei Ergebnisse der Befragung spiegeln die Entwicklung der ökonomischen Rahmenbedingungen im Gesundheitssystem wider. Gefragt wurde, ob der Weiterzubildende die für eine Narkoseeinleitung notwendigen Instrumentierungen selber vornimmt, oder diese von erfahrenerem Personal durchgeführt werden. Dieses Vorgehen wird meist gewählt, um das parallele Arbeiten zu beschleunigen, und ist entsprechend negativ besetzt bei den Weiterzubildenden. Der den wirtschaftlichen Überlegungen geschuldete Zeitdruck konterkariert die Notwendigkeit, Prozeduren üben zu müssen. In Krankenhäusern der Regelversorgung ist dies über die Jahre hinweg konstant bei 29% der Befragten der Fall (Antwortmöglichkeiten: immer oder oft). Nur bei Befragten, die ihre Weiterbildung an einem Universitätsklinikum absolvieren, steigerte sich der Anteil derjenigen, die nicht selber instrumentieren, aber die Narkose „aussitzen“, auf 53%. Bei den Maximalversorgern sank dieser Anteil

dagegen von zunächst 47% auf 41%. Die Annahme, dass sich die Situation für die Weiterzubildenden (außer an Universitätskliniken) zum Besseren gewandelt habe oder dass an regelversorgenden Krankenhäusern besonders viel Augenmerk auf praktische Weiterbildung gelegt wird, kann durch die Ergebnisse der Frage widerlegt werden, ob ein nicht an einen eigenen Saal gebundener Facharzt oder Oberarzt in Ruf- oder Sichtweite (nicht telefonisch) zur Verfügung steht. Dieser Wortlaut geht auf ein Urteil des Oberlandesgerichts Zweibrücken aus dem Jahr 1989 zurück: ... Anästhesieverfahren „grundsätzlich nur von einem als Facharzt ausgebildeten Anästhesisten oder – bei entsprechend fortgeschrittenem Ausbildungsstand – zumindest unter dessen unmittelbarer Aufsicht von einem anderen Arzt vorgenommen werden darf, wobei Blick- oder Rufkontakt zwischen beiden bestehen muss“ [5]. In regelversorgenden Krankenhäusern steht bei fast 50% der Befragten kein Fach- oder Oberarzt für Supervision zur Verfügung, über fünf Jahre ist diese Zahl stabil (Antwortmöglichkeiten niemals oder selten im Jahr 2006: 46%, im Jahr 2011: 48%). Die Krankenhäuser der Maximalversorgung gleichen sich allerdings den regelversorgenden Krankenhäusern an. Noch im Jahr 2006 war bei „nur“ 22% der Befragten keine Supervision möglich, fünf Jahre später steigerte sich dies auf 45%. Allein an Universitätskliniken scheint noch genügend Personal zur Verfügung zu stehen, um eine Supervision sicherzustellen. Jedoch ist auch an Universitätskliniken der Trend zu einem schlechteren Betreuungsschlüssel festzustellen (Antwortmöglichkeiten niemals oder selten im Jahr 2006: 17%, im Jahr 2011: 29%). Im Zusammenhang mit dieser Frage wird deutlich, warum praktische Tätigkeiten wie Instrumentierungen bei der Narkoseeinleitung an Häusern der Maximalversorgung zunehmend vom Arzt in Weiterbildung selbst vorgenommen werden. Dies ist offensichtlich kein Indikator für eine gute praxisorientierte Weiterbildung, sondern spiegelt den dem wirtschaftlichen Druck geschuldeten Personalabbau wider. Es steht nie-

mand mehr zur Verfügung, der anleiten könnte oder die Instrumentierungen selber vornehmen könnte. Mittlerweile ist bekannt, dass die Weiterbildung nur dann zu erheblichen Zeitverlusten und damit wirtschaftlichem Schaden führt, wenn eine Supervision und Hilfestellung nicht möglich ist [6]. Es ist fraglich, ob es aus wirtschaftlichen Erwägungen überhaupt sinnvoll ist, weiteres Personal einzusparen. Spekulation ist, ob bei den regelversorgenden Krankenhäusern der minimal mögliche Personalschlüssel bereits im Jahr 2006 erreicht war, da keine Veränderung über fünf Jahre zu verzeichnen ist. Ob an Universitätskliniken die eigentlich für Forschung und Lehre vorgesehenen Mitarbeiter als Reserve in der Krankenversorgung genutzt werden, um schnellere Überlappungen leisten zu können, ist eine weitere Interpretation der Daten.

Zusammenfassend lässt dieser Ausschnitt aus den Befragungen den Schluss zu, dass die notwendige Supervision für Weiterbildung unter den heutigen ökonomisch orientierten Bedingungen stark erschwert ist.

Auch die Ärztekammern haben bundesweite Umfragen zum Stand der Weiterbildung durchgeführt. Die in den Jahren 2009 und 2011 durchgeführten Befragungen zur Qualität der Weiterbildung ergaben durchwachsene Ergebnisse: Hinter einer Durchschnittsnote von zuletzt 2,44 bei der Globalbeurteilung (orientiert am Schulnotensystem) verbirgt sich eine große Bandbreite an Weiterbildungsqualität [7,8]. Allerdings waren die Rücklaufquoten in diesen ersten Befragungen gering, so dass keine repräsentativen Ergebnisse abzuleiten waren. Anders in der jüngsten Umfrage der Ärztekammer Westfalen-Lippe, die eine Rücklaufquote von 50% aufwies [9]. Ähnlich wie in der DGAI-Umfrage wird die Organisation der Weiterbildung durch die betreuenden Ärzte kritisiert, die 40 Prozent höchstens als „weniger gut“ bezeichnen. So würden die Weiterbilder insbesondere in Sachen Weiterbildungsplan und Weiterbildungsgespräch nicht dem geforderten Standard gerecht.

Integration der Weiterbildung in den klinischen Alltag

In der ärztlichen Weiterbildung zum Facharzt werden in Deutschland die Lerninhalte während der Berufsausübung erlernt, Freiräume vom klinischen Alltag sind für die Durchführung der Weiterbildung nicht vorgesehen. Die heutige Form der Weiterbildung basiert somit nicht auf einem auf das Lernen ausgerichteten System, in dem aufeinander aufbauende Lerninhalte den Arbeitstag bestimmen. Vielmehr bestimmen die Erfordernisse der Krankenversorgung den Einsatz des jungen Arztes. Dies führt zu einem oft wenig strukturierten „learning on the job“ statt eines „learning in/into the job“. Lerninhalte sind dabei nicht planbar und können nicht aufeinander aufbauen; eine strukturierte Weiterbildung ist auch in der Anästhesie und Intensivmedizin eher die Ausnahme denn die Regel [3,4].

Umgang mit digitalen Medien

Die Nutzung digitaler Medien für das Erlangen und den Austausch von Informationen ist zunehmend und entspricht im Alltag der Normalität. Hierbei erlangen Anwendungen für Smartphones eine zunehmende Bedeutung. Der Umgang mit diesen Möglichkeiten beschränkt sich nicht auf die Generation Y, sondern dies ist generationenübergreifend der Fall. Ein anderes Lernverhalten der Generation Y im Gegensatz zu der Vorgängergeneration ist nur insofern abzuleiten, als dass die Generation Y mit diesem Angebot aufgewachsen ist und sie als Experten gelten können [10]. Der gestiegenen Bedeutung digitaler Lernangebote muss auch die Weiterbildung Rechnung tragen.

Auch in der Weiterbildung sollten daher die Online-Skills gezielt genutzt werden, die Lernende außerhalb der Hochschule erworben haben, und sie aktiv an der Gestaltung der Lernerlebnisse und -angebote mitwirken lassen [11,12].

Häufig wird beispielsweise über die Nutzung von Smartphones während der

Narkoseführung durch Ärzte in Weiterbildung in OP-Bereichen mit W-LAN diskutiert. Ein generelles Verbot dieser Nutzung außerhalb der Pausen zur Aufmerksamkeitsfokussierung konterkariert die gleichzeitig vorhandene Möglichkeit des schnellen Informationsgewinns für die individuelle Narkose. Beispielhaft seien seltene Syndrome zu nennen, die auch einem erfahrenen Facharzt nicht immer geläufig sein können.

Die Nutzung von Smartphones für den Informationsgewinn und für strukturierte Lehre bietet vielfache Möglichkeiten. Letztendlich ist aber bis heute nicht klar, ob in einem sicherheitsrelevanten Bereich die Nach- oder Vorteile überwiegen. Diese Frage muss aber zeitnah beantwortet werden, um die Chancen zu nutzen und in unseren OP-Bereichen der jetzigen Grauzone zu entkommen.

Bedeutung von Skills Labs und Simulation

Durch die steigende Anzahl älterer, multimorbider Patienten sowie der zunehmend komplexeren modernen Medizintechnik mit neuen Behandlungsoptionen ist mehr Übung und Anwendungserfahrung nötig als bisher. Für ärztliche Kompetenzen ist der Nutzen des Lernens in Simulatoren und „Skills Labs“ wissenschaftlich fundiert belegt. Es ist ethisch, oder auch nur haftungsrechtlich nicht mehr vertretbar, individuelles Lernen direkt an Patienten zu beginnen, wenn über das Lernen am Modell Alternativen zu Verfügung stehen. Jedoch gibt es dafür keine Gegenfinanzierung im deutschen System, obgleich Skills Labs und Simulatoren durch die während des Trainings im Klinikbetrieb fehlenden Ärzte und die Vorhaltekosten für Trainingslabore doppelt teuer sind [13].

Fazit

Durch den demographischen Wandel wird umfassendes medizinisches Wissen und die sichere Anwendung von komplexen Techniken erforderlich. Der erfolgreiche und effiziente Einsatz dieser Verfahren erfordert Übung und Erfahrung. Eine direkte Supervision wird immer wichtiger, steht aber bei zunehmender Arbeitsverdichtung nicht zur Verfügung. Um einen gesicherten Wissenstransfer zu gewährleisten, muss ein Umdenken im Lehr- und Lernverhalten stattfinden.

Literatur

1. Georg Thieme Verlag; Via medici Motivationsbarometer 2006: Motivation für den Arztberuf – Umfrage unter 2.672 Medizinstudierenden und Ärzten; <http://www.thieme.de/viamedici/aktuelles/politik/motivationsbarometer.html> (zuletzt aufgerufen am 20.06.2013)
2. Blum K, Löffert S: Ärztemangel im Krankenhaus, Gutachten der DKI 2010; 5. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2012): „Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung“, Sondergutachten 2012; S. 89
3. Radke RM, Hahnenkamp K: Weiterbildung im klinischen Alltag: Bestandsaufnahme und Strategien. *Anasth Intensivmed* 2007;5:240-250
4. Ertmer C, Skorning M, Van Aken H, Hahnenkamp K: Praxis der ärztlichen Weiterbildung und Rahmenbedingungen im Wandel – Evaluation der Weiterbildung im Fachgebiet Anästhesiologie über einen Zeitraum von fünf Jahren (2006-2011). *Anästh Intensivmed* 2012; 53:452-69
5. OLG Zweibrücken, MedR 1989;98, BGH NJW 1983;1375
6. Hanss R, Roemer T, Hedderich J, Roesler L, Steinfath M, Bein B, Scholz J, Bauer M: Influence of anaesthesia resident training

- on the duration of three common surgical operations. *Anaesthesia* 2009;4(6):632-7
7. Ärztekammer Nordrhein. Medizin studieren ist Masochismus – Bochumer Studie offenbart alarmierende Zukunftsperspektiven. <http://www.aekno.de/page.asp?pagelid=6614&noredir=True> (zuletzt aufgerufen am 20.06.2013)
 8. Korzilius H: Evaluation der Weiterbildung. *Dtsch Ärztebl* Jg. 108, Heft 50, 16. Dezember 2011; S.A2694
 9. Wenning M, Gehle HJ, Smejtala R: Evaluation der Weiterbildung: Licht und Schatten. *Westfälisches Ärzteblatt* 09/2014
 10. White G, Kiegaldie D: Gen Y learners: just how concerned should we be? *Clin Teach* 2011;8:263-266
 11. Kerres M: Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.). *Handbuch E-Learning S.1-16*, München: DWD; 2006
 12. Kolbitsch J, Maurer H: The transformation of the Web: How emerging communities shape the information we consume. *Journal of Universal Computer Science* 2006;12(2):187-213 vgl. 22,23
 13. Hahnenkamp K: Finanzierung der Weiterbildung – Ein System kollabiert. *Dtsch Ärztebl* Jg. 110, Heft 1-2, 7. Januar 2013.

Korrespondenz- adresse

**Prof. Dr. med.
Klaus Hahnenkamp**



Klinik für Anästhesiologie
Anästhesie, Intensiv-, Notfall-
und Schmerzmedizin
Universitätsmedizin Greifswald
Ferdinand-Sauerbruch-Straße
17475 Greifswald, Deutschland
Tel.: 03834 865800
Fax: 03834 865802
E-Mail: klaus.hahnenkamp@
uni-greifswald.de

Beitrag 3

Herausforderungen und Visionen nach der neuen Weiterbildungsordnung

D. Bitzinger¹ · M. Skorning² · K. Hahnenkamp³

Die Gesellschaft befindet sich in stetigem Wandel, was neue Herausforderungen für die Sozialsysteme und das Gesundheitswesen bis hin zur ärztlichen Weiterbildung bedingt.

Das ärztliche Arbeitsumfeld hat sich innerhalb der vergangenen 15 Jahre dramatisch gewandelt. Einerseits hat eine Ökonomisierung stattgefunden, besonders erkennbar an der Einführung und den Auswirkungen des Fallpauschalensystems. Andererseits bestehen veränderte Ansprüche und Erwartungen der künftigen Ärztegenerationen. Beides erfordert substanzielles Umdenken, verbunden mit einer inhaltlichen Neuausrichtung und einer soliden Finanzierung der ärztlichen Weiterbildung. Eine qualitativ hochwertige Weiterbildung, die Grundvoraussetzung zur Sicherung der Versorgungsqualität und Patientensicherheit, kann unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nur noch schwer gewährleistet werden [1].

Vor Einführung des DRG-Systems gab es im Klinikalltag mehr Zeit und Freiraum, um den Ärzten in Weiterbildung praktische Fertigkeiten und theoretische Grundlagen durch erfahrene Weiterbildungsbefugte und andere Fachärzte zu vermitteln. Im Rahmen der Ökonomisierung wird jedoch deutlich, dass die ärztliche Weiterbildung auch ein wesentlicher Kostenfaktor ist. Weiterbildung benötigt Supervision, verlangsamt klinische Prozesse und ist mit höherem Ressourcenverbrauch assoziiert [2]. Dem steht jedoch für die weiterbildenden Kliniken weder kurz- noch mittelfristig

ein Erlös gegenüber und die geringeren Personalkosten für Ärzte ohne Facharztbezeichnung kompensieren diese finanziellen Nachteile nicht [3]. Für Weiterbildungsbefugte resultiert der Konflikt, sowohl die ärztliche Weiterbildung als auch die Krankenversorgung nach ökonomischen Aspekten gewährleisten zu müssen. Angesichts der problematischen Kapitalausstattung vieler Krankenhäuser [4] und der Tatsache, dass fehlende Weiterbildungsmöglichkeiten oder eine qualitativ unzureichende Umsetzung der Weiterbildung für diese als Arbeitgeber zunächst keine Konsequenzen haben, gerät die ärztliche Weiterbildung zunehmend ins Abseits und wird in deutschen Kliniken dem wirtschaftlichen Erfolg untergeordnet.

Vor allem die Ökonomisierung, aber auch die demographische Entwicklung unserer Gesellschaft erfordern ein Umdenken in Strukturierung, Inhalt und Finanzierung der Weiterbildung. Die Altersentwicklung der Bevölkerung und der medizinische Fortschritt in anästhesiologischen wie chirurgischen Techniken bedingen mehr Eingriffe an älteren Patienten mit gesteigerter Co- und Multimorbidität [5]. Die Behandlung und Versorgung dieser Patienten erfordern umfassendes medizinisches Wissen und die sichere Anwendung komplexer Techniken durch hochqualifiziertes Personal. Beispielhaft seien aus der klinischen Patientenversorgung nicht mehr wegzudenkende Verfahren, wie die transösophageale Echokardiographie sowie die ultraschallgestützte Regionalanästhesie und vaskuläre Kanülierung, genannt. Der erfolgreiche und effiziente Einsatz dieser Verfahren setzt Übung und Erfahrung voraus. Eine direkte Supervision der Weiterzubildenden wird immer wichtiger, steht aber bei zunehmender Arbeitsverdichtung und stetig steigen-

dem Fachkräftemangel oft nicht zur Verfügung [6].

Auch der ärztliche Arbeitsmarkt hat sich binnen 15 Jahren grundlegend verändert, von einem ärztlichen Angebots- zu einem Nachfragemarkt [7]. Erwartungen und Lebensplanung der jungen Generation, die mehr Wert auf eine ausgeglichene Work-Life-Balance und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie legt, erfordern entsprechende Maßnahmen zur Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit und -rekrutierung [8,9]. So erwarten die neuen Mitarbeitergenerationen auch in der Weiterbildung die Möglichkeit einer flexiblen Arbeitszeitgestaltung mit familienfreundlichen Arbeitszeitmodellen und Teilzeitarbeit [10].

Die Defizite der Weiterbildung wurden durch zahlreiche Umfragen belegt [11]. Der ärztliche Nachwuchs ist unzufrieden mit den Rahmenbedingungen der Weiterbildung, wie u.a. eine Untersuchung an Assistenzärzten und Medizinstudierenden dokumentiert [12]. Nur rund 55% der Medizinstudierenden hielten den Arztberuf noch für attraktiv, und fast zwei Drittel der befragten Ärzte bemängeln, dass die geforderten Weiterbildungsinhalte während der alltäglichen klinischen Arbeit nicht ausreichend vermittelt werden. Der höchste Handlungsdruck zur Steigerung der Zufriedenheit bestand bei den Merkmalen „Vereinbarkeit mit Privatleben, geregelte familienfreundliche Arbeitszeiten, Bezahlung oder Ausgleich von Überstunden, Wertschätzung von Leistung sowie bei der Ausgestaltung von Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten“ [12].

Als Problemschwerpunkte im Krankenhaus wurden knappe personelle Ausstattung, mangelndes Feedback durch Vorgesetzte, ungenügende Karriere-möglichkeiten sowie unbefriedigende ärzt-

1 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg

2 Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V., Essen

3 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Greifswald

Special Articles

liche Weiter- und Fortbildung erkannt [13]. Ein unstrukturiertes „training on the job“ wird von der neuen Generation nicht mehr akzeptiert, und Weiterbildungsstätten ohne verbindlich umgesetztes Weiterbildungscurriculum werden gemieden. So sind Weiterbildungsinstrumente wie Tutoren-/Mentorensysteme, standardisierte Weiterbildungspläne und regelmäßige Weiterbildungsgespräche in Krankenhäusern ohne Ärztemangel signifikant häufiger verbreitet als in solchen mit Ärztemangel. Die Mitarbeiterbefragung des Marburger Bundes, der MB-Monitor 2014 „Ärztliche Weiterbildung“, zeigt dabei, dass die bestehenden Vorgaben der Landesärztekammern zur Weiterbildung in der Fläche mangelhaft umgesetzt werden [14]. Deshalb muss die Bedeutung der Weiterbildung als Grundvoraussetzung der Versorgungsqualität und Patientensicherheit mehr ins Bewusstsein der Politik und genauso der ärztlichen Selbstverwaltung gerückt werden. Aber auch die Leistungserbringer selbst und die Kostenträger müssen sich der Bedeutung sowie ihrer Verantwortung bewusst sein und an Lösungen mitwirken. Die dargestellten Probleme und Mängel in der ärztlichen Weiterbildung werden jedoch mit einer Erneuerung der Inhalte durch eine neue (Muster-)Weiterbildungsordnung nicht wesentlich beeinflusst.

In der bisherigen Weiterbildungsordnung wird lediglich anhand von Spiegelstrichen und Richtzahlen aufgezählt, welche Inhalte im Laufe der Weiterbildung vermittelt werden sollen. Richtzählaufstellungen und Logbücher erweisen sich allerdings als unzureichend für die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Weiterbildung. Es fehlt darin das klare Anforderungsprofil, was als Anästhesist zu gewährleisten und zu beherrschen ist. Es bedarf stattdessen einer fachlich identitätsstiftenden, transparenten und praktikablen Darstellung der durch die Weiterbildung zu erwerbenden Kompetenzen mit festen Lernzielen je Weiterbildungsperiode.

Nur dort, wo gute Rahmenbedingungen und ein angemessenes Arbeitsumfeld

Further Education

vorhanden sind, wird es dauerhaft gelingen, den ärztlichen Nachwuchs in erforderlicher Zahl auf ein hohes fachärztliches Kompetenzniveau weiterzubilden bzw. ihn überhaupt in der Patientenversorgung zu halten und eine umfangreichere Abwanderung ins Ausland oder in andere Berufsfelder zu verhindern. Um eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung sicherzustellen, ist das zeitgemäße, strukturierte und verbindliche Vermitteln von Wissen und Fertigkeiten entscheidend. Eine ärztliche Weiterbildung auf kompetenzbasiertem Niveau anhand einer neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung ist daher einerseits unentbehrlich, andererseits nur eine der erforderlichen Grundlagen.

Literatur

1. Ertmer C, Van Aken H, Skorning M, Hahnenkamp K: Praxis der ärztlichen Weiterbildung und Rahmenbedingungen im Wandel. Evaluation der Weiterbildung im Fachgebiet Anästhesiologie über einen Zeitraum von fünf Jahren (2006-2011). *Anästh Intensivmed* 2012;53:452-469
2. Bauer M, Hans R, Römer T et al: Apoptose im DRG-System: Weiterbildung und dezentrale Strukturen verhindern wettbewerbsfähige intraoperative Prozesszeiten. *Anästh Intensivmed* 2007;48(6):324-34
3. Goetz AE, Weiterbildung – Es muss sich dringend etwas ändern. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2013;48:706-707
4. Augurzky B, Hentschker C, Krolop S et al: Bad Bank für Krankenhäuser: Krankenhausausstieg vor der Tür? Krankenhaus-Rating-Report: HCB, Institute for Health Care Business GmbH; RWI 2015. Pressemitteilung unter <http://www.rwi-essen.de/presse/mitteilung/198> (zuletzt aufgerufen 03.11.2015)
5. Blum K, Löffert S: Ärztemangel im Krankenhaus. Gutachten der DKI 2010
6. Sondergutachten 2012 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Deutscher Bundestag. Drucksache 17/10323 vom 10.07.2012. <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/103/1710323.pdf> (zuletzt aufgerufen 03.11.2015)
7. Hahnenkamp K, Brinkrolf P, Wenning M, Hasebrook J: Weiterbildung – Wandel der Werte und Wissensvermittlung, *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2013;48:714-720
8. Fink U: Ärztemangel im Krankenhaus. Umdenken erforderlich. *Dtsch Arztebl* 2011;108:A2117-2118
9. Blum K, Löffert S: Ärztemangel im Krankenhaus – Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen – Forschungsgutachten im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft. http://www.dkgev.de/media/file/8324.2010_10_11_Aerztemangel_Endbericht_1.pdf; Deutsches Krankenhaus Institut; 2010:1-141
10. Korzilius H: Evaluation der Weiterbildung: Im Ergebnis eine gute Zwei minus. *Dtsch Arztebl Int* 2011;108(50):2694
11. Schmidt CE, Moller J, Schmidt K, Gerbershagen MU, Wappler F, Limmroth V, Padosch SA, Bauer M: Generation Y: Rekrutierung, Entwicklung und Bindung. *Anaesthesist* 2011;60:517-524
12. Buxel H: Der ärztliche Nachwuchs ist unzufrieden. *Dtsch Arztebl* 2009;106:A1790-A1793
13. Angerer P, Glaser J, Petru R, Weigl M: Gezielte Maßnahmen, die sich lohnen. *Dtsch Arztebl* 2011;108:A832-833
14. Ergebnisbericht der Mitgliederbefragung MB-Monitor 2014 „Ärztliche Weiterbildung“. <https://www.marburger-bund.de/sites/default/files/dateien/seiten/mb-monitor-2014/gesamttauswertung-mb-monitor-2014.pdf> (zuletzt aufgerufen 03.11.2015).

Korrespondenz-
adresse

**Dr. med.
Diane Bitzinger**

Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg, Deutschland
E-Mail: diane.bitzinger@ukr.de

Beitrag 4

Die neue Generation unter veränderten Rahmenbedingungen

K. Hahnenkamp¹ · D. Bitzinger²

Während die Baby-Boomer-Generation (1946-1964) vielfach noch die leitenden Positionen im Krankenhaus besetzt und die Generation X (1965-1980) bereits auf eine etablierte Karriere und ggf. auch ein eigenes Familienleben blicken kann, stellt die Generation Y (1981-1999) den Nachwuchs für die hoch qualifizierten Fach- und Führungspositionen im Krankenhaus. Zur Generation Y gehören die Berufsanfänger in der Weiterbildung zum Facharzt für Anästhesiologie. In der medialen Aufbereitung finden sich viele Artikel, die die Arbeitshaltung und -weise der in den Arbeitsmarkt eintretenden jungen Akademiker beleuchten: Die Mitarbeiter dieser Generation unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Werthaltung deutlich von derzeitigen Mitarbeitern und haben eine unterschiedliche Arbeitsweise als Mitarbeiter anderer Generationen.

Welche Auswirkungen die Arbeitshaltung dieser Generation allerdings auf den bedeutendsten Wirtschaftszweig in Deutschland mit einem Bruttosozialprodukt von ca. 11%, das Gesundheitssystem, hat, wird kaum thematisiert. Von den 4.92 Mio. Beschäftigten im Gesundheitswesen arbeiten 1.14 Mio. (23%) im Krankenhaus, davon 881.000 im ärztlichen, Pflege- und Funktionsdienst. Größter Arbeitgeber sind die 2.000 Kliniken mit über 1 Million Beschäftigten, davon ca. 100.000 Ärzte [1].

Auswirkungen auf das Arbeitsumfeld Krankenhaus

Leitende Ärzte und Manager im Krankenhaus bemerken, dass der Umgang

mit jungen Ärzten und Berufseinsteigern wesentlich zeitintensiver und komplizierter wird, als es in der Vergangenheit der Fall war. Gewachsene Strukturen und die Organisation der Arbeit werden hinterfragt. Diese Generation stellt hohe Ansprüche an die materielle Ausstattung und Flexibilität der Arbeit. Anders als die Vorgängergenerationen zu deren Berufseintritt, stellen sie auch die Notwendigkeit von Überstunden, die Qualität der ärztlichen Weiterbildung und den Kommunikationsstil in den Kliniken in Frage. Dieser hohe Anspruch der neuen Arbeitnehmer an den Arbeitsplatz erfordert Umstrukturierungen und vor allem ein Umdenken in der Arbeitsorganisation, um den Mitarbeiter an die Klinik zu binden [2]. Auch Arbeitsatmosphäre und Arbeitsklima im Team werden zunehmend wichtigere Faktoren der Mitarbeiterbindung [3].

Gleichzeitig haben die Mitarbeiter der Generation Y ein hohes Potential – sie sind die am besten ausgebildete, die internationalste und vielsprachigste Generation, die jemals die Arbeitswelt betreten hat. Nie hat eine Altersgruppe, laut der Wirtschaftsredaktion der Wochenzeitung „Die Zeit“, prozentual gesehen, häufiger Abitur gemacht, häufiger studiert oder häufiger im Ausland gelebt [4].

Die Unterschiede in den Werthaltungen zwischen den Generationen können zu gegenseitigem Unverständnis und Verärgerung führen – oder wie es die Wochenzeitung „Die Zeit“ in einem Leitartikel am 07.03.2013 formulierte: „Wollen die auch arbeiten? Junge Beschäftigte verlangen eine neue Arbeitswelt. Sonst ziehen sie weiter zum nächsten Job. Ihre Ansprüche verändern die gesamte Wirtschaft“ [5,6].

Veränderte Rahmenbedingungen – Wandel vom Arbeitgeber- zum Arbeitnehmermarkt

Aus Sicht vieler leitender Ärzte unterscheidet sich die Arbeitsmarktsituation in den Krankenhäusern deutlich von der vor nur zehn bis fünfzehn Jahren: Die Krankenhäuser agierten auf einem „Arbeitgebermarkt“, auf dem Personal nicht aktiv rekrutiert und gebunden werden musste und zur Verfügung stehende Stellen besetzt waren. Beim Berufseinstieg als „Arzt im Praktikum“ (AiP) befanden sich die jungen Mediziner über 18 Monate in Konkurrenz zu zeitgleich eingestellten Ärzten um eine Anschlussstelle als vollapprobierter Assistenzarzt. Der Verdienst betrug in dieser Zeit rund 900 Euro (1.800 DM) brutto, und eine hohe Anzahl von Überstunden wurde als Selbstverständlichkeit hingenommen. Hierarchische Strukturen und die herrschende Führungskultur wurden nicht kritisiert, um positiv aufzufallen und dadurch eine der begehrten Anschlussstellen als Assistenzarzt zu ergattern. Kurz: Es bestand kein Bedarf für Änderungen, da das System funktionierte, weil es mit Ärzten quasi übersättigt war [7].

Heute finden Krankenhäuser nicht nur einen „Bewerbermarkt“ vor, sondern auch ein gewandeltes Verständnis von Arbeit und neue Anforderungen an Führung und Mitbestimmung. Diese sind geprägt durch einen höheren Wunsch nach Kommunikation, Teamwork und wertschätzendem Führungsstil sowie einem hohen Pragmatismus, der weniger nach Visionen und „klarer Richtung“ verlangt.

Auf den ärztlichen und wirtschaftlichen Führungsebenen im Krankenhaus setzt sich die Erkenntnis jedoch nur langsam durch, dass sich die Arbeitswelt gerade im Hinblick auf den Austausch von Führenden und Geführten [8]

1 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Greifswald

2 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg

grundlegend ändert. Der Wechsel von einem „Arbeitgebermarkt“ hin zu einem „Bewerbermarkt“ erfordert tiefgreifende Änderungen der Personalführung, auf die Kliniken derzeit oft unzureichend eingestellt sind.

Beruf und Familie – Generationenübergreifende Arbeitswelt im Krankenhaus

Die Generation Y stellt nicht nur hohe Ansprüche an materielle Ausstattung und Flexibilität der Arbeit. Hinzu gekommen ist auch ein hoher Stellenwert der Familie und der wachsende Wunsch junger Männer, die klassische Rolle des „Ernährers“ zu verlassen und ihre Vaterschaft zu erleben [9,10]. Doch nicht Männer, sondern Frauen stellen die Mehrheit des zukünftigen ärztlichen Personals. Der Anteil der Studienanfängerinnen im Fach Medizin ist über die Jahre kontinuierlich gestiegen und liegt nach dem Bildungsbericht 2012 bei rund $\frac{2}{3}$ – die Zukunft des Arztberufs ist demnach eindeutig weiblich [11]. Die Arbeitswelt ist derzeit aber noch weit von Idealvorstellungen dieser jungen Frauen entfernt [12], und auch das Familienleben ändert sich nur langsam in Richtung auf eine gleichmäßige Zeitaufteilung und Zeitbelastung von Frauen und Männern [13].

Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie hat für die Mitarbeiter der Generation Y beiderlei Geschlechts eine hohe Priorität. Dies beginnt bereits während der Schwangerschaft, die zu keinen Nachteilen in der Weiterbildung zur Fachärztin führen soll. Die gesetzlich vorgegebene und mit dem Elterngeld finanziell unterstützte Möglichkeit, Elternzeit zu nehmen, stellt den Arbeitgeber im Krankenhaus vor eine große organisatorische Aufgabe, da teilweise Kompensationen für kleine Zeiträume von zwei Monaten notwendig sind. Für die Zeit mit der Familie werden zuverlässige Arbeitszeiten und Dienstzeiten gefordert. Flexible Arbeitszeiten sollen angeboten werden, um die Vereinbarkeit der meist jungen Familie mit dem Beruf zu ermöglichen [14,15].

Tabelle

Charakterisierung und Arbeitshaltung der unterschiedlichen Generationen.

Name	Geburtsjahrgänge	Charakterisierung	Arbeitshaltung
Baby-Boomer	1946 - 1964	Geburtenstarke Nachkriegsjahrgänge; Zurückstellen des Privatlebens für Arbeit; traditionelles Familiengefüge; Elterngeneration der Generation Y	Leben, um zu arbeiten; konkurrenz- und konflikt-erprobt, loyal
Generation X	1965 - 1980	Prägt den Begriff der Work-Life-Balance; löst sich nicht von vorgegebenen Strukturen der Baby-Bommer und Traditionalisten, traditionelles Familiengefüge löst sich auf	Arbeiten, um zu leben; leistungsbereit, weiterbildungsfreudig
Generation Y	1981 - 1999	Privatraum und Familie genießen hohe Priorität; Verantwortung für Familie wird geteilt	Leben auch beim Arbeiten, zwischen Leistungsorientierung und Wohlfühlfaktor, hohe Anforderung an Arbeitsplatz

In der Arbeitsorganisation von Kliniken sind derzeit erste Veränderungen wahrnehmbar, um diesen geänderten Anforderungen zu begegnen. Einige Beispiele für mögliche Maßnahmen werden am Beispiel der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie des Universitätsklinikums Münster (UKM) dargestellt:

1. Schwangeren Mitarbeiterinnen wurden bisher vielfach Arbeitsplätze außerhalb des OP-Bereiches zugewiesen, um dem Schutz des ungeborenen Lebens nachzukommen. In einem Modellprojekt in der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie mit dem Arbeitsmedizinischen Dienst und der Bezirksregierung wird derzeit untersucht, ob der Einsatz von Schwangeren in der klinischen Anästhesie – wenn die Schwangere dies wünscht – praktisch umzusetzen ist. In vier operativen Teilbereichen konnte dieses Projekt bereits realisiert werden. Signalcharakter hat dabei nicht nur die konkrete Umsetzung, sondern bereits die Tatsache, dass ein standardisiertes Vorgehen für eine mögliche Schwangerschaft einer Mitarbeiterin vorhanden ist.

2. Um dem Wunsch junger Mütter nachzukommen, ihre Weiterbildung zum Facharzt fortsetzen zu können, soll eine zeitnahe Wiedereingliederung junger Mütter nach der Geburt ermög-

licht werden. Gegen eine Wiederaufnahme der Weiterbildung sprechen starre und mit der Kinderversorgung inkompatible Arbeitszeiten. In frühen Gesprächen nach der Geburt, die bereits während der Schwangerschaft für die Zeit nach der Geburt gebahnt wurden, wird eine Bedarfsanalyse erstellt und für die Dauer eines halben Jahres eine maximale Flexibilisierung der Arbeitszeiten angeboten, die eine Wiederaufnahme der ärztlichen Tätigkeit im Krankenhaus ermöglicht.

X versus Y – welche Unterschiede existieren wirklich

Die Einzigartigkeit der Generation Y im Vergleich zu anderen Generationen wird vor allem im Managementbereich und in den Printmedien immer wieder beschrieben. Eine Untersuchung belegt Unterschiede zwischen Generation X und Y lediglich in der Motivation für ein Medizinstudium [16]. Ansonsten existiert nur wenig Evidenz für diese Aussage. Sicher ist, dass jede Generation in Hinsicht auf Kommunikationsmöglichkeiten, globale geopolitische Lage, die Verfügbarkeit von Informationen und gesellschaftliche Normen anders geprägt wird. Die meisten Quellen der Charakterisierungen und Beschwerden über die Generation Y stammen aus Wirtschaftsmagazinen und der Tages-

presse [17]. Der Eindruck entsteht, dass es sich hierbei um einen selbsterhaltenden Kreislauf ohne Addition wesentlicher neuer Informationen handelt [18]. Eine aktuelle Analyse des Instituts der deutschen Wirtschaft jedenfalls kommt zu dem Schluss, dass sich die Generationen Y und X in ihrer Einstellung zum Arbeitsleben nicht grundsätzlich unterscheiden, sondern die veränderten allgemeinen Lebensumstände in den Generationen die eigentliche Herausforderung darstellen [19].

Fazit

Der demographische Wandel sowie der zunehmende Ärztemangel erfordern im Krankenhaus ein Umdenken. Innerhalb von nur zehn Jahren haben sich die Rahmenbedingungen des Personalmanagement von einem Arbeitgeber- zum Arbeitnehmermarkt verändert. Den Anforderungen der neuen Generationen muss begegnet werden, wenn im Krankenhaus der nahen Zukunft ärztliche Arbeitskraft ausreichend vorhanden sein soll. Bisherige Strukturen sollten überdacht werden, um neuen Konzepten Platz zu machen. Ein Arbeitsplatz, der die Bedürfnisse der einzelnen Lebensabschnittsphasen berücksichtigen kann, ermöglicht eine langfristige Bindung an den Arbeitsplatz im Krankenhaus. So können von den einzelnen gut aus- und weitergebildeten Ärztinnen und Ärzten mehr Arbeitsstunden generiert werden, und die Nutzung vorhandener, aber nicht abgerufener Ressourcen kann vorangetrieben werden. Eine Generation, die von sich behauptet, die Leichtigkeit in die Arbeitswelt zu bringen, trifft auf ein hierarchisch aufgebautes, starres und traditionelles System [20]. Das ist wie „rund auf eckig“; Formen, die nicht in Deckung gebracht werden können. Grundlegende Erkenntnisse, wie die jungen Mitarbeiter überhaupt in der Zukunft arbeiten wollen und können, fehlen derzeit. Diese sind aber notwendig, um dem demographischen Wandel und den Anforderungen unserer aktuellen und zukünftigen Mitarbeiter gerecht werden zu können und um die Arbeitsplätze in unseren Krankenhäusern zu besetzen.

Literatur

1. Statistisches Bundesamt 2014; Fachserie 12 Reihe 7.1.1, Gesundheit: Ausgaben
2. Rump J, Eilers S, Schabel F et al: HR-Report 2012/2013 – Schwerpunkt Mitarbeiterbindung. Eine empirische Studie des Instituts für Beschäftigung und Employability (IBE) im Auftrag von HAYS. Ludwigshafen/Mannheim 2012
3. Hahnenkamp K, Brinkrolf P, Wenning M, Hasebrook J: Wandel der Werte und Wissensvermittlung. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2013;(12)48:714-20
4. Bund K: Glück schlägt Geld. Generation Y: Was wir wirklich wollen; Murmann Verlag 2014;200 S. ISBN: 978-3-86774-339-6
5. Bund K, Heuser J, Kunze A: Generation Y: Wollen die auch arbeiten. In: Die Zeit, 2013; Nr. 11, <http://www.zeit.de/2013/11/Generation-Y-Arbeitswelt> (14.09.2014)
6. Hahnenkamp K: Der Drei-Generationen-Konflikt. In: Krankenhausmanagement 2014 – Das Gesundheitswirtschaftsmagazin, Interview mit Dorner C, 19. Jg. April 2014; S. 15
7. Blum K, Löffert S: Ärztemangel im Krankenhaus – Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen – Forschungsgutachten im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft, Deutsches Krankenhausinstitut, 2010; Eigenverlag, Düsseldorf
8. Seibert SE, Sparrowe RT, Liden RC: A group exchange structure approach to leadership in groups. In Pearce CL, Conger JA (Eds.), shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership. 2003; Thousand Oaks, CA: Sage Publications
9. Döge P: Männer – auf dem Weg zu aktiver Vaterschaft? In: Aus Politik und Zeitgeschichte 2007;7(12),27-32
10. Fthenakis WE, Kalicki B, Peitz G: Paare werden Eltern. Die Ergebnisse der LBS-Familien-Studie. Leske & Budrich: Opladen 2009
11. Autorengruppe Bildungsberichterstattung. Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.), W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld 2012
12. Beckmann P: Zwischen Wunsch und Wirklichkeit tatsächliche und gewünschte Arbeitszeitmodelle von Frauen mit Kindern liegen immer noch weit auseinander. IAB Werkstattbericht Nr. 12/2002. Nürnberg 2002
13. Gille M, Marbach J: Arbeitsteilung von Paaren und ihre Belastung mit Zeitstress. In: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Alltag in Deutschland – Analysen zur Zeitverwendung. Band 43 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Wiesbaden 2004; S.86-113
14. Hasebrook J, Hahnenkamp K, Heitmann C: FacharztPlus; Perspektiven für bessere Arbeitsbedingungen. In: Health&Care Management (HCM), 5. Jg. 06/2014
15. Bund, K: Generation Y: Wir sind jung ...und brauchen das Glück: Wie die Generation Y die Berufswelt verändert und warum alle von diesem Wandel profitieren. In: Zeit online vom 10.03.2014
16. Borges NJ, Manuel RS, Elam CL, Jones BJ: Differences in motives between Millennial and Generation X medical students. Med Educ 2010;44:570-576
17. White G, Kiegaldie D, et al: Gen Y learners: just how concerned should we be? Clin Teach 2011;8:263-266
18. Hergert S: 2014; Generation Y – viel besser als ihr Ruf. In: Handelsblatt, 03.01.2014, <http://www.genios.de/presse-archiv/artikel/HB/20140103/generation-y-viel-besser-als-ihr-ru/E6049EE3-046F-4BCC-A8E5-152D24188384.html> (14.09.2014)
19. Metzler C, Werner D, Zibrowius M: Arbeitsmarktergebnisse und berufliche Ziele der Generation Y im Vergleich zur Generation X. www.iwkoeln.de/generation-y
20. Sonnet C: Generation Y: Mehr Leichtigkeit im Arbeitsleben. In: Karriere.de; Das Portal von Handelsblatt und Wirtschaftswoche. <http://www.karriere.de/karriere/mehr-leichtigkeit-im-arbeitsleben-164497/> (14.09.2014).

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med.
Klaus Hahnenkamp**

Klinik für Anästhesiologie
Anästhesie, Intensiv-, Notfall-
und Schmerzmedizin
Universitätsmedizin Greifswald
Ferdinand-Sauerbruch-Straße
17475 Greifswald, Deutschland
Tel.: 03834 865800
Fax: 03834 865802
E-Mail: klaus.hahnenkamp@uni-greifswald.de

Beitrag 5

Aktueller Stand des Weiterbildungskonzeptes – Kompetenzen statt Richtzahlen

G. Breuer¹ · C. Zöllner²

Der Deutsche Ärztetag 2009 hat die Bundesärztekammer beauftragt, eine Weiterentwicklung der sog. (Muster-) Weiterbildungsordnung (MWBO) vorzunehmen. Dieser Auftrag wurde 2012 konkretisiert mit der Vorgabe einer grundsätzlichen inhaltlichen Neuausrichtung hin zu einem kompetenzbasierten Curriculum [1]. Diese MWBO dient in einem föderal organisierten Kammersystem als Grundlage für die Erstellung einer eigenen – verbindlichen – Weiterbildungsordnung für die unterschiedlichsten Facharztausbildungen und Zusatzbezeichnungen. Erstmals wurde hier der Trend aufgegriffen, nicht nur Lehrinhalte und Richtzahlen zu definieren, sondern ein Stufenkonzept zu etablieren, welches diejenigen Kompetenzen zum Ende einer Weiterbildung definiert, die mindestens notwendig sind, um selbstständig eine fachärztliche Tätigkeit auszuüben. Die bisher sehr stark an Zahlen orientierte Weiterbildung sollte zugunsten von kompetenzbasierter Ausbildung verändert werden. Die Vorschläge stellen die Basis für ein kompetenzbasiertes Weiterbildungscurriculum dar, das sowohl praktische Fertigkeiten als auch theoretisches Wissen transparent überprüfbar macht.

Diese Perspektivänderung auf die formalen Grundlagen eines Weiterbildungsprozesses hat die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) durch ihre Kommission „Fort- und Weiterbildung“ unter der Leitung von Herrn Prof. Goetz aus Hamburg allerdings bereits seit 2011 vorgedacht und wichtige Vorarbeiten hierzu geleistet. Hierdurch konnten

die 2013 von der Bundesärztekammer konkretisierten Vorgaben zeitgerecht bearbeitet und für den Fächerkanon AINS wichtige Eckpunkte eingebracht werden. Der Prozess und die Struktur dieses Weiterbildungskonzeptes sowie das Kompetenzkonzept sollen nun im Folgenden kurz allgemein skizziert werden. Der folgende Beitrag 6 fokussiert auf die konkrete Ausarbeitung für das Fachgebiet Anästhesiologie.

Kompetenzen statt Inhalte

„Lernprozesse“ zielen in irgendeiner Weise auf den Erwerb bestimmter Kompetenzen. Meist wird damit eine Vielzahl bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch Einstellungen und Wissensinhalte beschrieben, welche in ihrer Synthese dazu befähigen, bestimmte „Probleme“ zu lösen. Anästhesiologische Facharztkompetenz ist damit ein komplexes, mehrdimensionales Konstrukt aus Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Einstellungen, welches dazu befähigt, die ebenfalls sehr komplexen Alltagsanforderungen flexibel und verantwortungsvoll zu „meistern“ [2]. Nach dem amerikanischen „Harden’schen“-Modell wird im ärztlichen Kontext Kompetenz ebenfalls mehrschichtiger beschrieben [3]: Es gilt nicht nur etwas richtig zu machen („doing the thing right“), sondern auch das richtige im richtigen Moment zu tun („doing the right thing“) sowie in diesem Moment die richtigen Einstellungen und Werte zu haben („the right person doing it“). Dies unterstreicht, dass sich „Kompetenz“ von der Persönlichkeit eigentlich nicht trennen lässt, wengleich dies immer wieder versucht wird. Natürlich stößt bei der Umsetzung solcher Vorgaben auch jedes Weiterbildungscurriculum an seine Grenzen. Um der Mehrdimensionalität

ärztlicher Kompetenz Ausdruck zu verleihen, wurde vor einigen Jahren vom Royal College of Physicians and Surgeons of Canada das sogenannte CanMEDS (Canadian Medical Education Directions for Specialists)-Rollenmodell entworfen [4]. Dieses ebenfalls für die Facharztausbildung entworfene Kompetenzmodell findet mittlerweile weltweite Beachtung und hat in viele Curricula Einzug genommen. Abbildung 1 gibt diese Kompetenzbereiche für alle möglichen Facharztspezialisierungen wieder: Über die Interpretation dieser Rollenmodelle ist eine rege Diskussion entstanden. Mögliche Deutungen auch für das Fach Anästhesiologie könnten beispielsweise sein [2,4,6,7]:

Abbildung 1



Modifiziert nach dem sog. CanMED-System. Diese sog. CanMEDS-Rollen als Kompetenzbereiche ärztlicher Weiterbildung sind mittlerweile weit über Canada hinaus bekannt geworden [4,5].

- Ein Anästhesist ist als Medizinischer Experte eigenverantwortlich, selbstständig zur Berufsausübung fähig. Darüber hinaus hat er hinreichende praktische Erfahrungen gesammelt und alle medizinischen Fähigkeiten hierzu erworben.

1 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

2 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

- Besonders in unserem Fachgebiet muss er ein Team-Player mit besonderen Kommunikationsfähigkeiten im Team, mit Patienten und Angehörigen sein.
- Als „Gesundheits-Anwalt“ soll er verschiedene gesellschaftliche Aspekte des Berufes vertreten.
- Als „Manager“ kann er beispielsweise perioperative Prozesse organisieren und begleiten.
- Er soll gesundheitsökonomische Aspekte in seinem Handeln berücksichtigen und die Grundzüge des Qualitätsmanagements beherrschen.
- Er soll „Lehrer“ sein und sein Wissen und seine Erfahrung weitergeben können.
- Als „wissenschaftlich Handelnder“ auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz soll er sein Tun immer vor dem Hintergrund der Evidenz kritisch hinterfragen.
- Als „professionell Handelnder“ kann er allgemeine Regeln im Umgang mit seinen Patienten, seinen Kollegen und sich selbst in seinem Alltag umsetzen.

Die Liste ließe sich sicher um viele weitere Seiten und Details fortführen. Hieran wird deutlich, dass die Eingrenzung von „Facharztkompetenz“ auf die alleinige Beschreibung von Richtzahlen und Richtzeiten diesen multidimensionalen Aspekten von Kompetenz in keinerlei Weise gerecht wird.

Im Prozess der Entwicklung eines anästhesiologischen Weiterbildungskonzeptes hat die Kommission „Fort- und Weiterbildung“ in einem ersten Schritt 2012 das sog. „Postgraduate Training Program from the standing Committee on Education and Training“ als Grundlage herangezogen [8]. Dieses bestehende europäische Curriculum des European Board of Anaesthesiology ist ebenfalls kompetenzbasiert und an den CanMed-Rollen orientiert. Allerdings wurde im folgenden Entwicklungsprozess eine Vielzahl von Anpassungen an spezifisch deutsche Rahmenbedingungen vorgenommen. So wurden beispielsweise Weiterbildungsinhalte, welche die interdisziplinäre und multiprofessionelle Zu-

sammenarbeit und Mitarbeiterführung sowie Ethik und professionelles Arbeiten betreffen, als wichtige Weiterbildungsinhalte neu definiert. Außerdem wurden bestehende „lokale“ deutsche Weiterbildungscurricula (wie beispielsweise das des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf) mit in die Entwicklung einbezogen [9]. Das Ziel der Kommission war eine an die aktuellen fachlichen und berufspolitischen Gegebenheiten angepasste Facharztausbildung.

Als weitere wichtige Modifikation im Vergleich zu dem europäischen Ansatz wurde dem ursprünglich 4-stufigen Kompetenzmodell eine fünfte Stufe zugefügt (Tab. 1 und 2). Dies war dem Umstand geschuldet, dass in Deutschland im Rahmen von Hospitationen in anderen Krankenhäusern zur Erlangung der Facharztstufe aus mediko-legalen Gründen teilweise keine direkte Arbeit am Patienten möglich ist. Dies gilt besonders für die Bereiche Herz-/Thorax- und Neurochirurgie.

Folgende Leitmotive waren für die DGAI-Kommission in der Erstellung dieses ersten kompetenzbasierten Curriculums richtungweisend:

- Es sollte möglichst auf klassische „Richtzahlen“ verzichtet werden.
- Das Curriculum soll praktikabel als eine Basis für die Erstellung einer kompetenzbasierten Weiterbildungsordnung von den Kammern herangezogen werden können.
- Es soll den Weiterbildungsbefugten das Erstellen eigener, individueller Weiterbildungscurricula erleichtern.
- Kompetenzziele müssen realistisch erreichbar sein: Anders als in der europäischen Vorgabe sah die Kommission es als nicht realistisch an, in nahezu allen Bereichen eine „Lehrbefähigung“ am Ende der Facharztausbildung zu erreichen.
- Die Facharztausbildung darf nicht nur an Häusern der Maximalversorgung durchführbar sein: Häuser der Maximalversorgung sind nicht alleinige Träger einer hochwertigen Facharztausbildung. Diesem Umstand muss auch das Curriculum Rechnung tragen.

Tabelle 1

Kompetenzstufen des European Board of Anaesthesiology [10].

A	Theoretische Kenntnisse und deren Wiedergabe
B	Praktische Kenntnisse, Demonstration der Fertigkeit unter Aufsicht
C	Selbständig, Routine, Demonstration
D	Supervision, Lehre

Tabelle 2

Kompetenzstufen der DGAI.

A	Theoretische Kenntnisse und deren Wiedergabe
B	Demonstration (beobachtet die Durchführung von Fertigkeiten)
C	Praktische Durchführung unter Supervision
D	Routinierte Durchführung
E	Spezifische Kompetenzen im Kontext des Weiterbildenden/Lehrenden

- Die Inhalte und auch die Lehrformate müssen zeitgemäß sein und somit auch Kompetenzen abbilden, die erst in den letzten Jahren Einzug in die Bereiche AINS genommen haben. Beispiele sind hier die Verfahren ultraschallgestützter Punktionen, neue Methoden des Atemwegsmanagements, aber auch simulatorgestützte Ausbildung und Kompetenzen aus dem Bereich der sog. „Human Factors“.
- Durch modulare Strukturen und Kursangebote unter Schirmherrschaft der Fachgesellschaft können Weiterbildungsangebote unabhängig von den Möglichkeiten der Weiterbildungsstätte angeboten werden. Durch das Modulsystem soll die Organisation von Weiterbildungsverbänden erleichtert und gefördert werden.
- Es sollen keine Engpässe und „Flaschenhälse“ geschaffen werden: Alle verpflichtenden Inhalte müssen realistisch und finanzierbar in den vorgegebenen Zeiträumen abgeleistet werden können.

Nach Definition der Kompetenzstufen wurde in einem längeren Konsensus- und Delphi-Prozess eine Inhaltsübersicht für eine DGAI-(Muster-)Weiterbildungsordnung entworfen. Hieraus wurden 142 operationalisierte Lernziele definiert, die einem bestimmten Kompetenzniveau am Ende der Facharztausbildung zugeordnet wurden.

Nach Fertigstellung dieses Kataloges und Erarbeitung einer einführenden Präambel war die Überraschung groß, dass die Vorgaben der Bundesärztekammer einige Abweichungen von den Vorarbeiten der Kommission zeigten. Verwunderlich erschien beispielsweise die Aufteilung in 4 Kompetenzstufen, wobei die erste Stufe nach Ansicht der BÄK mit dem Medizinstudium erworben werde (Abb. 2).

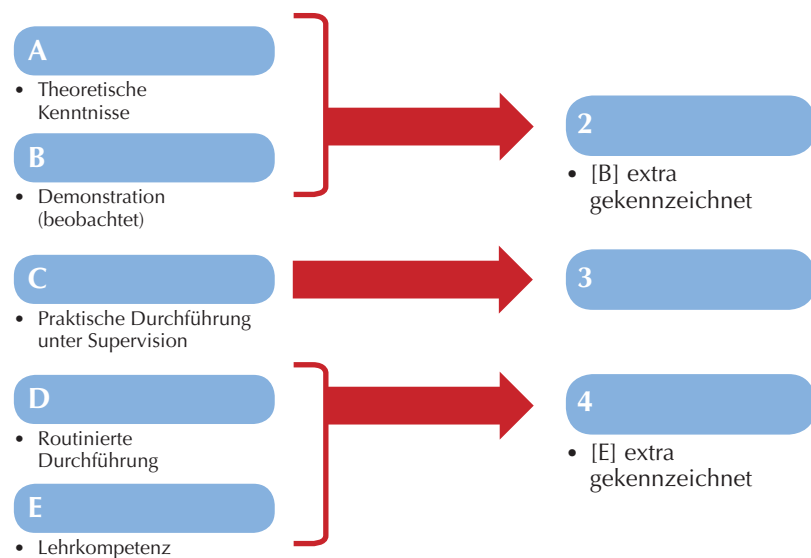
Dies ist insofern verwunderlich, da auch mit der Approbation ein erheblich unterschiedliches Kompetenzmuster erreicht wird: Bestimmte Fertigkeiten können durchaus routinemäßig durchgeführt werden (z.B. Blutabnahme, bestimmte Untersuchungstechniken, Basic Life Support etc.), während andere Fähigkeiten und Fertigkeiten häufig nur auf einer theoretischen Grundlage basieren (z.B. Anlage einer Thoraxdrainage, Einleitung einer Notfallnarkose etc.). In dem Verständnis einer Lernspirale, die mit dem Studium beginnend ihren Abschluss in der Facharzt-Reife findet, müsste also diesem Umstand klarer Rechnung getragen werden. Zum zweiten war erstaunlich, dass trotz des Vorsatzes, auf Richtzahlen zu verzichten, diese doch als Ausdruck der höchsten Kompetenzstufe für Stufe 4 hinterlegt werden sollten. Dies spiegelt die falsche Vorstellung, dass eine bestimmte vorgegebene Anzahl beispielsweise an durchgeführten Regionalanästhesien (ungeklärt ist auch, ob selbstständig oder unter Anleitung) konsekutiv, nahezu automatisch die höchste Kompetenzstufe im Sinne einer routinemäßigen und sicheren Durchführung erzeugt. Bei einer echten kompetenzbasierten Ausrichtung eines Lernzielkataloges stünde insbesondere der Weiterbildungsbeauftragte in der Verantwortung, beispielsweise die Befähigung zu attestieren, dass die Kompetenz zur selbstständigen und routinemäßigen Durchführung von Regionalanästhesien erreicht wurde – wieviele hierzu auch immer nötig gewesen sein mögen, ist unerheblich. Das Prüfungsformat der folgenden Facharztprüfung müsste natürlich ebenfalls weiter gefasst werden,

Abbildung 2



Kompetenzstufen der BÄK, Stand Anfang 2015 [1].

Abbildung 3



Translation der DGAI-Lernziele an die Vorgaben der BÄK.

um diese „Kompetenz“ zu überprüfen, und dürfte sich nicht nur auf kognitive Inhalte beschränken.

Die DGAI-Kompetenzstufen mussten in einem weiteren Konsensus-Schritt denen der Bundesärztekammer angepasst werden (Abb. 3). Hierzu wurde folgendes Vorgehen gewählt: A und B wurden zu

Level 2, C zu Level 3 und D und E zu Level 4. Um jedoch die durchaus sinnvolle Unterscheidung zwischen A und B bzw. D und E zu erhalten, wurden die jeweiligen Lernziele im Gesamtcurriculum, die der Kompetenzstufe B oder E entsprechen, extra gekennzeichnet. Hierdurch bleibt die Grundidee dieser Abstufungen sichtbar.

Ausblick

Seit Mitte dieses Jahres wird eine erste Version der MWBO zwischen den Landesärztekammern und der Bundesärztekammer abgestimmt. Um hier umfangreiche Beratungen zu ermöglichen, wurde der ursprünglich avisierte Zeitplan deutlich verlängert, so dass erst 2016 beziehungsweise, sofern erforderlich, sogar erst 2017 eine endgültige Verabschiedung durch den Deutschen Ärztetag zu erwarten ist. Durch eine neu beschriebenen Kompetenzstufen zeichnet sich derzeit eine weitere Änderung und Anpassung der sprachlichen Semantik ab: Nach Informationen aus dem Bereich der Bundesärztekammer wird nun eine vierbeziehungsweise zweistufige Kompetenzpyramide angestrebt: Dabei wird in der Stufe 1 „Grundlagenwissen“ beschrieben, was nach wie vor durch das Medizinstudium widerspiegelt wird. Stufe 2 beschreibt mit „Kennen“ insbesondere kognitive Inhalte und Stufe 3 mit „Können“ eher bestimmte Fertigkeiten. Stufe 4 ist mit „Beherrschen“ überschrieben. Die Weiterbildungsinhalte insgesamt sollen auf die beiden Ebenen „Kennen und Können“ als „Anwendungsbezogene Kenntnisse und Erfahrungen“ einerseits sowie „Beherrschen“ als „kenntnis- und erfahrungsgestützte Anwendung“ andererseits eingeordnet werden. „Fertigkeiten“ in dieser letzten Stufe sollen wiederum mit Richtzahlen belegt werden. Es bleibt zu hoffen, dass hier eine klarere Begriffsdefinition beigelegt wird, um die im klinischen Alltag schwierig zu ziehende Grenze zwischen „Können“ und „Beherrschen“ für Weiterbilder und Weiterzubildende nachvollziehbar zu machen.

Literatur

1. Bundesärztekammer. Available from: <http://www.bundesaerztekammer.de/>
2. Breuer G: Training – competency-based education – learning theory and practice. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2013;48(11-12):p.708-13
3. Harden JR, Crosby MH, Davis M, Friedman RM: AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 5 - From competency to meta-competency: a model for the specification of learning outcomes. *Med Teach* 1999;21(6):p.546-52
4. Frank JR et al: Canada. The CanMEDS 2005 Physician Competency Framework Better Standards. Better physicians. Better care.; Available from: <http://rcpsc.medical.org>
5. NKLM. Nationaler kompetenzbasierter Lernzielkatalog für Medizin. Available from: www.nklm.de
6. Fabry G: *Medizindidaktik*. Verlag Hans Huber, Bern 2008
7. Öchsner W, Forster J: Approbierte Ärzte – Kompetente Ärzte? *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung* 2005;22(1):p.Doc04
8. EBA. European Board of Anaesthesiology. Available from: <http://www.eba-uems.eu/>
9. Schmidt GN, Fiege M, Goetz AE: Further education in anesthesiology. Implementation at the University Hospital Hamburg-Eppendorf. *Anaesthesist* 2011;60(4):p.366-74
10. Euroanaesthesia. Available from: <http://www.euroanaesthesia.org/sitecore/Content/Education/Guidelines/ESA%20Endorsed%20Guidelines.aspx>
11. Evaluation der Weiterbildung. Available from: <http://www.evaluation-weiterbildung.de>
12. Zollner C: A new postgraduate education program of the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2013;48(11-12):p.722-8
13. Korzilius H: Weiterbildung zum Facharzt: Reformkonzept am Start. *Dtsch Arztebl International* 2012;109(50):p.2500
14. Ross AJ, et al: Review of simulation studies in anaesthesia journals, 2001-2010: mapping and content analysis. *Br J Anaesth* 2012;109(1):p.99-109
15. Leblanc VR: Simulation in anesthesia: state of the science and looking forward. *Can J Anaesth* 2012;59(2):p.193-202
16. Christina H: Generation Y – Der alte Arzt hat ausgedient. *FAZ* vom 27.04.2012.

Korrespondenzadresse



**Priv.-Doz. Dr. med.
Georg Breuer, MME**

Anästhesiologische Klinik
Universitätsklinikum Erlangen
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen, Deutschland

Tel.: 09131 85-33680

Fax: 09131 85-36147

E-Mail: georg.breuer@kfa.imed.uni-erlangen.de

Beitrag 6

Facharzt Anästhesiologie

C. Zöllner¹ · G. Breuer²

Einführung

In diesem Beitrag sollen nun die wichtigsten Eckdaten und Rahmenstrukturen des Weiterbildungscurriculums zum Facharzt für Anästhesiologie nach dem Vorschlag der Kommission „Fort- und Weiterbildung“ der DGAI und des BDA, einschließlich der Aspekte ambulanter Anästhesie, dargestellt werden. Die Notwendigkeit für eine Reform auch der anästhesiologischen Facharztweiterbildung wurde bereits vor einigen Jahren erkannt und eine konstruktive Diskussion innerhalb der Fachgesellschaft begonnen. Mit ausschlaggebend war dabei auch die in zwei unabhängigen Befragungen der Bundesärztekammer evaluierte Situation der Weiterzubildenden sämtlicher Fachdisziplinen im Jahr 2009 und 2011 [1]. Hierbei wurden Fragen zu acht Fragenkomplexen vorgelegt: Globalbeurteilung, Vermittlung von Fachkompetenz, Lernkultur, Führungskultur, Kultur zur Fehlervermeidung, Entscheidungskultur, Betriebskultur und wissenschaftlich begründete Medizin [2]. In beiden Befragungen hat sich auch für die Weiterbildung in der Anästhesiologie ein teilweise erheblicher Reformbedarf gezeigt. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund einer zunehmenden Diskussion um die Sicherung des ärztlichen Nachwuchses ist eine kontinuierliche Verbesserung der Weiterbildung in den Fokus des Interesses gerückt, und der Deutsche Ärztetag hat die Bundesärztekammer damit beauftragt, eine kompetenzbasierte Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung vorzunehmen.

1 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
2 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

Im Einzelnen haben sich auch für unser Fachgebiet folgende wichtige Änderungsvorschläge herauskristallisiert:

1. Die Weiterbildungsordnung muss neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung tragen, auf unnötige Anforderungen verzichten und überhöhte Richtzahlen reduzieren.
2. Die Entwicklung strukturierter Weiterbildungspläne muss aktuelle Gegebenheiten im Fachgebiet berücksichtigen.
3. Ein kompetenzbasiertes Weiterbildungscurriculum soll die theoretischen und praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten inhaltlich (und weniger über Zeiten und Zahlen) definieren.

Wie in den vorherigen Beiträgen bereits ausführlich dargestellt, bezieht das Novellierungsverfahren auch die Fachgesellschaften, Berufsverbände und Dachverbände mit ein und wird in einem Bund-Länder-Abstimmungsverfahren zwischen den Landesärztekammern und der Bundesärztekammer beraten. Im Jahr 2011 wurde die Kommission „Fort- und Weiterbildung“ der DGAI und des BDA damit beauftragt, ein kompetenzbasiertes Weiterbildungscurriculum zu entwickeln. Dazu wurden zu unterschiedlichen Sitzungen Experten eingeladen,

zu denen auch Medizindidaktiker, in der Lehre und Weiterbildung Erfahrene und Mitglieder der Geschäftsführung einiger Landesärztekammern (Hamburg, Westfalen-Lippe) zählten [3]. Die Erstellung eines Muster-Weiterbildungscurriculums unterliegt einem mehrphasigen Prozess, in dem ein im ersten Schritt erstelltes, eigenes DGAI-Curriculum an die Vorgaben der Bundesärztekammer (BÄK) angepasst werden musste (Beitrag 5).

Weiterbildungszeiten

Einen ersten wichtigen Eckpunkt der anästhesiologischen Facharztweiterbildung stellt die Rahmenbedingung in Form der anrechenbaren Weiterbildungszeiten dar. Diese wurden nur geringfügig modifiziert (Tab. 1): Verglichen mit der aktuell gültigen MWBO vom 21.02.2005 wird jetzt die Anrechenbarkeit von Forschungstätigkeiten von bis zu 12 Monaten vorgeschlagen. Hierbei handelt es sich um eine für die universitär-anästhesiologische Weiterbildung wichtige Ergänzung. Kompetitive Forschung benötigt entsprechende Zeiträume und persönliches Engagement. Wird die notwendige Qualifikation für die Weiterbildung zum Facharzt für Anästhesiologie (z.B. Richtzahlen) erreicht, kann nach der Änderung ein Jahr in

Tabelle 1

DGAI-Vorschlag für Weiterbildungszeiten für neue MWBO.

60 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1, davon
48 Monate in der Anästhesiologie, davon können bis zu
12 Monate Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung (einschließlich der Bereiche der Zusatzweiterbildungen) angerechnet werden
18 Monate im ambulanten Bereich abgeleistet werden
12 Monate in der Forschung angerechnet werden
12 Monate in der Intensivmedizin, davon können
6 Monate Intensivmedizin in einem anderen Gebiet angerechnet werden

der Forschung gearbeitet werden, ohne Verlängerung der Weiterbildungszeit. Dies soll die Motivation junger Kollegen für eine Forschungstätigkeit erhöhen und die Forschungskompetenz im Fachgebiet steigern [3].

Weiterbildungsinhalte und Lernziele

Von der Kommission wurde in einem weiteren Schritt ein Katalog von 142 operationalisierten Lernzielen erstellt, die – nach dann folgender Vorgabe der BÄK – sogenannten Kompetenzblöcken zugeordnet wurden [4] (Tab. 2). Diese Zuordnung ist willkürlich und übernimmt die Struktur der alten (Muster-)Weiterbildungsordnung, in der die Abschnitte A bis D die Gebietsbezeichnung, die Definition, die führbare Bezeichnung und die Weiterbildungszeiten enthalten. Somit stellt die Reihenfolge der Kompetenzblöcke keinen zeitlichen Ablauf der Weiterbildung dar. Die Kompetenzblöcke sollen im modularen System auf der DGAI- und den Ärztekammer-Internet-Plattformen zur Einsicht bereitgestellt werden. Hierdurch wird ermöglicht, dass Kliniken, die nicht die volle Weiterbildungsberechtigung besitzen, modular Weiterbildungsinhalte beispielsweise in Verbänden besser nutzen können.

Für jeden Kompetenzblock wurde eine Vielzahl von Lernzielen erstellt, die alle einem eigenen Kompetenzlevel zugeordnet wurden. Auch die im Beitrag 5 dargestellten CanMEDS-Rollen werden dabei berücksichtigt (Beitrag 5).

Richtzahlen und Lernen im geschützten Raum

Nach ursprünglicher Vorgabe der BÄK sollte der Kompetenzlevel 4 nun doch mit Richtzahlen versehen werden, was in einem gewissen Widerspruch zu der ursprünglichen Idee eines rein kompetenzbasierten Curriculums steht (Beitrag 5). Tabelle 3 gibt eine Übersicht über alle Richtzahlen. Im Sinne eines Kontinuums hat die DGAI-Kommission sich hierbei an dem Muster der alten Weiterbil-

Tabelle 2

Kompetenzblöcke für den Facharzt für Anästhesiologie nach Vorgabe der Bundesärztekammer (BÄK).

Block	Thema
A-D	Paragraphenteil, Gebietsbezeichnungen, die Definitionen, führbare Bezeichnungen, Weiterbildungszeiten etc.
E	allgemeine Grundlagen
F	präoperative Risikoevaluation und Vorbereitung Prämedikation
G	intraoperative anästhesiologische Patientenversorgung und anästhesiologische Techniken
H	Geburtshilfliche Anästhesie
I	Kinderanästhesie
J	Operation im Kopf-/Halsbereich
K	spezielle Inhalte: intrakranielle Eingriffe
L	spezielle Inhalte: Thoraxchirurgie
M	ambulante Anästhesie/Anästhesie außerhalb des OP-Bereichs
N	allgemeine Intensivmedizin
O	postoperative Patientenversorgung
P	perioperative Schmerzmedizin
Q	Notfall- und Zwischenfallmanagement, Trauma und Verbrennungen
R	interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit, Führung
S	CME, selbstgesteuertes Lernen, Forschung
T	Patientensicherheit, Qualitätssicherung, Ökonomie und Management
U	Ethik und professionelles Arbeiten

dungsordnung orientiert. Hierdurch wurde vermieden, für jedes Lernziel der höchsten Kompetenzstufe eine Richtzahl zu bestimmen. Außerdem wurden innovative Elemente (insbesondere aus dem Bereich „Lernen im geschützten Bereich“ und Simulation) eingefügt (Beitrag 9 und 10). Soweit verfügbar, wurden dabei lernevidente Aspekte berücksichtigt. Als Rahmenvorgabe werden derzeit von der DGAI Empfehlungen für diese besonderen Module erarbeitet. Alle Richtzahlen wurden wiederum mit bestimmten operationalisierten Lernzielen assoziiert. Ein jährliches Reanimations-training für Patienten im Erwachsenenalter wird verbindlich vorgeschrieben; für Kinder muss ein Reanimations-training im Rahmen der Facharztweiterbildung nachgewiesen werden. 10 fiberoptische Intubationsverfahren von bislang vorgeschriebenen 25 können durch einen entsprechend zertifizierten Airway-Management-Kurs ersetzt werden. Verbindlich vorgeschrieben wer-

den auch 20 videolaryngoskopische Intubationen. Für Punktions- und Katheterisierungstechniken sollen 30 zentralvenöse Gefäßzugänge, 20 arterielle Gefäßzugänge und 5 sonstige Punktions- (Pleurapunktion, Pleuradrainagen) nachgewiesen werden. Bei den 50 nachzuweisenden sonographisch gesteuerten Punktions- können 20 im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses gemäß zu erarbeitender Vorgaben der DGAI erworben werden. Die intraossäre Punktion ist mindestens fünfmalig am Modell durchzuführen (z.B. im Rahmen eines Kursus Reanimationstraining im Kindesalter). Es bleibt wie im vorigen Beitrag ausgeführt eine unbeantwortete Frage, ob nach Erreichung dieser Richtzahlen auch tatsächlich eine entsprechende Routine-Kompetenz in den hier beispielhaft beschriebenen Fertigkeiten erzielt werden kann.

Ähnlich wie es vielfach in der studentischen Lehre der Fall ist, sollte auch in der Weiterbildung in bestimmten Situationen

Tabelle 3

Richtzahlen des aktuellen Vorschlages für eine neue (Muster-)Weiterbildungsordnung. Änderungen und Neuerungen sind fett gedruckt.

Maßnahmen zur Behandlung akut gestörter Vitalfunktionen,	
Davon	
• intensivmedizinische Behandlung von Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen	100
• zertifizierte Simulationskurse (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	2
Reanimationstraining im Erwachsenenalter (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	jährlich
Reanimationstraining im Kindesalter (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	1
• kardiopulmonale Reanimationen	10
Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway) beherrschen,	
Davon	
• Fiberoptische Intubationsverfahren (10 fiberoptische Intubationen können im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK))	25
• Videolaryngoskopien	20
Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung	50
Punktions- und Katheterisierungstechniken	
Davon	
• zentralvenöse Gefäßzugänge	30
• arterielle Gefäßzugänge	30
• sonstige Punktionen (z.B. Pleurapunktionen, Pleuradrainagen)	5
Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (20 können davon im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK))	50
selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren,	1.800
Davon	
• bei abdominalen Eingriffen	300
• in der Geburtshilfe	50
Davon	
• bei Kaiserschnitten	25
• bei Eingriffen im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie oder Neurochirurgie	100
• bei Säuglingen und Kleinkindern bis zum vollendeten 5. Lebensjahr	50
• bei ambulanten Eingriffen	50
• rückenmarksnahen Regionalanästhesien	100
• periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden	
Davon	
• dokumentierte perioperative regionale Schmerztherapie	50
Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe	25
Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe	25

der Kompetenzerwerb außerhalb des klinischen Routinebetriebs stattfinden. Moderne „Full-Scale“-Patientensimulatoren und Part-Task-Modelle bieten hierzu eine realitätsnahe, virtuelle Lernumgebung. Der geschützte Rahmen solcher Veranstaltungen unterstützt den Lernprozess positiv [5]. Trainingsmethoden in virtuellen Umgebungen außerhalb des klinischen Routinebetriebs sind darüber hinaus besonders geeignet für sog. Zwischenfalltrainings oder beispielsweise der Reanimation von Kindern, d.h. bei in der klinischen Alltagsroutine selten vorkommenden und somit häufig nicht erlebbaren klinischen Szenarien [6]. Im Fachgebiet der Anästhesiologie steht nach einer aktuellen Erhebung ein Anästhesie-Simulator bei 35% der Weiterbildungsbefugten zur Verfügung [7]. Die Verfügbarkeit ist hierbei abhängig von der Versorgungsart des jeweiligen Krankenhauses. Ein wesentliches Ziel in den nächsten Jahren wird es sein, die Verfügbarkeit dieser Simulatoren und von qualifizierten Ausbildern zu erhöhen und somit allen Weiterbildungsassistenten zugänglich zu machen. Dazu müssen Instruktoren ähnlich wie in standardisierten Kursformaten (ERC/ATLS) in „Train the Trainer“-Schulungen befähigt werden (Beitrag 12).

Ambulante Anästhesie

Als nach wie vor wichtige Weiterbildungsmöglichkeit bleibt die Anrechenbarkeit von bis zu 18 Monaten in einer weiterbildungsberechtigten ambulanten Einrichtung erhalten (siehe oben). Allerdings wird die minimal notwendige Eingriffszahl bei ambulanten Eingriffen von 100 auf 50 reduziert, um hier der Weiterbildungsrealität Rechnung zu tragen, bei der in größeren Häusern zum Erwerb der Weiterbildungskompetenz ambulante Narkosen eine eher untergeordnete Rolle spielen.

Fazit und Ausblick

Das neue Weiterbildungscurriculum soll durch erweiterte und modifizierte kompetenzbasierte Lehrinhalte den neu-

en Herausforderungen einer attraktiven Weiterbildung Rechnung tragen. Um den aktuellen fachlichen Aspekten unseres Fachgebietes gerecht zu werden, wurden zahlreiche inhaltliche Änderungen für eine neue (Muster-)Weiterbildungsordnung empfohlen. Dies soll ein weiterer Schritt sein, um die Attraktivität unseres Faches zu erhöhen und flächendeckend eine Professionalisierung des Weiterbildungsprozesses zu ermöglichen. Der Vorstand der Bundesärztekammer hat sich für eine weitere Befragung zur Evaluation der Weiterbildung ausgesprochen. Hierfür soll ein neues Befragungskonzept zur Anwendung kommen, welches das bislang auf der Schweizer Evaluation basierende Programm ablöst und noch konkreter auf die Belange der Weiterbildungssituation in Deutschland eingeht. Es bleibt zu hoffen, dass vielleicht schon die Sensibilisierung und anhaltende Diskussion über eine Verbesserung der Weiterbildung in unterschiedlichen Fach- und Führungskreisen eine positive Entwicklung auch für das Fach Anästhesiologie erkennen lässt.

Literatur

1. Evaluation der Weiterbildung. Available from: <http://www.evaluation-weiterbildung.de> Nach der Methodik der „Evaluation der Weiterbildungssituation“ (2003) von Prof. M. Siegrist, lic. phil. P. Orlow (Consumer Behavior, ETH Zürich) und Dr. M. Giger (Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH)
2. Zollner C: A new postgraduate education program of the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2013;48(11-12):p.722-8
3. Korzilius H: Weiterbildung zum Facharzt: Reformkonzept am Start. *Dtsch Ärztebl International* 2011; 109(50):p.2500
4. Ross AJ, et al: Simulation studies in anaesthesia journals, 2001-2010: mapping and content analysis. *Br J Anaesth* 2012;109(1):p.99-109
5. Leblanc VR: Review article: simulation in anaesthesia: state of the science and looking forward. *Can J Anaesth* 2012;59(2):p.193-202
6. Christina H: Generation Y – Der alte Arzt hat ausgedient. *FAZ* vom 27.04.2012.

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med.
Christian Zöllner**

Klinik und Poliklinik für
Anästhesiologie
Universitätsklinikum Hamburg-
Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg, Deutschland
Tel.: 0407 4100
Fax: 0407 41054963
E-Mail: c.zoellner@uke.de

Beitrag 7.1

Zusatzweiterbildung Intensivmedizin

S. Sopka^{1,2} · G. Marx¹

Die Bundesärztekammer (BÄK) hat mit der Novellierung der Musterweiterbildungsordnung (MWBO) die Möglichkeit eröffnet, das Curriculum für die Zusatzweiterbildung (ZWB) Intensivmedizin zu modernisieren und damit den Anforderungen bzw. Veränderungen in der medizinischen Versorgung zu entsprechen.

Während der Erarbeitung des neuen Curriculums wurden unterschiedliche internationale Curricula oder Konzepte zur Zusatzweiterbildung bzw. Weiterbildung in der Intensivmedizin angeschaut. Häufig waren diese jedoch nicht übertragbar auf die Anforderungen der neuen MWBO, da die Weiterbildungssysteme der verschiedenen Länder sehr unterschiedlichen Regeln unterliegen.

Das im Beitrag 5 ausführlich dargestellte zukunftsweisende CANMEDS-Konzept diente bei der Curriculaerarbeitung für die Zusatzweiterbildung Intensivmedizin der Darstellung der unterschiedlichen Rollen des Intensivmediziners. Dadurch konnten diese Rollen, welche verantwortliche ärztliche Mitarbeiter auf Intensivstationen einnehmen, erstmalig beschrieben und entsprechende Weiterbildungsinhalte ins Curriculum integriert werden.

Das Curriculum selbst wurde erarbeitet von Repräsentanten der einzelnen Fachgesellschaften der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI), deren Weiterzubildende die ZWB Intensivmedizin durchlaufen können. Dabei handelte es sich um Vertreter folgender Fächer und Fachgesellschaften:

- Anästhesiologie und Intensivmedizin: Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI),
- Innere Medizin: Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM),
- Chirurgie (Chirurgie, Unfallchirurgie, Herzchirurgie): Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH),
- Kinder- und Jugendmedizin: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ),
- Neurologie: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN),
- Neurochirurgie: Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC).

Der Entwurf für die Übermittlung an die Bundesärztekammer wurde von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe erarbeitet und folgend von höchsten Gremien der jeweiligen Fachgesellschaften und schlussendlich bei den Delegierten der Fachgesellschaften und Berufsverbände innerhalb der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI-FB) verabschiedet. Trotz des komplexen Prozesses ist das kompetenzbasierte Curriculum in breitem Konsens zwischen den Fachgesellschaften erarbeitet und akzeptiert worden. Natürlich handelt es sich dabei um einen Konsens, welcher zwischen den einzelnen Fachdisziplinen ermöglicht werden konnte.

Im weiteren Prozess wurde die erste Version (V1) der ZWB Intensivmedizin durch die BÄK veröffentlicht und von verschiedenen Expertengruppen bewertet.

Auch in dieser Bewertungsrunde hat das Curriculum wenig Kritik gefunden und scheint gut akzeptiert worden zu sein.

Wie bereits in den weiteren Beiträgen bezüglich MWBO beschrieben, wurden Richtzahlen für einzelne Fertigkeiten auf ausdrücklichen Wunsch der Bundesärztekammer angegeben, auch wenn an dieser Stelle eine Diskussion in den verschiedenen Gremien der DGAI als

auch DIVI stattgefunden hat, ob dies in vorgegebener Form sinnvoll sei.

Als konkretes Beispiel kann an dieser Stelle das Lernziel aufgeführt werden: „Beherrscht das komplexe Atemwegsmanagement und den schwierigen Atemweg“. Als Richtzahl haben sich die Fachgesellschaften auf 5-malige Durchführung während der Weiterbildungszeit geeinigt.

An diesem Beispiel zeigt sich für den erfahrenen Anästhesisten und Intensivmediziner die Komplexität des Themas und sicherlich ein Wunsch nach zukünftiger Überarbeitung dieser Richtzahlen. Als Herausforderung wird dabei klar, dass mit der Absolvierung der ZWB Intensivmedizin die Befähigung zum selbstständigen Arbeiten und Führen einer Intensivstation verbunden ist.

Sicherlich ist für die folgenden Generationen der Weiterbildungskandidaten und -kandidatinnen und ihre Weiterbilder vor allem von Interesse, welche Inhalte das neu vorgeschlagene Curriculum bieten soll und wie die Voraussetzungen der Weiterbildungszeiten definiert worden sind.

Im aktuell erarbeiteten Entwurf der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin der DGAI bzw. DIVI sind folgende Inhalte und Kapitel festgelegt und mit Inhalten gefüllt worden:

1. Allgemeines
2. Diagnostik und Überwachung
3. Homöostase
4. Nervensystem
5. Respiratorisches System
6. Kardiovaskuläres System
7. Gastrointestinaltrakt
8. Niere und Urogenitaltrakt
9. Infektiologie und Hygiene
10. Trauma
11. Perioperative Medizin
12. Transplantation
13. Schwangerschaft.

1 Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, RWTH Universitätsklinikum Aachen

2 Aachener interdisziplinäres Trainingszentrum für medizinische Ausbildung – AIXTRA

Somit ist hier im Gegensatz zur alten WBO ein organzentriertes und symptomzentriertes „Curriculum“ beschrieben, welches klare inhaltliche Themenfelder identifiziert und versucht, kompetenzbasierte Lernziele zu definieren.

Um zukünftig einen adäquaten und auch realistischen Übergang von alter zu neuer MWBO zu ermöglichen, konnten die Inhalte nicht komplett verändert werden. Allein die Tatsache, dass die neue MWBO ermöglicht, die ZWB Intensivmedizin mit sogenannten Lernzielen und nicht nur übergeordneten Begriffen im Sinne von „Gegenstandskatalogen“ zu definieren, verbessert aus der Sicht der Autoren die eigentliche Weiterbildung... Im Gegensatz zur alten ZWB Intensivmedizin mit 28 Themen werden im allgemeinen Teil des neuen Entwurfs allein 80 granulare Lernziele beschrieben, ohne dass im Wesentlichen mehr Inhalte ins Curriculum integriert wurden. Im speziellen Teil der ZWB Intensivmedizin für die Anästhesiologie sind weitere knapp 30 spezielle Lernziele beschrieben. Alle Lernziele sind mit einem Kompetenzlevel bzw. qualitativem Aspekt definiert, so dass klar festgelegt ist, wie gut man eine Maßnahme beherrschen muss. Dabei reichen die Kompetenzlevel wie auch in den anderen Curricula der MWBO von der „theoretischen Kenntnis um ein Lernziel“ bis zur „souveränen Beherrschung“. Durch die neue ZWB Intensivmedizin entsteht somit ein den aktuellen Entwicklungen der Medizin folgender „roter Faden“ in der Weiterbildung, welcher für die Weiterbildungskandidaten eine bessere Orientierung vorgibt und klare Lernziele definiert. Gleichzeitig ermöglicht die neue ZWB Intensivmedizin den Weiterbildern und den weiterbildenden Institutionen genügend Möglichkeiten, diese nach Implementierung auch tatsächlich umzusetzen. Den Autoren der ZWB war wichtig, eine Überfrachtung des Curriculums durch inhaltliche Erweiterung zu vermeiden, sondern vielmehr eine Modernisierung mit Ausrichtung auf die Anforderungen der Intensivmedizin vorzunehmen und gleichzeitig auf die jeweiligen Entwürfe der Weiterbildungen zum Facharzt abzustimmen.

Weiterbildungszeiten wurden im Vergleich zu den alten ZWB nicht geändert. In dem Entwurf werden 24 Monate Weiterbildungszeit mit der Möglichkeit von 12 Monaten in der Anästhesiologie zur Anrechnung auf die Weiterbildungszeit für die ZWB Intensivmedizin zugelassen.

In Bezug auf die Inhalte können folgend einige Beispiele der Lernziele exemplarisch einen Eindruck des Curriculums vermitteln.

1. Kapitel – Allgemeines:

- a. Führt die intensivmedizinische Behandlung verantwortungsbewusst, rational und unter Beachtung ethischer Prinzipien evidenzbasiert und nach aktuellem klinischem Wissen durch.
- b. Kann die gängigen allgemeinen und gebietsbezogenen Skalen und Scoringsysteme der Intensivmedizin anwenden und weiß um ihre Limitationen.
- c. Kennt und beachtet die relevanten Verwaltungs- und Managementaufgaben des Intensivmediziners sowie die sozialen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen und Regularien der Intensivmedizin.
- d. Erkennt und minimiert das Risiko von Fehlern und Zwischenfällen und übernimmt Verantwortung für die Patientensicherheit.
- e. Verfügt über spezielle Kenntnisse in der intensivmedizinisch relevanten Pathologie, Pathophysiologie, Diagnostik und Behandlung der Funktionsstörungen lebenswichtiger Organsysteme mit gebietsbezogenem Schwerpunkt.
- f. Kann die Diagnostik und Therapie kardialer und pulmonaler Erkrankungen bei vital bedrohten Patienten durchführen.
- g. Kann die Einschätzung, Prävention und Behandlung von Schmerzen beim Intensivpatienten vornehmen.
- h. Entlässt Patienten sicher und zeitgerecht von der Intensivstation, kann erforderliche Nachbehandlungen/Rehabilitationen planen und sorgt für Behandlungskontinuität und eine angemessene weitere Patientenversorgung durch klare Kommunikation und Informationsweitergabe.

Anhand dieser Beispiele können unterschiedliche Aspekte der CanMEDs-Rollen im Kompetenzkatalog identifiziert werden. So sind z.B. die Rollen Ärztlicher Experte, Manager, Kommunikator und Professioneller klar zu identifizieren. Ein Beispiel für die organzentrierten Inhalte wären Lernziele aus dem **Kapitel Respirationstrakt**. Anhand der folgenden Beispiele ist für den Weiterbildungskandidaten und auch für den Weiterbilder klar zu erkennen, wie viel präziser die Inhalte beschrieben sind und man deutlich konkreter gemeinsam auf den erfolgreichen Abschluss der Weiterbildung zukommen kann:

- a. Beherrscht die nicht-invasive und die invasive Beatmung einschließlich der Beatmungsentwöhnung.
- b. Beherrscht die supportive intensivmedizinische Therapie des respiratorischen Systems und des beatmeten Patienten.
- c. Beherrscht die Prävention von sekundären Lungenschäden.
- d. Beherrscht die intensivmedizinische Behandlung des Patienten mit Infektionen des oberen und unteren Respirationstraktes einschließlich der Komplikationen.
- e. Beherrscht die intensivmedizinische Behandlung des Patienten mit Lungenversagen (ohne: Lungenersatzverfahren).

Durch die hier vorgestellten zukunftsweisenden Veränderungen im Curriculum für die ZWB Intensivmedizin darf eine positive Wirkung auf die Qualität der Weiterbildung erwartet werden.

Korrespondenzadresse



**Dr. med.
Saša Sopka**

Klinik für Operative Intensivmedizin
und Intermediate Care
Universitätsklinikum Aachen,
RWTH Aachen University
Pauwelsstraße 30
52074 Aachen, Deutschland
Tel.: 0241 80 88974
Fax: 0241 80 82304
E-Mail: ssopka@ukaachen.de

Beitrag 7.2

Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme – Aktueller Stand

A. Gries¹ · J.C. Brokmann² · I. Gräff³ · P. Wilke⁴ · B. Kumle⁵

Einleitung

Treibende Kraft bei der Einführung von zentralen interdisziplinären Notaufnahmen (ZNA) war nicht in erster Linie die Optimierung der medizinischen Versorgung, vielmehr spielten ökonomische Aspekte eine Rolle: Durch die Zentralisierung bisher parallel vorgehaltener Einrichtungen konnte gerade die Personalvorhaltung insgesamt gebündelt und reduziert werden [1-7]. Räumliche, apparative und nicht zuletzt personelle Ressourcen stehen heute in der ZNA zentral allen Patienten rund um die Uhr zur Verfügung. Mit Etablierung einer zunehmenden Zahl zentraler interdisziplinärer Notfallaufnahmen in Deutschland rückte in den letzten Jahren allerdings immer mehr die Frage nach der notwendigen Qualifikation für das dort eingesetzte ärztliche Personal in den Vordergrund [8-12].

Patienten

Vor dem Hintergrund zahlreicher Patienten mit unklaren Leitsymptomen bzw. selbst durch Notärzte präklinisch nicht sicher zu stellender Diagnose kann in der ZNA heute die erforderliche Diagnostik, sofortige Erstversorgung und zeitnahe Einleitung der kausalen Therapie sichergestellt und so die Patientenversorgung optimiert werden [13-

15]. Innerklinische Verlegungen entfallen, notwendige zusätzliche Fachexpertise kann direkt hinzugezogen werden. Bei einem sich ändernden Patientenspektrum, bei dem die klassischen und „klaren“ Tracer-Diagnosen zwar auch weiterhin einen relevanten Anteil der Fälle in der ZNA ausmachen, gibt es heute eine Vielzahl auch kritisch erkrankter Patienten, bei denen das Leitsymptom nicht direkt auf die Diagnose schließen lässt [12,15]. Bei einer darüber hinaus zunehmend älter werdenden Bevölkerung gibt es zahlreiche multimorbide Menschen und in der ZNA eintreffende Patienten ohne Möglichkeit einer initial sicheren und eindeutigen Zuordnung [16]. Darüber hinaus suchen gerade bei in Flächenregionen nicht mehr sichergestellter hausärztlicher Abdeckung zahlreiche Patienten die ZNA als einzig erreichbare medizinische Einrichtung auf [1,4]. Angaben zu Zuweisen und Patientenklintel schwanken, und an den Einrichtungen der Autoren liegt der Anteil der durch den Rettungs- und Notarzt dienst zugeführten Patienten bei 30-50%, der Anteil von Selbstzuweisen bei 20-70%. Dabei scheinen gerade in ländlichen Regionen deutlich mehr Selbstzuweiser die ZNA aufzusuchen.

Ärztliche Qualifikation

Zur notwendigen Qualifikation der in der ZNA eingesetzten Ärzte gab es noch bis vor wenigen Jahren nahezu konträre Auffassungen: Verschiedene Fachgesellschaften erhoben den Anspruch, die Versorgung in der ZNA alleine sicherzustellen und widersprachen dem Konzept der Zentralen Notaufnahme. Eine zusätzliche oder erweiterte Qualifikation wurde abgelehnt. Dem gegenüber forderte 2008/2009 die DGINA, einen Facharzt für Notfallmedizin ähnlich wie in an-

deren europäischen bzw. angelsächsischen Ländern auch in Deutschland einzuführen [10]. Zu berücksichtigen war darüber hinaus, dass tatsächlich immer mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich für die Tätigkeit in einer Zentralen Notaufnahme interessierten, andererseits aber über eine für die übertragene Aufgabe unzureichende Ausbildung berichteten [11,18]. Innerhalb der DGAI wurde – aus dem Arbeitskreis Notfallmedizin hervorgehend – die Kommission Zentrale Notaufnahme DGAI beauftragt, sich mit dieser Fragestellung zu beschäftigen [19]. Die mit überwiegend in leitender Funktion in Zentralen Notaufnahmen tätigen anästhesiologischen Kolleginnen und Kollegen besetzte Arbeitsgruppe hat sich diesem Thema intensiv angenommen und es in enger Abstimmung mit den Präsidien der DGAI und des BDA weiterentwickelt. Die Fachgesellschaften mit hohem Anteil an zu versorgenden Notfallpatienten hatten hierzu – unter Beteiligung eines Vertreters von DGAI/BDA – eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe Zentrale Notaufnahme gebildet: Vor dem Hintergrund der bis dahin geführten, zum Teil kontroversen Diskussion sind die von der Arbeitsgruppe formulierten Eckpunkte zur Struktur zentraler und interdisziplinärer Notaufnahmen mit dem expliziten Hinweis auf die Sinnhaftigkeit einer gemeinsam auszugestaltenden Zusatzqualifikation für das ärztliche Personal in der ZNA als Meilenstein zu werten [20].

Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme

Aus Sicht der Interdisziplinären Arbeitsgruppe der Fachgesellschaften, aus der im weiteren Verlauf die Sektion

Die Autoren sind Mitglieder der Kommission Notaufnahme der DGAI; A. Gries ist zweiter Sprecher der Sektion Interdisziplinäre Notaufnahme der DIVI

- 1 Zentrale Notaufnahme, Universitätsklinikum Leipzig
- 2 Zentrale Notaufnahme, Uniklinik RWTH Aachen
- 3 Notfallzentrum, Universitätsklinikum Bonn
- 4 Zentrale Notaufnahme, Klinikum Frankfurt/Oder
- 5 Zentrale Notaufnahme, Schwarzwald-Baar Klinikum GmbH

Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme der DIVI wurde, schien eine auf einer Weiterbildung in einem der relevanten Fächer mit hohem Notfallaufkommen basierende Zusatzweiterbildung (ZWB) Interdisziplinäre Notaufnahme – ähnlich der ZWB Intensivmedizin – geeignet, notwendige zusätzliche Kenntnisse für die Tätigkeit in der Zentralen Notaufnahme zu erwerben bzw. zu vermitteln [8,21]. In Anlehnung an das Europäische Curriculum für Notfallmedizin der EUSEM bzw. UEMS wurden die für die ZNA relevanten Themen herausgegriffen und eine 24-monatige ZWB Interdisziplinäre Notaufnahme entwickelt und – ebenfalls als Meilenstein zu bewerten – durch die Fachgesellschaften konsentiert: Die notwendigen Voraussetzungen, die Dauer der Tätigkeit in der ZNA, Weiterbildungsinhalte, aber auch Anforderungen an die Weiterbildungseinrichtung wurden gemeinsam definiert und bereits 2012 in Bezug auf die formalen Anforderungen mit der Bundesärztekammer abgestimmt [21,22]. Unter dem Dach

der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) wurde im April 2013 schließlich die ZWB Interdisziplinäre Notaufnahme (DIVI) im Rahmen der Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung bei der Bundesärztekammer beantragt. Neben dem Antrag der DIVI wurde im April 2013 durch die DGINA ebenfalls eine ZWB beantragt.

Die ZWB Interdisziplinäre Notaufnahme (DIVI) umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die interdisziplinäre Diagnostik und Behandlung von Akut- und Notfallpatienten mit noch nicht gesicherter Diagnose und nicht auszuschließender akuter vitaler Gefährdung in der ZNA. Die ZNA ist dabei Anlaufstelle des Klinikums für alle ungeplant eintreffenden Patienten oder Notfallpatienten. Eine Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Neurochirurgie, Pädiatrie oder auch Allgemeinmedizin und die Zusatzbezeichnung „Präklinische Notfallmedizin“ sind Voraussetzung. Die

Weiterbildungszeit beträgt 24 Monate mit mindestens 18-monatiger Tätigkeit in der ZNA und mindestens 6 Monaten Intensivmedizin. Von den 24 Monaten sind 6 Monate ZNA und 6 Monate Intensivmedizin während der Weiterbildung zum Facharzt anrechenbar (Tab. 1). Vorgesehen ist außerdem ein modular aufgebauter 160-stündiger Kurs „Interdisziplinäres Curriculum zur Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme“ (Tab. 2). Die Zusatzweiterbildung kann von allen Kolleginnen und Kollegen erworben werden, wenn die Voraussetzungen erfüllt sind; das Vorliegen erscheint dabei bei längerfristiger Tätigkeit oder/und leitender Funktion in der ZNA besonders sinnvoll. Nicht Inhalt der ZWB, aber in der Diskussion sind darüber hinaus „Berufseinsteiger-Kurse“, die junge und neu der ZNA zugeteilte Kolleginnen und Kollegen auf Ihre Tätigkeit vorbereiten sollen. In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, ob die Tätigkeit in der ZNA wie auch in den anderen Fächern in gewissem Umfang auf die anästhesiologische Weiterbildung angerechnet werden kann. In der aktuell vorgeschlagenen Version der Weiterbildungscurricula zum Facharzt für Anästhesiologie ist die Anrechenbarkeit von 12 Monaten Weiterbildung in anderen Gebieten der unmittelbaren Patientenversorgung (einschließlich der Bereiche der Zusatzweiterbildungen) vorgesehen. Damit erscheint auch die Anerkennung von bis zu 12 Monaten Weiterbildungszeit in der Notaufnahme denkbar.

Tabelle 1

Der Bundesärztekammer vorliegender Entwurf „Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme“ der AG Notaufnahme der deutschen Fachgesellschaften mit hohem Anteil an Notfallpatienten und der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI).

Voraussetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Facharztanerkennung in den Gebieten Anästhesiologie, Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Neurochirurgie, Pädiatrie und Allgemeinmedizin (vgl. Dtsch Ärztebl 2010;107:A-268-9) • Zusatzbezeichnung (präklinische) Notfallmedizin
24 Monate ZNA insgesamt
<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 6 Monate Intensivmedizin (auch während der Facharztweiterbildung) anrechenbar • bis zu 6 Monate ZNA während der Facharztweiterbildung anrechenbar • 160 h Kurs „Interdisziplinäres Curriculum“
WB-Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> • Curriculum • Inhalte in Abstimmung mit allen Fachgesellschaften (DIVI) • Berücksichtigung des Europäischen Curriculums (relevante Inhalte) • ZNA-Management (z.B. Behandlungspfade, juristische Aspekte, Personaleinsatz etc.) • Akkreditierung durch die Landesärztekammern (§ 4 MWBO)
Weiterbildungseinrichtung
<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung der WB-Stätte durch die Landesärztekammern • Leiter Notaufnahme (muss Titel führen und Befugnis besitzen, alternativ/Übergang: durch WB-Berechtigte vor Ort) • Erteilung der Befugnis/Ermächtigung durch die LÄK
Prüfung/Leistungsnachweis
Übergangsphase (s. § 20 Abs. 8)

Moderation durch die Bundesärztekammer

Nach Eingang aller Anträge zur Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung bei der Bundesärztekammer sind unter Bildung von Unterarbeitsgruppen bei den Landesärztekammern einige bereits weiter bearbeitet bzw. geprüft worden. Die für die ZNA beantragten Zusatzweiterbildungen sind bisher keiner Unterarbeitsgruppe zur Prüfung zugegangen. Vielmehr ist die Bundesärztekammer bemüht, aus den

Tabelle 2

Modular aufgebautes „Interdisziplinäres Curriculum zur Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme“ im Rahmen der Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme (DIVI).

Modul 1 Innere Medizin	Modul 2 Anästhesiologie/Notaufnahme	Modul 3 Neuromedizin	Modul 4 Chirurgie/Pädiatrie/Sonstiges
<p>Leitsymptome, Differentialdiagnosen, Diagnostik und Therapie bei (Erkrankungen des/der)...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thorax/Herzens • Lunge • Infektionen und Sepsis • Gastrointestinaltraktes • Niere • Endokrinologie • Blutbildendes System/Blutungen • Intoxikationen • Haut <p>Sonstige Symptome</p>	<p>Management in der Notaufnahme...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus-/Weiterbildung • Struktur/Ausstattung Personal • Abrechnung/Finanzen • Sonstiges/Juristische Aspekte • Psychosoziale Probleme • Hygiene <p>Skills für die Notaufnahme...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atemwegssicherung • Schockbehandlung • Schmerztherapie 	<p>Leitsymptome, Differentialdiagnosen, Diagnostik und Therapie bei...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störungen des Bewusstseins • Schwindel, Lähmung, Gang- und Sprachstörungen • Kopfschmerzen • Krampfanfällen • Psychiatrischen Problemen <p>Besonderheiten zur neurologischen Diagnostik</p>	<p>Leitsymptome, Differentialdiagnosen, Diagnostik und Therapie bei...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trauma • Akutem Abdomen • Schmerzen in Extremitäten und Rücken • Erkrankungen und Verletzungen bei Kindern • anderen Erkrankungen <p>Synopsis: Radiologische Diagnostik in der ZNA</p>

aktuell vorliegenden zwei Anträgen, einen einzigen weiter zu bearbeitenden Antrag vorgelegt zu bekommen. Hierzu haben zwischenzeitlich durch die Bundesärztekammer moderierte Gespräche mit Vertretern der DIVI, DGINA und einzelner Landesärztekammern stattgefunden. Im Rahmen dieser Gespräche wurde deutlich, dass die DIVI eine 24-monatige ZWB Interdisziplinäre Notaufnahme als Ergänzung zu einer bestehenden Facharztqualifikation als sinnvoll erachtet und für umsetzbar hält. Seitens der BÄK widerspricht der Vorschlag keinen europäischen Vorgaben, vielmehr passe die beantragte ZWB in die bisherige in Deutschland bekannte formale Struktur. Der Vorschlag der DIVI setzt die Zusatzbezeichnung „Präklinische Notfallmedizin“ voraus: Die Fachgesellschaften sind sich einig, dass die in der Zentralen Notaufnahme den Patienten übernehmenden ärztlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht weniger qualifiziert sein dürfen als der in der Präklinik tätige Kollege. Bei der Erörterung beider Anträge im September wurde auch die im Juni 2014 durch die Ärztekammer Berlin beschlossene und durch den Senat zwischenzeitlich bestätigte Neueinführung der Zusatzweiterbildung „Klinische Notfall- und Akutmedizin“, allerdings mit einem Umfang von drei Jahren, berücksichtigt [23].

Ausblick

Noch nicht absehbar ist, welchem Vorschlag die Bundesärztekammer folgen bzw. zur weiteren Bearbeitung vorsehen wird. Völlig inhomogene landesspezifische Konzepte sollten sicherlich vermieden werden. Dies könnte auch zu einer Konkurrenzsituation zwischen den Ländern führen: Kliniken eines Landes mit ZWB für die Notaufnahme werden attraktiver für interessierte Kolleginnen und Kollegen als andere.

Darüber hinaus würde dem Anspruch der heute bereits interessierten und in den ZNA eingesetzten Kolleginnen und Kollegen nicht gerecht getan. Aus Sicht der DIVI ist der vorgelegte Vorschlag einer 24-monatigen ZWB umsetzbar, praktikabel, flächendeckend einführbar und sollte weiter verfolgt werden. Das modular aufgebaute Curriculum zur geplanten Zusatzweiterbildung wird 2014/2015 im Rahmen von Pilotprojekten bereits im Vorfeld angeboten. Die große Resonanz, aber auch die zahl-

Abbildung 1

Pilotprojekt Module 2 und 3 „Interdisziplinäres Curriculum zur Zusatzweiterbildung Interdisziplinäre Notaufnahme (DIVI)“. Leipzig, 24.-30.11.2014.

Special Articles

reichen Beiträge der Teilnehmer, die mit Absolvierung der ersten beiden mit einem erheblichen Anteil an Simulationstraining durchgeführten Blockkurse in Leipzig im November 2014 und in Hannover im April 2015 das Curriculum nun als erste komplett absolviert haben, unterstreichen dabei das Interesse und die Notwendigkeit der Einführung einer ZWB Interdisziplinäre Notaufnahme (Abb. 1). Der nächste Blockkurs mit den Modulen 2 und 3 wurde wieder im November 2015 in Leipzig angeboten (www.divi.de).

In den Tagen unmittelbar vor Drucklegung dieses Beitrags wurde nunmehr ein aus beiden Vorschlägen erarbeiteter Kompromissvorschlag vorgelegt. Geht nun die Konsentierung durch die Präsidien der DGAI, DIVI und DGINA, wäre ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg der Zusatzweiterbildung gemacht. So könnte die Bundesärztekammer dann den gemeinsamen Vorschlag für eine möglichst baldige Einführung der Zusatzweiterbildung weiter verfolgen. Zahlreiche, in den großen Fächern mit hohem Patientenaufkommen tätige Kolleginnen und Kollegen sehen einer Einführung einer ZWB vor dem Hintergrund einer zunehmenden Zahl Zentraler Notaufnahmen mit einer möglichen Tätigkeit in diesem attraktiven Bereich erwartungsvoll und zunehmend ungeduldig entgegen.

Literatur

1. Riessen R, Gries A, Seekamp A, Dodt C, Kumle B, Busch HJ: Positionspapier für eine Reform der medizinischen Notfallversorgung in Deutschland. Notfall Rettungsmed 2015 (zur Publikation eingereicht)
2. Kumle B, Merz S, Geiger M, Kugel K, Fink U: Konzept einer interdisziplinären Notaufnahme am Schwarzwald-Baar Klinikum. Med Klin Intensivmed Notfmed 2014;109:485-494
3. Gimmler C, Somasundaram R, Wölfel C, Gries A: Interdisziplinäre Notfallaufnahme – aktueller Stand und Ausblick. Notfallmed up2date 2008;3:101-119
4. Schöpke T, Plappert T: Kennzahlen deutscher Notaufnahmen. Notfall Rettungsmed 2011;14:372-378
5. Bernhard M, Pietsch C, Gries A: Die interdisziplinäre Notfallaufnahme – Organisation, Struktur und Prozessoptimierung. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2009;44:454-459
6. Mayer U, Debatin JF: Interdisziplinäre zentrale Notaufnahme. Organisation der Notfallmedizin aus Sicht des Krankenhausmanagements. Chirurg 2011;82:338-341
7. Siewert JR: Notfallmedizin – tut Not. Fachspezifische oder interdisziplinäre Organisationsform. Chirurg 2011;82:325
8. Gries A, Arntz HR, Lackner CK, Seekamp A, Altmeyer KH: Facharzt für Notfallmedizin – Pro und Kontra. Notfall Rettungsmed 2010;13:469-474
9. Gries A, Michel A, Bernhard M, Martin J: Personalplanung in der zentralen Notaufnahme – Optimierte Patientenversorgung rund um die Uhr. Anaesthesist 2011;60:71-78
10. Christ M, Dodt C, Geldner G et al: Professionalisierung der klinischen Notfallmedizin. Gegenwart und Zukunft. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2010;45:666-671
11. Kumle B, Dauber A, Zimmermann M, Wilke P, Gries A: Ärztliche Qualifikation in der Notaufnahme – ein Update. Notfall Rettungsmed 2012;15:213-217
12. Gries A, Kumle B, Zimmermann M, Wilke P: Zentrale Notaufnahme – Wo stehen wir heute? Notfallmed up2date 8, 2013;97-108
13. Bernhard M, Raatz C, Zahn P, Merker A, Gries A: Validität von Einweisungsdiaagnosen als Prozesssteuerungskriterium. Anaesthesist 2013;62:617-623
14. Bernhard M, Trautwein S, Stepan R, Zahn P, Greim CA, Gries A: Notärztliche Einschätzung der klinischen Versorgung von Notfallpatienten. Anaesthesist 2014;63:394-400
15. Möckel M, Searle J, Müller R, et al: Chief complaints in medical emergencies: do they relate to underlying disease and outcome? The Charité Emergency Medicine Study (CHARITEM) Eur J Emerg Med 2013;20:103-108
16. Groening M, Schwarz T, Lock G: Versorgung älterer Notfallpatienten: Hightouch statt Hightech. Dtsch Arztebl 2013;110:A-262 / B-244 / C-244
17. Gross T, Amsler F, Ummerhofer W, Zürcher M, Regazzoni P, Jakob AL, Huegli RW, Mesmmer P: Interdisziplinäres Schockraum-Management unfallchirurgischer Patienten aus Sicht der Mitarbeiter. Chirurg 2005;76:959-966
18. Berk W, Welch R, Levy P, et al: The Effect of Clinical experience on the Error Rate of Emergency Physicians. Ann Emerg Med 2008;52:497-501
19. Kumle B, Gries A: Gründung der Kommission Zentrale Notaufnahme – ein Blick nach vorn! Anästh Intensivmed 2011;52:734-735
20. Gries A, Seekamp A, Welte T, Wygold T, Meixensberger J, Deuschl G, Galanski M, Sybrecht G: Zentral und interdisziplinär. Dtsch Arztebl 2010;107:A268-269
21. Gries A, Sybrecht G, Seekamp A: Notfallmedizin: Zusatzweiterbildung als Zukunftskonzept. Dtsch Arztebl 2011;108:A-1581
22. http://www.eusem.org/cms/assets/1/pdf/european_curriculum_for_em-aug09-djw.pdf
23. http://www.aerztekammerberlin.de/40presse/10_Pressemitteilungen/718_Zusatzweiterbildungen.htm

Korrespondenz-
adresse

**Prof. Dr. med.
André Gries**

Zentrale Notaufnahme
Universitätsklinikum Leipzig
Liebigstraße 20
04103 Leipzig, Deutschland
Tel.: 0341 9717-968
Fax: 0341 9717-969
E-Mail: andre.gries@medizin.uni-leipzig.de

Beitrag 7.3

Zusatzweiterbildungsordnung Notfallmedizin

F. Reifferscheid^{1,2} · H. Marung^{3,2} · G. Breuer^{4,2} · T. Kunz^{5,2} · M. Skorning^{6,2} · U. Harding^{7,2} · S. K. Beckers^{8,2} · H. Ilper^{5,2} · M. Fischer^{9,2} · J.-T. Gräsner^{1,2} · B. Böttiger^{10,2}

Zusammenfassung

Der Deutsche Ärztetag hat die Bundesärztekammer mit einer kompetenzbasierten Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung beauftragt. Diese umfasst auch die Zusatzweiterbildung Notfallmedizin. In dem vorliegenden Vorschlag einer Neufassung werden neue Themenbereiche aufgegriffen, um die notärztliche Weiterbildung an die Fortschritte von Wissenschaft und Technik und an die rettungsdienstliche Wirklichkeit in Deutschland anzupassen und den Notarzt zukunftssicher zu machen. Für das Selbstverständnis der Anästhesiologie hat die Notfallmedizin als eine der vier Säulen unseres Faches eine besondere Bedeutung. Wichtige Forderungen, etwa zur Atemwegsicherung, wurden in die Weiterbildung aufgenommen. Der geforderte Einsatz von Simulationstechniken und Skills Labs wertet insbesondere das Einsatzpraktikum auf und macht dieses sowohl strukturell als auch inhaltlich planbarer.

Einleitung

In der prähospitalen Notfallmedizin müssen wie in kaum einem anderen Bereich unter hohem zeitlichem Druck und erschwerten Bedingungen vitale Therapieentscheidungen und Maßnahmen selbstständig getroffen und durchgeführt werden. Während in der Klinik weitere Untersuchungsmethoden wie Bildgebung und Labordiagnostik bzw. der Oberarzt oder Konsiliar zu Diagnostik und Therapie hinzugezogen werden können, ist der Notarzt an unterschiedlichsten Notfallorten allein auf sein Wissen und Können, sein Team und die eingeschränkten anamnestischen und diagnostischen Möglichkeiten des Rettungsdienstes angewiesen. Es ist daher unerlässlich, Ausbildung und Training aller in der Notfallmedizin Tätigen regelmäßig dem Stand von Wissenschaft und Technik in der Medizin, aber auch den Ansprüchen des rettungsdienstlichen Alltags anzupassen und Wissen aufzufrischen.

Seit der Einführung der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin durch den Deutschen Ärztetag 2003 haben sich die Anforderungen an den Notarzt verändert. Der demographische Wandel und eine veränderte Krankenhausstruktur und Versorgungslandschaft, aber auch die erweiterte Ausbildung und Kompetenz des Rettungsfachpersonals machen eine Aktualisierung der Notarztqualifikation notwendig. Bis heute ist es nicht gelungen, die Zusatzweiterbildung Notfallmedizin hinsichtlich Weiterbildungsdauer und -anforderungen bundesweit einheitlich zu gestalten [1]. Im Rahmen der Novellierung aller (Muster-)Weiterbildungsordnungen durch die Bundesärztekammer ist es daher konsequent, auch die Zusatzbezeichnung

Notfallmedizin zu überarbeiten und an die aktuellen Belange in der rettungsdienstlichen Wirklichkeit anzupassen.

Hintergrund

Der Deutsche Ärztetag hat die Bundesärztekammer (BÄK) mit der Novellierung der (Muster-)Weiterbildungsordnung (MWBO) beauftragt [2]. Ohne die bisherigen Gebiets-, Facharzt- oder Zusatzbezeichnungen zu ändern, soll die inhaltliche Struktur der MWBO kompetenzbasiert überarbeitet werden. Statt wie bisher kleinteilig in Spiegelstrichen aufgeführt, sollen die Weiterbildungsinhalte in Kompetenzblöcken zusammengefasst und mit einem Kompetenzlevel versehen werden. Die BÄK hat hierfür Ende 2012 eine webbasierte Plattform (WIKI-BÄK) geschaffen und die jeweils betroffenen medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbände aufgefordert, die Novellierung abzustimmen und einen untereinander konsentierten Vorschlag für die jeweilige Weiterbildungsbezeichnung einzustellen. Für die Zusatzweiterbildung Notfallmedizin (ZWBN) wurden die Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (BAND) als Editor und die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) als Partner benannt und entsprechend beauftragt. Innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) ist der Wissenschaftliche Arbeitskreis Notfallmedizin mit dem Thema befasst. 2013 wurde ein Vorschlag in das WIKI-BÄK eingestellt, der die Basis der Version 1 der ZWBN bildet und nun zwischen Bundes- und Landesärztekammern im Rahmen eines Konvergenzverfahrens abgestimmt wird. Die Fachgesellschaften und Berufsverbände haben weiterhin die Möglichkeit, den Prozess zu begleiten und zu kommentieren.

- 1 Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
- 2 Wissenschaftlicher Arbeitskreis Notfallmedizin der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- 3 Asklepios Institut für Notfallmedizin Hamburg
- 4 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen
- 5 Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Frankfurt
- 6 Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V., Essen
- 7 Zentrale Notfalleaufnahme, Klinikum Wolfsburg
- 8 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum RWTH Aachen
- 9 Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Klinik am Eichert
- 10 Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln

Die Novellierung der Zusatzweiterbildung Notfallmedizin – Weiterbildungszeit

Bisher umfasst die Weiterbildungszeit 24 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich bei einem Weiterbildungsbefugten. Speziell sollen sechs Monate Weiterbildung in Intensivmedizin, Anästhesiologie oder in der Notfallaufnahme absolviert werden. Während diese sechs Monate bisher in einigen Landesärztekammern Teil der 24-monatigen Weiterbildungszeit sein können, müssen sie in anderen zusätzlich erbracht werden. Vor dem Hintergrund der eingangs beschriebenen Anforderungen an den Notarzt erscheint es jedoch elementar, die Weiterbildungszeit vor dem Erwerb der ZWBN bundeseinheitlich auf 30 Monate festzulegen. Da nicht alle Gebiete gleichermaßen geeignet sind, die erforderlichen Fertigkeiten zu vermitteln, muss die Weiterbildungszeit künftig sechs Monate Weiterbildung in der Intensivmedizin obligat enthalten, die um drei Monate in der Anästhesiologie oder in der Notfallaufnahme ergänzt wird. Von den bisher zur Wahl stehenden drei Gebieten ist vor allem die Intensivmedizin geeignet, gerade den nicht-anästhesiologischen Kolleg(inn)en den sicheren Umgang mit kritisch kranken, beatmeten und teilweise katecholaminpflichtigen Patienten zu vermitteln. Nur eine 3-monatige Weiterbildungszeit in der Anästhesiologie kann dazu beitragen, die unten beschriebenen Kompetenzen bezüglich Atemwegssicherung mit einem ausreichenden Maß an Patientensicherheit zu erlernen. Notärztinnen und Notärzte sind in ihrem Einsatz an der Seite von Rettungsfachpersonal tätig, dessen Höherqualifizierung mit dem im Mai 2013 in Kraft getretenen Notfallsanitätärgesetz auf den Weg gebracht wurde. Das Rettungsfachpersonal unterliegt einer Fortbildungspflicht, die sich immer mehr an standardisierten, internationalen Kurskonzepten orientiert bzw. sich derer bedient. Es ist daher essentiell, den Arzt als Teamleiter in dieser Konstellation ebenso strukturiert auszubilden. Deshalb

ist die Teilnahme an standardisierten und zertifizierten, internationalen Kursformaten zu den erweiterten Maßnahmen der kardiopulmonalen Reanimation (bspw. ALS oder ACLS) und zur prähospitalen Traumaversorgung (bspw. TraumaManagement®) zu erbringen. Festgehalten wird an einer 80 Stunden umfassenden Kurs-Weiterbildung in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung sowie an einem Einsatzpraktikum von 50 Einsätzen auf einem arztbesetzten Rettungsmittel, auf das an anderer Stelle in dieser Arbeit vertiefend eingegangen wird.

Weiterbildungsinhalte

Die Weiterbildungsinhalte werden in dem Vorschlag ausgeführt und nach Kompetenzebenen gewichtet. Dabei stellt die Kompetenzebene 1 (K1) die fachlichen Grundlagen dar, die bereits mit erfolgreich absolviertem Studium erworben wurden und in der Kompetenzbeschreibung der Weiterbildung vorausgesetzt werden [3]. Kompetenzebene 2 (K2) beschreibt eingehende Kenntnisse der wesentlichen Krankheitsbilder bzw. Handlungsfelder des Kompetenzblocks. Ebene 3 (K3) umfasst Erfahrungen und setzt die Fähigkeit voraus, medizinische Methoden und Maßnahmen bei den wesentlichen Krankheitsbildern bzw. Handlungsfeldern des Kompetenzblocks anzuwenden. Ebene 4 (K4) benennt die über Kenntnisse, Erfahrungen und Fähigkeiten hinausgehenden Fertigkeiten in Bezug auf die Untersuchungs- und Behandlungsverfahren der wesentlichen Krankheitsbilder/Handlungsfelder eines Kompetenzblocks, welche selbstständig und routinemäßig durchgeführt werden (Beitrag 5).

Grundlagen

Das Curriculum beginnt mit den organisatorischen, einsatztaktischen und mediko-legalen Grundlagen. Maßnahmen des Eigenschutzes und der allgemeinen Hygiene werden ebenso wie Fertigkeiten hinsichtlich Einsatztaktik, Kommunikation, Dokumentation und Qualitätsmanagement sowie Todesfeststellung und Leichenschau mit K4

gewichtet. Eine Richtzahl (RZ) ist für die adäquate Kommunikation mit der Rettungsleitstelle (RZ 3) und die Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend geeigneten Zielkrankenhauses (RZ 10) ebenso wie für die notärztlich relevante Dokumentation (RZ 10) angegeben.

Da in Folge der sich verändernden Versorgungslandschaft immer mehr Interhospitaltransporte erforderlich und zunehmend in den Rettungsdienstgesetzen geregelt sind, wurden der Intensivtransport für kritisch kranke Patienten sowie das aus Bayern stammende Verlegungsarztmodell [5] in die ZWBN aufgenommen.

Untersuchung des Notfallpatienten

Die Beschreibung der Untersuchung eines Notfallpatienten ist in der ZWBN nach dem inzwischen nahezu flächendeckend etablierten ABCDE-Schema für die Erstuntersuchung (sog. „primary survey“) sowie alle Folgeuntersuchungen im Behandlungsverlauf oder bei akuter Verschlechterung strukturiert (K4). Vorangestellt und mit Richtzahlen bewertet sind die Erstuntersuchung (RZ 10), das Erkennen kritischer und lebensbedrohlicher Zustände (RZ 5), die Lagebeurteilung (RZ 5) und die Durchführung einer strukturierten Akutanamnese (RZ 10).

Es folgen Leitsymptome sowie ausgewählte Krankheitsbilder und Patientengruppen (K2). Die Erstellung einer Arbeitsdiagnose anhand der erhobenen Befunde und durch den Einsatz zielgerichteter Notfalldiagnostik sowie die Einleitung einer entsprechenden symptomorientierten und leitliniengerechten Therapie sind auf K4 beschrieben.

Diagnostische und therapeutische Maßnahmen

Maßnahmen der Notfalldiagnostik und -therapie sind ebenfalls schwerpunktmäßig auf K4 beschrieben. Lediglich die hinsichtlich ihrer Effektivität in der prähospitalen Notfallmedizin bisher wenig validierte Notfallsonographie wird als in diesem Bereich relativ neues Verfahren der K3 zugeordnet. Die the-

rapeutischen Maßnahmen sind zum Teil mit Richtzahlen belegt und fokussieren auf die wichtigsten Themenbereiche. Hierzu werden die sachgerechte Traumaversorgung durch eine strukturierte Traumauntersuchung, eine der Arbeits-

diagnose entsprechende Lagerung und Immobilisation des Notfallpatienten sowie ggf. die Durchführung einer Entlastungspunktion und Anlage einer Thoraxdrainage (RZ 2) aufgeführt. Die sichere, leitliniengerechte Anwendung

der Basis- und erweiterten Maßnahmen der kardiopulmonalen Reanimation (RZ 10), einschließlich mechanischer Reanimationshilfen, sowie Indikationen und Risiken der Kardioversion und Defibrillation werden ebenfalls gefordert.

Tabelle 1

Übersicht über die Anforderungen zum Erwerb der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin und die geforderten Richtzahlen auf der Kompetenzebene 4.

Definition:
<ul style="list-style-type: none"> Die Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin umfasst die Erkennung drohender oder eingetretener Notfallsituationen und die Behandlung von Notfällen sowie die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung akut bedrohter Vitalfunktionen
Voraussetzung zum Erwerb der Bezeichnung:
<ul style="list-style-type: none"> 30 Monate Weiterbildung in einem Gebiet der unmittelbaren Patientenversorgung im stationären Bereich bei einem Weiterbildungsbefugten an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs.1 Satz 1
Weiterbildungszeit:
<ul style="list-style-type: none"> 6 Monate Weiterbildung in der Intensivmedizin unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten gemäß § 5 Abs. 1 3 Monate Weiterbildung in der Anästhesiologie oder in der Notfallaufnahme unter Anleitung eines Weiterbildungsbefugten gemäß § 5 Abs. 1 Nachweis eines zertifizierten Kurses zu den erweiterten Maßnahmen der kardiopulmonalen Reanimation Nachweis eines zertifizierten Kurses zur präklinischen Traumaversorgung
80-Stunden-Kurs-Weiterbildung gemäß § 4 Abs. 8 in allgemeiner und spezieller Notfallbehandlung und
anschließend 50 Notarzteinätze im öffentlichen Rettungsdienst unter Anleitung eines besonders qualifizierten Notarztes (bis zu 25 Notarzteinätze können durch den Besuch eines standardisierten Simulationskurses nach den zu erstellenden Empfehlungen der BAND ersetzt werden)

Kompetenzblöcke	Kompetenzebene 4 (Richtzahlen)	
Einsatztaktik	entsprechend der Lage Rückmeldungen an die Leitstelle geben und adäquate Rettungsmittel nachfordern	(3)
	Auswahl eines dem Krankheitsbild entsprechend geeigneten Zielkrankenhauses	(10)
Dokumentation	Durchführung der notärztlich relevanten Dokumentation	(10)
Untersuchung des Notfallpatienten	Durchführung einer Erstuntersuchung (Primary Survey) unter Anwendung des ABCDE-Schemas	(10)
	Umgehendes Erkennen kritischer und lebensbedrohlicher Zustände	(5)
	Verschaffung eines ersten Überblicks über den Notfallort und das Geschehen (Lage)	(5)
	Durchführung einer Akutanamnese bei einem Notfallpatienten anhand des SAMPLE-Schemas (Symptome, Allergien, Medikamente, Persönliche Geschichte (Krankheiten), letzte Nahrungsaufnahme, Ereignisbeginn)	(10)
Therapeutische Maßnahmen	Sichere Anwendung der Basis- und erweiterten Maßnahmen der Reanimation einschließlich Kenntnis von Anwendung, Indikationen und Kontraindikationen mechanischer Reanimationshilfen	(10)
	Sichere Durchführung von Defibrillation und Cardioversion einschließlich Kenntnisse der Indikationen und Kontraindikationen	(10)
	Entlastungspunktion sowie Thoraxdrainage anlegen	(2)
Atemwegsmanagement	Indikationen und Vorteile, Nachteile und Risiken der Maskenbeatmung nennen und diese sicher durchführen	(10)
	Sicherung der Atemwege durch Anwendung supraglottischer Atemweghilfsmittel einschließlich Kenntnis der Indikationen und Kontraindikationen	(10)
	Sicherung der Atemwege durch endotracheale Intubation einschließlich Kenntnis der Indikationen und Kontraindikationen und Kenntnis der Videolaryngoskopie	(100)
	Einleitung einer Narkose (möglichst als Rapid-Sequence-Induction) und Aufrechterhaltung der Narkose	(10)
Beatmung	Durchführung einer adäquaten Beatmung bei insuffizient oder nicht atmenden Patienten	(10)
	Einstellung und Überwachung verschiedener, differenzierter Beatmungsformen	(10)
Gefäßzugänge und Komplikationen	Anlegen periphervenöser Zugänge inkl. Indikationen und Komplikationen	(50)
	Anlegen einer intraossären Punktion (ggf. anhand von Simulation)	(3)
Pharmakologie	Kenntnis der Indikationen, Wirkungsweise, Kontraindikationen, Dosierungen und wichtiger Nebenwirkungen folgender Medikamentengruppen und deren sichere Anwendung: intravenöse Anästhetika, Opioid-Analgetika einschließlich Antagonisten, Nicht-Opioid-Analgetika, Sedativa einschließlich Antagonisten, Muskelrelaxantien, Katecholamine, Antiarrhythmika, Antihypertensiva, Vasopressoren, Antiemetika	(25)

Auch in notarztgestützten Rettungsdienstsystemen wurden inakzeptable Häufungen einseitig endobronchialer oder gar unerkannter ösophagealer Fehllagen eines Endotrachealtubus beschrieben [6,7]. Deshalb muss auf den Kompetenzerwerb in den risikobehafteten Fertigkeiten des Atemwegsmanagements in der ZWBN ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Neben der Kenntnis von Indikationen und Möglichkeiten des Atemwegsmanagements – inklusive möglicher Ursachen für ein Misslingen – finden sich die Forderungen der DGAI zur prähospitalen Atemwegsicherung [8] auch in den nachfolgend genannten Richtzahlen wieder. Neue, zunehmend auch in der Notfallmedizin vorgehaltene Verfahren wie die Videolaryngoskopie werden ebenso genannt wie die Einleitung einer Notfallnarkose als Rapid-Sequence-Induction (RZ 10) und die Aufrechterhaltung einer Analgosedierung.

Die Durchführung einer adäquaten Beatmung, sei es als Beutel-Masken-Beatmung oder maschinelle Beatmung mit differenzierten Beatmungsmodi, zählt ebenfalls zu den geforderten Kompetenzen des Notarztes (K4).

Gegenüber dem Rettungsfachpersonal verfügt der Notarzt über breitere diagnostische und therapeutische Fertigkeiten und weitergehende Kompetenzen, z.B. im Hinblick auf die Pharmakotherapie. Aus diesem Grund wird in der ZWBN ein weiterer Schwerpunkt auf die Pharmakologie gelegt. Hier werden die adäquate Volumen- und Schmerztherapie ebenso wie die sichere Anwendung intravenöser Anästhetika und Analgetika, von Muskelrelaxantien, Katecholaminen und Vasopressoren sowie Antiarrhythmika, Antihypertensiva und Antiemetika besonders genannt (K4, RZ 25).

Ein weiterer Unterschied zum Rettungsfachpersonal ist die Möglichkeit des Notarztes, einige Patienten am Notfallort ambulant ärztlich so weitreichend zu behandeln, dass unnötige Krankenhausaufnahmen einschließlich der damit verbundenen Konflikte im Hinblick auf den Patientenwillen sowie Folgekosten vermieden werden können [9]. Daher

wurde die ambulante notärztliche Versorgung neu in die ZWBN aufgenommen. Dies kommt besonders der Versorgung von Palliativpatienten zu Gute, denen als spezieller Patientengruppe ebenso wie den geriatrischen Patienten besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Die sektorenübergreifende Verzahnung der notärztlichen Tätigkeit mit dem Hausarzt und anderen ambulanten Versorgungsteams (z.B. SAPV) sowie mit dem Krankenhaus sollen bereits in der notärztlichen Weiterbildung vermittelt werden.

Der Notarzt als Teamplayer

Weitere, neu in die ZWBN aufgenommene Themenbereiche sind Crisis/Crew Ressource Management (CRM) und Patientensicherheit. Wie eingangs erläutert, handelt es sich bei der prähospitalen Notfallmedizin um einen Hochrisikobereich – Entscheidungen mit teils dramatischen Konsequenzen müssen innerhalb kürzester Zeit und auf Basis weniger verfügbarer Informationen getroffen und die abgeleiteten Maßnahmen ausgeführt werden. Gleichzeitig sieht sich der Notarzt mit einem kritisch kranken Patienten mit geringer „Fehlertoleranz“ in einer ungewohnten Arbeitsumgebung konfrontiert. Bereits in der Notarztweiterbildung müssen daher die Notwendigkeit eines adäquaten Risikobewusstseins sowie Kenntnisse von Verfahren zur Steigerung der Patientensicherheit vermittelt werden. Der Notarzt ist Teamplayer; gleichzeitig obliegt ihm die Führung des oft heterogenen Notfallteams. Daher ist die Aufnahme von Grundzügen des CRM im Hinblick auf Kommunikation, Teamarbeit und Entscheidungsfindung ebenso essenziell wie von Maßnahmen zum Umgang mit Fehlern, zur Krisenintervention und zum Debriefing des Einsatzteams, dessen Wirksamkeit gut belegt ist [10]. Es ist daher sehr zu begrüßen, dass die BÄK für die Novellierung der MWBO explizit dort, wo es sinnvoll und möglich ist, den Einsatz von Simulationstechniken und Skills Labs in der Weiterbildung anregt [3].

Einsatzpraktikum und Einsatz von Simulationstechniken

Wie in der bisherigen ZWBN sieht auch der vorliegende Novellierungs-Vorschlag im Anschluss an die Teilnahme am 80-Stunden-Weiterbildungskurs ein Einsatzpraktikum von 50 Einsätzen auf einem arztbesetzten Rettungsmittel vor. Neu sind dabei die Vorschläge, dass das Einsatzpraktikum unter der Anleitung und Aufsicht eines dafür besonders qualifizierten Notarztes erfolgen soll und dass ein Teil des Einsatzpraktikums durch die aktive Teilnahme an einem Simulationskurs ersetzt werden kann (s. auch Beitrag 9 und 10). Damit wird die Bedeutung des Einsatzpraktikums und der darin vermittelten Fertigkeiten für den künftigen Notarzt hervorgehoben. Zum einen wird die Anleitung nicht mehr einem beliebigen (möglicherweise selbst noch nicht besonders erfahrenen) Notarzt überlassen. Stattdessen wird sie in die Verantwortung solcher Kollegen übergeben, die über nachhaltiges Interesse und besondere Erfahrungen verfügen und ggf. weitere Qualifikationen im Bereich der Lehre (bspw. Train-the-Trainer- oder InFact-Kurse) aufweisen. Zum anderen wird das Einsatzpraktikum deutlich erleichtert, ohne es seiner wichtigen didaktischen Möglichkeiten zu berauben. Für den zukünftigen Notarzt und seinen Arbeitgeber wird das Einsatzpraktikum gerade in ländlichen Regionen mit niedriger Einsatzfrequenz verkürzt und planbarer. Eine Unterstützung durch den Arbeitgeber wird erleichtert, da er seinen Beitrag durch die Finanzierung und Freistellung des Mitarbeiters für einen Simulationskurs leisten kann. Aber auch inhaltlich erfährt das Einsatzpraktikum durch einen Simulationskurs eine Aufwertung. Die Art der erlebten Notfalleinsätze bleibt nicht mehr dem Zufall überlassen, vielmehr können seltene und angstbesetzte bzw. fehleranfällige Einsatzsituationen (wie bspw. polytraumatisierte, eingeklemmte oder pädiatrische Patienten [11]) in der geschützten Umgebung des Simulators unter realitätsnahen Bedingungen abgearbeitet sowie systematisch und struk-

turiert, unter Zuhilfenahme von Videoaufnahmen, nachbesprochen werden. Bereits vor der Novellierung der ZWBN hat eine Arbeitsgruppe im Saarland mit dem dortigen Projekt NASimSaar25 [12], bei dem sich Rettungsdienststräger, Arbeitgeber und Teilnehmer die Kosten des Simulationskurses zu gleichem Anteil teilen, gute Erfahrungen gesammelt und diese in die dortige ZWBN aufgenommen. Erfreulicherweise haben zwischenzeitlich weitere Landesärztekammern (Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen, Sachsen-Anhalt) das Konzept aufgegriffen, so dass es auch dort ein entsprechendes Angebot gibt.

80-Stunden-Weiterbildungskurs

Bereits im Sommer 2014 wurde das sogenannte (Muster-)Kursbuch Notfallmedizin [13] inhaltlich überarbeitet und den neuen Anforderungen angepasst. Es beschreibt die Anforderungen an die Kursgestaltung sowie die zeitliche Gewichtung des theoretischen und praktischen Unterrichtes.

Fazit

Aufgrund der spezifischen Anforderungen und des deutlich verschiedenen Arbeitsumfeldes ist es notwendig, die Zusatzweiterbildung für die prähospitalen Notfallmedizin von den beiden anderen im Bereich der klinischen Notfallmedizin vorgeschlagenen neuen Zusatzweiterbildungen „Klinische Notfall- und Akutmedizin“ und „Interdisziplinäre Notaufnahme“ abzugrenzen. Weil die Notfallmedizin eine bedeutende Säule der Anästhesiologie bildet und gerade für die Nachwuchsgewinnung ein wichtiger Bereich für das Fachgebiet [14] ist, sollte es aus Sicht der Autoren selbstverständlich sein, die Anästhesiologie in diesem Gebiet klar zu positionieren und die Novellierung der ZWBN aktiv und gestaltend zu begleiten. Ist die Notfallmedizin auch Querschnittsfach par excellence, so liegt beispielsweise die Kernkompetenz und jahrzehntelange Expertise für „A und B“ unbestreitbar in anästhesiologischer Hand.

Gerade die Aufnahme neuer Themenbereiche wie der strukturierten Untersuchung anhand des ABCDE-Schemas, die Versorgung von Palliativpatienten, die ambulante notärztliche Versorgung sowie die Grundlagen des CRM und der Fehlervermeidung werten die Notarztqualifikation auf und machen den Notarzt zukunftssicher. Der Einsatz von Simulationstechniken und Skills Labs in Weiterbildungskurs und Einsatzpraktikum stellen einen lerntheoretisch sinnvollen und daher unterstützenswerten Baustein der ZWBN dar.

Literatur

1. Reifferscheid F, Harding U, Knacke P, Wirtz S: Einführung der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin. *Anästh Intensivmed* 2010;51:82-89
2. Bundesärztekammer – Novellierung der (Muster-) Weiterbildungsordnung. Bundesärztekammer, 05-Dez-2013
3. Pressestelle der deutschen Ärzteschaft: Kompetenzbasiert und flexibel Reform der (Muster-)Weiterbildungsordnung, 2013; Online. Available: http://www.aerzteblatt-sh.de/system/files/dateien/baekground_weiterbildung.pdf. (Accessed: 05-Okt-2014)
4. Roessler M, Reinhardt K, Lühmann U, Bickel A, Braun J, Böhne S, Gerberding B, Hamann A, Homann M, Monnig M, Panzer W, Ruff S, Flemming A: Interhospital transport of intensive care patients in Lower Saxony: statewide need-based and effective management. *Anaesthesist* 2011;60(8):759-71
5. Stauer A, Mittelhammer D: Der Verlegungsarzt in Bayern. *Notfall + Rettungsmedizin* 2011;14(4):291-296
6. Timmermann A, Russo SG, Eich C, Roessler M, Braun U, Rosenblatt WH, Quintel M: The out-of-hospital esophageal and endobronchial intubations performed by emergency physicians. *Anesth Analg* 2007;104(3):619-23
7. Reifferscheid F, Aschenbrenner U, Braun J, Kerner T, Marung H: Airway management in out of hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2014;85:S33
8. Timmermann A, Byhahn C, Wenzel V, Eich C, Piepho T, Bernhard M, Dörge V: Handlungsempfehlung für das präklinische Atemwegsmanagement. *Notfallmed up2date* 2012;7(2):105-120
9. Ocker H, Schörnig S, Sauer C, Hüppe M, Dörge V, Gerlach K: Ambulante Patientenversorgung durch den Notarzt: Qualifikationsmerkmal oder nur Fehleinsatz? *Anästh Intensivmed* 2006;47(3):124-132
10. Couper K, Perkins GD: Debriefing after resuscitation. *Curr Opin Crit Care* 2013;19:188-94
11. Bernhard M, Aul A, Helm M, Mutzbauer TS, Kirsch J, Brenner T, Hainer C, Gries A: Invasive Notfalltechniken in der Notfallmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin* 2008;11(5):304-309
12. Armbruster W, Kubulus D, Schlechtriemen T, Adler J, Höhn M, Schmidt D, Duchêne S, Steiner P, Volk T, Wrobel M: Improvement of emergency physician education through simulator training: Consideration on the basis of the model project 'NASimSaar25'. *Anaesthesist* 2014;63:691-696
13. Stratmann D, Güntert A: (Muster-) Kursbuch Notfallmedizin, Berlin: Bundesärztekammer 2014;1-80
14. Welker A, Baumgart A, Baja J, Schröpl K, Schleppers A: Das Berufsbild des Anästhesisten. *Anästh Intensivmed* 2010;51:318-327.

Korrespondenzadresse

**Dr. med.
Florian Reifferscheid**



Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
Arnold-Heller-Straße 3, Haus 12
24105 Kiel, Deutschland

Tel.: 0431 597-3662

Fax.: 0431 597-3699

E-Mail: florian.reifferscheid@uksh.de

Beitrag 7.4

Entwicklung der anästhesiologischen Weiterbildung in Deutschland – Palliativmedizin

C. H. R. Wiese¹

Hintergrund – Bedeutung Anästhesie und Palliativmedizin

Anästhesiologische Kliniken und Abteilungen waren in Deutschland oftmals in die primäre Entwicklung palliativmedizinischer Versorgung in Krankenhäusern involviert bzw. haben diese maßgeblich mitentwickelt. So entstand in Deutschland der Grundgedanke palliativmedizinischer Versorgung aufgrund einer oftmals nicht suffizienten schmerzmedizinischen Therapie von Patienten mit Tumorerkrankungen im palliativen Krankheitsstadium. Aus derartigen Tumorschmerzprojekten, die sich häufig aus anästhesiologischen Schmerzdiensten entwickelt haben, entstanden im Verlauf sog. „Hospital Support Teams“ als eine der ursprünglichen Formen der heutigen ambulanten Palliativteams [4,8,9]. Die Bedeutung anästhesiologischer Expertise im interdisziplinären Team palliativer Kliniken bzw. Abteilungen, aber auch eine palliativmedizinische Expertise in anästhesiologischen, intensiv-, schmerz- und notfallmedizinischen Fragestellungen ist in der Literatur mehrfach diskutiert und als gegeben beschrieben worden [1,3,6,9,10,11]. So wurden auch in der (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer palliativmedizinische Kenntnisse als ein Teil der Facharztqualifikation in der Anästhesie seit 2007 explizit genannt [2]. In einer neueren Publikation wird die Rolle der Anästhesie in der palliativmedizinischen Versorgung insbesondere für schmerztherapeutische, notfallmedizinische und intensivmedizinische Kenntnisse genannt [6]. Auch die interdisziplinäre

Kooperationsfähigkeit, gerade zu den chirurgischen Kliniken, kann sich in der Betreuung palliativmedizinischer Patienten als sehr hilfreich erweisen. Ursprünglich gab es auch Bestrebungen, die Palliativmedizin als fünfte Säule der Anästhesiologie (neben Anästhesie, Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin) zu etablieren und somit auch palliativmedizinische Abteilungen in anästhesiologische Kliniken zu integrieren [10]. Diese Idee wurde allerdings nicht verstärkt angestrebt und umgesetzt, so dass derzeit die Palliativmedizin oftmals einen eigenen Klinikbereich darstellt oder in internistische Kliniken integriert oder mit diesen assoziiert ist [11]. Allerdings entspricht diese Tatsache dem allgemeinen Trend anästhesiologischer Kliniken der jüngeren Zeit. So entwickeln sich die Intensivmedizin, die Notfallmedizin und neuerdings auch die Schmerzmedizin zu eigenen Disziplinen und lassen die sog. „klassischen“ Säulen der Anästhesiologie bröckeln. Trotz allem erscheint auch für Anästhesisten eine palliativmedizinische Grundausbildung weiterhin hochsinnvoll zu sein, um gerade auch den vermehrten und speziellen Umgang mit Palliativpatienten und deren Angehörigen gerade in sog. Entscheidungen am Lebensende zu optimieren. Im Zusammenhang mit der Verbesserung palliativmedizinischer Expertise bereits während des Studiums erfolgte die Umsetzung der neuen Approbationsordnung mit der Implementierung des Querschnittsbereichs 13 „Palliativmedizin“ als scheinpflichtige Veranstaltung [5,7]. Hierdurch wurde es geschafft, zumindest Grundkenntnisse im Umgang mit Palliativpatienten bereits während des Studiums der Humanmedizin bei den Studentinnen und Studenten zu lehren bzw. zu vermitteln.

Inwieweit diese Erweiterung der Approbationsordnung zu einer Verbesserung in der generellen klinischen Versorgung sowie speziell der anästhesiologischen Betreuung von Palliativpatienten führt, ist derzeit noch nicht absehbar.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Expertise anästhesiologischer Kliniken für palliativmedizinische Einrichtungen sehr hilfreich sein kann, aber auch umgekehrt palliativmedizinische Kenntnisse für den Anästhesisten in seiner Tätigkeit zu empfehlen sind.

Palliativmedizin im Rahmen der Weiterbildungsordnung Anästhesie und Erwerb der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin

Basierend auf den o.g. Hintergründen empfiehlt der gemeinsame Arbeitskreis Palliativmedizin des BDA und der DGAI, in die neue Weiterbildungsordnung auch die bisherige Forderung nach palliativmedizinischen Kenntnissen in der Praxis entsprechend aufzunehmen. Hierbei gilt es, v.a. ein Bewusstsein für palliativmedizinische Betrachtungen bzw. Grundkenntnisse im Umgang mit Palliativpatienten, deren Angehörigen und für palliativmedizinische Fragestellungen zu vermitteln. Aktuell gibt es die Möglichkeit, die Zusatzbezeichnung Palliativmedizin entsprechend der MWBO in der aktuellen Fassung von 2013 zu erwerben. Diese ist mit Ausnahme der LÄK Hamburg noch als modulares Kurssystem und ohne praktische Zeiten in einer zur Weiterbildung berechtigten Einrichtung möglich. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, über den Grundkurs Palliativmedizin sowie eine mindestens einjährige Tätigkeit in

¹ Gemeinsamer Arbeitskreis Palliativmedizin des BDA und der DGAI

Special Articles

Further Education

einer entsprechenden Weiterbildungseinrichtung diese Zusatzbezeichnung zu erwerben. Grundsätzlich ist der Erwerb der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin sicher auch für jeden klinisch tätigen Anästhesisten zu empfehlen. Allerdings ist diese Möglichkeit als Voraussetzung zur Facharztqualifikation Anästhesie nicht geeignet. Für den Erwerb des Facharztes Anästhesie wäre es aber schon sinnvoll zu fordern, dass Grundkenntnisse in der Palliativmedizin nachzuweisen sind. Diese sind derzeit am besten im Rahmen des 40-Stunden-Basiskurses „Palliativmedizin“ nachweisbar. Diese Weiterbildung muss dann allerdings auch von den anästhesiologischen Weiterbildungseinrichtungen den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung ermöglicht werden. Basierend auf dieser Grundausbildung besteht hiernach für jeden Interessierten die Möglichkeit, seine palliativmedizinischen Kenntnisse zu vertiefen.

Bezüglich der Zusatzbezeichnung Palliativmedizin und der Voraussetzungen zum Erwerb dieser schließt sich der gemeinsame Arbeitskreis Palliativmedizin des BDA und der DGAI den aktuellen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin insofern an, als dass sicher eine zweistufige Gliederung der Zusatzbezeichnung in [1] ZB allgemeine Palliativmedizin (zu erwerben durch Kursmodule) und [2] z.B. spezielle Palliativmedizin (zu erwerben durch Kursmodule und praktische Weiterbildungszeit) sinnvoll erscheint. Begründbar ist dieses dadurch, dass eine theoretische modulare Weiterbildung nicht einer praktischen Weiterbildung gleichgestellt werden kann, wie es derzeit noch in den meisten Bundesländern und den zuständigen Landesärztekammern der Fall ist. Der gemeinsame

Arbeitskreis Palliativmedizin des BDA und der DGAI empfiehlt hierbei analog zum Erwerb der Zusatzbezeichnungen Spezielle Intensivmedizin und Spezielle Schmerztherapie auch eine praktische Weiterbildungszeit von 12 Monaten in einer zur palliativmedizinischen Weiterbildung berechtigten Einrichtung (aktuelle Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin 6 Monate).

Die Kompetenzlevel-Empfehlungen der Bundesärztekammer im Rahmen der aktualisierten (Muster-)Weiterbildungsordnung sind bei sehr genauer Definition des einzelnen Levels insgesamt empfehlenswert. Für die Zusatzbezeichnung Palliativmedizin wären hierbei drei (allgemeine Palliativmedizin) und vier Level (spezialisierte Palliativmedizin) zu definieren. Für die einzelnen Landesärztekammern besteht vor der Novellierung noch die Möglichkeit, die Zusatzbezeichnung Palliativmedizin entsprechend diesen Empfehlungen anzupassen bzw. auf eine Änderung Einfluss zu nehmen.

Literatur

1. Beck D, Kettler D: Involvement of anaesthetic department in terminal therapy. *Curr Opin Anaesthesiol* 1999;12:235-239
2. Bundesärztekammer. (Muster-) Weiterbildungsordnung für Notfallmedizin, Palliativmedizin und spezielle Schmerztherapie. Bundesärztekammer 2007; S163-165 und S179-180
3. Fine PG: The evolving and important role of anaesthesiology in palliative care. *Anesth Analg* 2005;100:183-188
4. Hanekop GG, Ensink FBM, Bautz MT, Kettler D: Schmerztherapie in der Palliativmedizin. *Internist (Berl)* 2000;41:633-640
5. Ilse B, Hildebrandt J, Posselt J, Laske A, Dietz I, Borasio GD, Kopf A, Nauck F, Elsner F, Wedding U, Alt-Epping B: Palliative Care teaching in Germany – concepts and future developments. *GMS Z Med Ausbild* 2012;29:Doc47
6. Kettler D, Nauck F: Palliative Care and involvement of anaesthesiology: current discussions. *Curr Opin Anaesthesiol* 2010;23:173-176
7. Laske A, Dietz I, Ilse B, Nauck F, Elsner F: Palliativmedizinische Lehre in Deutschland – Bestandsaufnahme an den medizinischen Fakultäten. *Z Palliativmed* 2010;11:18-25
8. Linklater GT, Leng ME, Tierman EJ: Pain management services in palliative care: a national survey. *Palliat Med* 2002;16:435-439
9. Tufano R: When plans backfire: telling the difference between the pain physician and the palliative care physician. *Minerv Anesthesiol* 2005;71:111-115
10. Wiese CH, Bartels UE, Zausig YA, Graf BM, Hanekop GG: Palliativmedizin – Fünfte Säule anästhesiologischer Abteilungen? *Anaesthesist* 2009;58:218-230
11. Wiese CH, Felber S, Lassen CL, Klier TW, Meyer N, Graf BM, Zausig YA, Hanekop GG: Anästhesiologie und Palliativmedizin – strukturelle Ergebnisse einer prospektiven Umfrage in deutschen Kliniken. *Schmerz* 2011;25:522-533.

Korrespondenz-
adresse

**Priv.-Doz. Dr. med.
Christoph H.R. Wiese
MD, PhD, MHBA**



Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg, Deutschland
Tel.: 0941 944-7808
Fax: 0941 944-7802
E-Mail: christoph.wiese@ukr.de

Beitrag 7.5

Zusatzweiterbildung Spezielle Schmerztherapie

W. Koppert

Einleitung

Die fachübergreifende Zusatzweiterbildung „Spezielle Schmerztherapie“ wurde am 7. Juni 1996 vom Deutschen Ärztetag beschlossen. In dem ein Jahr zuvor verfassten Antrag an die Bundes- und Landesärztekammern forderten die Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) gemeinsam mit dem Schmerztherapeutischen Kolloquium (STK) und dem Berufsverband Deutscher Schmerztherapeuten, dass „ – der internationale Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnisse über Schmerzentstehung, Schmerzbehandlung und Schmerzprävention, sowie – die bestehenden Defizite in der Versorgung schwer chronisch Schmerzkranker in Deutschland die Einführung dieses qualifizierten ärztlichen Tätigkeitsfeldes erforderlich machen.“

Die beiden wissenschaftlichen Fachgesellschaften repräsentierten zu dieser Zeit 3.300 Ärztinnen und Ärzte, die sich in ihrer Mehrheit, nämlich zu 42,7%, aus Anästhesisten zusammensetzte, gefolgt

zu 25,1% aus Neurologen, Neurochirurgen und Psychotherapeuten sowie zu 18,8% aus Allgemeinmedizinern und Internisten.

Bis zur bundesweiten Umsetzung dieses Beschlusses vergingen allerdings noch Jahre, so dass einzelne Fachgesellschaften, darunter auch die DGAI und die DGSS, eigene qualifizierende Zertifikate nach den Vorgaben der Zusatzweiterbildung herausgaben (Zertifikat über die Teilnahme an der Qualifizierten Fortbildung in der Speziellen Schmerztherapie der DGAI bzw. Anerkennung als Algesiologe DGSS).

Die Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“ stellt heute die „höchste Stufe“ in der schmerzmedizinischen ärztlichen Weiterbildung dar. Sie beginnt mit dem kürzlich in der Ersten Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte vom 17. Juli 2012 eingeführten Q14 „Schmerzmedizin“ während des Medizinstudiums und setzt sich in der gebietsbezogenen allgemeinen Schmerztherapie der verschie-

denen Facharztbezeichnungen fort – im Fachgebiet Anästhesiologie steht z.B. die perioperative Schmerzmedizin im Mittelpunkt (Tab. 1).

Spezielle Schmerztherapie

Die Spezielle Schmerztherapie umfasst per definitionem die gebietsbezogene Diagnostik und Therapie chronisch schmerzkranker Patienten, bei denen der Schmerz seine Leit- und Warnfunktion verloren und einen selbständigen Krankheitswert erlangt hat.

Die Weiterbildungszeit beträgt 12 Monate, sie ist ganztägig an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1 der Weiterbildungsordnung abzuleisten. Weiterhin ist die Teilnahme an einem von der Ärztekammer anerkannten interdisziplinären Kurs über Schmerztherapie von 80-Stunden-Dauer vorgeschrieben. Die Weiterbildung wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Die Weiterbildungsinhalte sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Bei den nachzuweisenden Richtzahlen und Weiterbildungsinhalten werden bis heute drei Gebiete unterschieden, die unterschiedliche Nachweise erbringen müssen: sog. „Gebiete mit konservativen Weiterbildungsinhalten“, „Gebiete mit operativen Weiterbildungsinhalten“ und „Gebiete mit konservativ-interventionellen Weiterbildungsinhalten“.

Allen gemeinsam ist die Erhebung einer standardisierten Schmerzanamnese einschließlich der Auswertung von Fremdbefunden bei 100 Patienten, die Durchführung der Schmerzanalyse einschließlich der gebietsbezogenen differentialdiagnostischen Abklärung der Schmerzkrankheiten bei 100 Patienten, sowie die eingehende Beratung und gemeinsame Festlegung der Therapieziele bei 100 Patienten. Weiterhin wird die Aufstellung eines inhaltlich

Tabelle 1

Perioperative Schmerzmedizin.

Indikationen für interventionelle Verfahren erkennen und das Vorgehen beschreiben
Psychosomatische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge erkennen
Schmerzpatienten erkennen und deren Anamnese und Untersuchung durchführen
Die Grundprinzipien der multimodalen Schmerztherapie bei akutem und chronischem Schmerz im interdisziplinären Kontext anwenden
Chronifizierungsprozesse erkennen und Maßnahmen zur Prävention anwenden
Besonderheiten der Schmerzmedizin bei Kindern und geriatrischen Patienten berücksichtigen
Schmerzen mittels validierter Skalen und Fragebögen erfassen und dokumentieren
Mit Schmerzpatienten adäquat kommunizieren und geeignete Therapiemaßnahmen aufzeigen
Verfahren zur pharmakologischen Schmerztherapie benennen und anwenden
Verfahren zur nicht-pharmakologischen Schmerztherapie benennen und anwenden
Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden, davon 50 dokumentierte perioperative regionale Schmerztherapie

Tabelle 2

Weiterbildungsinhalte Spezielle Schmerztherapie.

Vermittlung, Erwerb und Nachweis besonderer Kenntnisse und Erfahrungen in
der Erhebung einer standardisierten Schmerzanamnese einschließlich der Auswertung von Fremdbefunden
der Durchführung einer Schmerzanalyse
der gebietsbezogenen differentialdiagnostischen Abklärung der Schmerzkrankheit
der eingehenden Beratung des Patienten und der gemeinsamen Festlegung der Therapieziele
der Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften Therapieplanes einschließlich der zu dessen Umsetzung erforderlichen interdisziplinären Koordination der Ärzte und sonstigen am Therapieplan zu beteiligenden Personen und Einrichtungen
dem gebietsbezogenen Einsatz schmerztherapeutischer Verfahren
der standardisierten Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufes

und zeitlich gestuften Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung des Therapieplanes erforderlichen interdisziplinären Koordination der Ärzte und sonstigen am Therapieplan zu beteiligenden Personen und Einrichtungen bei 50 Patienten und die standardisierte Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufes bei 50 Patienten gefordert. Schließlich wird der Nachweis einer medikamentösen Therapie über Kurzzeit, Langzeit und als Dauertherapie sowie in der terminalen Behandlungsphase bei jeweils 25 Patienten gefordert.

Abhängig vom Gebiet wird der Nachweis weiterer Therapien und Interventionen gefordert. So müssen in den Gebieten mit konservativen Weiterbildungsinhalten insbesondere Entzugsbehandlungen bei Medikamentenabhängigkeit und spezifische psychosomatische und übende Verfahren bei jeweils 25 Patienten nachgewiesen werden. In den Gebieten mit operativen Weiterbildungsinhalten stehen dagegen Denervationsverfahren und augmentative Verfahren (wie z.B. Neurolysen und zentrale Stimulationen) bei mindestens 20 Patienten im Vordergrund. In den Gebieten mit konservativ-interventionellen Weiterbildungsinhalten werden Plexus- und rückenmarksnahe Analgesien und Sympathikusblockaden bei jeweils mindestens 50 Patienten gefordert.

Die novellierte Zusatzweiterbildung

Diese Unterscheidung ist in der Novellierung der Zusatzweiterbildungen jetzt verlassen worden. Dabei wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass die in den Fächern mit operativen und konservativ-interventionellen Weiterbildungsinhalten geforderten Verfahren bereits als Bestandteile des jeweiligen Fachgebietes nachgewiesen werden mussten. In dem in enger Abstimmung zwischen der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Schmerztherapie (DIVS) und Deutscher Schmerzgesellschaft (ehemals DGSS) entwickelten und von der DIVS als federführender Fachgesellschaft in das WIKI-BÄK gestellten Entwurf werden erstmalig ein-

heitliche Zahlen für Untersuchungs- und Behandlungsverfahren für alle Fachgebiete empfohlen (Tab. 3). Eine einjährige Weiterbildungszeit an einer Weiterbildungsstätte gem. § 8 Abs. 1 der Weiterbildungsordnung ist weiterhin obligat.

Die Kenntnisse, Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten wurden gemäß den Vorgaben der Bundesärztekammer in Kompetenzlevel abgebildet. Diese umfassen:

- Allgemeine Grundlagen
- Pathogenese, Diagnostik und Therapie des Schmerzes
- Psychische Störungen mit Leitsymptom Schmerz
- Neuropathische Schmerzen
- Kopf- und Gesichtsschmerzen
- Muskuloskeletale Schmerzen
- Viszerale Schmerzen
- Schmerzbehandlung bei besonderen Patientengruppen
- Tumorschmerzen.

Beispielhaft sei hier der spezifische Kompetenzblock „Pathogenese, Diagnostik und Therapie des Schmerzes“ dargestellt (Tab. 4).

Dieser Entwurf einer kompetenzbasierten Zusatzweiterbildung „Spezielle Schmerztherapie“ ist dem Grundgedanken von 1996 treu geblieben, dass die Behandlung von Schmerzen verschiedener Versorgungsstufen bedarf. Für eine symptomorientierte Behandlung werden Grundkenntnisse über Schmerzdiagnostik und -therapie benötigt, die in den Weiterbildungsinhalten der gebietsbe-

Tabelle 3

Untersuchungs- und Behandlungsverfahren (Entwurf).

Kurs Spezielle Schmerztherapie (80 Stunden)
Kurs psychosomatische Grundversorgung (80 Stunden)
Standardisierte Schmerzanamnese und -analyse: 100
Aufstellung eines inhaltlich und zeitlich gestuften multimodalen Therapieplanes einschließlich der zur Umsetzung des Therapieplanes erforderlichen interdisziplinären Koordination der Ärzte und sonstigen am Therapieplan zu beteiligenden Personen und Einrichtungen: 100
Standardisierte Dokumentation des schmerztherapeutischen Behandlungsverlaufes: 50
Medikamentöse Kurzzeit-, Langzeit- und Dauertherapie: 100,
davon in der terminalen Behandlungsphase: 10
Entzugsbehandlung: 10

Tabelle 4

Untersuchungs- und Behandlungsverfahren (Entwurf).

Kompetenzblöcke	Kompetenz-LEVEL 2	Kompetenz-LEVEL 3	Kompetenz-LEVEL 4 (Richtzahlen)
F. Spezifischer Kompetenzblock Pathogenese, Diagnostik und Therapie des Schmerzes	<p>Epidemiologie chronischer Schmerzen einschließlich geschlechtsbezogener und genetischer Zusammenhänge</p> <p>Spezielle neurophysiologische Grundlagen der Schmerzentstehung und -verarbeitung</p> <p>Bio-psycho-soziales Schmerzverständnis</p> <p>Subjektivität von Schmerz und die Grenzen der Schmerzerfassung</p> <p>Soziokulturelle Unterschiede in der Schmerzwahrnehmung und im Schmerzausdrucksverhalten</p> <p>Qualitätssicherung</p> <p>Konzepte der Chronifizierung</p> <p>Patientenressourcen</p> <p>Placebo- und Noceboeffekte</p>	<p>Bio-psycho-soziale Schmerzanamnese</p> <p>Schmerzmessung, Dokumentation und Klassifikationssysteme</p> <p>Vollständige körperliche Untersuchung inklusive Funktionsdiagnostik</p> <p>Standardisierte Testverfahren und Fragebögen</p> <p>Differentialindikation medikamentöser, physikalisch-physiotherapeutischer, psychologischer und interventioneller Verfahren</p>	

zogenen allgemeinen Schmerztherapie der jeweiligen Fachgebiete abgebildet werden. Komplexere Schmerzzustände, die Fachgrenzen überschreiten oder die Kriterien einer Chronifizierung im Sinne einer „Schmerzkrankheit“ erfüllen, erfordern das Zusammenspiel mehrerer Fachdisziplinen und Berufsgruppen in multimodalen Therapieansätzen. Die Novellierung der Zusatzweiterbildung „Spezielle Schmerztherapie“ soll die Qualifikation für derartige Therapieansätze auch in Zukunft sicherstellen.

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med.
Wolfgang Koppert**

Klinik für Anästhesiologie und
Intensivmedizin
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover, Deutschland
Tel.: 0511 5322489
Fax: 0511 5323642
E-Mail: koppert.wolfgang@
mh-hannover.de

Beitrag 8

Einbindung der anästhesiologischen Weiterbildung in den europäischen Rahmen

H. Bürkle

Die fachärztliche Weiterbildung Anästhesiologie in Europa wird über unterschiedliche Institutionen (Gesundheits-, Bildungs-, Wissenschaftsministerien; Ärztevereinigungen- oder Kammern; Universitäten, nationale Fachgesellschaften) sowohl in den Inhalten der jeweiligen Weiterbildungsordnungen als auch den Mindest-Zeitdauern des Weiterbildungscurriculums definiert. Dabei werden zwischen 4 bis 6 Jahre Weiterbildung nach Abschluss des Medizinstudiums in der Regel als Pflichtzeiten verlangt. Wie in den beiden deutschsprachigen Nachbarländern Schweiz und Österreich gehört der Erwerb des Europäischen Fachexamens Anästhesiologie (Teil I oder beide Teile) in einigen Ländern mit in das Facharzt-Weiterbildungscurriculum.

Beide Länder werden kurz exemplarisch mit Informationen aus den jeweiligen Fachgesellschaften zitierend vorgestellt:

Schweiz

http://www.sgar-ssar.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/Weiterbildung/120807_WBP_An%C3%A4sthesiologie_d.pdf

In der Schweiz ist die Weiterbildung zum Anästhesisten innerhalb von fünf Jahren zu erreichen. Dabei werden vier Jahre fachspezifische und 12 Monate nicht-fachspezifische Weiterbildung unterschieden. Davon müssen mindestens 6, maximal 12 Monate in der Intensivmedizin absolviert werden. Wesentliches Merkmal in der Weiterbildung ist die Pflicht zur Rotation der Weiterbildungsstätte. Mindestens 2½ Jahre Weiterbildung in Anästhesiologie müssen an anerkannten Weiterbildungsstätten der Kategorie A, davon mindestens ein Jahr an einer Weiterbildungsstätte der Kategorie A1 absolviert werden. Mindestens ein Jahr Anästhesiologie muss an einer

zweiten Weiterbildungsstätte an einem anderen Spital absolviert werden. Im Rahmen der Facharztweiterbildung können bis zu 1 Jahr Forschung mit Bezug zur Anästhesiologie oder ein MD-PhD-Studium anerkannt werden. Zudem ist der Besuch eines mehrtägigen Kurses in Notfallmedizin erforderlich. Die Wei-

terbildung wird mit einer Prüfung, die einen mündlichen sowie einen schriftlichen Teil (schriftliche Prüfung der European Society of Anaesthesiology) umfasst, abgeschlossen. Zur Teilnahme an der Prüfung ist ein schweizerisches oder anerkanntes ausländisches Arztdiplom Voraussetzung. Mit erfolgreichem Ab-

Tabelle 1

Land	Mindest-Weiterbildungszeit in Jahren	Verantwortlich für Weiterbildungsinhalt	Weiterbildungszertifikat durch
Österreich	6	Gesundheitsministerium; Österreichische Ärztekammer und Fachgesellschaft?	Österreich. ÄK und Österr. Kammer
Belgien	5	Gesundheitsministerium assistiert durch: - Fachgesellschaftmitglieder - Fachkommission	Gesundheitsministerium
Zypern	5	Fachgesellschaft; Gesundheitsministerium	?
Dänemark	6	Fachgesellschaft; Gesundheitsministerium	National Board of Health
Finnland	6	Nationale Wohlfahrtsaufsicht	Universität
Frankreich	5	Universität-basiert	Gemeinsames Ministerium für Erziehung und Gesundheit
Deutschland	5	Bundesärztekammer und Landesärztekammern	LÄK
Griechenland	5	Gesundheitsministerium plus Weiterbildungsstätten	Gesundheitsministerium
Ungarn	5	Postgraduate Medical School	Vorstand der Fachgesellschaften und Kammern
Irland	7	Ärztekammer und Fachgesellschaft	Ärztekammer
Italien	4	Universität	Universität + Gesundheitsministerium ?
Luxemburg	?	Keine Weiterbildungsstätten?	?
Niederlande	5	Gesundheitsministerium plus Königliche Niederl. Ärztesgesellschaft	Spezielles Komitee der Königlichen Niederl. Ärztesgesellschaft
Polen	6	Gesundheitsministerium plus Ärztekammer	Gesundheitsministerium
Portugal	?	Gesundheitsministerium plus Fachgesellschaften	Gesundheitsministerium + National medical specialists association
Spanien	4	Nationale Fachkommission	Gesundheitsministerium
Schweden	5	Nationales Board für Gesundheit + Medizin.-Fachgesellschaft	Nationales Board für Gesundheit
Großbritannien	7	Royal Colleges	Royal Colleges

schluss von Weiterbildung und Prüfung wird der Titel Facharzt für Anästhesiologie verliehen.

Österreich

<http://www.aerztekammer.at/arzte-ausbildungsordnung/>

In Österreich wird die Weiterbildung zum Facharzt in sechs Jahren avisiert. Dabei müssen sechs Monate Innere Medizin, sechs Monate Chirurgie sowie ein Jahr Intensivmedizin innerhalb der sechs Jahre Mindestzeit abgeleistet werden. Die Facharztweiterbildung wird mit einer praktischen und theoretischen Facharztprüfung abgeschlossen. Der Berufstitel lautet Facharzt für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Seit 1. Juni 2010 besteht die Facharztprüfung Anästhesiologie und Intensivmedizin aus zwei Abschnitten: einem theoretischen Multiple-Choice-Test im Rahmen der

europäischen EDA Part I-Prüfung. Die Bestehensrate liegt derzeit zwischen 90 und 95 Prozent in Österreich. Genauer aufgeschlüsselt zeigen sich in den Untersuchungen der Österreichischen Weiterbildungskommission Anästhesiologie deutlich Vorteile für jene Kandidaten, die zuvor EDA Part I abgelegt haben. Das Antreten bei der EDA Part I-Prüfung ist Voraussetzung zur Zulassung bei der ÖÄK-Facharztprüfung. Das Bestehen der EDA Part I-Prüfung ist nicht Voraussetzung für einen Antritt zur ÖÄK-Facharztprüfung, einer strukturierten mündlichen ÖÄK-Facharztprüfung, bei welcher jeder Kandidat vier theoretische und vier praktische Fallbeispiele (bei positivem Absolvieren von EDA Part I verkürzt auf vier praktische Fallbeispiele) lösen muss. Diese Prüfung wird mündlich strukturiert durchgeführt, d.h. die Prüfungsfragen sowie die Antworten sind den PrüferInnen vorgegeben, um höchstmögliche

Objektivität und gleichwertige Beurteilung für alle KandidatInnen zu gewährleisten. In Österreich werden spezifische Lerninhalte in Form eines sog. Blueprints und Vorbereitungskurse in der Facharztweiterbildung vorgehalten.

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med.
Harmut Bürkle**

Klinik für Anästhesiologie und
Intensivtherapie
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg, Deutschland

Tel.: 0761 27023060

Fax: 0761 27023960

E-Mail:

hartmut.buerkle@uniklinik-freiburg.de

Beitrag 9

Lernen im „geschützten Bereich“

G. Breuer · S. Beckers

Einführung

Pädagogen sind sich einig darüber, dass die Lernumgebung einen wichtigen Einfluss auf den Prozess des Lernens ausübt. Natürlich kann eine klinische Ausbildung nicht mit universitären Lehrräumen und schulischen Klassenzimmern verglichen werden und doch scheinen bestimmte Faktoren im Bereich klinischer Aus- und Weiterbildung identifizierbar zu sein, die einem Lernprozess hinderlich sind: Hierzu gehören beispielsweise ein häufig aus ökonomischen Gesichtspunkten erzeugter Zeitdruck, eine inkonstante personelle Betreuung sowie eine fehlende Propädeutik für bestimmte Fertigkeiten. Eine Möglichkeit, dies insbesondere für komplexe und seltene Fertigkeiten der anästhesiologischen Patientenversorgung zu verbessern, ist es, zusätzliche Lehrangebote zu etablieren, die außerhalb der klinischen Routine liegen und auf einem möglichst strukturierten Curriculum basieren. Beispielsweise wird dies für die ultraschallgestützten Punktionsverfahren ja bereits gut umgesetzt. In der DGAI-Kommission „Fort- und Weiterbildung“ unter der Leitung von Herrn Prof. Goetz wurde im Zuge der Erstellung einer neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung die Begrifflichkeit „Lernen im geschützten Bereich“ eingeführt. Somit ist der Begriff „geschützter Raum“ oder „Bereich“ als eine Lernumgebung zu verstehen, die zwar meist – aber nicht zwingend – außerhalb eines direkten Patientenkontaktes und des klinischen Routinebetriebes steht.

Herausforderungen der Weiterbildung im klinischen Routinebetrieb

Bereits 2008 wurde von der Association for Medical Education in Europe (AMEE) ein Leitfadens zur Klinischen Ausbildung verfasst, der wichtige Eckpunkte der vorrangig studentischen Ausbildung im klinischen Routinebetrieb definiert. Dabei werden auch besondere Herausforderungen definiert, die eins zu eins auf die Weiterbildung übertragbar sind (in Anlehnung an [1]). Diese sind:

- Zeitknappheit
- Aufgabendiversifikation des Weiterbildens beispielweise im administrativen oder wissenschaftlichen Bereich
- Unplanbarkeit des Patientenkollektives
- Morbide Patienten oder hochakute Situationen, welche nicht für Anfänger geeignet sind
- Unterschiedliche Kompetenzlevel der Weiterzubildenden, auf die es sich immer individuell einzustellen gilt
- Ungünstige Lernumgebung im klinischen Umfeld.

In der studentischen Ausbildung haben sich sogenannte „geschützte“ Lernräume längst etabliert, um das Erlernen vieler praktischer Fertigkeiten außerhalb der klinischen Routine zu ermöglichen. Für die spätere Anwendung dieser Fertigkeiten am Patienten kann damit eine standardisierbare und wiederholbare Propädeutik etabliert werden, welche schlussendlich das „Trial and Error“ reduzieren und die Patientensicherheit erhöhen soll. Durch den Einsatz von Modellen oder Simulationsverfahren kann somit auch experimentiert werden, und es können unterschiedliche Erfahrungen gesammelt werden, was im direkten Patientenkontakt nicht möglich wäre. Welche Simulationsverfahren sich hier auch im Bereich der Weiterbildung anbieten, wird im folgenden Beitrag erläutert (Beitrag 10).

Stress ist (meist) kein „guter Lehrer“

Warum also braucht Lernen einen „geschützten Bereich“? Die zunehmende Ökonomisierung und Optimierung von Ein- und Ausleitungszeiten im Rahmen eines stringenten OP-Managements sind zuweilen auch mit Druck und Stress für die Weiterzubildenden assoziiert. Aus rein pädagogischer Sicht steht außer Frage, dass ein zu hohes Maß an Stress und Ablenkung den Lernprozess negativ beeinflussen. Auch Neurowissenschaftler sind diesem Phänomen schon lange auf der Spur und zeigen in unterschiedlichsten Experimenten, wie die insbesondere für kognitive Lernprozesse wichtige Hippocampus-Region unter Stress-Einfluss negativ moduliert wird [2,3]. Dem zum Trotz wissen wir aus vielleicht eigenen schulischen Erfahrungen, dass ein gewisses Maß an Druck und Stress auch lernförderlich sein kann. Im Tierexperiment scheint dies in einem Mäuse-Modell zumindest für die pubertäre Entwicklungsphase zu stimmen, davor und danach gilt wieder der gleiche Grundsatz, dass Stress eher lernhinderlich ist [4]. Ein geschützter Lernbereich erfordert also auch eine stressfreie Zeit und einen gewissen – auch räumlichen – Freiraum, in der Feedback und Rückmeldungen gegeben werden können. Bei virtuellen Trainings durch Simulation, bei denen ja durchaus auch Stress und Zeitdruck aufgebaut werden kann, wird dieser stressfreie Lernraum durch das anschließende Feedback und Debriefing umgesetzt. Ähnlich könnte auch in der direkten Patientenversorgung mittels Nachbesprechungen und Supervisionen in einem ruhigen, stressfreien Rahmen der Lerneffekt in der klinischen Routine deutlich verbessert werden. Häufig fehlt hierfür jedoch die zeitliche und personelle Ressource.

1 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

2 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum RWTH Aachen

Debriefing und Feedback im klinischen Umfeld

Als ein Leitfaden für eine lernbegünstigende Debriefingstruktur hat sich das an der Harvard-Medical-School entwickelte DASH®-System bewährt, welches auch ins Deutsche übersetzt worden ist [5]. Wenngleich DASH eigentlich das Ziel verfolgt, nach virtuellen Simulationsszenarien eine konstruktive und strukturierte Nachbesprechung zu ermöglichen, sind die Kernelemente auch in die klinische Alltagsroutine projizierbar. Dabei werden sechs wichtige Kernelemente beschrieben, die einen „geschützten Lernbereich“ erfordern:

1. Aufbau einer vertrauensvollen und konstruktiven Lernumgebung
2. Aufrechterhaltung einer effektiven Lernatmosphäre
3. dem Debriefing eine sinnvolle Struktur geben
4. eine intensive Diskussion anregen
5. die Differenz zwischen erwarteter und gezeigter Leistung („Leistungsdivergenz“) erkennen und analysieren
6. die Weiterzubildenden darin unterstützen, gute Leistungen zu erreichen und auch in Zukunft beizubehalten.

Es gilt also einen geschützten Rahmen auch für klinische Ausbildung zu schaffen, die nicht immer nur an Modellen erfolgen muss, sondern auch einen Platz

in der klinischen Patientenversorgung finden muss. Besonders im Ausland werden solche Konzepte auch unter dem Begriff „Arbeitsplatz-basiertes Assessment“ geführt, worunter mittlerweile eine Vielzahl strukturierter Konzepte vereinigt werden. Allen gemein ist das wiederholte und strukturierte Feedback an die Weiterbildungsteilnehmer, bei denen immer auch eine vertrauliche und „geschützte“ Atmosphäre vorausgesetzt wird [6].

Fazit

Lernen im geschützten Bereich ist eine essenzielle Voraussetzung eines jeden Lernprozesses. Dabei ist es nicht zwingend notwendig, aus der direkten Patientenversorgung (im Sinne von simulierten, virtuellen Lernumgebungen) herauszugehen. Gerade die Etablierung geschützter Lernräume in der Alltagsversorgung wird eine wichtige Herausforderung zukünftiger Entwicklungen im Bereich der Weiterbildung darstellen.

Literatur

1. Ramani S, Leinster S, AMEE Guide no. 34: Teaching in the clinical environment. *Med Teach* 2008;30(4):347-64
2. Schwabe L, et al: Mineralocorticoid receptor blockade prevents stress-induced

modulation of multiple memory systems in the human brain. *Biol Psychiatry* 2013;74(11):801-8

3. Packard MG: Anxiety, cognition, and habit: a multiple memory systems perspective. *Brain Res* 2009;1293:121-8
4. Shen H, et al: A critical role for alpha-4-beta-delta GABA-A-receptors in shaping learning deficits at puberty in mice. *Science* 2010;327(5972):1515-8
5. Sandmeyer B: Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare (DASH)® German 2013; Available from <http://www.harvardmedsim.org/dash.html>
6. Norcini J, Burch V: Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Med Teach* 2007; 29(9):855-71.

Korrespondenz- adresse



**Priv.-Doz. Dr. med.
Georg Breuer, MME**

Anästhesiologische Klinik
Universitätsklinikum Erlangen
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen, Deutschland

Tel.: 09131 85-33680

Fax: 09131 85-36147

E-Mail: georg.breuer@kfa.imed.uni-erlangen.de

Beitrag 10

Simulation – ein Muss für jeden Anästhesiologen?

G. Breuer¹ · M.P. Müller² · T. Koch³

Einführung

Wie in den vorangegangenen Beiträgen bereits dargestellt, sind in der Vorlage der neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung simulatorbasierte Kursmodule enthalten. Im folgenden Beitrag soll die teilweise doch apodiktisch geführte Diskussion hierüber differenziert dargestellt und die Beweg- und Hintergründe einer solchen Entscheidung beleuchtet werden.

Simulation in der Anästhesiologie findet ihre ersten systematischen Anwendungen bereits Ende der sechziger Jahre. Damals wurden hochkomplexe, computerassistierte Systeme entwickelt, um menschliche Anatomie, Physiologie und Pharmakologie darzustellen. Insbesondere innerhalb der letzten 10 bis 15 Jahre konnte die Simulations-Technik nochmals deutlich verbessert werden und findet aufgrund kostengünstiger Angebote mittlerweile auch außerhalb des universitären Bereiches eine breite Anwendung. Weltweit existieren große und zum Teil institutionalisierte Simulationszentren, welche die unterschiedlichsten Lehr- und Trainingsmodule anbieten [1]. Bei diesem Blick ins Ausland fällt ebenfalls auf, dass auch in manchen europäischen Nachbarstaaten Simulationstraining für Weiterbildungsassistenten bereits vorgeschrieben ist. So muss beispielsweise in Dänemark bereits seit 1998 ein dreitägiges Training verpflichtend absolviert werden [2]. In den Vereinigten Staaten ist auch nach Abschluss der Weiterbildung für den

Erhalt einer Facharzt-Zertifizierung in bestimmten Abständen ein Simulatortraining vorgeschrieben (sog. Maintenance of Certification in Anesthesiology (MOCA)) [3].

Simulation wird als Begrifflichkeit in unterschiedlichen Bedeutungen angewandt. Allen gemeinsam ist der Umstand, dass es sich um eine Lernumgebung handelt, die zwar möglichst

Abbildung 1



Schockraumszenario mit sog. „High-Fidelity“-Simulatoren.

Abbildung 2



Sog. „Skills“- oder „Part-Task“-Trainer zum Erlernen meist einzelner definierbarer praktischer Fertigkeiten wie beispielsweise ZVK-Anlage oder TEE.

- 1 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen
- 2 Klinik für Anästhesiologie, Intensiv- und Notfallmedizin, St. Josefskrankenhaus Freiburg
- 3 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Dresden

realitätsnah gestaltet sein sollte, jedoch ohne regulären Kontakt zu Patienten des Klinikalltages. Ob dabei in kompletten virtuellen Umgebungen trainiert wird (Abb. 1) oder nur Teilaspekte zum Training einzelner Fertigkeiten dargestellt werden (Abb. 2), hängt entscheidend von dem intendierten Lernziel ab. Auch der Einsatz sogenannter „Simulations-Patienten“ („Schauspiel-Patienten“) wäre beispielsweise für das Training von Prämedikationsvisiten ein denkbares Lehrwerkzeug.

Begriffsbestimmung

In der vorliegenden (Muster-)Weiterbildungsordnung wurden von der DGAI-Kommission „Fort- und Weiterbildung“ zwei verschiedene simulationsbasierte Lehrverfahren eingearbeitet:

1. Die sogenannten „Simulationskurse“ beziehen sich auf ein Kursformat, in dem szenariobasiert und realitätsnah intra- oder perioperative anästhesiologische Fälle bearbeitet werden sollen. Dabei stehen neben rein medizinischen Inhalten auch die Vermittlung von Kompetenzen im Focus, die sich aus den Bereichen sogenann-

ter „Human Factors“ beziehungsweise dem sogenannten „Crisis Resource Management“ (CRM) ableiten.

2. Anders zu verstehen sind Trainingsverfahren, in denen bestimmte Fertigkeiten und komplexe Arbeitsabläufe durch ein realitätsnahes Trainingsmodul vermittelt werden. Das Ziel ist hierbei, die Lernkurve zu verbessern und konsekutiv die Fehlerquote in der Anwendung am Patienten zu reduzieren. Dieses im engeren Sinne sogenannte „Skills-Training“ bietet sich also bei umschriebenen und definierbaren Fertigkeiten an. Beispiele hierfür sind die Intubation, Management des schwierigen Atemweges, Anlage eines Zentralen Venenkatheters oder die Echokardiographie. Bei der Vielzahl kommerziell zu erwerbender Modelle ist – zumindest auf den ersten Blick – meist völlig unerheblich, welche jeweils eingesetzt werden. Im Hinblick auf Reanimationstrainings verschwimmen häufig die Grenzen zwischen einem reinen Skills-Training und der Einübung kompletter Algorithmen in einer szenariobasierten und reali-

tätsnahen Lernumgebung. Beides ist denkbar. Beispielsweise könnte ein Reanimationstraining auch in ein perioperatives Simulatortraining mit sog. „High-Fidelity“-Simulatoren integriert werden. Auch hier ist wiederum das intendierte Lernziel für die Auswahl des Lehrwerkzeugs entscheidend. Tabelle 1 ordnet die Inhalte der (Muster-)Weiterbildungsordnung den erläuterten Begrifflichkeiten zu.

Evidenz und Outcome

In den letzten 10 bis 15 Jahren wurden eine Vielzahl von wissenschaftlichen Untersuchungen durchgeführt, um die Wirksamkeit von simulationsbasierten Lerneinheiten zu belegen. Auch hierbei muss zwischen „Skills-Training“ und szenarischen „High-Fidelity-Simulationen“ unterschieden werden. Wie in Beitrag 9 bereits beschrieben, bietet die Simulation im Vergleich zu einer patientenseitig durchgeführten Lehr-Maßnahme meist drei wichtige Vorteile (Beitrag 9):

1. Wiederholbarkeit
2. Standardisierungsmöglichkeit
3. Lernmöglichkeit aus Fehlern.

Außerdem kann bei entsprechender Simulationsanordnung ein kontextabhängiger und problemorientierter Lehransatz verfolgt werden, der im Vergleich zur klassischen Frontalvorlesung auch einen besseren Transfer von kognitiven Lehrinhalten in die Praxis ermöglicht. Für verschiedene Fertigkeiten (Skills) konnte dabei eine Verbesserung der Lernkurve nachgewiesen werden. Geht man davon aus, dass bestimmte virtuelle Trainingsmöglichkeiten somit auch ein „Trial and Error“ am Patienten reduzieren, so sind solche Lehrformen ebenfalls ein wichtiger Beitrag zur Patientensicherheit und haben aus diesem Blickwinkel sogar eine erhebliche ethische Implikation [4]. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zeigt die folgende Tabelle (Tab. 2) exemplarisch einige solcher Fertigkeiten im Spiegel der Evidenz.

Der entscheidende Faktor im lerntheoretischen Sinne scheint hier die strukturierte, wiederholbare Heranführung an

Tabelle 1

Einordnung der Simulationsinhalte der neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung: Auszug aus der aktuellen Eingabe.

Eingabe MWBO	Beschreibung
Zertifizierte Simulationskurse (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	Szenariobasierte und realitätsnahe intra- oder perioperative Patientenversorgung
Reanimationstraining im Erwachsenenalter (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	„Skills- und Algorithmus-Training“
Reanimationstraining im Kindesalter (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	„Skills- und Algorithmus-Training“
Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway) beherrschen	
Davon: • Fiberoptische Intubationsverfahren (10 fiberoptische Intubationen können im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	„Skills-Training“
Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (20 können davon im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden (gemäß Vorgaben der DGAI und BÄK)	„Skills-Training“ am technischen Modell oder freiwilligen Probanden

Tabelle 2

Einordnung der Simulationsinhalte der neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung:
Auszug aus der aktuellen Eingabe

Fertigkeit/ „Skill“	Benefit bei simulationsbasiertem Training	Quelle
ZVK-Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • weniger arterielle Punktionen • weniger Infektionen 	[5-7]
Transthorakale Echokardiographie (TTE)	<ul style="list-style-type: none"> • bessere Bildeinstellung und Identifikation der Anatomie 	[8]
Transösophageale Echokardiographie (TEE)	<ul style="list-style-type: none"> • bessere Bildeinstellung und Identifikation der Anatomie 	[9]
Fiberoptische Intubation	<ul style="list-style-type: none"> • bessere dreidimensionale Orientierung • schnellere Lernkurve 	[10,11]
Ultraschallgestützte Punktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> • weniger Fehler • schnelleres Auffinden von Strukturen • schnellere Nadelidentifikation 	[12]
Bronchoskopie	<ul style="list-style-type: none"> • schnellere Lernkurve 	[13]
Basistreanimation (Basic Life Support)	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Unterbrechungen der Thoraxkompressionen 	[14]
Abdominale Punktionsverfahren (Aszites)	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenreduktion und Verbesserung der Patientensicherheit 	[15,16]

komplexe Handlungsabläufe zu sein. Insbesondere der Novize profitiert hiervon. Sofern Handlungen und Abläufe vom Experten nur selten durchgeführt werden, profitiert auch dieser vom Training am Simulator.

Anders einzuordnen ist die Simulation als szenarisches „Full-Scale“ oder „Full Environment“ Lerninstrument, bei dem nicht in erster Linie praktische Fertigkeiten, sondern Verhaltens- und Kommunikationselemente als Lernziele im Vordergrund stehen. Hier profitieren nicht nur Anfänger, sondern auch langjährige Experten von derartigen virtuellen Lernumgebungen. Benutzt man hier die Simulation als Instrument, um beispielsweise sicherheitsrelevantes Verhalten zu trainieren, so findet sich ein deutlicher und evidenter Vorteil im Vergleich zu nicht simulationsbasierten Lehrverfahren [17]. Dies zeigt sich beispielsweise für Aspekte des Trainings sog. „Human-Faktoren“ (engl. „human factors“), die mittlerweile auch in den Fokus der Diskussion um eine Verbesserung der Patientensicherheit gerückt sind und mancherorts sogar schon Einzug in die studentische Ausbildung genommen haben [18,19].

Simulation versus klinische Erfahrung?

Ein in vielen Diskussionen vorgebrachtes Argument, Simulation könne keine klinische Erfahrung ersetzen, ist völlig richtig und in keiner Weise strittig. Jedoch ist Simulation eher als ein „Bestandteil“ klinischer Erfahrung beziehungsweise Expertise zu verstehen. Entweder – wie oben dargelegt – wird die Lernkurve verbessert oder sie ergänzt die klinische Erfahrung durch das Erlernen besonderer „Skills“, die den reflektiven Rahmen solcher virtueller Szenarien brauchen (zum Beispiel sog. „Human Factors Training“). Außerdem ist die Simulation ein essentielles und wirksames Lehr-Werkzeug in der Umsetzung von Algorithmen oder Handlungsprinzipien seltener Erkrankungen oder Ereignisse.

Hierzu zählt auch die kardiopulmonale Reanimation: Die seit vielen Jahren für den Bereich der Wiederbelebung unternommenen Anstrengungen, Leitlinienbasierte Therapie auch in der klinischen Routine möglichst schnell umzusetzen, wären ohne simulationsgestützte Trainingsprogramme nicht denkbar. Den Umstand, dass langjährige klinische Routine nicht automatisch eine hohe Expertise für seltene Ereignisse wie die

Wiederbelebung bedingt, zeigen mehrere Studien: Selbst professionelle Teams weisen Defizite im Basic Life Support (BLS) und hier vor allem bei der Thoraxkompression als wichtigste Maßnahme auf. Die sogenannte No-flow-Fraktion, also die Zeit ohne Thoraxkompressionen während der Reanimation, betrug in zwei Beobachtungsstudien in verschiedenen Rettungsdiensten in Europa und den USA 0,48 bzw. 0,57 [20,21]. Postuliert man, dass die Überlebensrate nach Reanimation unter anderem von der No-flow-Fraktion abhängt [22], liegt es nahe, genau diese so wichtigen Maßnahmen des BLS regelmäßig zu trainieren. Würde simulationsgestütztes Training die Reanimationsqualität verbessern, hätte die Simulation als Lehrinstrument einen direkten Impact auf das Patienten-Outcome [23]. Bereits 2000 konnten Dane und Kollegen zeigen, dass die Überlebensrate nach innerklinischer Reanimation höher ist, wenn die ersteintreffende Pflegekraft ein Advanced Cardiac Life Support Training absolviert hatte [24]. Eine kürzlich veröffentlichte Beobachtungsstudie zeigt, dass im Verlauf von fünf Jahren nach Etablierung einer regelmäßigen (jährlichen) verpflichtenden Teilnahme an einem BLS-Kurs die No-flow-Fraktion bei der innerklinischen Reanimation signifikant abnahm [14]. Auch für andere klinische Fertigkeiten wie beispielsweise den Bereich Airway-Management, gastrointestinale Endoskopie und Anlage eines zentralen Venenkatheters konnte ein direkter Zusammenhang zwischen einer Verbesserung des Patienten-Outcomes und simulationsbasierter Ausbildung festgestellt werden [25].

Dieses Training von „Routinen“, genauso wie von „Eventualitäten“, hat sich in anderen Hochrisikobereichen (wie beispielsweise der Luftfahrt) als wichtiger Baustein einer Sicherheitskultur etabliert. Dabei ist auch unstrittig, dass die alleinige theoretische Vermittlung von Handlungswissen insbesondere für seltene Ereignisse eine schlussendlich schlechtere Performance bei einem tatsächlichen Zwischenfall unter Stress bedingt als ein realitätsnahes, simulationsgestütztes Training.

Fazit

Simulation – also ein Muss für jeden Anästhesiologen? Simulation ist niemals ein Ersatz für eine fundierte klinische Ausbildung. Aber: Der sichere Umgang mit auch seltenen Zwischenfällen, das Wissen und Bewusstsein um sog. „Humane Faktoren“ (engl. „human factors“) sowie eine teamorientierte Kommunikation und Ressourcenmanagement sind ein unabdingbares „Muss“ für jeden in der Anästhesie tätigen Arzt oder Ärztin. Des Weiteren ist beim Erlernen bestimmter praktischer Fertigkeiten eine „virtuelle“ Propädeutik ebenfalls ein Beitrag zur Patientensicherheit. Nicht zuletzt gibt es Abläufe und Prozeduren, die regelmäßig geübt werden müssen, da sie von großer Relevanz für das Outcome sind, aber nur selten im Berufsalltag am „echten Patienten“ erlebt werden. Wie auch in anderen Hochrisikobereichen ist zur Etablierung solcher Handlungskompetenz die Simulation durch die Möglichkeit der Wiederholbarkeit und Standardisierung ein nicht wegzudenkendes Werkzeug – von daher: Ja! Simulation – ein Muss für jeden Anästhesiologen!

Literatur

1. St. Pierre M, Breuer GH: Simulation in der Medizin. 2013, Berlin - Heidelberg: Springer Verlag
2. Ostergaard D: National Medical Simulation training program in Denmark. Crit Care Med 2004;32(2 Suppl):S58-60
3. Anesthesiology, T.A.B.o.; Available from: http://www.theaba.org/Home/anesthesiology_maintenance
4. Ziv A, et al: Simulation-based medical education: an ethical imperative. Simul Healthc 2006;1(4):252-6
5. Barsuk JH, et al: Dissemination of a simulation-based mastery learning intervention reduces central line-associated bloodstream infections. BMJ Qual Saf 2014;23(9):749-56
6. Barsuk JH, et al: Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit. J Hosp Med 2009;4(7):397-403
7. Ma IW, et al: Use of simulation-based education to improve outcomes of central venous catheterization: a systematic review and meta-analysis. Acad Med 2011;86(9):1137-47
8. Neelankavil J, et al: Transthoracic echocardiography simulation is an efficient method to train anesthesiologists in basic transthoracic echocardiography skills. Anesth Analg 2012;115(5):1042-51
9. Ferrero NA, et al: Simulator training enhances resident performance in transesophageal echocardiography. Anesthesiology 2014;120(1):149-59
10. De Oliveira GS Jr., et al: Virtual airway simulation to improve dexterity among novices performing fiberoptic intubation. Anaesthesia 2013;68(10):1053-8
11. Graeser K, et al: Airway management in a bronchoscopic simulator based setting: an observational study. Eur J Anaesthesiol 2014;31(3):125-30
12. Liu Y, et al: Comparison of the development of performance skills in ultrasound-guided regional anesthesia simulations with different phantom models. Simul Healthc 2013;8(6):368-75
13. Wahidi MM, et al: A prospective multi-center study of competency metrics and educational interventions in the learning of bronchoscopy among new pulmonary fellows. Chest 2010;137(5):1040-9
14. Muller MP, et al: Effects of a mandatory basic life support training programme on the no-flow fraction during in-hospital cardiac resuscitation: an observational study. Resuscitation 2014;85(7):874-8
15. Barsuk JH, et al: Simulation-based education with mastery learning improves paracentesis skills. J Grad Med Educ 2012;4(1):23-7
16. Barsuk JH, et al: Cost Savings of Performing Paracentesis Procedures at the Bedside After Simulation-based Education. Simul Healthc 2014;9(5):312-8
17. Lorello GR, et al: Simulation-based training in anaesthesiology: a systematic review and meta-analysis. Br J Anaesth 2014;112(2):231-45
18. Mueller MP, Heller AR, Koch T: A new simulator-based psychological training on crisis management. Med Educ 2005;39(11):1155
19. Hansel M, et al: Impact of simulator training and crew resource management training on final-year medical students' performance in sepsis resuscitation: a randomized trial. Minerva Anestesiol 2012;78(8):901-9
20. Wik L, et al: Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest. JAMA 2005;293(3):299-304
21. Valenzuela TD, et al: Interruptions of chest compressions during emergency medical systems resuscitation. Circulation 2005;112(9):1259-65
22. Christenson J, et al: Chest compression fraction determines survival in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. Circulation 2009;120(13):1241-7
23. Wayne DB, et al: Simulation-based education improves quality of care during cardiac arrest team responses at an academic teaching hospital: a case-control study. Chest 2008;133(1):56-61
24. Dane FC, et al: In-hospital resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. Resuscitation 2000;47(1):83-7
25. Zendejas B, et al: Patient outcomes in simulation-based medical education: a systematic review. J Gen Intern Med 2013;28(8):1078-89.

Korrespondenz- adresse



**Priv.-Doz. Dr. med.
Georg Breuer, MME**

Anästhesiologische Klinik
Universitätsklinikum Erlangen
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen, Deutschland

Tel.: 09131 85-33680

Fax: 09131 85-36147

E-Mail: georg.breuer@kfa.imed.uni-erlangen.de

Beitrag 11

Qualitätssicherung in der Weiterbildung

M. Wenning¹ · A. R. Heller²

„Postgraduate Medical Education: How Do We Know It's Working?“ [1]. So betitelt S. Kimatian 2006 ein Editorial der Zeitschrift „Anesthesia & Analgesia“. Erst seit etwa 15 Jahren wird der Zusammenhang zwischen Weiterbildung, daraus folgender fachärztlicher Kompetenz und Qualität der medizinischen Versorgung in wissenschaftlichen Publikationen untersucht und diskutiert. Nur wenige Veröffentlichungen haben bisher einen Zusammenhang zwischen guter Weiterbildung und späterer guter Ergebnisqualität in der Patientenversorgung auch nachgewiesen [2,3]. Daher gilt noch immer: „Limited evidence is available on the effect of residency training on later practice“ [4].

Weiterbildung ist eine Investition in die Zukunft, eine Aufgabe mit volkswirtschaftlicher Perspektive. Die weltweit zunehmende Orientierung an kurzfristigen betriebswirtschaftlichen Zielen erschwert und verschlechtert die Rahmenbedingungen für die Weiterbildung [5,6]. Eine Qualitätssicherung der Weiterbildung wird zunehmend notwendiger.

Der folgende Artikel zeigt Methoden und Instrumente zur Qualitätssicherung der ärztlichen Weiterbildung. Am Beispiel der Ärztekammer Westfalen-Lippe werden die Möglichkeiten der Ärztekammern erläutert, über Gestaltung und Anwendung der (Muster-)Weiterbildungsordnung Einfluss auf die Qualität der Weiterbildung zu nehmen.

Weiterbildung ist der geregelte Erwerb festgelegter Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten, um nach Abschluss des Medizinstudiums besondere ärztliche

Kompetenzen zu erlangen [7]. Eine geregelte Weiterbildung soll junge Ärztinnen und Ärzte an eine zunehmend selbständigere Tätigkeit in ihrem Fachgebiet heranführen. Um Weiterbildung zu vermitteln, bedarf es einer besonderen Weiterbildungsbefugnis oder Weiterbildungsermächtigung.

1. Führen der Facharztbezeichnung und Berufserfahrung als Facharzt als Voraussetzung für eine Weiterbildungsbefugnis

Die Erteilung einer Weiterbildungsbefugnis durch die Ärztekammern stellt eine Akkreditierung dar, die an besondere Voraussetzungen gebunden ist. Einige Bedingungen leuchten unmittelbar ein. Beispielsweise kann eine Befugnis zur Weiterbildung im Gebiet Anästhesiologie nur erteilt werden, wenn

- die Ärztin/der Arzt selbst die Bezeichnung „Anästhesiologie“ führt [8] und
- eine mehrjährige Tätigkeit nach Abschluss der Weiterbildung nachweisen kann [8].

Die mehrjährige Tätigkeit nach Abschluss der Weiterbildung spiegelt die Tatsache wider, dass die Kompetenz eines Facharztes mit Abschluss der Weiterbildung nicht stagniert, sondern durch die berufliche Tätigkeit („Erfahrung“) und Fortbildung erweitert wird. In Westfalen-Lippe sind mindestens zwei Jahre berufliche Tätigkeit nach Abschluss der Weiterbildung erforderlich, um eine Weiterbildungsbefugnis erteilt zu bekommen.

2. Persönliche Eignung als Voraussetzung für eine Weiterbildungsbefugnis

Eine Befugnis kann nur erhalten, wer als Weiterbilder „persönlich geeignet“ [9] ist. Die „persönliche Eignung“ ist

ein unbestimmter Rechtsbegriff, der im Einzelfall ausgefüllt werden muss. Dazu zählen didaktische ebenso wie organisatorische Fähigkeiten. An einer persönlichen Eignung fehlt es z.B., wenn nicht wahrheitsgemäße Zeugnisse erstellt werden oder falsche Angaben zur eigenen Leistungsstatistik in Anträgen auf eine Weiterbildungsbefugnis (mit dem Ziel einer möglichst hohen Befugnis) gemacht werden. Ein zentrales Element der Qualitätssicherung in der Weiterbildung in einem Peer-Review-System ist die Glaubwürdigkeit der Weiterbilder. Ärztekammern, künftige Patienten und Kollegen müssen sich darauf verlassen können, dass Weiterbildungszeugnisse wahrheitsgetreu sind (anders als in Arbeitszeugnissen sind nicht nur positive Formulierungen möglich, es muss im Gegenteil ein realistisches Bild der Kompetenzen dargelegt werden). Dies schließt ein, auch Defizite oder noch fehlende Weiterbildungsinhalte klar zu benennen). Das Ausstellen fehlerhafter oder bewusst falscher Zeugnisse, falsche Angaben zur eigenen Leistungsstatistik in Weiterbildungsanträgen lassen mindestens Zweifel an der Sorgfalt des Antragstellers aufkommen, schlimmstenfalls erfüllen sie den Straftatbestand der mittelbaren Falschbeurkundung [10].

Didaktische und organisatorische Fähigkeiten sind für die Umsetzung von Weiterbildung in einer hochgradig arbeitsteiligen, komplexen Organisationsstruktur unabdingbar. Im Jahre 2006 hat die Ärztekammer Westfalen-Lippe ein Fortbildungscurriculum „Medizindidaktik“ eingeführt, das Aus- und Weiterbilder spezifisch auf ihre Aufgaben vorbereiten soll. Das Curriculum ist nicht obligat für den Erwerb einer Weiterbildungsbefugnis. Selbstkritisch ist allerdings anzumerken, dass leider kaum Interesse am

1 Ärztekammer Westfalen-Lippe

2 Klinik und Poliklinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Dresden

Curriculum „Medizindidaktik“ besteht. In der „Evaluation der Weiterbildung“ wird aber abgefragt, ob und wie die Organisation der Weiterbildung an einer Weiterbildungsstätte gelingt.

3. Gegliedertes Programm für den Weiterbildungsgang als Voraussetzung für eine Weiterbildungsbefugnis

Jedem Antrag auf Weiterbildungsbefugnis ist ein Curriculum („gegliedertes Programm“ [11]) beizufügen. Hilfreich bei der Erstellung eines solchen Programmes sind z.B. die „Empfehlungen zum Weiterbildungsnachweis zur Erlangung der Bezeichnung Fachärztin/Facharzt für Anästhesiologie“ der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, wenn sie auf die Bedingungen der eigenen Klinik angepasst werden. Beispiele für Curricula stehen im Internet [12].

4. Beurteilung durch Peers

Jeder Antrag auf Erteilung oder Erhöhung einer Weiterbildungsbefugnis, jedes Curriculum (s. Punkt 3.) wird von mindestens zwei erfahrenen Weiterbildungsgesehnen, die das Weiterbildungskonzept und die angegebenen Fallzahlen auf Plausibilität, quantitative und qualitative Abschätzung des Leistungsspektrums mit Bezug zur Anzahl der Ärzte in Weiterbildung, Umsetzbarkeit im Klinik-/Praxisalltag prüfen und dann ihr Votum zur Höhe der beantragten Befugnis abgeben. Auf dieser Basis findet dann eine abschließende Beratung in einem Arbeitskreis der Ärztekammer statt, der mit Fachärzten verschiedener Gebiete besetzt ist.

5. Befristung von Weiterbildungsbefugnissen

Die medizinische Versorgung in Deutschland unterliegt einer großen Dynamik. Medizinischer Fortschritt und ökonomische Rahmenbedingungen verändern die Bedingungen, unter denen ärztliche Tätigkeit ausgeübt und damit auch erlernt werden kann. Dies erfordert eine regelmäßige Anpassung der Weiterbildungsbefugnisse. In Westfalen-Lippe werden

die Befugnisse für alle Gebiete routinemäßig alle 7-8 Jahre angepasst und entsprechend befristet.

6. Umfang der Befugnis

Für die Erteilung einer sog. „vollen“ Weiterbildungsbefugnis über die gesamte Weiterbildungszeit ist es erforderlich, das gesamte, in der Weiterbildungsordnung abgebildete Spektrum eines Gebietes in qualitativer und in quantitativer Hinsicht abzudecken. Dabei spielt in Westfalen-Lippe auch die Zahl der Weiterbildungsärzte eine Rolle: Erst aus dem Verhältnis von Leistungsstatistik zu Ärzten in Weiterbildung ergibt sich, ob eine ausreichende Weiterbildung vermittelt werden kann. Abteilungen, die quantitativ oder qualitativ nicht das gesamte Spektrum eines Gebietes abdecken, können nur eine eingeschränkte Weiterbildungsbefugnis erhalten. Eine Möglichkeit, die volle Weiterbildung zu vermitteln, besteht dann im Zusammenschluss mit anderen Kliniken zu einem Weiterbildungsverbund.

7. Weiterbildung nur an einer Weiterbildungsstätte als Voraussetzung für eine Weiterbildungsbefugnis

Ein Anästhesist in Weiterbildung soll bei der Durchführung von Narkosen einen erfahrenen Facharzt jederzeit hinzurufen können. Wobei das Wort „hinzurufen“ im wörtlichen Sinne gemeint ist: Keine Anforderung über Telefon, sondern eine Tätigkeit in „Hörweite“. In der Weiterbildungsordnung spiegelt sich dies in dem Umstand wider, dass grundsätzlich kein Arzt eine Weiterbildungsbefugnis erhalten kann, der an mehr als einer Weiterbildungsstelle tätig ist [13]. Da zunehmend Chefärztinnen und Chefärzte für Anästhesiologie an mehreren Betriebsstätten tätig sind, ist die Ärztekammer Westfalen-Lippe bei der Vergabe von Befugnissen restriktiv. Ohne fachärztliche Supervision kann keine Weiterbildung erfolgen. Wenn eine Chefärztin/ein Chefarzt an mehreren Betriebsstätten tätig ist, ist die Erteilung einer Weiterbildungsbefugnis in Westfalen-Lippe nur bei folgenden Konstellationen möglich:

- Nicht der (organisatorische) Leiter der Gesamtabteilung, sondern an den jeweiligen Betriebsstätten tätige Fachärzte beantragen die Weiterbildungsbefugnis.
- Zusammen mit der Chefärztin/dem Chefarzt beantragen weitere Fachärzte gemeinsam eine sog. Verbund-Befugnis.

8. Evaluation der Weiterbildung

Standardisierte Befragungen von Ärzten in Weiterbildung zur Qualität ihrer Weiterbildung werden international verwendet, so im UK [14], in Dänemark [15], Japan [16] und Deutschland [17,18]. Für die Ärztekammern in Deutschland ist die Evaluation, wie sie in den Jahren 2009, 2011 (jeweils bundesweit) und 2014 (Baden-Württemberg, Nordrhein, Mecklenburg-Vorpommern, Westfalen-Lippe) durchgeführt wurde, ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung der Weiterbildung.

Neben Aussagen über die Qualität und der Weiterbildung im Kammergebiet insgesamt oder in verschiedenen Fachgebieten werden für einzelne Abteilungen Berichte erstellt, die Rückschlüsse auf die Qualität der Weiterbildung zulassen (sofern die Befragten einer derartigen Erstellung zustimmen bzw. sich hinreichend viele Ärzte in Weiterbildung beteiligen, so dass ihre Anonymität bei den Antworten gesichert ist). Die Ergebnisse gehen dem Weiterbildungsbefugten zu und ermöglichen die Identifikation von Stärken sowie Schwachstellen und das Aufdecken von Verbesserungspotentialen. Bereits der Dialog über die Weiterbildung an einer Klinik setzt Verbesserungsprozesse in Gang. Aber ähnlich wie Befragungen zur Patientenzufriedenheit nur sehr indirekt Aussagen über die Qualität der medizinischen Leistungen zulassen, sind die abteilungsbezogenen Evaluationsberichte keine abschließende Beurteilung über die Qualität der Weiterbildung. Sie sind aber Anlass für einen Einstieg in einen strukturierten Dialog mit der Ärztekammer, der Verbesserungsprozesse fördern soll. Dieser strukturierte Dialog erstreckt sich von Einzelgesprächen mit Weiterbildungsbefugten bis hin zu

Visitationen, bei denen die Klinik besucht und Gespräche mit allen Beteiligten, insbesondere den Ärzten in Weiterbildung, geführt werden. Auf der Homepage der Ärztekammer Westfalen-Lippe werden die Evaluationsberichte der Kliniken und Praxen veröffentlicht [19]. Die Weiterbildungsstätten können ihre Evaluationsergebnisse kommentieren und außerdem ihr Curriculum einstellen. Die von den Ärztekammern zur Weiterbildung befugten Ärzte sind verpflichtet, an Evaluationen und Qualitätssicherungsmaßnahmen zur ärztlichen Weiterbildung teilzunehmen [20].

9. Visitationen

International sind Visitationen ein anerkanntes Instrument der Qualitätssicherung der Weiterbildung [21]. Die UEMS (Union Européenne des Médecins Spécialistes) und die „Permanent Working Group of European Junior Hospital Doctors“ empfehlen Visitationen [22,23]. Anlassbezogene Visitationen finden im Vereinigten Königreich [24] statt. Auch die Ärztekammer Westfalen-Lippe nimmt solche anlassbezogenen Visitationen vor. Neben den Ergebnissen der Evaluation können auch konkrete Beschwerden Anlass für einen strukturierten Dialog und in der Folge dann Visitationen sein. Bei den Visitationen wird geprüft, ob das der Ärztekammer vorgelegte Weiterbildungscurriculum tatsächlich gelebt wird und ob die Angaben im Antrag auf Weiterbildungsbefugnis zutreffen. In teils getrennten, teils gemeinsamen Gesprächen mit Weiterbildungsärzten und Weiterbildungern wird ein authentisches Bild der Weiterbildungssituation an einer Weiterbildungsstätte erkennbar und ggf. gemeinsam mit den Betroffenen eine Lösungsstrategie erarbeitet. In bislang ca. 50 Fällen wurden derartige Visitationen in Weiterbildungsstätten in Westfalen-Lippe durchgeführt. In mehreren Fällen wurden Auflagen zur Weiterbildung erteilt. Von den jungen Ärztinnen und Ärzten wurden diese Visitationen positiv aufgenommen, im Nachgang wird von Verbesserungen bei der Weiterbildung berichtet. Eine systematische Analyse wird mit den Ergebnissen der Evaluation 2014 möglich sein.

10. Prüfung

Das Bestehen der „Facharztprüfung“ und Erreichen des „Facharztstatus“ ist für Patienten und Krankenhäuser (als Arbeitgeber) national wie international ein wesentlicher Qualitätsnachweis [25]. Das Instrument einer Prüfung zum Ende der Weiterbildung ist nicht unumstritten, stellt das Bestehen der Prüfung doch nur einen Surrogatparameter für Kompetenz im klinischen Alltag dar. Stattdessen wird eine kontinuierliche Evaluation der zunehmenden Kompetenz von Ärzten während des gesamten Prozesses der Weiterbildung vorgeschlagen [26]. Diese Aufgabe fällt in Deutschland den zur Weiterbildung befugten Ärzten zu. Sie sollen mit den in Weiterbildung befindlichen Kollegen mindestens einmal jährlich Gespräche führen, in welchen der Stand der Weiterbildung von beiden beurteilt wird. Bestehende Defizite sollen aufgezeigt werden. Der Inhalt dieser Gespräche ist zu dokumentieren und dem Antrag zur Zulassung zur Prüfung beizufügen. Nach Erfüllung der vorgeschriebenen Weiterbildungsinhalte und -zeiten schließt eine Prüfung vor einem von der zuständigen Ärztekammer berufenen Prüfungsausschuss die Weiterbildung ab [27]. Bei Nichtbestehen der Prüfung beschließt der Prüfungsausschuss, ob auf Grund der festgestellten Mängel

- die Weiterbildungszeit zu verlängern ist und welche inhaltlichen Anforderungen hieran zu stellen sind und/oder
- erforderliche Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten zusätzlich bis zur Wiederholungsprüfung erworben werden sollen, und/oder
- die Erfüllung sonstiger Auflagen gegenüber der Ärztekammer nachzuweisen ist.

Im Jahr 2013 wurden in Westfalen-Lippe 9,3% der Prüfungen zu einer Facharztkompetenz nicht bestanden.

Ausblick

Die Demographie einer älter werdenden Bevölkerung, technischer Fortschritt, Ärztemangel und schwierige ökonomische

Rahmenbedingungen führen zu einem ständigen Reform- und Anpassungsbedarf der Weiterbildung. Gegenwärtig arbeiten die Landesärztekammern unter Koordination der Bundesärztekammer an einer kompetenzbasierten Weiterbildung. Wesentliche Impulse hierfür kamen von der Weiterbildungskommission der DGAI, die auch einen Vorschlag für eine neue Weiterbildungsordnung für das Gebiet Anästhesiologie erarbeitet hat. Für die Weiterbildung gilt mehr denn je der Satz des Unternehmers Philip Rosenthal: „Wer aufhört, besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein.“

Literatur

1. Kimatian SJ: Postgraduate Medical Education: How Do We Know It's Working? *Anesth Analg* 2006;102:209-11
2. Asch DA, Nicholson S, Srinivas S, Herrin J, Epstein AJ: Evaluating obstetrical residency programs using patient outcomes. *J Am Med Assoc* 2009;302:1277-83
3. Asch DA, Epstein A, Nicholson S: Evaluating medical training programs by the quality of care delivered by their alumni. *J Am Med Assoc* 2007;298:1049-51
4. van der Leeuw, et al: A systematic review of the effects of residency training on patient outcomes. *BMC Medicine* 2012; 10:65; <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/10/65>
5. Iglehart JK: Financing Graduate Medical Education – Mounting Pressure for Reform. *NEJM* 2012;366:1562- 1563
6. Bauer M et al: Apoptose im DRG-System: Weiterbildung und dezentrale Strukturen verhindern wettbewerbsfähige intraoperative Prozesszeiten. *Anästhesiologie* 2007;48
7. § 1 (Muster-)Weiterbildungsordnung
8. § 5 (2) (Muster-)Weiterbildungsordnung
9. § 5 (2) (Muster-)Weiterbildungsordnung
10. § 271 StGB - mit einer Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren oder mit Geldstrafe bewehrt
11. § 5 (5) (Muster-)Weiterbildungsordnung
12. Beispiele für Curricula: http://www.marienhospital-hamm.de/dokumente/pdf/Weiterbildungscurriculum_Anaesthesie.pdf
<http://www.dev.diasw.de/?id=1781>
13. § 5 (3) (Muster-)Weiterbildungsordnung
14. Roff S, McAleer S, Skinner A: Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational

- environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach* 2005; 27:326–331
15. Kodal T, Kjær N, Qvesel D: Improved education after implementation of the Danish postgraduate medical training reform. *Dan Med J* 2012;59(3):A4392
 16. Shimizu T1, Tsugawa Y, Tanoue Y: The hospital educational environment and performance of residents in the General Medicine In-Training Examination: a multicenter study in Japan. *Int J Gen Med* 2013;6:637–40
 17. Korzilius H: Evaluation der Weiterbildung. Im Ergebnis eine gute Zwei minus. *Dtsch Ärztebl* 2011;108:A 2694
 18. Hahnenkamp K, Ertmer C, Van Aken H, Skorning M: Praxis der ärztlichen Weiterbildung und Rahmenbedingungen im Wandel. Evaluation der Weiterbildung im Fachgebiet Anästhesiologie über einen Zeitraum von fünf Jahren; *Anästh Intensivmed* 2012;9:452–469
 19. <http://www.aekwl.de/index.php?id=5428>
 20. § 5 (6) (Muster-)Weiterbildungsordnung
 21. <https://www.acgme.org/acgmeweb/tabid/227/GraduateMedicalEducation/Site/VisitandFieldStaff/EvaluationSiteVisit.aspx>
 22. UEMS: Charter on the Visitation of Training Centers (1997). http://www.uems.eu/_data/assets/pdf_file/0013/1480/179.pdf
 23. The Permanent Working Group of European Doctors (PWG) Policy on Visitations. <http://juniordoctors.eu/content/policy-pgt-visitations>
 24. http://www.gmc-uk.org/education/medical_school_and_deanery_visits.asp
 25. Brennan TA, Horwitz RI, Duffy FD, et al: The role of physician specialty board certification status in the quality movement. *JAMA* 2004;292:1038–43
 26. The Permanent Working Group of European Doctors (PWG) Statement on Curricula & Assessments; <http://juniordoctors.eu/policy-statements-years>
 27. § 2 (5) (Muster-)Weiterbildungsordnung.

Korrespondenz- adresse



**Dr. med.
Markus Wenning**

Ärztekammer Westfalen-Lippe
Gartenstraße 210-214
48147 Münster, Deutschland

Tel.: 0251 929-2030

Fax: 0251 929-2039

E-Mail: wenning@aekwl.de

Beitrag 12

Qualifikation der Weiterbilder

G. Breuer¹ · J.N. Meierhofer² · H. Forst³

Die Qualifikation von Weiterbildungsbefugten ist ein bislang nur wenig berücksichtigter Aspekt in der Diskussion um eine Verbesserung der Weiterbildung in der Anästhesiologie. Weiterbildungsbefugte sind „Lehrpersonen“, die für die Einhaltung des Weiterbildungsprozesses eine erhebliche Verantwortung und für den Anfänger in der Weiterbildung zum Facharzt eine nicht zu unterschätzende Vorbildfunktion ausüben (Beitrag 13). Zum Ende der Weiterbildungszeit werden durch den Weiterbildungsbefugten die Reife zum Facharzt und die Erfüllung der festgelegten Sollzahlen und -zeiten bescheinigt.

Viele Bemühungen um ein neues regulatorisches und inhaltliches Rahmenwerk in Form einer neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung werden in der Umsetzung scheitern, wenn an den Weiterbildungsstätten weder ein Wille noch eine Struktur zur Etablierung einer „Kultur des Lehrens und Lernens“ vorhanden sind. Hierbei spielen – neben der in Einzelfällen vielleicht mangelnden Lehrbefähigung der Weiterbilder – auch die landesweit zunehmende Arbeitsverdichtung und Personalrationierung eine limitierende Rolle. Nicht zuletzt schränken die mangelnde Berücksichtigung des Aufwandes für die Weiterbildung im deutschen DRG-System manche Bemühungen um eine Verbesserung der Weiterbildung vor Ort erheblich ein. Dies hat zur Folge, dass zur Erledigung der Routinearbeit in der Dauerbelastung des Klinikalltags leichtfertig die Ausbildung geopfert wird. Dennoch soll an dieser Stelle die Qualifikation der Wei-

terbildungsbefugten kritisch betrachtet und auf eventuell notwendige Vorgaben eingegangen werden.

Vergabe der Weiterbildungsbefugnisse

Seit einigen Jahren werden durch Umfragen die Weiterbildungsverhältnisse an Kliniken untersucht. Insgesamt scheint die Qualität der Weiterbildung „mittelmäßig“, was aber als alarmierendes Ergebnis gewertet werden sollte. In der Wahrnehmung der Weiterzubildenden scheinen sich manche Weiterbildungsbefugte nur wenig oder unzureichend um deren Weiterbildungsziele zu kümmern [1,2]. Auf der anderen Seite sind weitreichende Weiterbildungsbefugnisse mit dem Ziel der besseren Rekrutierung und Bindung von Nachwuchs an den Kliniken begehrt [3].

Klare Qualitätskriterien für eine gute und praxisbezogene Ausbildung wurden in der Vergangenheit nur unzureichend entwickelt und spielen in der Praxis der Vergabe einer Weiterbildungsbefugnis kaum eine Rolle. Dabei ist unstrittig, dass ein Weiterbildungsbefugter über eine fundierte, langjährige und breite fachliche Expertise verfügen muss. Ebenso liegt auf der Hand, dass die Weiterbildungsqualifikation ein bestimmtes klinisches Fächerspektrum in der jeweiligen Einrichtung erfordert. Diese unabhängigen Rahmenbedingungen werden von den zuständigen Landesärztekammern bisher über erhobene Eckdaten bei der Vergabe einer Weiterbildungsbefugnis berücksichtigt. Hierbei spielen neben der selbstverständlichen Facharztqualifikation des Weiterbilders verschiedene „Kenngrößen“ des Hauses, wie beispielsweise die operative Bettenanzahl, Fallzahlen und der sog. „Case Mix Index (CMI)“, eine gewisse Rolle.

Die Befugnisse werden häufig unbefristet vergeben und sind nicht zwingend an die Einhaltung von Qualitätskriterien eines Weiterbildungscurriculums gebunden. Sich ändernde örtliche oder personelle Bedingungen finden häufig nur verzögerte Umsetzung in einer Anpassung der Weiterbildungsbefugnis.

Es ist zu fordern, dass bestimmte Qualitätskriterien erhoben werden, die über die oben genannten Vergabekriterien hinausgehen und die tatsächlichen curricularen Rahmenbedingungen der Weiterbildungseinrichtung widerspiegeln. In der föderalen Ärztekammerstruktur könnte dabei auch den Fachgesellschaften eine wichtige und übergeordnete Bedeutung zukommen. Neben der Erarbeitung von fachspezifischen Vergabekriterien und Qualitätsindikatoren im Lichte der Umsetzung eines – eben auch fachspezifischen – Weiterbildungscurriculums wären auch von der ärztlichen Selbstverwaltung und Kammerstruktur unabhängige Zertifizierungsprozesse denkbar. Auch die definierte Befristung der Weiterbildungsbefugnis und die Möglichkeit des Entzugs sollten, wie auch in anderen europäischen Ländern, einer kritischen Diskussion unterworfen werden.

Individualisierte Ermächtigungspraxis

Der sogenannte Bundesrapport 2011 der letzten Weiterbildungsévaluation offenbarte einige interessante Fakten der aktuellen Weiterbildungsrealität. Dabei ist zu beachten, dass es sich um die Darstellung sämtlicher Fachrichtungen handelt und nicht das Fach Anästhesiologie spezifisch abgebildet wird (Tab. 1). Es zeigte sich dabei, dass Weiterbildung häufig delegiert wird. Nicht der direkte Inhaber der Weiterbil-

1 Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen

2 Arzt für Anästhesiologie i.R. Garmisch-Partenkirchen

3 Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Klinikum Augsburg

Tabelle 1

Auszug aus den Ergebnissen der Evaluation der Weiterbildung in der 2. Befragungsrunde 2011 (sog. Bundesrapport) [2].

		%	n
Welche Person betreut in erster Linie Ihre praktische Weiterbildung (Eingriffe und Untersuchungen am Patienten)?	erfahrener Assistenzarzt	6,4	1.276
	Facharzt	11,1	2.200
	Niedergelassener Arzt	4,2	834
	Oberarzt	62,6	12.409
	Chefarzt/Leitender Arzt	14,3	2.837
	Andere	1,4	280
Mir wurde ein strukturierter Weiterbildungsplan zur Kenntnis gegeben	schriftlich und mündlich	21,2	4.216
	schriftlich	11,9	2.368
	mündlich	24,9	4.939
	gar nicht	42,0	8.343
Werden konkrete Weiterbildungsziele/ Lernziele schriftlich und/oder mündlich vereinbart?	schriftlich und mündlich	26,5	5.260
	schriftlich	6,2	1.235
	mündlich	34,6	6.867
	gar nicht	32,7	6.493

dungsbefugnis (meist der Chefarzt oder leitende Arzt) betreut in erster Linie die praktische Weiterbildung (14%), sondern meist die Fach- (11%) und Oberärzte (63%) [2]. Es läge hier der Gedanke nahe, die institutionelle Vergabe von Weiterbildungsbefugnissen zusätzlich mit einer individualisierten Vergabepaxis an geeignete, in der täglichen Routine tätige Kliniker, zu verknüpfen. Eine solche personelle Diversifikation der Weiterbildungsbefugnisse hätte jedoch den Nachteil, dass auch die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten in einer Weiterbildungseinrichtung unschärfer werden und sich damit unter Umständen auch bestimmten Qualitätskriterien entziehen. Sieht man von einer im Kollegialprinzip geführten Abteilung einmal ab, obliegt in letzter Instanz durch die Ausstellung eines Weiterbildungszeugnisses die Verantwortung für die Zielerreichung von festgelegten Kompetenzstufen (Beitrag 5) immer noch dem leitenden Arzt bzw. Chefarzt. Somit muss es auch zu dessen Aufgabe gehören, sich von der Eignung der jeweiligen Fach- oder Oberärzte zu überzeugen, falls an diese tägliche Weiterbildungsaufgaben delegiert werden. Außerdem muss die Einhaltung curriculärer Rahmenbedingungen garantiert werden.

Umsetzung eines Weiterbildungscurriculums

Es verwundert sehr, dass bei fast der Hälfte der Befragten (42%) kein strukturierter Weiterbildungsplan bekannt war und bei einem Drittel keinerlei Zielvereinbarungen kommuniziert wurden. Zwar kann Weiterbildung in der täglichen Praxis delegiert werden, jedoch muss das curriculare Rahmenwerk erhalten und sichtbar bleiben. Dies erfordert regelmäßige Weiterbildungsgespräche und eine nachvollziehbare Dokumentation der Kompetenzschritte.

Individuelle Weiterbildungsqualifikation

Bei aller kritischen Diskussion um die Qualifikation der Weiterbildungsbefugten sei vorangestellt, dass Weiterbildung auch ein aktiver und individueller „Lehr- und Lernprozess“ ist, in dem der Arzt in Weiterbildung eine entscheidende Mitverantwortung für seinen Kompetenzerwerb trägt. Lernen ist und bleibt trotz aller curriculärer Vorgaben und standardisierter Rahmenbedingungen etwas, für das der Weiterzubildende Motivation und Engagement zeigen muss und somit dessen Kompetenzerwerb we-

der passiv noch rein rezeptiv sein darf [4]. Und trotzdem wird – wie vermutlich jeder aus seiner schulischen Erfahrung bestätigen kann – dem „Lehrer“ eine entscheidende Rolle in diesem Lernprozess zuteil. Ein direkter und sehr enger Kontakt zwischen Weiterbilder und Weiterzubildenden ist unabdingbar. Der Lehrer muss wissen, was seine Schüler bewegt und wo diese stehen. Dies zeigt sich auch in einer der umfangreichsten und immer wieder gerne zitierten Meta-Analyse im Bildungsbereich, der sog. „Hattie-Studie“ [5]. Wenngleich John Hattie sich mit dem Lernprozess im schulischen Bereich beschäftigt hat und hier über 50.000 quantitative Studien und Metaanalysen ausgewertet hat, ist das Ergebnis in verblüffendem Maße auch auf den klinischen Weiterbildungsprozess projizierbar. Anhand eines hieraus abgeleiteten sog. „Wegweisers für Exzellenz im Bildungsbereich“ lassen sich einige Eckpunkte eines Qualifikationsrahmens für Weiterbildungsbefugte veranschaulichen. In der folgenden Tabelle wird ein Transfer in die Weiterbildung versucht [6] (Tab. 2).

Mehrere wichtige Faktoren im Blick auf die Qualität der Weiterbildung lassen sich so benennen: Der klinische Lehrer ist immer noch ein entscheidender Faktor, und die Fähigkeit, den klinischen Ausbildungsprozess mit konstruktivem „Feedback“ zu begleiten, ist eine wichtige Eigenschaft. Bei der Auswahl der Weiterbildungsbefugten kann nicht selbstverständlich davon ausgegangen werden, dass deren Motivation und pädagogische Eignung ausreichend vorhanden ist. In der bisherigen Praxis war dies nicht erforderlich und somit auch nicht Teil der Schulungen und Qualifikationsprozesse der Weiterbildungsbefugten.

Ein enges „Lehrer-Schüler“-Verhältnis berücksichtigt auch individuelle Lernkurven. Die Schaffung einer konstruktiven Lernatmosphäre ohne wirtschaftlich geprägten Ökonomisierungszwang hat dabei, wie bereits angesprochen, global-systemische Dimensionen. Weiterbildungsbefugte sind „Vorbilder“, deren professionelles Expertentum nachgeahmt wird. Da sich Fehler jedoch als

Tabelle 2

Wegweiser für Exzellenz im Bildungsbereich (modifiziert nach Hattie 2013) [5].

1. Der Weiterbildungsbefugte (Lehrperson) gehört zu den wirkungsvollsten Einflüssen beim Lernen.
2. Weiterbildungsbefugte (Lehrpersonen) müssen direktiv, einflussreich, fürsorglich und aktiv in der Leidenschaft des Lehrens und Lernens engagiert sein.
3. Weiterbildungsbefugte müssen wahrnehmen, was Lernende denken und wissen. ... Zudem müssen sie ein kompetentes Wissen und Verständnis vom Stoff ihres Faches besitzen, um sinnvolles und angemessenes Feedback geben zu können. Nur so können die Lernenden über die Stufen des Curriculums voranschreiten.
4. Weiterbildungsbefugte müssen die Lerninterventionen und Erfolgskriterien ihrer Lehrsequenzen kennen. ... Sie müssen Erfolgskriterien kennen im Lichte eines „Wohin gehst du?“, „Wie kommst du voran?“ und „Wohin geht es danach?“.
5. Weiterbildungsbefugte müssen von der einzelnen Idee zu vielfältigen Ideen schreiten und diese Ideen so miteinander verknüpfen und erweitern, dass die Lernenden Wissen und Ideen konstruieren und rekonstruieren. Nicht das Wissen oder die Ideen, sondern die Konstruktion dieses Wissens durch die Lernenden sind entscheidend.
6. Weiterbildungsbefugte müssen Lernräume in den Kliniken (Schulen, Lehrerzimmer und Klassenzimmer) schaffen, in denen Fehler als Lerngelegenheiten willkommen sind, in denen das Verwerfen von fehlerhaftem Wissen und Erkenntnissen begrüßt wird und in denen sich die Teilnehmenden sicher fühlen können, um zu lernen, neu zu lernen und Wissen und Erkenntnisse zu erkunden (Beitrag „Lernen im geschützten Bereich“ 9 und 10).

„Lernwerkzeug“ des Novizen in unserem professionellen Hochrisikobereich aus ethischen Gesichtspunkten verbieten, bedarf es auch des oben beschriebenen geschützten Lern-Raumes, beispielsweise in der Simulation [7] (Beitrag 9 und 10).

Dem Weiterbildungsbefugten sollten aber auch Hilfestellungen bei der Schaffung und Umsetzung von Weiterbildungscurricula angeboten werden: Beispielsweise könnten in Anlehnung an die Intensivmedizin gegenseitige Peer-Reviews den Lernprozess und Erfahrungsaustausch unterstützen. Sowohl den Fachgesellschaften als auch den Landesärztekammern kommt die wichtige Aufgabe zu, die Weiterbilder in ihren Aufgaben zu unterstützen und nicht nur regulatorisch einzugreifen. Hierzu zählen Qualifikationsangebote, wie beispielsweise „Train the Trainer-Kurse“, genauso wie auch die Verbesserung politisch-ökonomischer

Rahmenbedingungen. Hieraus resultieren Kosten, die im Fallpauschalensystem nicht abgebildet sind. Um die oben angeführten Verbesserungen durchsetzen zu können, muss Weiterbildung angemessen finanziert werden und in Stellenplänen und Vergütung von Zusatzkosten Niederschlag finden.

Um im europäischen Vergleich nicht abgehängt zu werden, den Erwartungen der Generation junger Ärzte und Ärztinnen besser zu entsprechen und schließlich die Attraktivität unseres Fachs für die Zukunft zu sichern, bedarf die Weiterbildung zum Facharzt für Anästhesiologie in Deutschland dringend einer tiefgreifenden Reform. Dabei scheint auch wesentlich, Weiterbildungsbefugte davon zu überzeugen, die Ausbildung unseres Nachwuchses als wichtigstes Instrument der Qualitäts- und damit der Bestandsicherung unseres Fachs zu betrachten.

Literatur

1. Korzilius H: Weiterbildung zum Facharzt: Reformkonzept am Start. Dtsch Ärztebl International 2011;109(50):2500
2. Evaluation der Weiterbildung. Available from: <http://www.evaluation-weiterbildung.de>
3. Scholz C et al: Kompetenzgemeinschaft Krankenhaus: Erfolg durch Weiterbildung. Dtsch Ärztebl International 2008;105(20):A-1061
4. Wahl D: Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt; 2006
5. Hattie J: Lernen sichtbar machen. Hohengehren, Baltmannsweiher: Schneider Verlag; 2013
6. Breuer G: Training – competency-based education – learning theory and practice. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2013;48(11-12):708-13
7. Ziv A, et al: Simulation-based medical education: an ethical imperative. Simul Healthc 2006;1(4):252-6.

Korrespondenz- adresse

**Priv.-Doz. Dr. med.
Georg Breuer, MME**



Anästhesiologische Klinik
Universitätsklinikum Erlangen
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen, Deutschland

Tel.: 09131 85-33680

Fax: 09131 85-36147

E-Mail: georg.breuer@kfa.imed.uni-erlangen.de

Beitrag 13

Lebenslanges Lernen

A. R. Heller

Einführung

Evidenzbasierte Medizin vertraut darauf, dass Medizin auf der Basis der jederzeit besten verfügbaren Evidenz betrieben wird. Längst vergangen sind die Zeiten, in denen ein Arzt mit seinem Staatsexamen den Großteil des Wissens gesammelt hatte, mit dem er ein Arbeitsleben bestreiten konnte. Dabei ist es unrealistisch, im eigenen Fachgebiet in jeder Hinsicht stets „up to date“ sein zu wollen, und es ergibt sich das Paradoxon des klinischen Praktikers: „overwhelmed with information yet underskilled in learning“ [1].

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der Frage nach Chancen und Nachhaltigkeit von lebenslangem Lernen (LLL) in einem Arbeitsumfeld, das sich heute an Sinn, Freiheit, Spaß und Anreizen orientiert [2]. Hier existieren unterschiedliche Herausforderungen, beginnend vom Studium über die Weiterbildung bis hin zu den unterschiedlichen Karrierewegen in unserem Fachgebiet. Ziel des LLL ist der adaptionsfähige Mitarbeiter an ein sich veränderndes Arbeitsumfeld mit steigenden Komplexitätsgraden und dynamischen Evidenzentwicklungen. Der Erhalt einer nachhaltigen Berufszufriedenheit sowie Qualität und Reflexion im eigenen Handeln sind hier ein besonderes Anliegen des LLL. Das stellt allerdings eine generationsübergreifende Aufgabe nicht nur für die Anästhesie, sondern für die gesamte Ärzteschaft dar.

Übergang Studium Beruf

In der Regel treffen wir als Lehrende auf hoch motivierte Studierende und auch Weiterbildungsassistenten, die mit viel Idealismus das Studium für ihren Traumberuf beginnen und dann zu uns in die Anästhesie kommen. Dabei steht

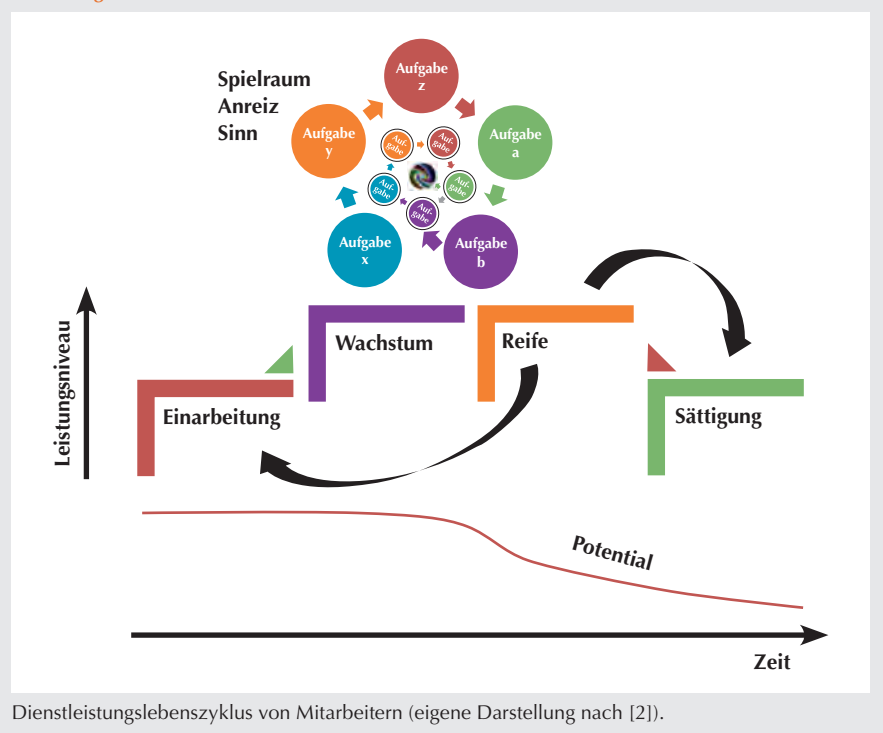
spezielles Fachinteresse und die Vielfalt der Entfaltungsmöglichkeiten ganz oben. Auch der Erwartung, dass der Arztberuf die Entwicklung eigenständiger Vorstellungen und Ideen erlaubt und das Studium dazu beiträgt, eine allgemein gebildete Persönlichkeit zu werden, kommt eine Bedeutung zu. Damit scheint die Ausgangssituation LLL eindeutig zu begünstigen. Nach der breit gefächerten, eher theoretischen Ausbildung im Medizinstudium kommen Studierende hoch motiviert mit viel Idealismus in das Praktische Jahr (PJ) und erleben im Klinikalltag oftmals einen „Praxisschock“, bedingt durch fehlende Anleitung, Überforderung und Arbeitsüberlastung, Ökonomisierung und Bürokratie [3,4]. Auf der anderen Seite frustrieren die Berufseinsteiger Machtspielen, Hierarchien

und fehlende Patientenzuwendung, was mittlerweile in einem volkswirtschaftlich nicht mehr vertretbaren Umfang zur Abkehr junger Mediziner von der medizinischen Versorgung führt.

Was bedeutet lebenslanges Lernen

Seit vielen Jahren ist das Thema LLL als ein wichtiger volkswirtschaftlicher Faktor nicht nur in der Medizin erkannt worden. Die EU hat hierzu seit 1987 das ERASMUS-Programm aufgelegt und betrachtet LLL als strategische Notwendigkeit [5]. Wie von Hilb beschrieben [2], kann allein die stetige neue Herausforderung den Mitarbeiter in seinem „Lebenszyklus“ davor bewahren, in Sättiertheit und Leistungsabbau zu verfallen.

Abbildung 1



Hier hilft nur die Aufrechterhaltung der Motivation mit neuen sinnerfüllten Zielen in einem aufgabenspezifisch ausreichend großen Verantwortungsspielraum. In der persönlichen Reifephase muss die Organisation darauf bedacht sein, dem Mitarbeiter neue Wachstumsmöglichkeiten zu erschließen, die allerdings die Fähigkeit des Mitarbeiters zum selbstgesteuerten LLL voraussetzt.

Für ein LLL ist die Selbststeuerung des Lernenden unabdingbare Voraussetzung, aber gleichzeitig auch die größte Hürde. Die Ansprüche an den selbstgesteuert Lernenden sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Wie aus dieser Aufstellung klar wird, besteht ein hoher Anspruch an den Arzt, der sich mit der Approbation zu LLL verpflichtet.

Tabelle 1

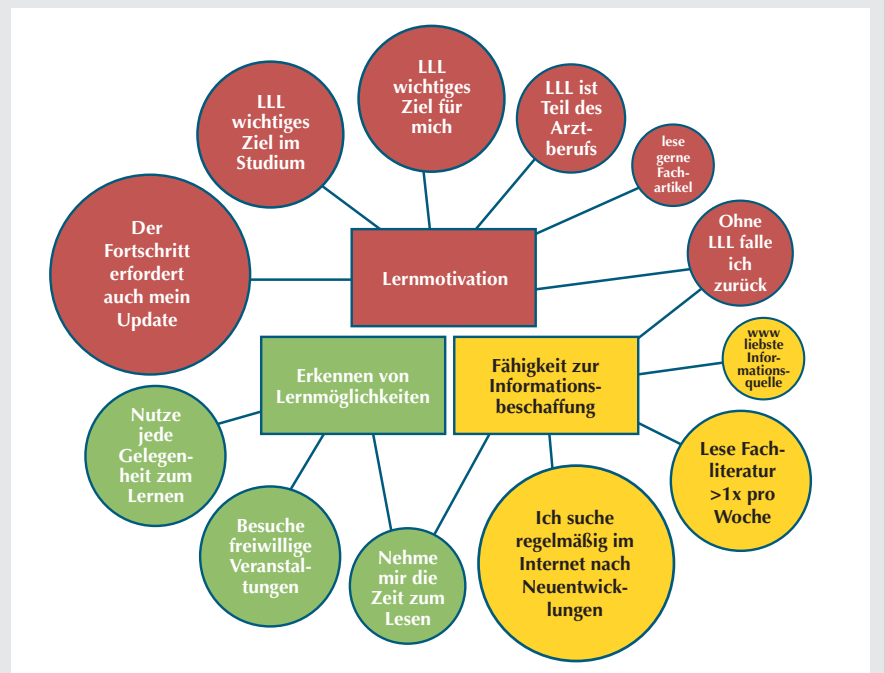
Ansprüche an den selbstgesteuert Lernenden im LLL nach (6).

Bewusstsein für die Notwendigkeit, das eigene Handeln im Lichte neuer Erkenntnisse fortlaufend zu hinterfragen und die Übernahme der Verantwortung hierfür
Fähigkeit, Defizite der eigenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen zu erkennen
Motivation, diese Mängel durch ein Lernen zu beseitigen, das auf der besten verfügbaren Evidenz aufsetzt
Fähigkeit, die hierzu notwendigen Ressourcen einsichtsvoll und effizient zu identifizieren, zu beschaffen und zu nutzen
In der Lage zu sein, die Auswirkungen des Lernens (einschließlich eingesetzter Ressourcen) auf die Praxis zu bewerten.
Bereitschaft, diesen Zyklus mit jedem Patienten und jeder klinischen Situation erneut zu durchlaufen.

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung

Vorhersagen darüber, welche Einstellungen Medizinstudierende zu LLL haben und welche Faktorenzusammenhänge und Voraussetzungen bestehen, konnten an 732 Studierenden (Abb. 2) gewonnen werden. Aus diesen Abhängigkeiten konnte ein Score (JeffSPLL-MS) erstellt werden, der eine Projektion des Vorhandenseins der Voraussetzungen zum LLL bei den Studierenden erlaubt [7].

Abbildung 2



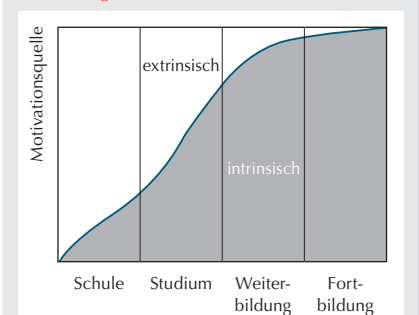
Abhängigkeiten zwischen Kernkompetenzen des LLL und Sichtweisen der Studierenden (eigene Darstellung nach [7]). Die Größe der Kreise spiegelt die Stärke der Abhängigkeit wider.

Wie die 12 relevanten Vorhersagefaktoren zeigen, liegen die Hürden hoch und lassen für Lethargie hinsichtlich LLL im Arbeitsumfeld keinen Raum. Ließe man die weitere Reifung des Lernverhaltens während der Studienzeit mit Unterstützung der Hochschullehrer außer Acht, so müsste die Heranziehung eines solchen Scores bereits für die Auswahl der Studierenden durch die Hochschule postuliert werden. Wie weiterhin aus Abbildung 3 klar wird, muss die Steuerung des Lernens und damit auch die Motivation hierfür über die persönliche Karriere hinweg schließlich vollständig vom Arzt übernommen werden. Damit kommt der Entwicklung der Selbstlernkompetenz die entscheidende Bedeutung dafür zu, ob LLL individuell praktiziert wird oder nicht.

Um die Entwicklung von Selbstlernkompetenz zu fördern, haben viele Fakultäten Vorlesungen und Seminare durch problem-basierte Tutorien (POL) ersetzt [6,8]. Obwohl einige Hinweise darauf existieren, dass POL selbstgesteuertes Lernen fördert, ist wenig darüber

bekannt, welchen Nutzen diese Fähigkeiten während der ärztlichen Weiterbildung bringen und wie diese weiterentwickelt werden können [8]. Gleichzeitig wird von anderen Autoren berichtet, dass die gelebte Praxis eines durch und durch verschulten POL an den Hochschulen genau das Gegenteil bewirkt und frisch examinierte Ärzte verunsichert sind, was die Auswahl der nun selbst zu definierenden Lerninhalte angeht [6].

Abbildung 3



Antrieb und Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens.

Wesentliche Hürden bei der Erreichung eines funktionierenden selbstgesteuerten Lernens sind dabei als erstes die Schwierigkeiten der **Selbstreflexion** und die Erkennung eigener verbesserungswürdiger Schwächen [8]. Zum Zweiten werden **externe Faktoren** genannt, wie Dienstbelastung, dauernde Müdigkeit, Probleme mit dem Rotationsplan, oder auch **konkurrierende Pflichten** wie Patientenversorgung und eine gestörte Work-Life-Balance. Der vierte Problemkomplex betrifft die Schwierigkeit, für sich selbst qualitativ und quantitativ zweckdienliche **Ziele** zu definieren und sich fünftens hierfür Arbeitspakete und **Lernstrategien** zusammenzustellen. Dabei muss unterschieden werden zwischen den kurzfristigen Lernzielen, die der praktischen Arbeit im momentanen Tätigkeitsbereich dienen, und dem eher langfristig anzulegenden theoretischen Unterbau für die Facharzt- oder weitere Prüfungen.

Ein Lernprojekt mit 772 pädiatrischen Weiterbildungsassistenten subsummierte den besten Lerneffekt, wenn die Lernziele spezifisch und relevant für den Lernenden waren, insbesondere wenn die Lernziele die jeweilige tägliche Routinearbeit unterfütterten [8]. Ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor war die Verankerung einer internen (eigener Lernplan) oder externen Verantwortlichkeit (Kollege/Mentor), die es ermöglichte, den Lernfortschritt zu überwachen und Schwächen zu spiegeln. Tabelle 2 zeigt das SMART-Modell, das geeignet ist, Lernziele besser zu erreichen und leichter eine LLL-Kultur zu entwickeln.

Um eine Kultur des selbstgesteuerten LLL in der eigenen Organisation ins Leben zu rufen und die Mitarbeiter hierzu zu ertüchtigen, müssen die Voraussetzungen mit Weitblick implementiert sein. Dazu muss ein niedergeschriebenes und für alle Mitarbeiter sichtbares klinikspezifisches Curriculum erarbeitet sein und gelebt werden.

Aus der oben hergeleiteten regelhaften Überforderung des Arztes mit dem persönlichen Wissensmanagement wird klar, dass die Hinzunahme der Vermittlung von überfachlichen (Meta-) Kompe-

tenzen neben den fachlichen Inhalten in ein Curriculum sinnvoll und notwendig ist (Tab. 3).

Die von uns zu vermittelnden und von den Mitarbeitern zu verinnerlichenden Metakompetenzen müssen dabei abgeleitet sein aus den Ansprüchen an den selbstgesteuert Lernenden (Tab. 1). Schlüsselkompetenzen für erfolgreiches Lernen sind dabei Kommunikationsfähigkeiten, Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien, Selbstreflexionsfähigkeit und Lerntechniken, Problemlösungsstrategien, Teamarbeit und nicht zuletzt kritisches Denken. Wesentlichster Faktor für die Zielerreichung ist allerdings hier die **Vorbildfunktion des Chefs** und der Oberärzte.

Praxisbeispiel zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen

Ein ganzheitliches Führungs- und Weiterbildungssystem (Abb. 4) wurde an der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie am Universitätsklinikum Dresden entwickelt. Basis hierfür waren verschiedene Workshops mit den Mitarbeitern zur Bedarfserfassung und Aufgabenverteilung. Kernelement ist ein stufenweises Einarbeitungs-, Rotations-, und Prüfungskonzept. Grundlage der Weiter- und Fortbildung ist ein Curriculum, das spezifisch für das Fachgebiet Anästhesiologie entwickelt wurde [10]. Daneben existiert ein 2-jährlich aktualisierter Leitfaden für die Patientenbe-

Tabelle 2

SMART-Strategie zur Erreichung von Lernzielen nach [8].

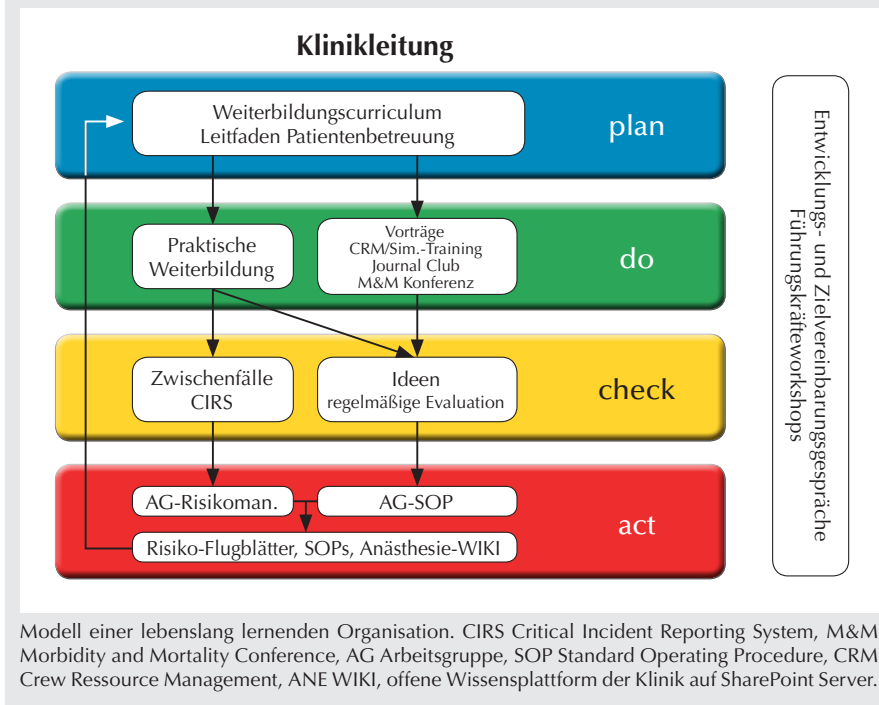
Important	Relevante kurz- oder langfristige Ziele betreffend, zur momentanen Tätigkeit passend, von hoher eigener Priorität
Specific	Kleine (überschaubare) Aufgaben anstatt großer (langfristiger) Ziele, Zerlegung großer Themen in kleine Schritte
Measurable	Messbare konkrete Endpunkte für ein Lernziel festlegen
Accountable	To-do-Listen, Erinnerungsfunktionen / Kalendereinträge verwenden, Mentor oder Kollegen in Planung und Erfolgskontrolle einbeziehen
Realistic	Erreichbare (kleinere) Ziele, aufmerksam sein für Gelegenheiten (Praktika, Fälle, Feedback, Studentenunterricht geben, ...), ehrliche Selbstreflexion und Belohnung
Timeline	Zeitplan erstellen, Einbindung der Ziele in die tägliche Routine, Vorbereitung auf den nächsten Tag

Tabelle 3

Erfolgsfaktoren für die Integration von überfachlichen Kompetenzen in eine Weiterbildungsstruktur nach [9].

Konzeption	Meta-Kompetenzen sind schwierig zu definieren und zu bewerten, verschiedene Sichtweisen der Lehrenden werden sowohl die Gestaltung als auch die Implementierung in ein Curriculum beeinflussen
Erkenntnistheoretische / kulturelle Barrieren	Ansicht, überfachliche Kompetenzen seien nicht Teil des medizinischen Fachwissens oder ihre Lehre sei nicht Aufgabe der Lehrenden ⇒ Gute akademische Führung ist entscheidend
Assessment und Feedback	Einbettung überfachlicher Merkmale in Beurteilungs- und Feedback-Strukturen liefert klare Beweise für deren Bedeutung und erleichtert die Begleitung und Formung der individuellen Entwicklung
Mitarbeiterentwicklung	Pädagogische Schlüsselfaktoren einschließlich des Mangels an Einsicht in den Sinn überfachlicher Kompetenzen und der Mangel an Erfahrung (oder Vertrauen) in deren Lehre müssen in Angriff genommen werden
Implementierung	Der wesentlichste Erfolgsfaktor für die Integration und das Erreichen von Meta-Kompetenzen ist die Herangehensweise der jeweiligen Institution. Dazu gehört auch das Überwinden praktischer Schwierigkeiten wie Curriculumsentwicklung und -umsetzung, Anzahl der Lernenden, verfügbare Zeit, administrative Unterstützung, Vorbildwirkung der Oberärzte

Abbildung 4



treuung. Dieser beinhaltet alle relevanten Standard operating procedures (SOP) sowie die mit allen Bereichsleitern abgestimmten Vorgehensweisen, von der ersten Visite bis zum Abschluss der Schmerztherapie nach der Operation. Neben der praktischen Weiterbildung am Patienten gehören wöchentliche interne Fortbildungen zu den Lehrformaten. Lehren aus diesen Aktivitäten werden von den Arbeitsgruppen Risikomanagement (CIRS) oder SOP aufgegriffen und in neue Handlungsnormen umgesetzt, die ihrerseits wieder Eingang in den Leitfaden Patientenbetreuung finden. Dringliche Bekanntmachungen erfolgen zwischen den Auflagen als „Risiko-Flugblätter“. Aus eigenen Erfahrungen bietet ein gut funktionierendes Fehlermanagement immense Möglichkeiten, den Erfahrungsschatz aller Mitarbeiter berufsübergreifend für die Entwicklung von Präventionsmaßnahmen im Sinne eines LLL zu nutzen. Kulturbildend und flankierend sind jährliche Führungskräfteworkshops für Bereichsleiter und Oberärzte.

Schlussfolgerung

Lebenslanges und selbstgesteuertes Lernen ist eine der größten Herausforderungen, denen sich ein Weiterbildungs-konzept stellen kann, da insbesondere hier die Verantwortung und der lange Atem eines Jeden gefragt sind. Curriculare Normen oder ein CME-Punktekonto können das nicht bewerten. Der Nutzen der stetigen Optimierung des eigenen Handelns für den Patienten, das Team und nicht zuletzt für einen Jeden selbst liegt dennoch auf der Hand. Es ist unsere Aufgabe, eine Kultur zu schaffen, die LLL nicht erschwert, sondern beflügelt.

Literatur

1. Shaughnessy AF, Slawson DC: Are we providing doctors with the training and tools for lifelong learning? Interview by Abi Berger. *BMJ* 1999;319 (7220):1280
2. Hilb M: Integriertes Personalmanagement. 14 ed. München: Luchterhand; 2005
3. Felber J: Der Berufseinstieg von ÄrztInnen als normatives kritisches Lebensereignis: eine Längsschnittuntersuchung Universität Potsdam, Humanwissenschaftliche Fakultät; 2011

4. Kursawe H, Guggenheimer H: Neu im Klinikalltag – wie junge Mediziner den Einstieg besser meistern. Heidelberg: Springer Medizin; 2014
5. Pépin L: The History of EU Cooperation in the Field of Education and Training: how lifelong learning became a strategic objective. *Eur J Educ* 2007;42(1):121-32
6. Mifflin BM, Campbell CB, Price DA: A conceptual framework to guide the development of self-directed, lifelong learning in problem-based medical curricula. *Med Educ* 2000 Apr;34(4):299-306
7. Wetzel AP, Mazmanian PE, Hojat M, Kreuzer KO, Carrico RJ, Carr C, et al: Measuring medical students' orientation toward lifelong learning: a psychometric evaluation. *Acad Med* 2010 Oct;85(10 Suppl):S41-S44
8. Li ST, Paterniti DA, Co JP, West DC: Successful self-directed lifelong learning in medicine: a conceptual model derived from qualitative analysis of a national survey of pediatric residents. *Acad Med* 2010 Jul;85(7):1229-36
9. Murdoch-Eaton D, Whittle S: Generic skills in medical education: developing the tools for successful lifelong learning. *Med Educ* 2012 Jan;46(1):120-8
10. Heller AR, Koch T: Weiterbildung Anästhesie. Stuttgart: Thieme; 2006.

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med. habil.
Axel R. Heller**

Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum
Carl Gustav Carus Dresden
Fetscherstraße 74
01307 Dresden, Deutschland

Tel.: 0351 458 4642
Fax: 0351 458 883703

E-Mail:
axel.heller@uniklinikum-dresden.de

Beitrag 14

Finanzierung der Weiterbildung

H. Bürkle¹ · H. Van Aken²

Mit Einführung des DRG-Systems 2004 wurde irrtümlicherweise angenommen, dass die gesamten Mehrkosten von Weiterbildung in den Fallpauschalen inkludiert seien. Dabei blieb unberücksichtigt bei den ermittelten Fallpauschalen, ob und mit welchen Anteilen die betrachteten Kalkulationskrankenhäuser Weiterbildung (WB) betrieben. Mit Gültigkeit des Arbeitszeitschutzgesetzes kamen zusätzlich Mehrkosten für die Kliniken hinzu, die einen hohen Anteil an WBA aufwiesen, ohne dass dieser in den Kalkulationsgrundlagen des DRG-Fallpauschalisierungssystems abgebildet war. Weiterbildung in konservativen Fachgebieten stellte sich zudem als weniger kostentreibend im Vergleich zu der operativen Medizin dar.

Es kann generell bei der Berechnung der Kosten für die ärztliche Weiterbildung nicht von Fall-DRG-Bezugskosten (bzw. von einzelnen DRGs) ausgegangen werden, da die ärztliche Weiterbildung in vielen Fällen nur teilweise eine primär patientenbezogene Tätigkeit beinhaltet.

2009 wurde in § 17b des Krankenhausfinanzierungsgesetzes schon zur Einführung eines pauschalierenden Entgeltsystems für DRG-Krankenhäuser der Prüfauftrag formuliert, ob zur „sachgerechten Finanzierung der mit der ärztlichen WB verbundenen Mehrkosten bei der Leistungserbringung Zu- oder Abschläge für bestimmte Leistungen oder Leistungsbereiche erforderlich sind; erforderliche Zu- oder Abschläge sollen möglichst in Abhängigkeit von Qualitätsindikatoren für die Weiterbildung abgerechnet werden.“ Von Seiten der Fachgesellschaften inklusive der DGAI

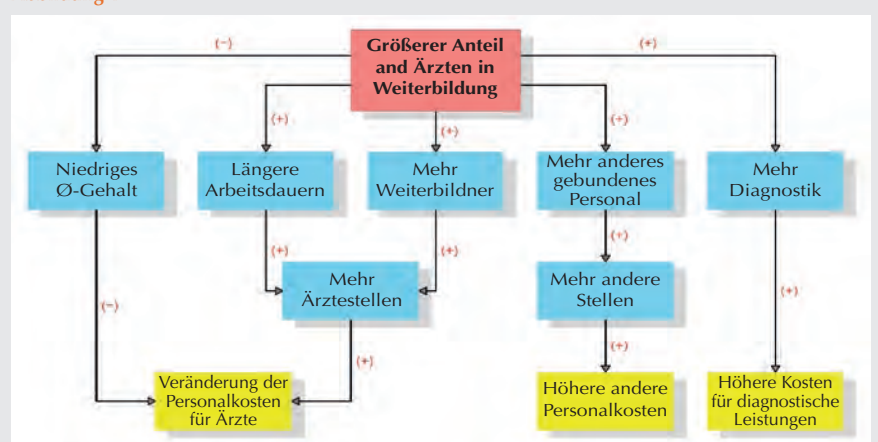
wurden schon damals die zusätzlichen Kosten über eine Finanzierung durch einen Weiterbildungsfonds beschrieben. Bislang ist diese Forderung – trotz erneuter inhaltlicher Wiederholung im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung – nicht formuliert, geschweige denn umgesetzt.

Jährlich werden ca. 20% der Medizinstudenten nach Abschluss des Medizinstudiums nicht kurativ ärztlich tätig. Damit gehen ca. 400 Millionen € nicht-ergebnisorientierter Studienkosten pro Jahr verloren. Es bleibt spekulativ, wie hoch oder niedrig dieser Anteil über eine verbesserte Weiterbildungspauschale nach dem Studium sein würde. Angesichts der benannten hohen Verluste für den Steuerzahler wären jedoch schon Reduktionen bis zu 20% mit erheblichen Minderkosten in der Finanzierung einer bedarfsadaptierten Hochschulmedizin verbunden. Zusätzlich müssen in der Kostenbetrachtung der Weiterbildung ebenfalls Eingruppierungsunterschiede von WBÄ und FÄ eingeschlossen werden. Tarifeingruppierungsbedingte Unterschiede lassen eine Kostener-

sparnis pro Jahr von bis zu 20.000 € über Arbeitszeitenberechnung WBA zu Fachärzten möglich erscheinen. Die ca. 65.000 WBÄ in Deutschland führen damit zu einer jährlichen Reduktion in den Gesamtpersonalkosten im Vergleich zu einer rein auf Fachärzten basierten Medizin von mehr als 1,2 Milliarden €.

Gegenfinanzierungsvorschläge der ärztlichen Weiterbildung erhielten auch von Seiten der Bundesärztekammer bis zum 117. Deutschen Ärztetag 2014 keine Unterstützung. Dies galt sowohl für einen Systemzuschlag zum DRG-Fall-erlös wert oder auch für das sogenannte „Rucksack-Modell“ (der individuelle WBA bekommt einen festen, an die Person des WBA gebundenen WB-Zuschlag, der dem WBA über die gesamte Weiterbildung auch bei WB-Stellenwechsel zugeordnet wird). Erstmalig wurden nun 2014 die Forderungen zur Finanzierung der fachärztlichen Weiterbildung im Krankenhaus und in den Praxen niedergelassener Ärzte von Seiten des Deutschen Ärztetages als Beschluss abgefasst. Berechnungsmodelle für das Krankenhaus von Seiten des Ärztetages

Abbildung 1



Kostenmodell zur Beurteilung der Effizienz der ärztlichen Weiterbildung nach Fischer.

- 1 Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Freiburg
- 2 Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Münster

Abkürzungen: WB = Weiterbildung; WBA = Arzt/Ärztin in Weiterbildung; WBB = Weiterbildungsbefugter Arzt, i.d. Regel Chefarzt/ärztin

Abbildung 2

Kalkulationstool: Kosten einer DGAI-zertifizierten Weiterbildung im Fach Anästhesiologie

Kosten für die Weiterbildungsstätte als Funktion der Anzahl Weiterzubildender und der spez. Kostensätze
12.03.2008 Version 3 für das Forum QM/O; PD Dr. Martin Schuster

Inputvariablen	
Kosten Weiterzubildender in €/h	40
Kosten Weiterbildungsbeauftragter/Ausbilder in €/h	60
Anzahl Weiterzubildende in Weiterbildungsstätte	10

Ergebnis		S.U.
Summe Fixe Kosten	8.720	S.U.
Summe Variable Kosten	34.716	
Gesamt	43.436	

Kalkulation nach Kostenart	Item	h/a	Summe in €	Bemerkung	
Fixe Kosten (unabhängig von Anzahl Weiterzubildenden)	Personalkosten Weiterbildungsbeauftragter	Vorbereitung und Abhalten der Fortbildungen für WzB	80	4.800 Berechnungslogik (40 Fortbildungen p.a., 1h Vorbereitung; 1h Durchführung)	
		Organisation und Halten der Schulungen für die Weiterbilder	20	1.200	
		Jahres-lour fix mit WzB	2	120	
		Organisation Evaluation Zertifikat (Train the Trainer)	10	600	
		Budget Fortbildung Weiterbildungsbeauftragten			
		EDV-Ausstattung, Internet, Fachliteratur		2.000	
	Variable Kosten (Kosten pro Weiterzubildenden in Euro/Jahr)	Personalkosten Weiterbildungsbeauftragter	Individuelle Bereunungsgespräche WzB	2	120
			Rotationsplanung der WzB	2	120
			Jährliches Mitarbeitergespräch inkl Vor- und Nachbereitung	2	120
			Überprüfung Portfoliomappen	1	60
		Bereunung Vortrag des WzB	3	180	
Personalkosten Ausbilder		Jährliches Mitarbeitergespräch	1	60	
		Fallbesprechung	4	240	
		Bereichsaufsicht/Anleitung im OP intensiv	250	15.000 Berechnungslogik: pro Assistent und Tag 1h Anleitung (entspricht bei einem OATFA auf 4 Sülle ea, 50% Arbeitsanteil für Supervisorin)	
		Personalkosten Weiterzubildender	Jährliches Mitarbeitergespräch	1	400
Fallbesprechung			4	1.600	
Vorbereitung de selbst zu haltende Fortbildung	8		3.200		
Einarbeitung in Bereiche	256		9.216 Berechnungslogik: Kosten wg. vollständiger Doppelbesetzung Jahr 1: 4 Monate; Jahr 2 bis 5; je 1 Monat pro Jahr (Berechnung p.a.: (8 Monate x 20 AT x 8h)/5a)		
Teilnahme Evaluation Weiterbildungsstätte	1				
Sachkosten	Kursgebühren 1x p.a	pro WzB 800	Summe in € 1.600	1.600 Annahme 1 Kurs p.a. resp. 5 in der Weiterbildung; Kostenschätzung für Durchschnittswerte der Kursgebühren; mögliche Kurse: Remunungsmedizin, Strahlenschutz, ERC, Schmerz, TEE	
	Reisekosten	200	2.000	Airwaymanagement, Refresher-Course; Abdeckung Personalausfall über Fortbildungsurfaub laut Tarifvertrag	
	Pauschale Übernachtung/Verpflegung	500			
	Kosten DESA 1.000 Euro für beide Teile in 5a	200	2.000		
	Reisekosten DESA 2x200€ in 5a	80	800	Kosten DGAI nach Schätzung A. Schleppers	

Kalkulation der Weiterbildungskosten 2008 durch das Forum Qualitätsmanagement und Ökonomie von BDA und DGAI.

finden sich jedoch nicht. Lediglich für den ambulanten Bereich sind diese bereits erarbeitet und teilweise verwirklicht. So erhalten bestimmte Fachbereiche bis zu 3.500 € pro Monat pro WBA in der ambulanten Praxis. Finanziert wird dies über die Kostenträger (Krankenkassen) und über die Kassenärztliche Vereinigung verteilt.

In den USA werden die Krankenkassen (zum Beispiel Medicare) direkt in der Vergütung der ärztlichen Weiterbildung tätig. Es erfolgt hier eine komplette Kostenübernahme. In anderen Ländern wie zum Beispiel in Großbritannien, Kanada, Niederlande, Belgien wird über staatliche Zuschüsse die ärztliche Weiterbildung teilweise übernommen. Dabei sind die pro Jahr und WBA bezahlten Zuschüsse erheblich und können bis zu 135.000 € (Niederlande) pro WBA/Jahr betragen.

Direkte und indirekte Kosten

In der Betrachtung der Finanzierbarkeit von Weiterbildung in der Anästhesiologie wird zwischen indirekten und direkten Kosten unterschieden. Indirekte Kosten der Weiterbildung beinhalten die Gehälter des WBA. Dabei wird der angenommene geringere Effizienzgrad des WBA im Laufe seiner WB eine Steigerung erfahren. Diese Effizienzsteigerung geht mit einem deutlichen Anstieg des Gehaltes einher und erreicht am Ende der WB-Zeit annähernd die Gehaltsstufe eines Facharztes im 1. Jahr. Weitere indirekte Kosten, wie Effizienzverluste über längere Einleitungszeiten, Wechselzeiten etc. (zusammengefasst unproduktive Arbeitszeiten), Anstieg von Diagnostik etc. sowie die mit einem Lernen verbundenen höheren Wahrscheinlichkeiten an Komplikationen, sind aufgrund der Komplexität der Betrachtung bislang nicht eindeutig über vorhandene mathematische Modelle dargestellt (Abb. 1).

Den sog. Fixkosten werden die notwendigen Personalbindungszeiten von Fachärzten (Supervisoren) und/oder Chefärzten (WBB), die über Weiterbildung entstehen, zugeordnet. 2008 wurden im Auftrag der Fachgesellschaft DGAI und

des Berufsverbandes BDA exemplarisch damalige Kosten zur Weiterbildung berechnet (Abb. 2).

Diese wurden mit ca. 9.000 € für variable Kosten und ca. 35.000 € fixe Kosten dargestellt. Hierin waren Anteile für ein Europäisches Examen des WBA ebenso wie Kosten für ein einmaliges Simulationstraining und eine begleitende Zertifizierung der WB-Stätte enthalten. 2014 würden nach unseren Berechnungen (Abb. 3) zusätzliche Personalkosten pro WBA für das erste Jahr (bei einer 4-monatigen Doppelbesetzung) in Höhe eines Kostenäquivalentes von insgesamt ca. 560 Stunden/Vollkraft für Supervisoren und Weiterbildungsbefugte entstehen. In den darauffolgenden Jahren 2 bis 5 der Weiterbildung kommen weitere Kostenäquivalente von 232 Stunden/Vollkraft hinzu.

Für den individuellen WBA kommen im ersten Jahr der WB ca. 560 Stunden und in den WB-Jahren 2 bis 5 zusätzliche 188 Stunden/VK pro WB-Jahr an Mehrkosten in die Kostenbetrachtung. Demgemäß kommen allein an Personalmehrkosten, in Abhängigkeit der jeweiligen Tarifverträge, pro WBA auf die Weiterbildungsstätte zusätzliche Gesamtpersonalkosten von

mindestens 130.000 € bis 150.000 € (1. plus 2.-5.-WB-Jahr) zur Darstellung.

Bei einer geplanten modularen Weiterbildung mit Erhöhung von Lernen im geschützten Raum-Anteilen werden pro Jahr und WBA bis zu 7.000 Euro/Jahr notwendig werden (Abb. 3-5).

Zusammenfassung

Weiterbildung resultiert in zusätzlichen direkten und indirekten Kosten. In unseren Berechnungen würden sich mit der neuen (Muster-)Weiterbildungsordnung für die Anästhesiologie bis zu 165.000-185.000 € für eine in der Regelweiterbildungszeit erfolgreich abgeschlossene Weiterbildung als Facharzt für Anästhesiologie darstellen. Diese Mehrkosten sind zum Teil über geringere Lohnkosten auszugleichen. Finanzierungsmodelle zur Weiterbildung sind angesichts der hohen, im DRG-System nicht abgebildeten Kosten von Seiten des Gesetzgebers zu entwickeln. Dies auch in Hinblick auf die Aufrechterhaltung einer Versorgungsstruktur über eine adäquate Anzahl von zukünftigen Fachärzten.

Abbildung 3

Personalkosten Weiterbildungsbeauftragter Arzt (WBB)	Individuelle Betreuungsgespräche WBA	2
	Rotationsplanung der WBA	1
	Jährliches Mitarbeitergespräch inkl. Vor- und Nachbereitung	2
	Überprüfung Portfoliomappen	1
	Betreuung Vortrag der WBA	1
	Summe der Stunden pro Jahr	7
	Personalkosten Supervisor	Jährliches Mitarbeitergespräch
Fallbesprechung		4
Bereichsaufsicht/Anleitung im OP/intensiv		220 (a)
	Summe der Stunden pro Jahr	225
Personalkosten Weiterbildungsarzt (WBA)	Jährliches Mitarbeitergespräch	1
	Fallbesprechung	4
	Vorbereitung der selbst zu haltenden Fortbildung	8
	Einarbeitung in Bereiche	138 (b)
	Simulation	8
	Summe der Stunden pro WBA ab 2. WB-Jahr	188

a) Berechnungslogik: pro Assistent und Tag 1 h Anleitung (entspricht bei einem OA/FA auf 4 Säle ca. 50% Arbeitsanteil für Supervision)

b) Berechnungslogik: Kosten wegen vollständiger Doppelbesetzung Jahr 2 bis 5 je 1 Monat pro Jahr

Zusätzliche Personalkosten ab dem 2. WB-Jahr pro WBA über Stundenkontingente kalkuliert. Kalkulation der Weiterbildungskosten 2008 durch das Forum Qualitätsmanagement und Ökonomie von BDA und DGAI; Quelle: Prof. Schleppers.

Abbildung 4

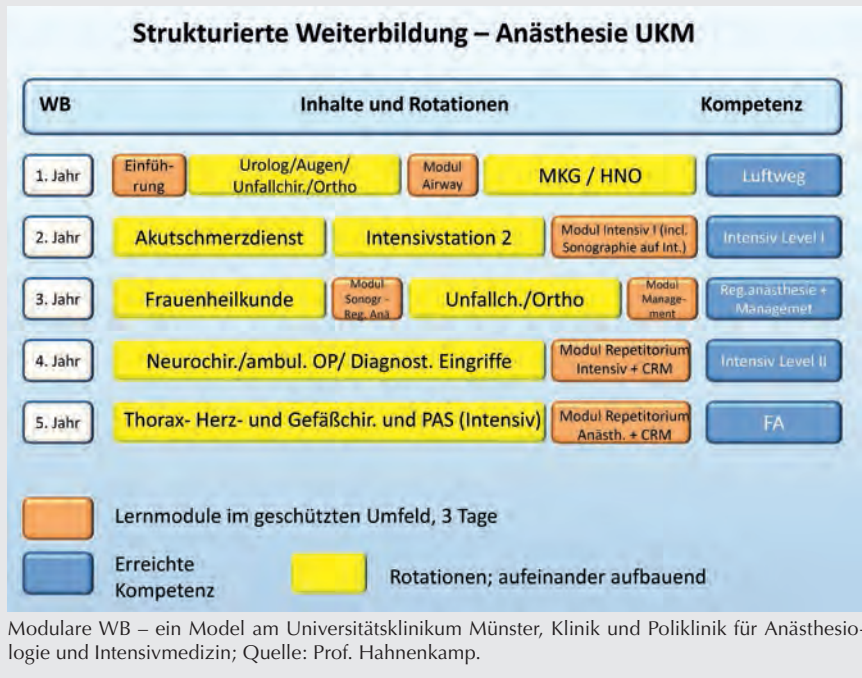
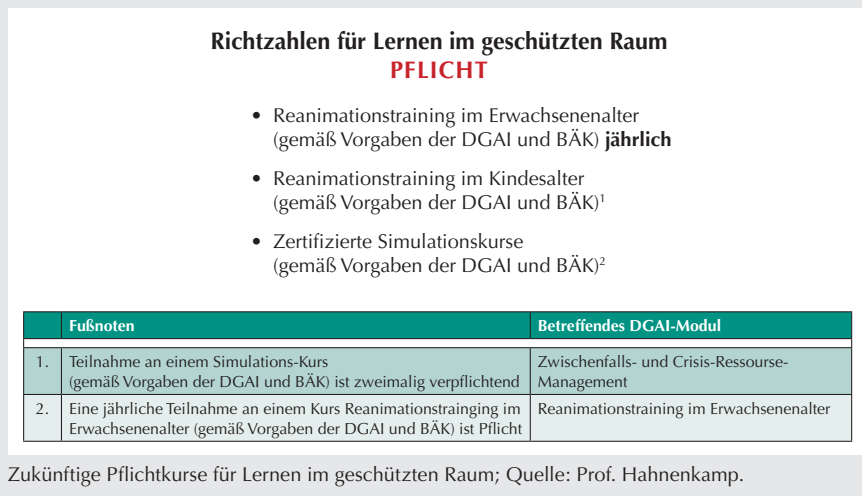


Abbildung 5



Literatur

1. AWMF: Offener Brief Wissenschaftlicher Nachwuchs Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Die universitäre Medizin zwischen Exzellenzinitiative und «Brain Drain». Offener Brief der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften in der Bundesrepublik Deutschland an die verantwortlichen Politiker. 2007; Internet: <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/res/ob-0709.htm>
2. Fischer W: Modelle zur Vergütung der ärztlichen Weiterbildung zum Facharzt. Informationssammlung und erste Vorschläge, DKG
3. Studer P: Kosten der Weiterbildung. VSAO-Journal 2003;(22),4/5:pp20-23
4. Dubach P: Vorstudie zur Erhebung der Kosten der ärztlichen Weiterbildung im Auftrag des VSAO. BASS, 12/2006.

Korrespondenz- adresse



**Prof. Dr. med.
Hartmut Bürkle**

Klinik für Anästhesiologie und
Intensivtherapie
Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg, Deutschland

Tel.: 0761 27023060

Fax: 0761 27023960

E-Mail:

hartmut.buerkle@uniklinik-freiburg.de

Beitrag 15

Vorteile für den Weiterbilder, Vorteile für den Weiterzubildenden

D. Bitzinger¹ · J. Brugger²

Allgemeine Chancen der kompetenzbasierten Weiterbildung

Die Weiterbildung stellt nach einem abgeschlossenen Studium der Humanmedizin den Einstieg in die kurative Krankenversorgung dar. In der ärztlichen Weiterbildung sollen dem approbierten Arzt eingehende Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten für definierte ärztliche Tätigkeiten in seinem Fachgebiet vermittelt werden [1].

In der bisherigen Weiterbildungsordnung wird lediglich anhand von Spiegelstrichen und Richtzahlen aufgezählt, welche Inhalte im Laufe der Weiterbildung vermittelt werden sollen. Richtzahlaufstellungen und Logbücher erweisen sich allerdings als unzureichend für die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Weiterbildung sowie die Bildung einer anästhesiologischen Identität. Zahlreiche Umfragen belegen Verbesserungsbedarf bei der ärztlichen Weiterbildung [1,2,3]. Es fehlt das klare Berufsbild, was als Anästhesist zu leisten ist und welche entsprechenden umfassenden Kompetenzen zu erlernen sind. Die zukünftige kompetenzbasierte Weiterbildungsordnung stellt hingegen das Ergebnis der Weiterbildung zum Zeitpunkt der Prüfung dar; die Facharzt-Kompetenz ist somit die Summe aus allen Weiterbildungsblöcken und -modulen und bildet die erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten ab. Die zu erwerbenden theoretischen und praktischen Fähigkeiten werden dabei mehr inhaltlich und weniger über Zeiten und Zahlen definiert. Außerdem ist die Vermittlung von professionellen ärztlichen Fähigkeiten und Soft Skills

Teil des neuen Weiterbildungscurriculums, welche in den bisherigen Weiterbildungsordnungen weitgehend unberücksichtigt waren. Die Orientierung an definierten Kompetenzen, welche nahtlos an die im Studium geforderten Kompetenzen anschließen, macht es dem Weiterzubildenden möglich, an das im Studium Gelernte anzuknüpfen und darauf aufzubauen [4]. Somit sollte redundante Wissensvermittlung minimiert und eine Fokussierung auf das neu zu Lernende ermöglicht werden. Für die Weiterzubildenden dient eine solche Vorgabe zur Reflexion und als Anregung zur Verbesserung eigener Fähigkeiten. Gleichzeitig ist durch die Minimierung von Richtzahlen eine individuellere Anpassung an das Lerntempo des Weiterzubildenden möglich.

Ein wichtiger Baustein der Curriculumsentwicklung ist die Definition und Festlegung konkreter und realistischer Lern- und Ausbildungsziele, wodurch nicht zuletzt der regelmäßige Dialog mit dem Weiterbilder gefördert wird und die Weiterzubildenden motiviert werden [5]. Dem Wunsch der neuen Generation nach regelmäßigem Feedback und Wertschätzung von Leistung wird dadurch Rechnung getragen [6] und sorgt für gutes Arbeits- und Betriebsklima.

Vorschlag

der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA)

Das kompetenzbasierte Curriculum nach dem Vorschlag von DGAI und BDA kann einerseits als Basis für die Erstellung einer kompetenzbasierten Weiterbildungsordnung herangezogen werden und soll andererseits den Weiterbildungsbefugten das Erstellen individuel-

ler Weiterbildungscurricula erleichtern. Verschiedene Kompetenzstufen wurden erarbeitet und den jeweiligen Inhalten zugewiesen. Die Auswahl der Inhalte war dabei auch geleitet von der Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit an nicht-universitären Einrichtungen. Hierbei wurden Modulsysteme entwickelt, die die Weiterbildungsbeauftragten der jeweiligen Weiterbildungsstätte im Internet einsehen und für das spezifische Klinikum als Vorlage nutzen können.

Durch den modularen Aufbau der Weiterbildungsordnung hat der Weiterzubildende die Möglichkeit, seine Weiterbildungsstätte anhand der angebotenen Module auszuwählen und somit zwischen verschiedenen Weiterbildungsstätten anhand der angebotenen Module zu wechseln. Ein Modulsystem mit klar definierten Einheiten, die gegebenenfalls mit Teilprüfungen abgeschlossen werden können, schafft dabei nicht nur Flexibilität, sondern gewährt auch Planungssicherheit. Einerseits geben Teilprüfungen Sicherheit in Bezug auf die spätere Anerkennung, andererseits machen Module, die für den einen Facharzttitel obligat und für den anderen Facharzttitel fakultativ sind, eine Umorientierung während der Weiterbildung leichter bzw. ermöglichen eine Schwerpunktsetzung innerhalb eines Fachgebietes. Da sich die Inhalte des DGAI/BDA-Weiterbildungscurriculums auch eng an den europäischen Facharztkatalog anlehnen, besteht eine internationale Flexibilität und Vergleichbarkeit. Angesichts eines gesamteuropäischen (internationalen) Arbeitsmarktes können so alle im Ausland an äquivalenten, qualifizierten Stellen abgeleisteten Weiterbildungsabschnitte leichter anerkannt werden.

Die Bedeutung von Skills Labs und Simulationen wird angesichts älterer, multimorbider Patienten und zunehmender

1 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg

2 Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Würzburg

Special Articles

Further Education

Behandlungskomplexität steigen [7]). So bieten z.B. moderne „Full-Scale-Patientensimulatoren“ und Part-Task-Modelle eine realitätsnahe virtuelle Lernumgebung mit einem geschützten Rahmen, in dem Fehler gemacht und bestimmte Ereignisse trainiert werden können. Der junge Arzt kann im geschützten Umfeld unter künstlich erzeugtem Stress Erfahrungen sammeln und diese nach erfolgreicher Anlernphase unter Supervision direkt am Patienten umsetzen. Damit fördert das Lernen im geschützten Bereich die Patientensicherheit und kann zu einer erhöhten Motivation des Mitarbeiters beitragen. Bisher war es wenigen Kliniken mit „Full-Scale-Simulatoren“ vorbehalten, diese während der regulären Arbeitszeit zu nutzen. Vielerorts war es dem persönlichen Engagement überlassen, in der Freizeit oder im Rahmen von Kongressen diese Möglichkeit zu nutzen. Durch die Festschreibung von definierten, im Simulator und in Kursen zu erwerbenden Fähigkeiten ist dies eine Notwendigkeit zur Erlangung des Facharztes und kann somit von den Weiterzubildenden eingefordert werden. Das Lernen erfolgt in einem geschützten Lernumfeld und wird nicht länger zum Nebenprodukt während der eigentlichen Berufsausübung.

Des Weiteren sieht das DGAI/BDA-Weiterbildungskonzept die Anrechnung von Forschungszeiten im In- und Ausland bis zu einem Zeitraum von maximal zwölf Monaten vor. Mit der Anerkennung von Forschungszeiten (Klinische Forschung und Grundlagenforschung) wird der Flexibilisierung Rechnung getragen, die sich aus gebietsübergreifenden Kompetenzen ergibt. Die Arbeitsbelastung in der Krankenversorgung lässt wissenschaftliches Arbeiten im „Nebenjob“ nicht mehr zu. Gebrauch werden in die Weiterbildung integrierte Rotationsstellen für Ärzte, die vorübergehend von den Aufgaben in der Patientenversorgung entbunden werden, um sich ganz der Forschung zu widmen und dafür zu qualifizieren. Nur so kann der medizinische Nachwuchs auch nachhaltig für klinisch-wissenschaftliche Fragestellungen begeistert werden [8].

Die neue Ärztegeneration zeigt eine höhere Erwartungshaltung an Weiterbildungsregularien und somit auch an das berufliche Umfeld. Wünsche nach einer ausgewogenen Work-Life-Balance sowie der besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf finden im curricularen Aufbau der neuen Weiterbildungsordnung eine notwendige Entsprechung, indem verschiedene Teilzeitmodelle dadurch besser umsetzbar werden. Kinderbetreuungsmöglichkeiten, flexible Arbeitszeiten oder Qualifizierungsmöglichkeiten während oder nach der Elternzeit dienen der Bindung des ärztlichen Nachwuchses auch nach der Weiterbildung.

Neben ihrem formalen und juristischen Aspekt gewinnt die ärztliche Weiterbildung zunehmend an Bedeutung als Instrument, um Mitarbeiter zu gewinnen und zu binden. Die junge Ärztegeneration erwartet eine strukturierte, gut organisierte und inhaltlich durchdachte Weiterbildung. Abteilungen, die dies nicht gewährleisten können, haben in einer Zeit wachsenden Ärztemangels erhebliche Nachteile bei der Personalakquise bzw. im Wettbewerb um die besten Nachwuchskräfte [9]. Somit spielt die Qualität und Organisation der Weiterbildung für den langfristigen medizinischen und wirtschaftlichen Erfolg einer Weiterbildungsstätte eine Schlüsselrolle und sollte als Unternehmensstrategie begriffen werden. Dazu ist es sinnvoll, die Aus- und Weiterbildung mit in die Qualitätsmanagementsysteme aufzunehmen, welche bereits in den meisten Weiterbildungsstätten eingeführt wurden und eine gute Plattform bieten. Ebenso sind Struktur und Qualität der Weiterbildung für die Zukunftssicherung der Gesundheitsversorgung und für die Zukunft der einzelnen Fachgebiete entscheidend.

Die Weiterzubildenden hingegen können anhand der konkreten Formulierungen der zu erlangenden Kompetenzen die in der Weiterbildungsstätte vorhandenen Ressourcen und Möglichkeiten überprüfen und durch die Bildung von Weiterbildungsverbänden die nicht zur Verfügung stehenden Ressourcen rekrutieren und Synergieeffekte nutzen. Die Festschrei-

bung von definierten, in der Weiterbildung zu erwerbenden Fähigkeiten kann außerdem als Argumentationsgrundlage gegenüber den Geschäftsführungen dienen, um bestimmte für die Weiterbildung relevante Ausstattungen und Geräte (z. B. Ultraschall) zu implementieren.

Kompetenzbasierte Weiterbildung ist ein mehrdimensionales Gebilde, in dem der Weiterbildungsbefugte als Lehrer und Vorbild eine wichtige Rolle wahrnimmt. Um diesen sich verändernden Anforderungen gerecht zu werden, muss auch ein Angebot zur didaktischen Fortbildung für die Weiterbilder entstehen. Durch die flächendeckende Implementierung von Train-the-Trainer-Kursen, in denen didaktische Grundlagen, aktuelle medizinische Neuerungen und der strukturelle, rechtliche Rahmen der Weiterbildung vermittelt werden, wird eine qualitativ hochwertige Weiterbildung gesichert [10]. Aber auch dem Weiterzubildenden kommt in diesem mehrdimensionalen Gebilde Weiterbildung eine aktive und gestaltende Rolle zu, denn selbst die besten Lehrangebote greifen ins Leere, wenn keine intrinsische und motivierte Mitverantwortung des Weiterzubildenden gegeben ist.

Ausblick

Die neue Weiterbildungsordnung stellt sowohl für Weiterzubildende als auch für Weiterbilder eine Chance dar, das Berufsbild des Anästhesisten zu schärfen, die Patientensicherheit zu erhöhen und die Attraktivität unseres Fachgebietes für den medizinischen Nachwuchs zu steigern. Aus Sicht der Geschäftsführung bietet die neue Weiterbildungsordnung die Möglichkeit, dem zunehmenden Personalmangel zu begegnen, indem eine strukturierte und qualitativ hochwertige Weiterbildung zur Unternehmensstrategie wird.

Literatur

1. Ertmer C, Van Aken H, Skorning M, Hahnenkamp K: Praxis der ärztlichen Weiterbildung und Rahmenbedingungen im Wandel. Evaluation der Weiterbildung im Fachgebiet Anästhesiologie über einen

- Zeitraum von fünf Jahren (2006-2011).
Anästh Intensivmed 2012;53:452-469
2. Buxel H: Arbeitsplatz Krankenhaus: Der ärztliche Nachwuchs ist unzufrieden. Dtsch Arztebl Int 2009;106(37): A1790-93
 3. Korzilius H: Evaluation der Weiterbildung: Im Ergebnis eine gute Zwei minus. Dtsch Arztebl Int 2011;108(50):2694
 4. Kadmon PDM, Bender M, Adili F, Arbab D, Heinemann M, Hofmann H, König S, Küper M, Obertacke U, Rennekampff H.-O.: Kompetenzorientierung in der medizinischen Ausbildung. Chirurg 2013;84(4):277-285
 5. Greif, Breckwoldt R: Warum lebenslanges Lernen ohne effektives Feedback nicht wirkungsvoll ist. Notfall + Rettungsmedizin 2012;15(3):193-197
 6. Schmidt CE, Moller J, Schmidt K, Gerbershagen MU, Wappler F, Limmroth V, Padosch SA, Bauer M: Generation Y: Rekrutierung, Entwicklung und Bindung. Anaesthesist 2011;60:517-524
 7. Hahnenkamp K, Brinkrolf P, Wenning M, Hasebrook J: Weiterbildung – Wandel der Werte und Wissensvermittlung, Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2013;48:714-720
 8. Bitzinger D, Heberlein A, Theilmeier G: Forschung in der Weiterbildung: Die Generation Y will klare Ansagen über Karrierewege. Dtsch Arztebl 2014; 111(11):A-442 / B-384 / C368
 9. Blum K, Löffert S: Ärztemangel im Krankenhaus – Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen – Forschungsgutachten im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft. http://www.dkgev.de/media/file/8324.2010_10_11_Aerztemangel_Endbericht_1.pdf: Deutsches Krankenhaus Institut; 2010; 1-141
 10. Müller S, Strunk T, Alken P: Qualität und Objektivierbarkeit der Aus- und Weiterbildung in der Urologie. Urologe 2012;51(8):1065-1073.

Korrespondenz- adresse



**Dr. med.
Diane Bitzinger**

Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg, Deutschland
E-Mail: diane.bitzinger@ukr.de

Beitrag 16

Anerkennung von Zeiten wissenschaftlicher Tätigkeit für die ärztliche Weiterbildung

J. Larmann^{1,4} · C. Arens^{1,2} · D. Bitzinger^{2,3}

In der deutschen Hochschulmedizin entscheiden sich zunehmend weniger junge Ärztinnen und Ärzte für eine akademische Laufbahn. Die Senatskommission für Klinische Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) betont die hierdurch entstehende Gefahr für die Krankenversorgung:

„Wenn es nicht gelingt, hoch motivierten jungen Ärztinnen und Ärzten Karriereperspektiven in der forschenden klinischen Medizin aufzuzeigen, wird der bereits in vielen Fächern verschärfte Nachwuchsmangel zu erheblichen Lücken in der klinischen Forschung führen“ [1].

Diese Entwicklung, die die gesamte medizinische Forschung erfasst, unterstützt auch in der Anästhesiologie den Trend hin zu einer Entakademisierung des Faches. Daher hat die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin frühzeitig verschiedene Programme zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses aufgelegt [2-5].

Als Grund für das zurückgehende Interesse an einer wissenschaftlichen Betätigung wird neben einer oft geringen Anerkennung innerhalb der Klinik [6], die sich auch für die Anästhesiologie nachweisen lässt [7], auch die schwierige oder nicht mögliche Anerkennung von Forschungszeiten für die ärztliche Weiterbildung genannt [6].

Diese Problematik ist auch der Bundesärztekammer hinlänglich bekannt, so dass sie im Jahr 2013 in einer Analyse zur Entwicklung der Universitätsmedizin forderte: „Eine Weiterbildung zum Facharzt und eine Karriere in der Forschung müssen parallel möglich und vereinbar sein“ [8]. Das Anliegen wird auch in Positionspapieren medizinischer Fachgesellschaften unterstützt [9]. In unserem eigenen Fachgebiet würden 87,7% der akademisch aktiven Nachwuchsanästhesisten eine strukturierte Integration von Forschungsinhalten in die Weiterbildung begrüßen [7]. In einer Reihe europäischer Länder sind bereits Regelungen zur Anerkennung von Forschungszeiten etabliert [1]. Auch in den USA ist in Abhängigkeit vom jeweiligen Weiterbildungsprogramm während einer beispielsweise dreijährigen Facharztausbildung (Residency) eine Zeit von z.B. 12 Monaten wissenschaftlicher Tätigkeit anrechenbar [10].

In Deutschland erkennen die Landesärztekammern (LÄK) derzeit Zeiten wissenschaftlicher Tätigkeit meist nur auf Antrag und unter bestimmten Bedingungen als Weiterbildungszeit an. Beispielsweise führt die Landesärztekammer Baden-Württemberg hierzu aus, dass ein „Bezug der Forschungsarbeit zur klinischen Tätigkeit erkennbar“ sein muss. Das sei insbesondere gegeben, „wenn die Tätigkeit den regelmäßigen Patientenkontakt beinhaltet“ [11]. Diese Bedingungen sind schwer überprüfbar, so dass ein Umgehen dieser Regelungen zumindest denkbar erscheint. Darüber hinaus wird verkannt, dass auch während einer wissenschaftlichen Tätigkeit ohne expliziten Patientenkontakt wertvolles Wissen für eine ärztliche Weiterbildung erworben wird. Beispielhaft seien die Vertiefung pathophysiologischer Zusammenhänge, das Verständnis statistischer Methoden sowie die Fähig-

keit zur Bewertung wissenschaftlicher Studien erwähnt. Die LÄK Westfalen-Lippe beispielsweise erkennt ein Jahr wissenschaftliche Tätigkeit als Weiterbildungszeit an. Voraussetzung ist, dass dieses im Voraus beantragt und ein individuelles Weiterbildungsprogramm erstellt wird. Aus diesem muss ersichtlich sein, dass der Erwerb der fachärztlichen Kompetenz gesichert ist.

Die BÄK plant mit der Novellierung der Weiterbildungsordnung eine Anerkennung einer bis zu 12-monatigen Forschungszeit auf die Weiterbildungszeit; und zwar unabhängig von der Art der durchgeführten Studien (Patientenkontakt ja oder nein). Die in Anhang V, Nummer 5.1.3. der Richtlinie 2005/36/EG genannte Mindestweiterbildungszeit darf hierdurch nicht unterschritten werden [12]. Diese Regelung wird die akademische Karriere mit ihrer humboldtschen Trias aus Forschung, Lehre und Patientenversorgung attraktiver gestalten und dem Nachwuchsmangel, der letztlich die klinische Versorgung bedroht, entgegenwirken.

Literatur

1. DFG: Empfehlungen der Senatskommission für Klinische Forschung, Strukturierung der wissenschaftlichen Ausbildung für Medizinerinnen und Mediziner. April 2010
2. Larmann et al: Anästh Intensivmed 2007;48:158
3. Hahnenkamp et al: Anästh Intensivmed 48(R):218
4. Bitzinger et al: Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2011;46(06):444-447
5. Stehr et al: Anästh Intensivmed 2014;4:207-209
6. Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen: Wissenschaftliche Nachwuchsausbildung an den Medizinischen Fakultäten in Niedersachsen, Hannover, April 2014

1 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Heidelberg
 2 Mitglied der Kommission Weiterbildung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin
 3 Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Regensburg
 4 2. Sprecher des Wissenschaftlichen Arbeitskreises Wissenschaftlicher Nachwuchs (WAKWiN) der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin

7. Bitzinger, Heberlein, Theilmeier: Dtsch Ärztebl 2014;111(11): A-442 / B-384 / C-368
8. Bundesärztekammer: Zukunft der deutschen Universitätsmedizin – kritische Faktoren für eine nachhaltige Entwicklung. Dtsch Ärztebl 2013; 110(8): A-337 / B-309 / C-309
9. Fölsch und Wesiack: Positionspapier zur Anerkennung von Forschungszeiten während der Weiterbildungszeit, Juli 2012
10. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Anesthesiology, Version vom 01. Juli, 2014: http://www.acgme.org/acgmeweb/portals/0/pfassets/programrequirements/040_anesthesiology_07012014.pdf (abgerufen am 22.05.2015)
11. Internetseite der Landesärztekammer Baden-Württemberg. Häufige Fragen zur Weiterbildung: <http://www.aerztekammer-bw.de/10aerzte/30weiterbildung/faq/index.html#anker1.8> (abgerufen am 23.09.2014)
12. Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen.

**Korrespondenz-
adresse****Dr. med.
Jan Larmann, PhD**

Abteilung für Anästhesiologie und
operative Intensivmedizin
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 110
69120 Heidelberg, Deutschland
Tel.: 06221 5639447

E-Mail:
jan.larmann@med.uni-heidelberg.de