

Lernzielformulierung und Assessments

Stand: 13. Februar 2017

1 Einleitung

Inhalt und Formulierung von Lernzielen sind essentielle Bestandteile jeder Bildungsmethodik und sie stehen auch im Zusammenhang mit der ärztlichen Aus- und Weiterbildung immer wieder im Mittelpunkt von Diskussionen. Besonders intensiv geführt werden sie jeweils bei der Revision von Lernzielkatalogen, welche ja die Grundlage einer strukturierten Vermittlung von Kompetenzen darstellen.

Dabei sind zwei Fragestellungen zentral: 1) Wie sollen Lernziele formuliert werden? Müssen sie das Wissen und einzelne Fertigkeiten detailliert beschreiben oder sollten sie mehr in Richtung von breiter definierten Kompetenzen gehen? 2) Wie vollständig hat ein Lernzielkatalog zu sein? Geht es um eine Auswahl von Wichtigem oder darf möglichst kein einzelnes Lernziel vergessen werden [1]?

Im Hinblick auf die elektronische Bearbeitung der Facharzt-Titelgesuche mittels e-Logbuch und auf die gegenseitige internationale Anerkennung von Diplomen stellt sich ausserdem die Frage, inwieweit die Lernzielkataloge bis zu einem gewissen Grad einheitlich strukturiert sein müssen, vor allem bei verwandten Fachgebieten. Die Formulierung der Lernziele in den einzelnen Weiterbildungsprogrammen der schweizerischen Fachgesellschaften baut gegenwärtig nicht auf einer gemeinsamen Systematik auf. Gleich wie die medizinischen Fakultäten, denen die Ausbildung obliegt, sind die Fachgesellschaften und das Schweizerische Institut für Weiter- und Fortbildung (SIWF) gefordert, die Lernziele für die Zukunft und vor allem auch im Hinblick auf eine problemlose Erfassung im e-Logbuch sinnvoll auszuwählen, zu formulieren und bestmöglich zu koordinieren [1].

2 Lernziele

2.1 Definition und Lernzielformulierung

Ein Weiterbildungsprogramm beinhaltet allgemeine und fachspezifische Lernziele, welche den Lernzielkatalog abbilden. Letztere definieren, welches spezifische Wissen und welche Fähigkeiten auf welchem Niveau erworben werden müssen; sei es im Studium, später in der Facharztweiterbildung oder im Verlaufe des Berufslebens [2,3]. Mit allgemeinen, fächerübergreifenden Lernzielen (vgl. Kap. 2.4) sind unspezifische Fähigkeiten zum selbstorganisierten Handeln gemeint, die in den Kompetenzrucksack jeder Ärztin und jedes Arztes gehören. Oftmals wird dabei der Begriff «Arztpersönlichkeit» verwendet. Im angloamerikanischen Raum hat sich der Terminus «professionalism» etabliert [3]. Hierzu zählen grundlegende und allgemeine Prinzipien und Werte des ärztlichen Berufsstandes wie

Kommunikation, Teamkoordination, Leadership und ökonomische Grundlagen [4]. Doch wie muss ein Lernziel formuliert werden, damit es klar und verständlich ist?

Lernziele können nach einem vorgegebenen Stufensystem „operationalisiert“ (= in messbaren Begriffen ausgedrückt) werden. Dadurch werden die Lerninhalte hinsichtlich verschiedener Kompetenzstufen (vgl. Kap. 2.4) gewichtet [5,6].

Um ein Lernziel begrifflich abzubilden, muss zuerst der Lerninhalt festgelegt werden. Folgende Tabelle zeigt eine Möglichkeit, Lernziele und deren Lerninhalte zu definieren [6]:

Tabelle 1: Lerninhalte der verschiedenen Lernziele

| | |
|---|---|
| 1. Kognitive Lernziele (Theoretisches Wissen) | Fachbezogenes theoretisches Wissen und Anwenden von Wissensinhalten im (klinischen) Kontext |
| 2. Praktische Lernziele (Praktische Fertigkeiten) | Fertigkeiten und Fähigkeiten |
| 3. Affektive Lernziele | Ärztliche Einstellungen und Werthaltungen |

Dabei ist zu definieren, wie detailliert der Lernende Wissen und Können über ein bestimmtes Thema erwerben soll (soll er den Lerninhalt nur wiedergeben oder soll er ihn erläutern, erklären oder in einem anderen Kontext anwenden können?). Es ist sinnvoll, die erstellten Lernziele auch anhand der SMART-Kriterien zu überprüfen [6].

Tabelle 2: SMART-Kriterien

| SMART | Definition |
|--------------------|---|
| Spezifisch | Ein smartes Lernziel beschreibt so konkret wie möglich, was genau erreicht werden soll. |
| Messbar | Es trägt dem Ausbildungsstand Rechnung und ist erfüllbar. |
| Angemessen | Idealerweise wird festgelegt, bis wann das Lernziel erreicht sein soll und wer es wann überprüft. |
| Realistisch | |
| Terminiert | |

Heute noch verwendete Lernziele sind leider oft zu undeutlich formuliert, wie folgendes Beispiel aufzeigen soll [5]:

8.4.2.2. *sich mit den anderen Gesundheitsberufen gemeinsam als Mitgestaltende des Gesundheitswesens verstehen und die bestehenden Konzepte und Prozesse aus einer nationalen und internationalen Perspektive betrachten.*

In vielen ärztlichen Weiterbildungsprogrammen, vor allem, wo Operationen und Interventionen gelernt werden müssen, sind als Anforderungen nur Zeiträume und Zahlen aufgeführt. Das heisst, dass einerseits Weiterbildungsperioden mit einer bestimmten Dauer definiert werden und andererseits z.B. bei Operationskatalogen oder bestimmten Massnahmen, schlicht nur eine Anzahl durchgeführter Interventionen gefordert werden.

2.2 Kurzer Rückblick auf die Methoden der Lernzielformulierung

Wie bereits erwähnt, werden die Lernziele in der Regel als Listen und Kataloge in den Weiterbildungsprogrammen der jeweiligen Fachrichtung aufgeführt. Dabei werden sie vielfach als Einzellernziele aufgelistet, welche während der Weiterbildung gelernt werden müssen. Die Fähigkeit zur kompetenten ärztlichen Tätigkeit ist jedoch von unterschiedlichen definierten Schlüsselkompetenzen abhängig und stellt ein komplexes Konstrukt dar, das sich oft nur unvollständig durch Betrachtung einzelner isolierter Aspekte beschreiben lässt. Die ärztliche Kompetenz wird innerhalb des Kontinuums von Aus-, Weiter- und Fortbildung entwickelt und durch systematisches Üben gefestigt. Aufgrund dessen wird ein blosses Aufzählen diverser Eingriffe und des Erwerbs einzelner Kompetenzen in den Lernzielkatalogen den Anforderungen heute nicht mehr immer gerecht [7].

2.3 Notwendigkeit der Formulierung klarer Lernziele für jede Phase der ärztlichen Bildung

Die Ziele der ärztlichen Weiterbildung sind im Schweizerischen Medizinalberufegesetz (MedBG Art 17) wie folgt festgehalten: *„Die Weiterbildung erweitert und vertieft die in der universitären Ausbildung erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Verhaltensweisen und die soziale Kompetenz so, dass die Absolventen die berufliche Tätigkeit im betreffenden Fachgebiet eigenverantwortlich ausüben können“* [8]. Entsprechend sollten die Ärzte mit dem Erreichen der Lernziele auch über die notwendigen allgemeinen Kompetenzen bzw. Fähigkeiten zum selbstorganisierten Handeln verfügen, um Patienten optimal betreuen zu können.

Seit Mitte 2015 können Anträge für einen Facharztstitel nur noch in Form eines e-Logbuches eingereicht werden. Bei der Ausarbeitung dieser Logbücher hat sich nun gezeigt, dass die Formulierung der Lernziele in den Weiterbildungsprogrammen vieler Fachgesellschaften, auch solcher mit direkten Schnittstellen, auf keiner gemeinsamen Systematik aufbaut. Die einen Fachgesellschaften zählen Eingriffe, die anderen vergeben Punkte, wiederum andere sprechen von „erfüllt“, aber alle gehen sehr weit in der Detaillierung und Vollständigkeit. In Zukunft müssen auch im Hinblick auf die elektronische Verarbeitung und die internationale Diplomanerkennung die Lernzielkataloge bis zu einem gewissen Grad eine gemeinsame Grundstruktur und Nomenklatur aufweisen [1,7].

2.4 Varianten der Lernzielformulierung

In vielen Ländern ist gegenwärtig eine rege Diskussion im Gange, was die Zukunft der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung anbelangt. Sie wird unter anderen von medizinischen Fakultäten, Zulassungs- und Gesundheitsbehörden, medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbänden geführt. Es wird die Forderung nach einer ärztlichen Bildung laut, die die heutige Realität der Gesundheitsversorgung widerspiegelt und ihr gerecht wird. Dabei werden kompetenzbasierte medizinische Bildungskonzepte vermehrt in den Vordergrund gerückt [9,10].

Das problembasierte Lernen, das in den 1980/90er Jahren Einzug genommen hat und damals als vielversprechend galt, erwies sich als extrem ressourcenintensiv und vermochte die gesetzten Hoffnungen nicht voll zu erfüllen, weshalb es vielerorts seine zentrale Rolle wieder eingebüsst hat. Problembasiertes Lernen zählt zu jenen Unterrichtsmethoden, welche die Wichtigkeit von selbständigem, praxisbezogenem Lernen betonen, wie beispielsweise das Arbeiten mit Fallstudien oder projektbasierten Lernmethoden. Gemeinsam ist diesen Methoden, dass Lernende ihr Wissen in Gruppen aktiv erarbeiten. Wissen wird nicht passiv übernommen und reproduziert, sondern die aktive Entwicklung eigener Erkenntnisse steht dabei im Vordergrund [11].

Kompetenzbasierte Ausbildungsgänge (vgl. Abb. 1) definieren ihr Ausbildungsziel im Hinblick auf die für die Berufsausübung notwendigen Kompetenzen. Solche Ausbildungs- resp. Weiterbildungsgänge (Kompetenzbasierte Curricula) werden heute als eine sehr effiziente Ausbildungsform und damit als gute Voraussetzung für eine adäquate Patientenversorgung im 21. Jahrhundert gesehen. Dabei spielt das lebenslange Lernen eine entscheidende Rolle [12].

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es eine gleichermassen essentielle wie schwierige und komplexe Aufgabe ist, methodisch korrekt und sinnvoll zu beschreiben, was ein Arzt in Weiterbildung im Hinblick auf seine spätere fachärztliche Tätigkeit wissen und können muss. Doch Wissen und Können sind nicht die einzigen Anforderungen an einen guten Arzt; erwartet wird im Weiteren ein adäquates Verhalten, ein angemessener Umgang mit Patienten, Angehörigen oder Kollegen – eine „Arztpersönlichkeit“.

Aktuell bildet das kanadische CanMEDS-Modell, welches am Royal College of Physicians and Surgeons in Kanada entwickelt wurde und seit 2005 weltweite Aufmerksamkeit genießt, eine breit anerkannte Basis für die Beschreibung ärztlicher Kompetenzen und damit der Lernziele für die Aus- und Weiterbildung [13,14].



Abbildung 1: Die verschiedenen Rollen des Arztes

In diesem Modell werden die unterschiedlichen Rollen von Ärzten und die dafür notwendigen Kompetenzen definiert, wobei stets eine Kombination von Wissen, Fertigkeiten und einer bestimmten Haltung die Grundlage für das Wahrnehmen der einzelnen Rollen des Arztes bildet.

Die Kompetenz als **Medizinischer Experte** (*Medical Expert*) ist das primäre Ziel der ärztlichen Bildung und steht im Zentrum (siehe Abb. 1). Sie integriert alle anderen, sich überlappenden Kernkompetenzen und beinhaltet das medizinische Wissen, die klinischen Fertigkeiten und die professionelle Einstellung, welche die Voraussetzung bilden, um eine optimale patientenzentrierte Behandlung durchführen zu können. Die aufgeführten Kompetenzen seien hier kurz beschrieben [13,14]:

- Die Kompetenz als **Kommunikator** (*Communicator*) ermöglicht es dem Arzt, eine Beziehung zu seinen Patienten, dessen Angehörigen, dem Behandlungsteam und anderen Beteiligten aufzubauen und empathisch und in verständlicher Sprache Diagnose, Abklärungs- und Therapieschritte sowie den möglichen Krankheitsverlauf aufzuzeigen.
- Die Kompetenz als **Mitarbeiter** (*Collaborator*) ermöglicht es dem Arzt, für eine optimale Betreuung des Patienten effektiv in einem Team arbeiten zu können.
- Als **Manager** (*Manager*) geht der Arzt mit den vorhandenen Ressourcen optimal um und hilft mit, das Gesundheitssystem möglichst effektiv einzusetzen (in der Version 2015 wird der Manager zum „Leader“).
- Als **Gesundheitsförderer** (*Health Advocate*) setzt sich der Arzt für die Gesundheit und das Wohlergehen des einzelnen Patienten wie auch der gesamten Gesellschaft ein.
- Als **Gelehrter** (*Scholar*) ist der Arzt bereit, lebenslang zu lernen und neues medizinisches Wissen zu erarbeiten, zu verbreiten oder anzuwenden.
- Als **Berufsrepräsentant** (*Professional*) verpflichtet sich der Arzt, sich ethisch, adäquat, integer und altruistisch zu verhalten, zum Wohle des individuellen Patienten, wie auch der Gesellschaft.

Lernziele, welche einen gesamten Lerninhalt abbilden, müssen während der Aus- und Weiterbildung erreicht werden. Basierend auf der Miller'schen Pyramide gibt es vier Kompetenzstufen, die erreicht werden sollten (Abb. 2) [15].

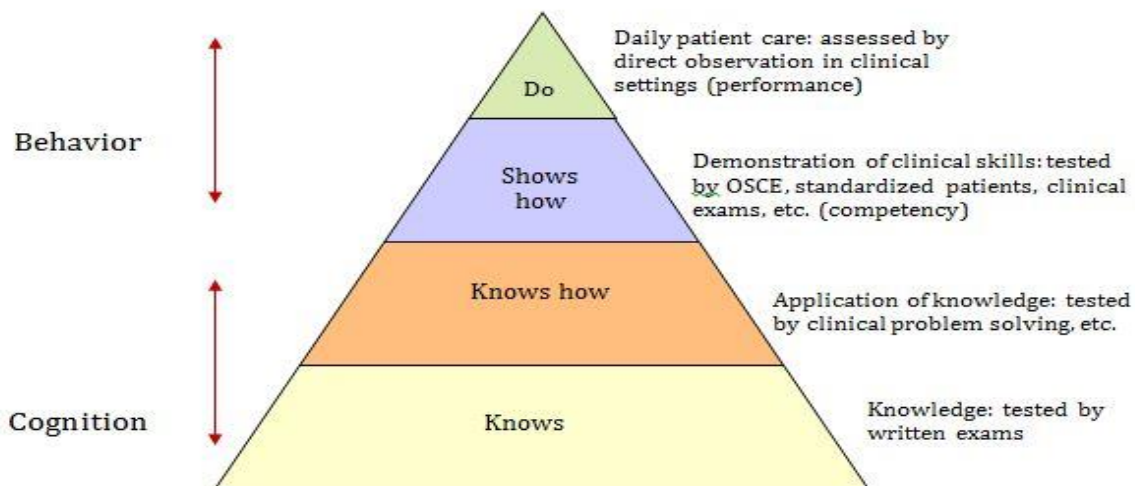


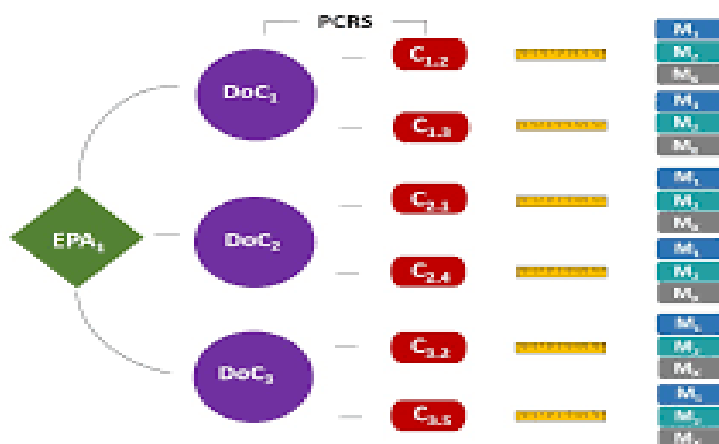
Abbildung 2: Miller'sche Pyramide der klinischen Kompetenzen

Mit Hilfe dieser Pyramide schlüsselt der Autor die verschiedenen Aspekte von Wissen auf. Dies bedeutet für die erste Kompetenzstufe (weiss, was ist), dass der Arzt in Weiterbildung ein Verständnis für die verschiedenen Wissensinhalte im entsprechenden Fachgebiet entwickelt (z.B. benennt die topographische Anatomie der Leber im Bauchraum).

In der zweiten Stufe kann er die Verfahren der klinischen Untersuchung der Leber benennen, wobei er in der dritten Stufe weitgehend selbständig die Verfahren unter Supervision anwenden kann. In der vierten Stufe ist er in der Lage, die Wissensinhalte kompetent umzusetzen und adäquat einem jüngeren Kollegen zu erklären. Die notwendige Messung der Kompetenz sollte auf jeder Ebene stufengerecht erfolgen. Es ist aus der Pyramide zusätzlich ersichtlich, auf welcher Ebene welche Kompetenz gemessen wird [15].

Wie werden nun aber Lernziele der sog. kompetenzbasierten Lernzielkataloge vermittelt? Und wie werden die erwähnten Kompetenzen erworben? Um die beiden Fragen beantworten zu können, muss vorerst die Definition „Kompetenz“ von anderen geläufigen Begriffen abgegrenzt oder aber in Beziehung gebracht werden.

In der modernen Literatur finden sich oftmals Termini wie *Milestones* und *Entrustable Professional Activities* (EPA), wenn es um ärztliche Bildung geht. Während die Beziehung zwischen Kompetenzen und EPAs in der Literatur wohl definiert ist, wird die Abgrenzung von EPAs und Milestones etwas schwieriger. Dabei soll folgende Abbildung helfen [16]:



EPA (Entrustable Professional Activity), C (Competency), DOC (Domain of Competence), M (Milestones)

Abbildung 3: Beziehung zwischen EPAs, Kompetenzen und Milestones

Unter einzelnen Kompetenzen werden die beobachtbaren Fähigkeiten eines jeden Arztes verstanden, welche mehrere Komponenten wie Wissen, Fertigkeiten, Werte und Einstellungen (Haltung) beinhalten. Da erworbene Kompetenzen für jeden ersichtlich sind, können sie entsprechend gemessen und evaluiert werden. Eine EPA wird hingegen als Bündel von Lernzielen definiert, das einem Arzt in Weiterbildung anvertraut werden kann, wenn ausreichende Kompetenz erreicht worden ist (z.B. eine Visite leiten). Dabei handelt es sich um die Einbindung von mehreren Kompetenzdomänen. Dies führt zu beobachtbaren Leistungsniveaustufen in der Ausführung jeder EPA [14,16,17].

Milestones repräsentieren Leistungsniveaustufen, welche in *pre-entrustable* und *entrustable levels of performance* unterteilt werden können und häufig als *learning roadmap* bezeichnet werden. Diesbezüglich beinhalten Kompetenzen verschiedene Levels der Milestones [17,18].

Wie werden nun aber Lernziele vermittelt? Wie bereits erwähnt, möchte man in der Weiterbildung vom „Erbsenzählen“ diverser Eingriffe wegkommen. In Holland als einem der Ursprungsländer der EPAs wurde eine neue Methodik eingeführt, welche der fächerübergreifenden Kompetenzaneignung zum Erfolg verhelfen soll und auf der Miller'sche Pyramide basiert. Eine EPA kann sich wie folgt in Stufen gliedern, wobei sich die Abstufungen in der Anzahl unterscheiden können [7,14]:

Tabelle 3: Abstufungen einer EPA

- 1.) Ist in der Lage, die ärztliche Tätigkeit durchzuführen**
- 2.) Kann die ärztliche Tätigkeit unter enger Begleitung durchführen**
- 3.) Kann die ärztliche Tätigkeit durchführen, wenn er Unterstützung anfordern kann**
- 4.) Kann die ärztliche Tätigkeit selbständig durchführen**
- 5.) Kann andere bei der Durchführung der ärztlichen Tätigkeit betreuen**

Anzumerken ist, dass EPAs nicht direkt zur Evaluation eingesetzt werden, sondern als Methode der Lernzielformulierung und Lernzielvermittlung dienen. Mit der Hilfe von Assessments müssen sie evaluiert werden. Dieser Ansatz scheint vielversprechend zu sein und möglicherweise zum mindesten teilweise die Hoffnung auf den Ersatz der ellenlangen Auflistungen diverser Einzellernziele in verschiedenen Weiterbildungsprogrammen erfüllen, gesetzt wird. Dieser Ansatzpunkt wird heute bereits in die Überarbeitung des Schweizerischen Lernzielkatalogs für das Medizinstudium (PROFILES) miteinbezogen [19].

3 Assessments (Evaluationen)

Im Rahmen der Facharztweiterbildung ist es eine Erfordernis, den Stand der erworbenen Kompetenzen regelmässig zu evaluieren und Lücken rechtzeitig zu erkennen und zu schliessen. Diesbezüglich kann zwischen formativer und summativer Evaluation unterschieden werden. Das Ziel der formativen Evaluation ist die Standortbestimmung und die Optimierung des Lernprozesses, die innerhalb vorab definierter Zeiträume und vorab definierter Kriterien erfolgt. Entsprechend unterstützt formatives Assessment die zielgerichtete Strukturierung der Aus- und Weiterbildung (z.B. Arbeitsplatz-basiertes Assessment; vgl. Kap. 3.1) und führt zur Erkenntnis, welche Ziele spezifisch gefördert werden müssen und wo Lücken bestehen.

Bei der summativen Evaluation wird eine abschliessende Überprüfung und Bewertung vorgenommen (z.B. Facharztprüfung): erfüllt oder nicht erfüllt. Methodisch ist eine summative Evaluation meist erheblich einfacher und zuverlässiger als eine formative Evaluation, die oft auf einen komplexen Methodenmix zurückgreifen muss [20].

3.1 Kurze Beschreibung der verschiedenen angewendeten Methoden

Es gibt eine Vielzahl an Methoden, welche der Evaluation dienen. Das *360°-Feedback* ist eine Methode zur Einschätzung der Kompetenzen und Leistungen von Weiterzubildenden aus unterschiedlichen Perspektiven wie z.B. aus dem Blickwinkel der Vorgesetzten, Kollegen und Patienten. Entscheidend für den Erfolg sind die Art und Weise der Rückmeldung der Ergebnisse an die Feedbacknehmer sowie die Validität und Reliabilität des Fragebogens [21]. Unter dem Begriff *clinical reasoning* sind Denk-, Handlungs- und Entscheidungsprozesse gemeint, welche Ärzte entweder allein oder in der Auseinandersetzung mit Berufskollegen und/oder dem betroffenen Patienten treffen [22]. Auch das Führen des e-Logbuches (im angelsächsischen Raum als *Portfolio* bekannt) dient auch zur Evaluation der einzelnen Leistungen. Unter *Arbeitsplatz-basiertem Assessment (AbA)* wird die strukturierte Beurteilung ärztlichen Handelns im klinischen Alltag verstanden. Dazu zählen Mini-CEX (*Mini Clinical Evaluation Exercises*) und DOPS (*Direkt Observation of Procedural Skills*) (vgl. Kap. 3.2). In der Anästhesiologie finden zwei weitere AbA-Instrumentarien Anwendung, welche zusätzlich zur Evaluation eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um DOCE (*Direct Observation of Clinical Encounter*) und RET (*Resident Evaluation Tool*), die in regelmässigen Intervallen durchgeführt werden. Dabei beobachtet ein Weiterbildner eine klinische Tätigkeit des Weiterzubildenden und beurteilt diese nach einem vorgegebenen Raster. Auf die Beobachtung folgt eine Selbsteinschätzung durch den Weiterzubildenden und ein anschliessendes Feedback durch den Weiterbildner [23].

3.2 Notwendigkeit und Methoden der Evaluation/des Assessments (inkl. Prüfungen)

Das Arbeitsplatz-basierte Assessment (AbA) hat sich weltweit als ein sehr geeignetes Instrument erwiesen, um die Evaluation ohne allzu grossen Aufwand in den Spitalbetrieb zu integrieren und ergänzt traditionelle Weiterbildungsinstrumente wie beispielsweise das *Bedside teaching*. AbA hilft den Ärzten in Weiterbildung, sich über den Stand ihrer erworbenen Kompetenzen zu orientieren und konkret an deren Verbesserung zu arbeiten. Die Weiterbildner ihrerseits erhalten ein geschärftes Bild des Weiterbildungsstands der Assistenzärzte.

Die Mini-CEX und die DOPS sind zwei AbA-Instrumente, welche beide aus der Trias «Beobachten» – «Festhalten» – «Feedback geben», bestehen. Bei der Mini-CEX liegt der Fokus auf der kommunikativen Interaktion mit dem Patienten (Anamnese, Patientenaufklärung) und der klinischen Untersuchung, bei der DOPS auf manuellen Interventionen [24,25,26].

Zur Veranschaulichung einer Mini-CEX soll folgende Abbildung dienen:



Abbildung 4: Durchführung einer Mini-CEX

Der Weiterbildner beobachtet den Arzt in Weiterbildung bei einer alltäglichen Arzt-Patienten-Interaktion während einer kurzen, umschriebenen Zeitspanne. Der Arzt in Weiterbildung schätzt seine Tätigkeit zuerst anhand definierter Kriterien selbst ein. Im Anschluss an die Beobachtung und Selbsteinschätzung beurteilt der Weiterbildner die ärztliche Handlung anhand derselben Kriterien. In einem abschliessenden Gespräch werden Fremd- und Selbstbeurteilung verglichen, Stärken und Schwächen besprochen sowie die weiteren Lernschritte gemeinsam definiert [27].

Mini-CEX wurde vom *American Board of Internal Medicine* [28], DOPS vom *Royal College of Physicians of Canada* [29] entwickelt. Beide Instrumente werden mittlerweile in vielen Ländern in der medizinischen Aus- und Weiterbildung eingesetzt. Durch den vermehrten persönlichen Austausch zwischen Weiterbildner und Arzt in Weiterbildung kann das AbA nicht nur zu einer effizienten und qualitativ hochstehenden ärztlichen Weiterbildung beitragen, sondern auch die Feedback-, Kommunikations- und Fehlerkultur innerhalb einer Klinik verbessern [30].

Mit den Mini-CEX/DOPS stehen Instrumente zur Verfügung, die das Potential haben, die ärztliche Weiterbildung zu optimieren. Dennoch sind die Gründe für eine eher zögerliche Durchführung der Mini-CEX/DOPS vielschichtig. Einerseits ist verständlich, dass im Klinikalltag jede zusätzliche Neuerung Mehraufwand und Verunsicherung mit sich bringt, die vorerst kritisch betrachtet wird. Andererseits gilt auch zu bedenken, dass das Erteilen eines konstruktiven Feedbacks seitens der Weiterbildner erlernt und geübt werden muss. Zudem können die Mini-CEX/DOPS nur dann eine positive Auswirkung auf die Weiterbildungsqualität entfalten, wenn sie wiederholt von verschiedenen Weiterbildnern durchgeführt werden. Trotz Mehraufwand stellen AbA-Instrumente künftig einen essentiellen Bestandteil der formativen Evaluation dar, welche die summative Facharztprüfung ergänzen soll.

4 Zusammenfassung und Perspektiven

Es ist unbestritten, dass ärztliche Bildung auch fächerübergreifende Lernziele berücksichtigen muss. Die ärztliche Kompetenz wird innerhalb des Kontinuums von Aus-, Weiter- und Fortbildung entwickelt und durch systematisches Üben vertieft. Infolgedessen lässt sich dieses komplexe Konstrukt nur unvollständig durch Betrachtung einzelner isolierter Aspekte (Einzellernziele) beschreiben. Die tägliche klinische Arbeit am und mit dem Patienten ist ein wichtiger Bestandteil der Vermittlung ärztlicher Kompetenz. Um einen möglichst hohen Grad davon zu erreichen, ist regelmässiges Feedback durch Experten entscheidend. Dafür sind die formativen Evaluationsformen geeignet. Eine zusätzliche summative Schlussüberprüfung wird gegenwärtig fast überall durchgeführt. Dabei stellt sich die Frage, ob auch allgemeine Lernziele bei der Schlussprüfung geprüft werden sollen. Denn heute wird man sich wieder klarer bewusst, dass Wissen und Können nicht genügen, um ein guter Arzt zu sein. Erwartet werden auch grundlegende ärztliche Eigenschaften wie ein adäquates Verhalten und ein angemessener Umgang mit Patienten, Angehörigen oder Kollegen.

Inwieweit die vielversprechenden EPAs zur Lernzielvermittlung wegweisend sein werden, ist noch nicht abschliessend zu beurteilen. Sie müssten in Zukunft flächendeckend und international durchgeführt werden, zumal die Schweiz auf ausländische Ärzte angewiesen ist. Noch lässt sich über Einwände diskutieren, ob die EPAs tatsächlich das geeignete Instrument sind, da ja jede EPA wiederum ein Bündel vieler Einzellernziele beinhaltet und entsprechend nicht wirklich etwas Neues ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass unvoreingenommen zu prüfen ist, wie sich neuere Ansätze in die hiesigen Lernzielkataloge integrieren lassen. Ziel sollte aber sein, dass Lernzielformulierungen mehr in Richtung von breiter definierten Kompetenzen gehen und eine Auswahl von Wichtigem sein sollen. Das SIWF macht es sich zur Aufgabe, die Thematik der Lernzielformulierung und Evaluation zu verfolgen und gemeinsam mit den Fachgesellschaften nach optimalen Lösungen zu suchen.

5 Literatur

- 1 Bauer W. Lernziele: «nice to have» oder «need to have»? Schweizerische Ärztezeitung. 2014;95:49.
- 2 Universität Freiburg. Master in Humanmedizin. 2014. Accessed: 17.01.2017, Available from: https://www.fr.ch/publ/files/.../2014-DSAS-32_rapport_de_annexe.pdf.
- 3 Kern DE, Thomas PA, Howard DM, Bass EB. Curriculum development for medical education: a six-step approach. The Johns Hopkins University Press, 1998.
- 4 Schweizerisches Institut für Weiter- und Fortbildung (SIWF). Lernzielkatalog. Allgemeine Lernziele für die Weiterbildungsprogramme (gemäss Art. 3 Abs. 2 WBO). Accessed: 17.01.2017, Available from: http://www.fmh.ch/files/pdf8/allg_lz_d.pdf.
- 5 NKLM. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog. Medizin. 2015. Accessed: 14.01.2017, Available from: www.nklm.de/files/nklm_final_2015-07-03.pdf.
- 6 Kölner Lernzielkatalog (Leitfaden) der Medizinischen Fakultät. Accessed: 17.01.2017, Available from: http://medfak.uni-koeln.de/fileadmin/dateien/studium/lehrende/Leitfaden_zur_Erstellung_von_Lernzielen.pdf.
- 7 Persönliche Mitteilung von Dr. med. W. Bauer. Präsident des Schweizerischen Instituts für Weiter- und Fortbildung (SIWF). Stand: 15.05.2016.
- 8 Bundesgesetz über die universitären Medizinalberufe - Admin.ch. Accessed: 24.01.2017, Available from: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20040265/.../811.11.pdf>.
- 9 Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. Med Educ, 2005;39:1176-1177.
- 10 Ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? Acad Med. 2007;82(6):542-547.
- 11 Hmelo-Silver CE. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? Educational Psychology Review, 2004;3(16): 235-266.
- 12 Öchsner W, Forster J. Approbierte Ärzte – kompetente Ärzte? Die neue Approbationsordnung für Ärzte als Grundlage für kompetenzbasierte Curricula. GMS Z Med Ausbild 2005;22(1):Doc04.
- 13 Frank JR. The CanMEDS 2005. Physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Accessed: 10.07.2015, Available from: http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/canmeds/resources/publications/framework_full_e.pdf.
- 14 Berberat PO, Harendza S, Kadmon M. Entrustable Professional Activities – Visualization of Competencies in Postgraduate Training. Position Paper of the Committee on Postgraduate Medical Training of the German Society for Medical Education (GMA). GMS Z Med Ausbild. 2013;30(4).
- 15 LMU. Lincoln Memorial University. DeBusk College of Osteopathic Medicine. Needs Assessment - Practice Gaps - Outcomes Measurement. Accessed: 24.01.2017, Available from: <http://dcomcme.lmunet.edu/needs-assessment-practice-gaps-outcomes-measurement>.
- 16 AMROUNDS. Beyond the pages of academic medicine. Accessed: 24.01.2017, Available from: <http://academicmedicineblog.org/understanding-competency-based-medical-education/>.

- 17 ACGME. Accreditation Council for Graduate Medical Education. Accessed: 24.01.2017, Available from:
<http://www.acgme.org/acgmeweb/tabid/430/ProgramandInstitutionalAccreditation/NextAccreditationSystem/Milestones.aspx>.
- 18 AAMC. Association of American Medical Colleges. Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. Faculty and Learners' Guide. 2014. Accessed: 24.01.2017; Available from: <https://www.aamc.org/>. Pdf-Version.
- 19 Referat von Prof. Dr. med. Michaud. Überarbeitung des SCLO. 26.11.2015.
- 20 Carnegie Mellon University. Whys and hows of assessment. Accessed: 06.02.2017, Available from: <https://www.cmu.edu/teaching/assessment/basics/formative-summative.html>.
- 21 Zhao Y, Zhang X, Chang Q, Sun B. Psychometric Characteristics of the 360° Feedback Scales in Professionalism and Interpersonal and Communication Skills Assessment of Surgery Residents in China. *Journal of Surgical Education* 2013;70(5):628-35.
- 22 Wikipedia. Clinical Reasoning. Accessed: 06.02.2017; Available from: https://de.wikipedia.org/wiki/Clinical_Reasoning.
- 23 University of California, San Francisco. Medical Education. GME Evaluation & Assessment Tools. Accessed: 06.02.2017, Available from: <http://meded.ucsf.edu/gme/gme-evaluation-assessment-tools>.
- 24 VSAO Journal ASMAC. Verband Schweizerischer Assistenz- und Oberärzte. And the winner is. Accessed: 22.06.2015, Available from:
http://www.fmh.ch/files/pdf15/art_vsao_award_d.pdf.
- 25 Montagne S, Kurmann J, Jucker-Kupper P, Beyeler C, Bauer W. Einführung des Arbeitsplatz-basierten Assessments (AbA) durch die Fachgesellschaften. *Schweizerische Ärztezeitung*. 2013;94:6.
- 26 Miller G. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Acad Med* 1990;65:63-7.
- 27 Institut für medizinische Lehre. IML. Accessed: 06.02.2017, Available from:
aba.iml.unibe.ch/_docs/bp/blockpraktika_info_aba.pdf.
- 28 American Board of Internal Medicine. Mini-CEX. Accessed: 06.02.2017; Available from:
<http://www.abim.org/program-directors-administrators/assessment-tools/mini-cex.aspx>.
- 29 Khan MAA, Gorman M, Gwozdziwicz L, Sobani ZA, Gibson C. Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) as an Assessment Tool for Surgical Trainees. *Journal of Pioneering Medical Science*. *jpms*. 2013;3(3).
- 30 Rogausch A, Berendonk B, Gigerb M, Bauer W, Beyeler C. Ziel und Nutzen des Arbeitsplatz-basierten Assessments im klinischen Alltag. Eine Einschätzung. *Schweiz Med Forum* 2012;12(10):214–217.

5.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die verschiedenen Rollen des Arztes

Bürgi H, Rindlisbacher B, Bader C, Block R, Bosman F, Gasser C et al. *Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training*. Accessed: 20.09.2016, Available from: <http://sclo.smifk.ch/sclo2008/fulltext/general>.

- Abb. 2:** Miller'sche Pyramide der klinischen Kompetenzen
LMU. DeBusk College of Osteopathic Medicine. Lincoln Memorial University. Needs Assessment - Practice Gaps - Outcomes Measurement. Accessed: 06.02.2017; Available from: <http://dcomcme.lmunet.edu/needs-assessment-practice-gaps-outcomes-measurement>.
- Abb. 3:** EPA, Competency and Milestones
Englander R, Cameron T, Addams J, Bull A, Jacobs J. Understanding Competency-Based Medical Education. AmRounds. Beyond the Pages of Academic Medicine. Accessed: 06.02.2017, Available from: <http://academicmedicineblog.org/understanding-competency-based-medical-education/>.
- Abb. 4:** Durchführung einer Mini-CEX
Institut für medizinische Lehre. IML. Accessed: 06.02.2017, Available from: aba.iml.unibe.ch/_docs/bp/blockpraktika_info_aba.pdf.

5.2 Tabellenverzeichnis

- Tab. 1:** Lerninhalte der verschiedenen Lernziele
Kölner Lernzielkatalog (Leitfaden) der Medizinischen Fakultät. Accessed: 17.01.2017, Available from: http://medfak.uni-koeln.de/fileadmin/dateien/studium/lehrende/Leitfaden_zur_Erstellung_von_Lernzielen.pdf.
- Tab. 2:** SMART-Kriterien
Kölner Lernzielkatalog (Leitfaden) der Medizinischen Fakultät. Accessed: 17.01.2017, Available from: http://medfak.uni-koeln.de/fileadmin/dateien/studium/lehrende/Leitfaden_zur_Erstellung_von_Lernzielen.pdf.
- Tab. 3:** Abstufungen einer EPA
Referat von Prof. Dr. med. Michaud. Überarbeitung des SCLO. 26.11.2015.