

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

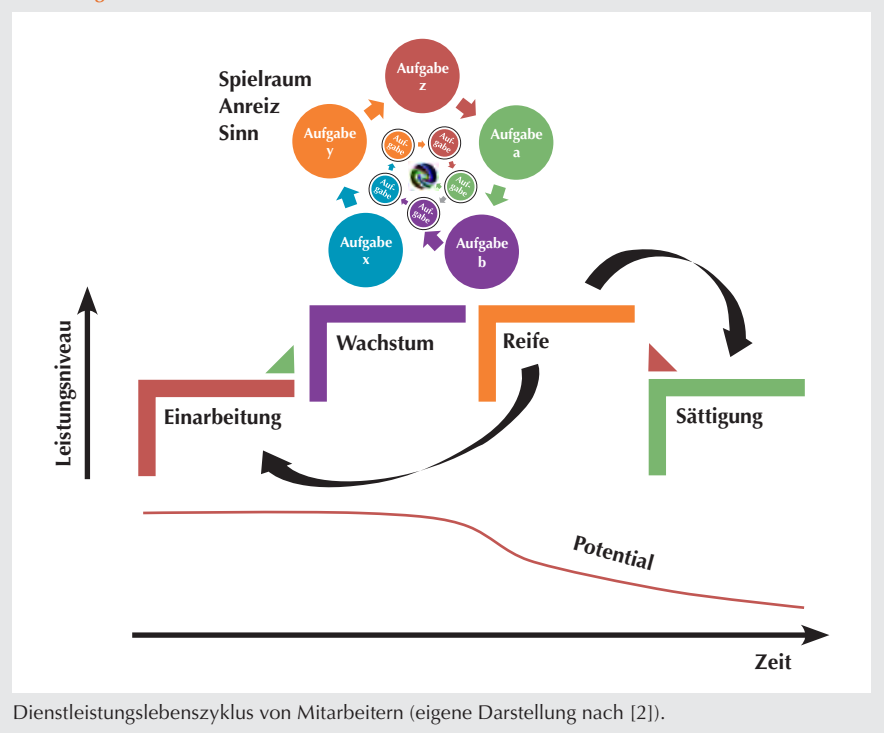
spezielles Fachinteresse und die Vielfalt der Entfaltungsmöglichkeiten ganz oben. Auch der Erwartung, dass der Arztberuf die Entwicklung eigenständiger Vorstellungen und Ideen erlaubt und das Studium dazu beiträgt, eine allgemein gebildete Persönlichkeit zu werden, kommt eine Bedeutung zu. Damit scheint 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



Dienstleistungslebenszyklus von Mitarbeitern (eigene Darstellung nach [2]).

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

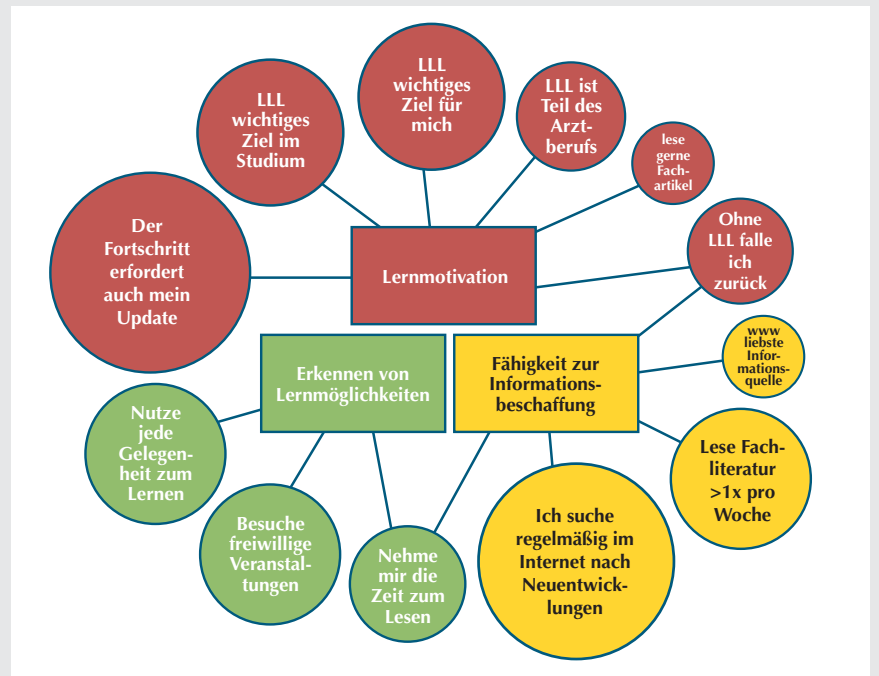
Ansprüche an den selbstgesteuert Lernenden im LLL nach (6).

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



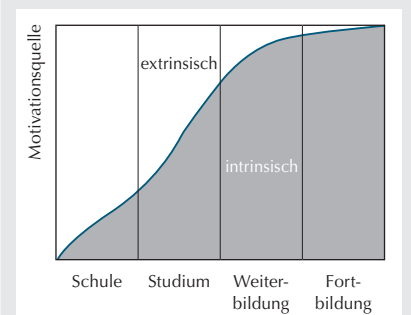
Abhängigkeiten zwischen Kernkompetenzen des LLL und Sichtweisen der Studierenden (eigene Darstellung nach [7]). Die Größe der Kreise spiegelt die Stärke der Abhängigkeit wider.

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].

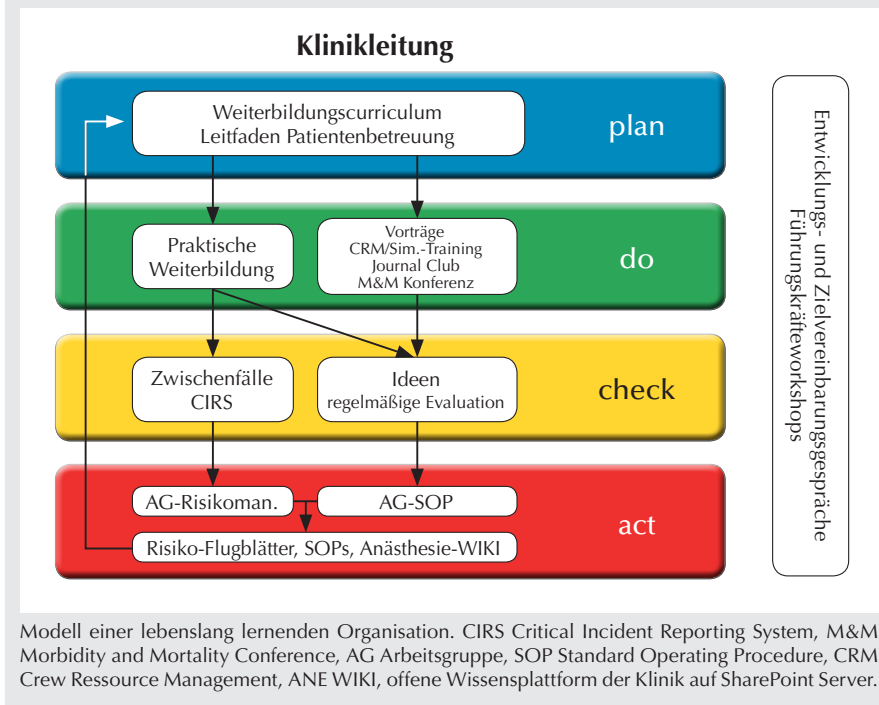
Important	Relevante kurz- oder langfristige Ziele betreffend, zur momentanen Tätigkeit passend, von hoher eigener Priorität
Specific	Kleine (überschaubare) Aufgaben anstatt großer (langfristiger) Ziele, Zerlegung großer Themen in kleine Schritte
Measurable	Messbare konkrete Endpunkte für ein Lernziel 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, Kreutzer 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