

Toolbox Evaluation kompetenzorientierter Lehre im Medizinstudium:

Teil 1 Handbuch zur kompetenzorientierten Evaluation

Stand: 18. Dezember 2018

Kevin Kunz, Andreas Martin, Hannah Köpper, Marianne Giesler

Kompetenzzentrum Evaluation in der Medizin Baden-Württemberg, Freiburg,
MERLIN Medical Education Research – Lehrforschung im Netz BW

Quelle: www.pixabay.com | music4life.com | CC0 Public Domain

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Kompetenzen und Kompetenzrollen	4
2.1. Was sind Kompetenzen?	4
2.2. Kompetenzorientierte Lehre	4
2.3. NKLM	6
2.3.1. Die Arztrollen	6
2.3.2. Wissen, Fertigkeiten und professionelle Haltungen	8
2.3.3. Patientenzentrierte Gesundheitsversorgung	8
2.3.4. Die Taxonomie der Lerntiefe	9
2.3.5. Meilensteine des Kompetenzerwerbs	9
3. Evaluation	11
3.1. Ziele von Evaluation	11
3.2. Arten von Evaluation	12
3.3. Der Evaluationskreislauf	15
4. Kompetenzorientierte Evaluation	20
5. Zusammenfassung	22
6. Literaturverzeichnis	23
7. Impressum	29

Abbildung 1: Die Gliederung des NKLM	6
Abbildung 2: Die Rollen von Ärztinnen und Ärzten nach dem CanMEDS-Modell	7
Abbildung 3: Miller-Pyramide der Lerntiefe	9
Abbildung 4: Kreislauf der wiederkehrenden Schritte einer Evaluation	15



Dieser Reader entstand im Rahmen des [BMBF-Projekts MERLIN](#) und ist lizenziert unter [Creative Commons Lizenz Namensnennung 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Alle Logos stehen unter Copyright.

1. Einleitung

Die seit den 90er-Jahren voranschreitende Kompetenzorientierung im Bildungssektor hat mit der Veröffentlichung des *Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin* (NKLM) die medizinische Hochschullehre erreicht. Beschlossen vom *Medizinischen Fakultätentag* (MFT) und der *Gesellschaft für Medizinische Ausbildung* (GMA) [1], stellt der NKLM aktuell eine wichtige Orientierungshilfe für die Medizinischen Fakultäten in Deutschland dar. Mit ihm wird der Versuch unternommen, die Komplexität des Medizinstudiums mit aktuellen Entwicklungen [2], [3] und Forderungen zur verstärkten Kompetenzorientierung zu vereinen. Mit dem NKLM wird das Ziel verfolgt, das Absolventenprofil von Ärztinnen und Ärzten in Deutschland kompetenzorientiert im Sinne eines Kerncurriculums zu beschreiben [1].

Um diesem Paradigmenwechsel gerecht zu werden, ist es erforderlich, über valide Instrumente zu verfügen, mit denen kompetenzorientierte Curricula evaluiert werden können. Die existierenden Messinstrumente zur Evaluation von Lehre sind vielfältig [4], die wenigsten Instrumente sind jedoch zur Evaluation kompetenzbasierter Lehre geeignet. Dieses Handbuch der *Toolbox Evaluation kompetenzorientierter Lehre im Medizinstudium* soll einen einführenden Überblick über die Evaluation geben, aufgliedert in die Themen **Kompetenzen und Kompetenzrollen** (darunter der NKLM) sowie **Evaluation** und **kompetenzorientierte Lehrevaluation**. Teil 2 der Toolbox (Messinstrumente zur Evaluation kompetenzorientierter Lehre) soll einen strukturierten und überschaubaren Überblick einiger wichtiger Instrumente ermöglichen, mit denen verschiedene Aspekte kompetenzbasierter Lehre evaluiert werden können.

Die *Toolbox Evaluation kompetenzorientierter Lehre im Medizinstudium* – bestehend aus *Teil 1: Handbuch zur kompetenzorientierten Evaluation* und *Teil 2: Messinstrumente zur Evaluation kompetenzorientierter Lehre* – wurde im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts MERLIN (Medical Education Research – Lehrforschung im Netz Baden-Württemberg) erstellt. Verantwortlich waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Freiburger *Kompetenzzentrums Evaluation in der Medizin, Baden-Württemberg*.

Nutzen Sie dieses Handbuch je nach Bedarf als Einführungswerk oder als Möglichkeit zum Nachschlagen und Vertiefen.

2. Kompetenzen und Kompetenzrollen

Um nachvollziehen zu können, was unter einer kompetenzbasierten Ausrichtung der medizinischen Fakultäten sowie einer kompetenzorientierten Evaluation zu verstehen ist, wird zunächst der theoretische Hintergrund des Kompetenzbegriffs kurz skizziert.

2.1. Was sind Kompetenzen?

Ähnlich wie zum Begriff *Evaluation* finden sich zum Begriff *Kompetenzen* viele Definitionen. Der NKLM, der u.a. aufführt, welche Kompetenzen Absolventinnen und Absolventen des Studiums der Humanmedizin aufweisen sollen, stützt sich vor allem auf die von Franz E. Weinert formulierte Beschreibung von Kompetenzen als die „beim Individuum verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen und volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ [5], [6]. Ausgehend von Weinerts Kompetenzbegriff verstehen Klieme und Leutner Kompetenzen als „kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen beziehen“ [7]. Unter *Domänen* werden hierbei unterschiedliche Lernfelder (z.B. Lesen) oder fachbezogene Leistungsbereiche (z.B. mathematisches Modellieren) verstanden [7]. Bezogen auf ärztliche Kompetenzen kann die Definition von Epstein und Hundert herangezogen werden, die „die ärztliche Kompetenz als Fähigkeit ansehen, Kommunikation, Wissen, Fertigkeiten, klinisches Denken, Emotionen, Werte und Reflexion in der täglichen Arbeit zum Wohle des Einzelnen sowie der Gesellschaft gewohnheitsmäßig und begründet einzusetzen“ [8]. Insgesamt soll mit dem Kompetenzbegriff eine Verknüpfung zwischen Wissen und Können hergestellt [9] und die Fähigkeit gefördert werden, *konkrete Anforderungssituationen* mit entsprechenden Handlungen bewältigen zu können [6], [10], [11], [12].

Kompetenzen sind eine Verknüpfung zwischen Wissen und Können und befähigen dazu, konkrete Anforderungssituationen mit entsprechenden Handlungen bewältigen zu können

2.2. Kompetenzorientierte Lehre

Folgt man den Definitionen des Begriffs *Kompetenzen*, beschreibt kompetenzorientierte Lehre die Entwicklung von Fähigkeiten zur Ausführung bestimmter Aufgaben [12]. Das heißt, dass der Ausgangspunkt kompetenzorientierter Lehre die Kompetenzen sind, welche bis zum Ende der Ausbildung erworben werden sollen. Demnach sind kompetenzorientierte Curricula ergebnisorientiert. Die Kompetenzen, die erworben werden sollen, werden klar kommuniziert und den Studierenden werden mehr Möglichkeiten zur eigenverantwortlichen inhaltlichen Schwerpunktsetzung eingeräumt [13], [14], [15]. Kompetenzorientierte Lehre und kompetenzorientiertes Lernen bedeuten immer die Anwendung des Gelernten in konkreten Handlungssituationen [16]. Mit kompetenzorientierter Lehre werden in der Literatur verschiedene Vor- und Nachteile verbunden, von denen im folgenden Informationskasten einige

Kompetenzorientierte Lehre und kompetenzorientiertes Lernen bedeuten immer die Anwendung des Gelernten.

exemplarisch aufgeführt werden.

Vorteile kompetenzorientierter Lehre

In der kompetenzorientierten Lehre werden nicht nur Lerninhalte vermittelt, sondern auch Fachwissen und Schlüsselqualifikationen wie kommunikative Kompetenzen, Teamfähigkeit oder die Fähigkeit zum lebenslangen Lernen. Die Zielkompetenzen, die Studierende am Ende des Studiums erreichen sollen, werden klar definiert und lassen sich dadurch bei Bedarf veränderten Bedingungen, z.B. Anforderungen im Beruf, anpassen [13]. Es werden verschiedene Lernzielebenen berücksichtigt: Wissen, Fertigkeiten sowie Verhalten und Einstellungen [17]. Der Fokus wird insgesamt von der reinen Wissensvermittlung mehr auf Fertigkeiten und deren Anwendung gelegt [14], [18].

Durch die Vorgabe klarer Zielkompetenzen wissen die Studierenden vorab, worauf sie sich im Studium einlassen und welche Kompetenzen sie am Ende des Studiums aufweisen sollen und können daran ausgerichtet ihre Arbeitsschwerpunkte eigenverantwortlich setzen. Im Rahmen der kompetenzorientierten Lehre suchen und erhalten die Studierenden regelmäßig Feedback zu ihren Leistungen [13], [14], [15].

Auch die Lehrenden kennen die Zielkompetenzen, die die Studierenden erreichen müssen und können ihre Lehre danach ausrichten. Sie müssen ihre Lehre mit Lehrenden anderer Fächer absprechen, um die gemeinsamen Ziele zu erreichen, wodurch eine bessere inhaltliche Abstimmung zwischen den einzelnen Fächern realisiert werden kann. Aufgrund der Vorgabe definierter Ziele steht sowohl ein Maßstab zur Beurteilung von Studierenden- und Lehrleistungen als auch zur Curriculumplanung zur Verfügung [13].

Insgesamt wird das Curriculum flexibler und gestattet den Studierenden individuellere Lernwege, z.B. durch das Erreichen von persönlichen Meilensteinen. Am Ende des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, den tatsächlichen Anforderungen des Berufs zu entsprechen und ihre erworbenen Kompetenzen in der Versorgung von Patientinnen und Patienten praktisch anzuwenden [14], [18].

Nachteile kompetenzorientierter Lehre

Kompetenzorientierte Lehre ist mit einem größeren Aufwand verbunden und erfordert Investitionen in Lehre, Infrastruktur und Personal. Neue Lehrkonzepte, Lehrmethoden und Lehrtechnologien werden benötigt [18]. Eine kompetenzorientierte Lehre ist an den Zielkompetenzen orientiert, die am Ende des Studiums erreicht werden sollen. Das bedeutet aber auch, dass Inhalte, die keinen direkten oder großen Beitrag zum Erreichen dieser vorgegebenen Zielkompetenzen leisten, gestrichen werden könnten. Das kann in den betroffenen Bereichen oder Fächern Widerstand auslösen [18].

Im Rahmen der kompetenzorientierten Lehre soll den Studierenden eine größere Eigenverantwortlichkeit zugewiesen werden. Diese Eigenverantwortlichkeit kann sich allerdings negativ auswirken, wenn die Studierenden sich anstatt nach Exzellenz zu streben, alleine auf das Erreichen der vorgegebenen Kompetenzen und Meilensteine fokussieren [18]. Relevanter als Einzelkompetenzen sind die Gesamt- oder Meta-Kompetenz, die Studierende erreichen, da diese zu einem lebenslangen Lernen befähigen [14], [17]. Zudem sollte die Definition der zu erreichenden Kompetenzen nicht zu kleinteilig sein, damit sie für Lernende und Lehrende nicht zu unübersichtlich wird [18].

Konfliktpotential bietet auch die im NKLM postulierte Absicht, dass lebenslanges Lernen gefördert werden soll [1]. Evaluationen bieten jedoch immer nur Momentaufnahmen. Im Idealfall wäre es daher notwendig, dass Evaluationen schleifenartig stattfinden und im Verlauf des Studiums wiederholt werden (siehe Evaluationskreislauf, Kapitel 3.3). Dies ist jedoch aus organisatorischen, fiskalischen und zeitlichen Gründen nicht immer möglich. [19], [20].

2.3. NKLM

Die Beschreibung von Kompetenzen im NKLM basiert auf Lernzielkatalogen, die bereits in anderen Ländern eingesetzt werden, insbesondere dem CanMEDS-Konzept [21]. Der NKLM gliedert sich in die Abschnitte: *Rollen der Ärztin / des Arztes, Medizinisches Wissen, klinische Fähigkeiten und professionelle Haltungen* sowie *patientenzentrierte Gesundheitsversorgung*. Diese drei Abschnitte stellen mit ihren jeweiligen Unterkapiteln insgesamt das Profil einer Absolventin oder eines Absolventen der Humanmedizin dar und sind zum Teil inhaltlich miteinander verknüpft [1]:

Die Abschnitte des NKLM stellen insgesamt das Profil einer Absolventin/eines Absolventen der Humanmedizin dar.

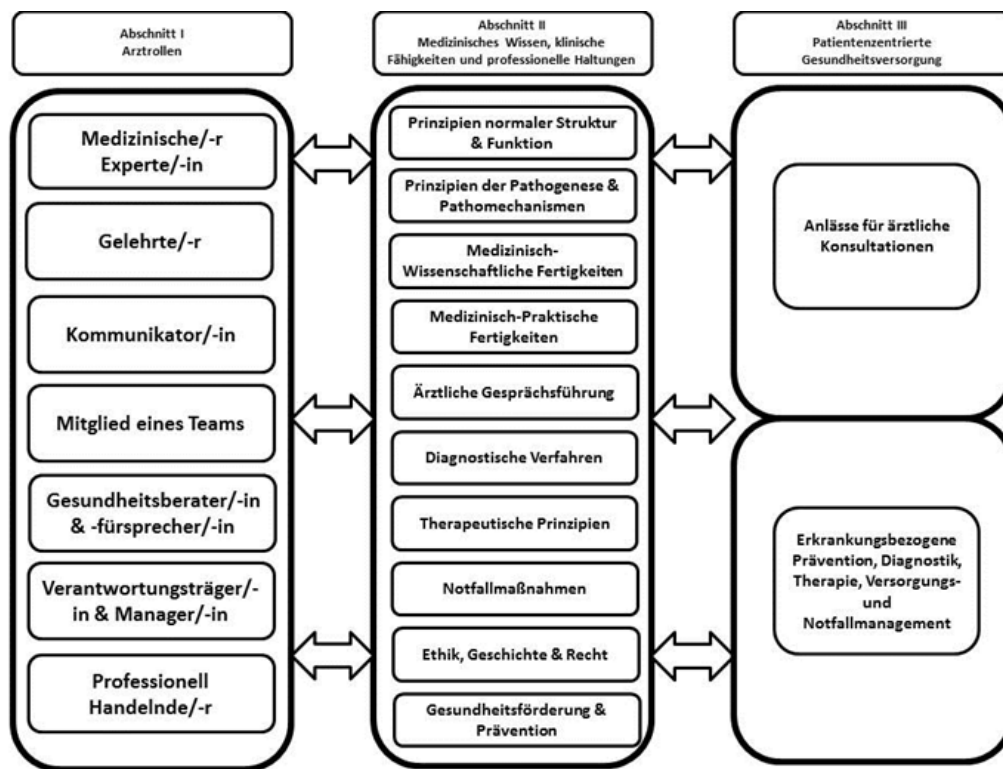


Abbildung 1: Die Gliederung des NKLM [1]

2.3.1. Die Arztrollen

In **Abschnitt I: Rollen der Ärztin / des Arztes** (AP 5-11) werden Kompetenzen im Sinne eines Strukturmodells in sieben verschiedene Kompetenzrollen ausdifferenziert, die auf Grundlage des **CanMEDS**-Rahmenkonzepts entwickelt wurden. Aus-

gehend von einer gesellschaftlichen Bedarfsanalyse an medizinischer Versorgung sowie der gewandelten gesellschaftlichen Anforderungen an die Medizin, wurde vom *Royal College of Physicians and Surgeons of Canada* [22] das Konzept der **Canadian Medical Educational Directions for Specialists** [11] entwickelt.

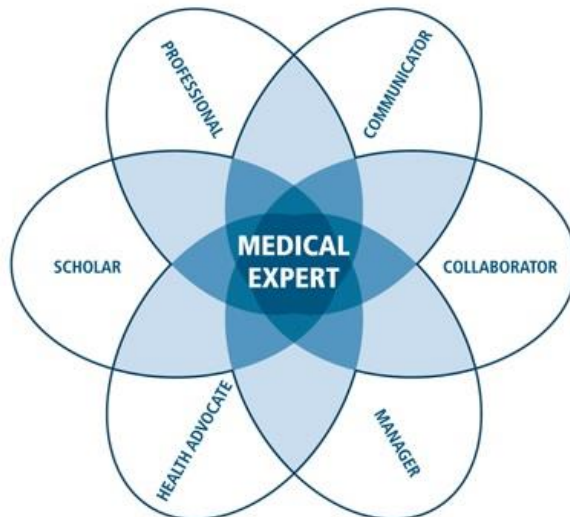


Abbildung 2: Die Rollen von Ärztinnen und Ärzten nach dem CanMEDS-Modell [23]

Die verschiedenen Kompetenzrollen der CanMEDS sind eng miteinander verknüpft und nicht klar voneinander abgrenzbar. Sie wurden im NKLM aufgegriffen und für den deutschen Sprachraum angepasst und weiterentwickelt. Sie beschreiben Kompetenzen, Teilkompetenzen und Lernziele u.a. mit dem Fokus auf die Befähigung zur selbständigen ärztlichen Fort- und Weiterbildung im Sinne eines lebenslangen Lernens und Reflektierens. Auch die Kompetenzrollen des NKLM überlappen sich und sind nicht hierarchisch aufgebaut.

Übersicht: Die Rollen der Ärztin / des Arztes im NKLM [1]

Die Ärztin / der Arzt...

...als Medizinische Expertinnen / Medizinische Experten

Beschreibt die Fähigkeit zum eigenständigen Erkenntnisgewinn, zur Weiterbildung und zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausübung unter Anwendung der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten im Dienste einer professionellen Patientenversorgung.

... als Gelehrte / Gelehrter

Verbesserung des professionellen Handelns durch stetiges, lebenslanges Lernen. Gelehrte fungieren als Lehrende für verschiedene Zielgruppen und leisten einen Beitrag zur Entstehung, Verbreitung und Anwendung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und medizinischer Praktiken.

... als Kommunikatorinnen / Kommunikatoren

Ärztinnen und Ärzte erkennen die zentrale Bedeutung der Kommunikationsfähigkeit für den Arztberuf und die Gesundheitsversorgung und gestalten eine vertrauensvolle Arzt-

Patienten-Beziehung. Dabei beherrschen sie eine professionelle Gesprächsführung und strukturieren das Gespräch von Anfang bis Ende unter Berücksichtigung der jeweiligen Gesprächsaufgaben und Gesprächstypen. Sie erkennen intensive oder belastende Emotionen bei Patientinnen und Patienten und können damit empathisch umgehen und berücksichtigen soziokulturelle und sozioökonomische Einflussfaktoren sowie eingeschränkte Kommunikationsvoraussetzungen.

... als Mitglieder eines Teams

Zur Verwirklichung einer patientenorientierten Gesundheitsversorgung arbeiten Ärztinnen und Ärzte partnerschaftlich und effektiv in interprofessionellen Teams zusammen. Zusammenarbeit beschreibt die Kompetenzen, die notwendig sind, um gemeinsam eine bestmögliche Patientenversorgung zu realisieren.

... als Gesundheitsberaterin und -fürsprecherin / Gesundheitsberater und -fürsprecher

In dieser Rolle erfassen und fördern Ärztinnen und Ärzte eigenständig und mit anderen Gesundheitsberufen sowie Institutionen die Gesundheit und den gesunden Lebenswandel von individuellen Personen, von Patientengruppen und von Bevölkerungsgruppen.

... als Verantwortungsträgerin und Managerin / Verantwortungsträger und Manager

Ärztinnen und Ärzte sind wichtige und aktive Gestalterinnen und Gestalter im Gesundheitssystem mit einem hohen Maß an Verantwortung. Als solche sind sie mit den Aufgaben und Funktionen der Akteurinnen und Akteure sowie den Versorgungsstrukturen im Gesundheitssystem vertraut und kennen die wesentlichen rechtlichen Grundlagen der Gesundheits- und Krankenversorgung.

... als Professionell Handelnde / Professionell Handelnder

Ärztinnen und Ärzte haben sich der Gesundheit und dem Wohlergehen jeder und jedes Einzelnen und der Gesellschaft verpflichtet. Sie müssen über umfassende wissenschaftlich fundierte Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen und diese zum Wohl der einzelnen Patientinnen und Patienten einsetzen können. Dazu gehören auch die in der Berufsordnung niedergelegten ethischen Regeln, die Verpflichtung stets auf der „Höhe der Kunst“ zu praktizieren und die Übernahme bestimmter Einstellungen und Haltungen, z.B. Integrität, Uneigennützigkeit, Gemeinnützigkeit sowie Selbstsorge.

2.3.2. Wissen, Fähigkeiten und professionelle Haltungen

In **Abschnitt II: Medizinisches Wissen, klinische Fähigkeiten und professionelle Haltungen** werden die Inhalte, die zum Erlernen der Arztrollen (Abschnitt I) sowie der wissenschaftlichen und klinisch-praktischen Kompetenzen in der Gesundheitsversorgung (Abschnitt III) benötigt werden, weiter konkretisiert [1].

2.3.3. Patientenzentrierte Gesundheitsversorgung

Abschnitt III: Patientenzentrierte Gesundheitsversorgung (AP 20-21) gliedert sich in zwei größere Arbeitspakete. Das erste beschreibt verschiedene *Anlässe für ärztliche Konsultation*, das zweite verschiedene *Krankheitsbilder* aus allen klinischen Bereichen, die am Ende des Medizinstudiums bis zu einem definierten Grad

theoretisch und praktisch beherrscht werden sollen. „Kriterien für die Auswahl waren dabei insbesondere die Häufigkeit des Auftretens, eine hohe akute Letalität, die Abwendbarkeit von Tod und bleibender Gesundheitsschädigung durch Intervention, eine langfristige Einschränkung der Lebensqualität und die Transferierbarkeit von Prinzipien“ [1]. Zudem wurden exemplarisch seltene Erkrankungen in den Katalog aufgenommen. Zusammen mit den Arztrollen werden damit die wesentlichen Eckpunkte des Medizinstudiums definiert.

2.3.4. Die Taxonomie der Lerntiefe

Die in den Arbeitspaketen aufgeführten Kompetenzen, Teilkompetenzen und Lernziele können den Ebenen der *Miller-Pyramide* zugeteilt werden [24]. Hiermit wird die Lerntiefe der Kompetenzen wiedergegeben [1].



Abbildung 3: Miller-Pyramide der Lerntiefe [24], [25]

- 1. Faktenwissen:** Deskriptives Wissen (Fakten und Tatsachen) nennen und beschreiben können.
- 2. Handlungs- und Begründungswissen:** Sachverhalte und deren Zusammenhänge erklären und in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen können.
- 3. Handlungskompetenz:**
 - a.** Fertigkeit unter Anleitung selber durchführen und demonstrieren können.
 - b.** Fertigkeit eigenständig in komplexen Situationen handwerklich, situationsadäquat und sicher einsetzen können (inkl. Kenntnis der Konsequenz).

2.3.5. Meilensteine des Kompetenzerwerbs

Im NKLM wird das Medizinstudium in fünf aufeinander aufbauende Meilensteine des Kompetenzerwerbs unterteilt. Diese Meilensteine korrespondieren nicht nur mit

den abgeleisteten Fachsemestern, sondern vor allem mit der Lerntiefe und dem Lernzuwachs der Studierenden [1].

Vertiefung: Meilensteine des Kompetenzerwerbs [1]

1. Grundlagenkompetenz

Kenntnisse der natur-, sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen der Medizin. Im Regelstudiengang wird die Grundlagenkompetenz durch das M1-Examen nach 2 Studienjahren bundeseinheitlich geprüft. In Modellstudiengängen kann der Nachweis der Grundlagenkompetenz zu einem anderen Zeitpunkt erfolgen, spätestens vor dem Eintritt ins PJ.

2. Ärztliche Basiskompetenzen für die Ausbildung mit unmittelbarem Patientenbezug

Klinisch-praktische Basiskompetenzen inklusive ärztlicher Gesprächsführung, die vor der Übernahme von Aufgaben mit unmittelbarem Patientenbezug trainiert werden sollten (z.B. am Modell, am Gesunden) und als Voraussetzung für die weitere Ausbildung in Einrichtungen der ambulanten und stationären Krankenversorgung dienen können. Der klinisch-praktische Unterricht an Patientinnen und Patienten einschließlich der Famulatur erfolgt in der Regel zwischen M1 und M2, der Nachweis der Famulatur muss bis zum M2 erbracht werden. In Modellstudiengängen können die Famulatur oder äquivalente Leistungen zu früheren Zeitpunkten erfolgen.

3. PJ-Kompetenz

Die PJ-Kompetenz umfasst Handlungs- und Begründungswissen zur Krankheitslehre und den Pathomechanismen, klinisch-praktische Fertigkeiten und Kenntnisse der Arztrollen. Die Studierenden sollen im Praktischen Jahr ihre „während des vorhergehenden Studiums erworbenen ärztlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vertiefen und erweitern. Sie sollen lernen, sie auf den einzelnen Krankheitsfall anzuwenden“ [26]. Die schriftliche M2-Prüfung erfolgt nach 5 Jahren als Überprüfung der formalen Kriterien der Zulassung zum Praktischen Jahr.

4. Ärztliche Approbation und Weiterbildungskompetenz

Grundlagen- und Wissenschaftskompetenzen sowie die Basis- und PJ-Kompetenzen zusätzlich der im praktischen Jahr erworbenen ärztlichen Fertigkeiten und Einstellungen. Die mündliche M3-Prüfung gemäß ÄApprO erfolgt nach 6 Jahren. Mit Studienabschluss wird die Fähigkeit zur selbständigen ärztlichen Berufsausübung und zur Weiterbildung erworben. Bei der Definition der hierfür nötigen praktischen Fertigkeiten sind die Inhalte des Medizinstudiums von denen der Weiterbildung abzugrenzen.

5. Wissenschaftskompetenz

Die Wissenschaftskompetenz beinhaltet die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Denken, Arbeiten und Handeln. Alle Studierenden sollen die wissenschaftliche methodische Basis der medizinischen Fächer kennen (z.B. naturwissenschaftliche, sozialwissenschaftliche und klinische Methoden) und die Grundlagen des wissenschaftlichen Lesens und Reflektierens beherrschen (z.B. Literatursuche, Methodenkritik, alternative inhaltliche Deutungen der Befunde) und ihre wissenschaftlichen Kenntnisse auf Patientinnen und Patienten anwenden können.

Zusammenfassend soll der NKLM ein Bindeglied zwischen dem abstrakten Konzept „Kompetenz“ und den realen Aufgaben von Medizinerinnen und Medizinern in der alltäglichen Berufspraxis nach der Approbation darstellen. Essentielle Bestandteile dieser kompetenzorientierten Lehre sind lebenslanges Lernen, Praxisbezug und Patientenorientierung [1].

3. Evaluation

Studien zufolge führen in der universitären Lehre Evaluationen zu einer Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen [27], [28], [29], [30]. Die Relevanz von Lehrevaluationen spiegelt sich in verschiedenen das Medizinstudium betreffenden Gesetzen und Verordnungen wieder. So heißt es im Hochschulrahmengesetz: „Die Arbeit der Hochschulen in Forschung und Lehre, bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie der Erfüllung des Gleichstellungsauftrags soll regelmäßig bewertet werden. Die Studierenden sind bei der Bewertung der Qualität der Lehre zu beteiligen. Die Ergebnisse der Bewertungen sollen veröffentlicht werden“ [31]. Auch in der Approbationsordnung ist Evaluation verbindlich vorgesehen: „Lehrveranstaltungen sind regelmäßig auf ihren Erfolg zu evaluieren. Die Ergebnisse sind bekannt zu geben“ [26].

Hochschulen sind dazu verpflichtet, ihre Lehre regelmäßig zu evaluieren.

Im universitären Kontext ist von der *Lehrevaluation* die Rede, wobei dies in den meisten Fällen die Durchführung von *Lehrveranstaltungsevaluationen* bedeutet, d.h. einzelne Vorlesungen und Seminare werden evaluiert [4]. Die Evaluation der Lehre sollte sich jedoch nicht auf die Untersuchung von einzelnen Veranstaltungen beschränken. Abhängig vom Erkenntnisinteresse können für Aussagen über die Qualität des Studienangebots andere Aspekte relevant sein wie beispielsweise: „Organisation des Studiums, Zugänglichkeit von Literatur, Betreuung der Studierenden, Arbeitsverteilung unter den Dozenten, Arbeitsweise der Gremien etc. Für eine Antwort auf die Frage 'Wie gut ist mein Studiengang' sind dabei andere Aspekte als die Qualität einzelner Lehrveranstaltungen häufig relevanter“ [32].

Die Schwierigkeit besteht nun darin, kompetenzorientierte Lehre zu evaluieren. Viele Instrumente, die in der Lehrevaluation eingesetzt werden, berücksichtigen dieses Konstrukt gar nicht oder nur ansatzweise [16], [33]. Die Auswahl von entsprechenden Kriterien, Methoden sowie Verfahren für eine speziell kompetenzorientierte Lehrevaluation ist daher von besonderer Bedeutung. Welche der vorhandenen Instrumente für eine kompetenzorientierte Curriculums-, Moduls-, oder Lehrveranstaltungsevaluation gewählt werden, ist von den Anforderungen und den Zielen des konkreten Evaluationsvorhabens abhängig.

3.1. Ziele von Evaluation

Evaluationen sollten nie Selbstzweck sein, sondern mit konkreten Zielen durchgeführt werden (siehe auch Evaluationskreislauf, Kapitel 3.3). Nur wenn die Evaluationsziele präzise festgelegt werden – beispielsweise nach dem S.M.A.R.T.-Konzept, demzufolge gute Zielsetzungen spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch und terminiert sein sollten –, kann die Qualität von Lehre bewertet werden [4], [11], [34], [35]. Die Evaluationsziele beeinflussen die Auswahl der Instrumente. Nachfolgend sind die in der Literatur als wesentlich angesehenen Ziele zur Durchführung von Evaluationen aufgeführt [4], [11], [27], [34], [36], [37], [38], [39], [40], [41]:

Konkrete Evaluationsziele sollten vorhanden sein, bevor die Evaluation durchgeführt wird.

- Grundlegend können Evaluationen für folgende drei Zielsetzungen eingesetzt werden:
 - Untersuchung des **Zustands** (Forschungsparadigma)
 - Untersuchung von **Veränderungen** (Entwicklungsparadigma)
 - Untersuchung von **Wirksamkeit** (Kontrollparadigma)
- Die Daten können zudem für weitergehende Untersuchungen genutzt werden:
 - Bestimmung der Effizienz
 - Entscheidungshilfe
 - Erfüllung formeller Vorgaben
 - Erkenntnisfunktion
 - Kontrollfunktion
 - Legitimationsfunktion
 - Möglichkeit zur Beteiligung / Mitgestaltung
 - Optimierungsgrundlage
 - Prüfen des Interventionsbedarfs
 - Veränderung / Verbesserung der Reputation

Im Normalfall sind diese verschiedenen Aspekte nicht miteinander vereinbar, da sich ihre Zielsetzungen gegenseitig ungünstig beeinflussen können [11], [39].

Die Effektivität von Evaluationen und ihre Aussagekraft werden von Lehrenden oft ambivalent bewertet [42]. So kann die Evaluation als bloße verwaltungstechnische Notwendigkeit aufgefasst werden. Zudem wird die Urteilsfähigkeit von Studentinnen und Studenten bezüglich der Lehrleistung von Lehrenden teilweise in Frage gestellt, da ihnen zum einen die Expertise zur Beurteilung fehle. Zum anderen könnten Studierende dazu neigen, nicht nur die Qualität der Lehre oder der Lehrveranstaltung in ihr Urteil einfließen zu lassen, sondern auch Faktoren wie Sympathiewerte der Lehrperson oder Unterhaltungswert der Lehrveranstaltung [11], [43]. Studien zeigen jedoch, dass „der Wert studentischer Evaluationen nicht einfach grundsätzlich in Frage gestellt werden“ [11] kann. Vielmehr sei „weniger die Validität des studentischen Urteils ein Problem, als die Art der Nutzung oder Nichtnutzung der Ergebnisse durch die Universität“ [4].

3.2. Arten von Evaluation

Arten von Evaluationen lassen sich auf verschiedene Weisen kategorisieren. In diesem Abschnitt werden fünf mögliche Kategorien aufgeführt:

Selbsteinschätzung und Fremdeinschätzung: Bei Selbsteinschätzungen sollen die Adressatinnen und Adressaten subjektive Einschätzungen ihres Verhaltens, ihrer Einstellung zu einem Thema, ihrer Motivation oder ihrer Leistungen vornehmen. Man folgt hiermit der Meinung, dass Personen in der Regel selbst am besten in der Lage sind, ihre eigenen Merkmale einzuschätzen [44]. Die Voraussetzung

hierfür ist jedoch eine realistische retrospektive Reflexionsfähigkeit bei den Befragten [45]. Von Fremdeinschätzungsverfahren erhofft man sich im Vergleich eine „höhere prognostische Validität“ [44], insofern beispielsweise die Beurteilungen verschiedener Beobachterinnen und Beobachter übereinstimmen [36]. Der Nachteil an dieser Perspektive ist ein vergleichsweise höherer organisatorischer Aufwand. Zur Vermeidung von Beurteilungsfehlern und um die Qualität der Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen sowie umfassender zu gestalten, werden oftmals Selbstbeurteilungen mit Fremd- oder Gruppenurteilen kombiniert [44], [46]. Ein umfassendes Feedback-System stellt die 360°-Evaluation dar, bei der Urteile von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Vorgesetzten, anderen relevanten Berufsgruppen sowie Selbsturteile der Fokusperson gleichermaßen berücksichtigt werden. Durch die Auswertung verschiedener Selbst- und Fremdeinschätzungen können hier Diskrepanzen und Übereinstimmungen festgestellt werden [47], [48].

Quantitativ / Qualitativ: Bei Evaluationen kann zwischen *quantitativen* und *qualitativen* Methodenschwerpunkten unterschieden werden, die sich in ihren Forschungsparadigmen komplementär gegenüberstehen [49]. Quantitativ angelegte Messverfahren betonen die Mess- und Skalierbarkeit des Erkenntnisgegenstandes und dessen Ausdrückbarkeit in Zahlenwerten. Der Fokus liegt hierbei auf der Überprüfung von Hypothesen [36], [50]. Um mit diesen Methoden aussagekräftige Ergebnisse erzielen zu können, werden große Fallzahlen benötigt. Nachteilig auswirken kann sich an diesem Schwerpunkt die Reduktion von Aussagen auf Zahlenwerte und die Vorgabe von festen Antworten. Quantitative Erhebungsinstrumente sind unter anderem Fragebögen oder standardisierten Tests [34], [36]. Qualitative Analysen akzentuieren hingegen meist die Entdeckung neuer Erkenntnisfelder, das Verstehen komplexer Zusammenhänge und die Rekonstruktion von persönlichen Sinnzuschreibungen und Deutungsmustern [34], [36], [49]. Ziel der Analysen ist nicht wie in der quantitativen Forschung die Repräsentativität bzw. Verallgemeinerung der Analyseergebnisse, sondern die qualitative Repräsentation. Hierbei werden keine großen Fallzahlen benötigt, sondern es wird vielmehr versucht, eine bewusste und gezielte Fallauswahl zu treffen, sodass die Stichprobe Fälle enthält, die die „Heterogenität des Untersuchungsfeldes repräsentieren“ [49]. Zentrale Arbeitsmaterialien sind hier Texte, Sprache und Bilder, aus denen neue Konzepte und subjektive Sichtweisen herausgearbeitet werden. Zu diesen Methoden werden leitfadengestützte Interviews, Beobachtungen und Bildinterpretationen gezählt [36]. Während quantitative und qualitative Ansätze in der Vergangenheit oft als unvereinbar aufgefasst wurden, gibt es mittlerweile zahlreiche Bestrebungen, diese Paradigmen miteinander zu verbinden. Ein Beispiel sind *Mixed-Methods-Ansätze*, bei denen Forschungsprobleme in mehrstufigen Verfahren bearbeitet werden, um tiefere Erkenntnisse zu gewinnen [34].

Formativ / summativ: Formative Evaluationen erfüllen eine Optimierungsfunktion. Sie werden begleitend zu einer Lehrveranstaltung durchgeführt, um gegebenenfalls noch Korrekturen vornehmen zu können, damit die Lernziele der Lehrveranstaltung erreicht werden können. Im Rahmen von formativen Evaluationen spielen vor allem qualitative Methoden eine wichtige Rolle (z.B. Diskussion und Formulierung von Änderungswünschen). Formative Evaluationen können, wenn die aus ihnen abgeleiteten Maßnahmen aus Sicht der Studierenden zu wahrnehmbaren Verbesserungen der Lehrveranstaltung führen, die Motivation der Studierenden steigern [34], [36], [37], [51], [52]. Summative Evaluationen werden nach Beendigung einer Lehrveranstaltung durchgeführt, um eine abschließende Bewertung der Lehrveranstal-

tung vorzunehmen. Für die Durchführung von summativen Evaluationen werden vor allem quantitative Methoden eingesetzt [34], [36], [37], [51], [52]. „Summative Evaluation liefert Resultate über den Zustand von Lehre, formative Evaluation möchte durch die Erhebung die Lehre schon verbessern“ [51].

Qualitätsdimensionen der medizinischen Hochschullehre: Evaluationen lassen sich danach kategorisieren, welche Qualitätskriterien durch sie überprüft werden. Ein Beispiel für solch eine Unterteilung ist das Vier-Ebenen-Modell von Donald L. Kirkpatrick [53]:

1. **Reaktion:** Das Instrument untersucht, wie die Teilnehmenden eine Veranstaltung bewerten. Dies beinhaltet unter anderem das Verhalten von Dozierenden, die Ausstattung der Räume oder die inhaltliche Strukturierung von Sitzungen.
2. **Lernen:** Hier wird untersucht, welche Praktiken und Wissensbestände die Teilnehmenden erlernt bzw. erworben haben.
3. **Verhalten:** Auf dieser Stufe soll festgestellt werden, inwiefern die Teilnahme eine Auswirkung auf das Verhalten im Beruf hat.
4. **Ergebnisse:** Schließlich wird eingeschätzt, welche Vorteile (reduzierte Kosten, Qualitätszunahme etc.) ein Betrieb aus einer konkreten Maßnahme ziehen konnte.

Ursprünglich wurde dieses Modell entwickelt, um den Nutzen von Fortbildungsmaßnahmen für Betriebe zu untersuchen.

Ein weiteres Beispiel für die Kategorisierung von Evaluationen nach Qualitätskriterien bietet die Aufteilung von Gibson et al. [54], [55]:

1. **Strukturen** (z.B. räumliche Ausstattung, Arbeitsmaterialien, Konzeption des Studiums),
2. **Lehrprozess** (z.B. Interaktionen, Lern-/ Lehratmosphäre),
3. **Dozentinnen / Dozenten** (z.B. didaktische Fertigkeiten, Vorbereitung, Enthusiasmus),
4. **Ergebnis der Lehre.** Insbesondere Instrumente, mit denen die Ergebnisse der Lehre erfasst werden, sind für die kompetenzorientierte Lehrevaluation interessant. Mit diesen ließe sich feststellen, welche Fertigkeiten und Wissensbestände die Studierenden nach Lehrveranstaltungen oder dem gesamten Studium erworben haben.

Instrumente und Methoden: Bei Evaluationen können unterschiedliche Instrumente und Methoden zum Einsatz kommen. Am häufigsten werden *standardisierte Fragebögen* eingesetzt. Dies liegt an der Ökonomie dieses Verfahrens [11]. *Beobachtungen* als Fremdeinschätzung haben den Vorteil, dass Merkmale in einer Situation aus verschiedenen Perspektiven erfasst werden können. Nachteilig an dieser Methode ist der vergleichsweise hohe zeitliche und finanzielle Aufwand [56]. Andere Befragungsmethoden, die für die Evaluation eingesetzt werden können, sind unter anderem das *Interview*, die *direkte Evaluation im Unterricht*, das *Assessment-Center*, das *Entwicklungsportfolio* sowie *Gruppendiskussionen* [11], [44].

3.3. Der Evaluationskreislauf

Evaluation ist kein Vorgang, der nach einmaliger Durchführung abgeschlossen ist. Basierend auf dem Prinzip des *Total Quality Management* [57] sollten Personen, die Evaluationen durchführen, den Grundsatz beherzigen, nie zufrieden mit dem erfassten Qualitätsniveau zu sein. Vielmehr sollte immer überprüft werden, ob das Niveau noch gesteigert werden kann und ob Änderungsmaßnahmen notwendig sind. Lehrevaluationen sollen Erkenntnisse liefern, die zur Verbesserung des bestehenden Lehrangebots herangezogen werden können. Dieser Prozess kann als Kreislauf gedacht werden, bei dem verschiedene wiederkehrende Schritte eingehalten werden sollten [58]. Wie bei empirischen Studien sind dabei inhaltliche, methodische, organisatorische und ethische Vorüberlegungen zu treffen [34].

Evaluation kann als sich wiederholender Kreislauf gedacht werden. Maßnahmen, die infolge vorangegangener Evaluationen ergriffen wurden, sollten immer reevaluiert werden.



Abbildung 4: Kreislauf der wiederkehrenden Schritte einer Evaluation

1) Evaluationsbereich festlegen: Zu Beginn sollte ein klar umrissener Bereich festgelegt werden, der untersucht werden soll. Unter anderem sollten eine klare Fragestellung formuliert und eine Zielgruppe definiert werden [4], [51], [59], [60]. Folgende Fragen sind relevant:

- Was wird evaluiert? Lehrveranstaltungen, Lehrende, Ausstattung der Universität, Zufriedenheit oder Kompetenzzunahme der Teilnehmenden?
- Wer wird befragt und wer soll eine Rückmeldung erhalten?
- Wozu soll evaluiert werden (vgl. Kapitel 3.1.)?
- Von wem soll die Lehrevaluation organisiert, durchgeführt, analysiert und zurückgemeldet werden?
- Über welchen Zeitraum soll evaluiert werden?
- Wer übernimmt die Kosten, die im Rahmen der Evaluation anfallen?

2) Ziele formulieren und Indikatoren bestimmen: In einem nächsten Schritt wird bestimmt, welche Ziele in diesem Bereich erreicht werden sollen und mit welchen Indikatoren ein Erreichen dieser Ziele gemessen werden kann. Die formulierten Ziele sollten klar formuliert und messbar sein. Ob Ziele wie „Zufriedenheit der Stu-

dierenden“ erreicht werden, kann im Vorfeld durch Mindestanforderungen festgelegt werden, wie zum Beispiel: „Mindestens 70% der Studierenden haben die Inhalte der Veranstaltung als *gut* oder *sehr gut* bewertet“ [58], [61], [62].

3) Evaluationsinstrumente auswählen / entwickeln: Zunächst sollte überprüft werden, welche Evaluationsinstrumente es bereits gibt und ob diese zum Erreichen der eigenen Ziele geeignet sind. Da Instrumente in der Regel nur Teilmerkmale universitärer Lehre untersuchen, ist es vor ihrem Einsatz wichtig, deren Schwerpunkt mit den formulierten Untersuchungszielen abzugleichen. Da es kein Instrument gibt, das den Spezifika aller Lehrveranstaltungen gerecht wird, sollte die Option gegeben sein, eigene Fragen zu spezifischen Interessen zu ergänzen. Oft kann dadurch auch die Akzeptanz der Lehrevaluation erhöht werden, wenn bei der Ergänzung der Input von Studierenden und Lehrenden berücksichtigt wird [27], [58].

Vertiefung: Erstellung von Items

„Items sind in der Regel Fragen, bzw. Aussagen (Statements), denen die Befragten zustimmen oder die die Befragten ablehnen sollen“ [63]. Für ihre Erstellung gibt es mehrere Punkte, die zu beachten sind [64]:

- Items sollten so formuliert werden, dass sie von den Befragten eindeutig verstanden werden können.
- Items, die von fast allen verneint oder bejaht werden können, sollten vermieden werden.
- Es sollte eine einfache Sprache verwendet werden. Verschachtelte Sätze, doppelte Verneinungen und Wörter, die von der Zielgruppe nicht verstanden werden, sollten vermieden werden.
- Bei Lehrveranstaltungsevaluationen sollten die Items spezifisch genug sein, um aus ihnen möglichst konkrete Rückmeldungen zu erhalten. Sie sollten Auskunft darüber geben, was beibehalten und was verändert werden soll.
- Zur Vergleichbarkeit sollten alle Fragen in die gleiche Richtung gehen, sodass zum Beispiel das rechte Ende einer Skala immer eine positive Einstellung ausdrückt.

Die passende Anzahl der Items ist abzuwägen. Eine größere Anzahl erlaubt es, ausdifferenziertere und spezifischere Fragen zu verschiedenen Themenbereichen zu stellen. Allerdings nimmt damit auch die benötigte Zeit zur Beantwortung des Fragebogens zu. Ebenso kann mit der Länge die Bereitschaft abnehmen, an der Untersuchung teilzunehmen bzw. sie zu beenden [59]. Forschungsinteresse und Praxistauglichkeit müssen sich hier die Waage halten [60].

4) Datenerhebung: In diesem Schritt können sowohl nach bereits vorhandenen Datensammlungen zu der eigenen Fragestellung gesucht als auch neue Daten erhoben werden. Die Evaluation erfolgt über einen zuvor festgelegten Zeitraum. Zu den verschiedenen Methoden der Datenerhebung siehe Kapitel 4.2. Wichtig bei diesem Schritt ist unter anderem das Medium der Befragung (Papierbögen/elektronisch/online etc.). Es hat Auswirkungen auf die Situationen, in denen Untersuchungen durchgeführt werden können, z.B. nur zu Hause, wo genügend Zeit zur Verfügung steht [32]. Eine weitere Rolle spielen Vorgaben der Forschungsethik. Evaluationen werden gelegentlich als Kontrollinstrument verstanden. Die Akzeptanz von Lehrenden kann dadurch eingeschränkt sein. Zur Erhöhung ihrer Akzeptanz werden daher Evaluationen häufig mit motivierenden Anreizen verknüpft.

Solche Anreize können beispielsweise Lehrpreise oder Urkunden für die beste Lehrveranstaltung sein [11], [27, 38], [38]. Es kann allerdings kritisch gesehen werden, ob solche Anreize wirklich immer zu einer besseren Lehre führen oder eher bewirken, dass Lehrende ihr Verhalten danach ausrichten, gut evaluiert zu werden [11].

Vertiefung: Ethische Grundsätze und Datenschutz

Bei allen Forschungsvorhaben, insbesondere wenn personenbezogene Daten erhoben werden, gilt es die Richtlinien des Datenschutzes zu befolgen. Rechtliche Grundlagen sind die Datenschutz-Grundverordnung der EU (DSGVO) [65] und das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) [66].

Ein Qualitätsmerkmal sorgfältig durchgeführter Untersuchungen ist ihre Beachtung spezifischer ethischer Grundsätze. Zwei Dimensionen sind hierbei wichtig:

Forschungsethik: Die Würde und das Wohlergehen der Teilnehmenden der Untersuchungen sollen gewahrt bleiben [34].

Wissenschaftsethik: Die Forschung soll den Vorgaben guter wissenschaftlicher Praxis folgen. Sie soll unter anderem den aktuellen Forschungsstand aufgreifen, Gütekriterien befolgen, offen für Kritik sein, gut dokumentiert sein, Quellen zitieren und beteiligte Autoren belegen [34]. Als besonders schwerer Verstoß ist die Praktik zu werten, Daten in Richtung eines Wunschergebnisses zu manipulieren.

Im Bereich der Medizin ist hierbei die Deklaration des Weltärztebundes von Helsinki [67] richtungweisend. Diese bezieht sich zwar hauptsächlich auf medizinische Forschungen, ist jedoch in Auszügen auch für Evaluationen relevant.

5) Ergebnisanalyse und -interpretation: Abhängig vom Instrument werden die gesammelten Daten aufbereitet, ausgewertet und in Berichten zusammengefasst. Im Idealfall liegt der Zeitpunkt der Auswertung nahe an dem der Datensammlung [56]. Hier wird auch überprüft, ob das Instrument das zu Untersuchende zufriedenstellend erfassen konnte.

Vertiefung: Wissenschaftliche Qualitäts- und Gütekriterien

Evaluationen müssen einer Reihe von Standards genügen. Insbesondere für quantitative Instrumente haben sich drei *Grundmerkmale diagnostischer Güte* etabliert, die als Richtwerte für ihre Qualität angegeben werden [34].

Objektivität: Die Nutzung des Instruments muss unabhängig von den beteiligten Personen erfolgen [68]. Bei Untersuchungen soll die Objektivität durch standardisierte Tests gewährleistet werden. Es wird unterschieden zwischen der

- **Durchführungsobjektivität:** Die Durchführungsbedingungen bei einem Test sind immer gleich.
- **Auswertungsobjektivität:** Alle Auswertenden legen die gleichen Maßstäbe bei der Auswertung an.
- **Interpretationsobjektivität:** Alle Auswertenden orientieren sich bei der Beurteilung und Einordnung des Ergebnisses an den gleichen Richtwerten [34], [68].

Reliabilität: Das Instrument ist in der Lage, Merkmale zuverlässig und genau zu messen. Dies kann mit verschiedenen Tests überprüft werden [34]. Am häufigsten wird die Reliabili-

tät über die Methode der internen Konsistenz festgestellt, deren Testgröße *Cronbachs Alpha* ist [68], [69].

Validität: Das Instrument misst das, was zu messen beabsichtigt war. Etabliert haben sich drei verschiedene Weisen, ein Verfahren auf Validität zu untersuchen [34], [68]:

- **Inhaltsvalidität:** Die Items eines Tests können das zu untersuchende Kriterium repräsentativ genau abbilden. Sie wird geprüft, indem den vorher bestimmten Bestandteilen des Untersuchungsgegenstandes die Testitems zugeordnet werden und beurteilt wird, ob die Items das Konstrukt ausreichend abdecken. Ein numerischer Koeffizient wird nicht angegeben.
- **Konstruktvalidität:** Die Ergebnisse einer mit dem Instrument durchgeführten Untersuchung korrelieren mit denen ähnlicher oder abweichender Konstrukte. Ein Bestandteil hiervon ist die **Faktorielle Validität**, bei der überprüft wird, ob zu Untergruppen gehörende Variablen sich auch zu einem Faktor bündeln lassen.
- **Kriteriumsvalidität:** Hierbei wird abgeglichen, ob die Testleistungen mit anderen testexternen Kriterien (z.B. Abschlussnoten) korrelieren, die ähnlich ausgeprägt sein sollten. Dies wird durch Korrelationskoeffizienten angegeben.

Zu beachten ist, dass Objektivität eine Voraussetzung für Reliabilität und für die Validität ist.

Nebengütekriterien:

Neben den drei Hauptgütekriterien gibt es noch weitere Merkmale, um die Eignung eines Tests zu prüfen [34], [68].

Normierung: Es liegt ein aus vorherigen Befragungen erstelltes Bezugssystem vor, mit dem die erhobenen Daten abgeglichen werden können.

Ökonomie: Das Instrument sollte wenig Material verbrauchen, in einem zeitlich machbaren Rahmen auszufüllen, einfach handhabbar und auszuwerten sein. In der Literatur wird von einer Richtgröße von maximal 25 Items gesprochen [60], [70].

Nützlichkeit: Ein Test gilt dann als nützlich, wenn er ein Merkmal erfasst oder vorhersagt, für dessen Untersuchung ein praktisches Bedürfnis besteht [68].

Zumutbarkeit: Das Instrument sollte die getesteten Personen nicht unnötig belasten, etwa durch körperliche Anstrengungen oder unangenehme Fragen.

Fairness: Das Instrument sollte einzelne relevante Gruppen nicht diskriminieren.

Nicht-Verfälschbarkeit: Die Testpersonen können schwer ein absichtlich sehr gutes oder schlechtes Ergebnis erzeugen, das nicht als gefälscht erkennbar ist.

6) Feedback und Reflexion: Qualitätssicherung und Optimierung der Qualität sind die zentralen Ziele einer Evaluation. Nach der Auswertung der Daten sollten daher die Ergebnisse allen Beteiligten kommuniziert werden. Dies kann in Form von Berichten, Präsentationen oder persönlichen Gesprächen geschehen. Bei mehreren Lehrveranstaltungen, die von Studierenden bewertet wurden, kann zum Beispiel ein Ranking erstellt werden. Es sollten in diesem Schritt sowohl die Befragungsmethode und -durchführung als auch die Ergebnisse reflektiert werden. Ein wichtiger Diskussionspunkt ist hierbei der Abstraktionsgrad. Um die Lehre zu verbessern, wünschen sich viele Lehrende ganz konkrete Verbesserungshinweise [27]. Wenn die Ergebnisse nicht in Veränderungsvorschläge für die Lehrveranstaltungen übersetzt werden können, bleibt eine Verbesserung der Lehrqualität aus [71]. Diesen Ge-

sichtspunkt gilt es insbesondere bei kompetenzorientierter Lehrveranstaltungsevaluation mit zu berücksichtigen (siehe Kapitel 4) [27], [60]. Auch die Studierenden sollten über die Ergebnisse und Folgen von Evaluationen informiert werden. Ein Rückgang der Teilnahmebereitschaft an Evaluationen tritt bei Studierenden überwiegend dann ein, wenn die Evaluationsergebnisse gar nicht oder nicht zeitnah rückgemeldet werden sowie Veränderungen des Lehr- und Lernverhaltens bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen ausbleiben [72], [73].

7) Konsequenzen ziehen und Planung weiterer Schritte: Nach Abgleich der Ergebnisse mit den Zielen sollen aufbauend darauf Überlegungen angestellt werden, welche Konsequenzen daraus gezogen werden. Zur Vermeidung von Frustrationserlebnissen wird empfohlen, die Ergebnisse von Evaluationen nie für sich stehen zu lassen, sondern daran immer konkrete Bemühungen zu knüpfen, aufgezeigte Defizite auszugleichen. Evaluationen sollten immer an die Möglichkeit zur Durchführung von Interventionen zur Qualitätsverbesserung geknüpft werden. Ein Beispiel hierfür wäre die Möglichkeit zur Teilnahme an Weiterbildungen oder Trainingsprogrammen [4], [42]. Eine Verbesserung kann auf verschiedene Weisen erreicht werden. Lehrende könnten bereits durch das Wissen beeinflusst werden, dass sie bewertet werden. Doch erfahrungsgemäß reicht das bloße Vorhandensein von Informationen meist nicht aus, um eine Verhaltensänderung zu provozieren [42]. Oft ist es daher notwendig, dass die Ergebnisse für ein gezieltes Feedback oder für umfassendere Personalentwicklungsprogramme eingesetzt werden. Ambivalent ist in diesem Zusammenhang die Praxis zu bewerten, gute Evaluationsergebnisse an ein Anreizsystem, etwa in Form von finanziellen Mitteln oder Auszeichnungen, zu koppeln. Dies kann in der Folge dazu führen, dass sich die Lehrenden weniger um die Verbesserung ihrer Lehre, sondern um die Optimierung ihrer Evaluationsergebnisse bemühen [11]. Außerdem bleibt fraglich, ob damit „die ca. 10% der Veranstaltungen und Dozenten, bei denen besondere Defizite durch Evaluationen aufgedeckt werden“ [4], überhaupt erreicht werden.

8) Reevaluation: Qualitätsentwicklung ist kein punktuell Vorhaben, sondern ein Prozess, der über einen längeren Zeitraum verläuft. Dementsprechend sollte die Evaluation als Schleife gedacht werden und der Evaluationszyklus sollte wiederholt durchlaufen und, Veränderungen reevaluiert werden [19], [74]. Mit den Erfahrungen und den Daten der ersten Untersuchung können für weitere Untersuchungen der Zielbereich, das Instrument und andere Parameter bei Bedarf neu festgelegt und weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

4. Kompetenzorientierte Evaluation

Im NKLM werden konkrete und bereichsspezifische Leistungserwartungen formuliert, an denen sich die didaktischen und methodischen Gestaltungen von Lehrveranstaltungen orientieren können. Die prominente Platzierung von Arztrollen soll Lehrende dazu anhalten, die Vermittlung der mit ihnen verbundenen Kompetenzen in ihre Veranstaltungen zu integrieren. Für Evaluationen ergibt sich eine erste Schwierigkeit hierbei aus der Komplexität des Gegenstands kompetenzbasierter Lehre. Es wird eine Evaluationsstrategie benötigt, die zum einen die regulären Funktionen der Lehrevaluation erfüllt (siehe Kapitel 3.1.). Zum anderen muss sie daneben jedoch weitere Fragestellungen berücksichtigen [33]:

- Unter welchen Rahmenbedingungen können sich Kompetenzen entwickeln? Sind die jeweiligen Bedingungen einer Veranstaltung gut dafür geeignet?
- Ist die Lehre bis in einzelne Veranstaltungen hinein an Kompetenzen ausgerichtet?
- Konnten sich Kompetenzen durch die untersuchte Veranstaltung/Maßnahme weiter entwickeln?
- Fördern die Lehrenden eine Ausbildung von Kompetenzen?

Herausforderungen und Konzepte kompetenzorientierter Evaluation: Die Messbarkeit von Kompetenz ist schwierig. Bisher gibt es zwar zahlreiche Möglichkeiten zur Evaluation der Qualität von Lehrveranstaltungen, aber die kompetenzorientierte Evaluation steht noch in ihren Anfängen [75].

Es gibt jedoch bereits Ansätze, die sich mit der Umsetzung kompetenzorientierter Evaluation befassen, von denen zwei hier kurz vorgestellt werden. Paechter et al. sehen eine Möglichkeit der kompetenzorientierten Evaluation in der Durchführung von Leistungstests, die überprüfen, ob die Teilnehmenden einer Lehrveranstaltung die erwünschten Kompetenzen erworben haben. Die Entwicklung solcher Leistungstests ist jedoch sehr aufwändig und nur ökonomisch, wenn die Tests (hochschulübergreifend) für eine große Zahl von Teilnehmenden in sich wenig ändernden Lehrveranstaltungen eingesetzt werden können [76]. „Eine wesentlich ökonomischere Möglichkeit zur Beurteilung der Zielerreichung stellen Befragungen dar, über welche die Veranstaltungsteilnehmer/innen die Förderung von Kompetenzen in der Veranstaltung und ihren Kompetenzerwerb beurteilen. Dieses Verfahren geht davon aus, dass erwachsene Lernende selbst einschätzen können, ob die vorab mitgeteilten Lernziele tatsächlich erreicht wurden. Es ist zudem geeignet, um auch Aussagen über Lernprozesse zu erhalten. Erhebungsinstrumente, welche eine Einschätzung zum Kompetenzerwerb erfragen, haben gegenüber Leistungstests den Vorteil, dass sie für unterschiedliche Arten von Veranstaltungen einsetzbar sind und dass nicht für jede Veranstaltung mit einem spezifischen Lehrinhalt auch ein eigenes Erhebungsinstrument entwickelt werden muss“ [76]. Nachteile einer solchen Methode können sein, dass Personen nicht ausreichend in der Lage sind, ihren eigenen Kompetenzzuwachs oder dessen Förderung in einer Lehrveranstaltung zu reflektieren [76]. Eine weitere Möglichkeit zur kompetenzorientierten Evaluation ist, dass die

bzw. der Lehrende zu Beginn einer Lehrveranstaltung die zu erreichenden Zielkompetenzen möglichst konkret benennt. Den Studierenden wird noch die Möglichkeit zur Ergänzung eingeräumt, um deren Teilnahmemotivation zu steigern. In der Lehrveranstaltungsevaluation „wird dann von Studierenden und Lehrenden eingeschätzt, inwieweit die vorab definierten Ziele durch die Veranstaltung erreicht wurden oder nicht“ [75]. Durch offene Fragen können weitere Kompetenzen, die abgedeckt wurden, abgefragt werden. Da es sich hierbei um Selbsteinschätzungen handelt, sollten diese noch „um ein objektives Verfahren der Kompetenzmessung“ [75], beispielsweise das Durchspielen von Kompetenzszenarien, ergänzt werden [75].

Während die herkömmliche Evaluation von der Annahme ausgeht, dass „der Input im Lerngeschehen, nämlich die Vermittlung und die Präsentation von Lehrinhalten, in seiner Qualität erfasst werden muss“ [77], zielt die kompetenzorientierte Evaluation eher darauf ab, dass gemessen werden muss, „ob der richtige Input auch zum gewünschten Output führt“ [77]. Der Schwerpunkt des Erkenntnisinteresses liegt also auf den Lerngewinnen der Lernenden [77].

Ziel kompetenzorientierter Evaluation ist, zu messen, ob ein Input zum gewünschten Ergebnis geführt hat.



5. Zusammenfassung

Nach dem Beschluss vom *Medizinischen Fakultätentag* (MFT) und der *Gesellschaft für Medizinische Ausbildung* (GMA) soll die Medizinische Ausbildung kompetenzorientierter ausgerichtet werden [1]. Bezogen auf den medizinischen Sektor eignet sich für den Kompetenzbegriff die Definition von Epstein und Hundert, die „die ärztliche Kompetenz als Fähigkeit ansehen, Kommunikation, Wissen, Fertigkeiten, klinisches Denken, Emotionen, Werte und Reflexion in der täglichen Arbeit zum Wohle des Einzelnen sowie der Gesellschaft gewohnheitsmäßig und begründet einzusetzen“ [8]. Kompetenzorientierte Lehre umfasst immer die Anwendung des Gelernten in konkreten Handlungssituationen [16] und dass konkrete Zielkompetenzen vorgegeben werden [13].

Als Lernzielkatalog für das Medizinstudium wurde der NKLM entwickelt. Dessen Beschreibung von Lernzielen orientiert sich an bereits in anderen Ländern eingesetzten Lernzielkatalogen, insbesondere dem CanMEDS-Konzept [1], [21]. Die drei Abschnitte, in die der NKLM aufgliedert ist, stellen mit ihren jeweiligen Unterkapiteln insgesamt das Profil einer Absolventin oder eines Absolventen der Humanmedizin dar und sind zum Teil inhaltlich miteinander verknüpft [1].

Evaluationen sind ein wichtiges Element der universitären Lehre und führen Studien zufolge zu einer Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen [27], [28], [29], [30]. Evaluationen sollten mit konkreten Zielen durchgeführt werden. Grundlegend können drei Zielsetzungen von Evaluationen unterschieden werden: Untersuchung des Zustandes, Untersuchung von Veränderungen und Untersuchung von Wirksamkeit [36]. Evaluationen können als Fremd- oder Selbsteinschätzung, quantitativ oder qualitativ, formativ oder summativ durchgeführt werden. Die kompetenzbasierte Evaluation bringt die Besonderheit mit sich, dass sie den Fokus eher auf die Lerngewinne der Lernenden richtet, d.h. „ob der richtige Input auch zum gewünschten Output führt“ [77].

6. Literaturverzeichnis

- [1] MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V., Hrsg. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM). Berlin; 2015.
- [2] Bundesministerium für Gesundheit. Eckpunkte zum Versorgungsgesetz; 2011.
- [3] Wissenschaftsrat. Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen. Berlin; 2012.
- [4] Rindermann H. Die studentische Beurteilung von Lehrveranstaltungen - Forschungsstand und Implikationen. In: Spiel C, Hrsg. Evaluation universitärer Lehre. Münster: Waxmann; 2001. p. 61–88.
- [5] Weinert, FE. Concepts of Competence. Max Planck Institute for Psychological Research. München; 1999. Zugänglich unter: <https://pdfs.semanticscholar.org/8b88/efa9dd5e0a4b605aea6e5e3b9ec640beb089.pdf>.
- [6] Klieme E, Avenarius H, Blum W, et al. Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hrsg. Bonn/Berlin; 2007. Zugänglich unter: http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf.
- [7] Klieme E, Leutner D. Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Überarbeitete Fassung des Antrags an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms. Duisburg-Essen; 2006. Zugänglich unter: <http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag>.
- [8] Epstein RM, Hundert EM. Defining and Assessing Professional Competence. JAMA 2002;287(2):226–235. Zugänglich unter: http://medicina.udd.cl/ode/files/2010/07/epstein_JAMA_1461.pdf.
- [9] Klieme E, Hartig J. Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Prenzel M, Gogolin I, Krüger HH, Hrsg. Kompetenzdiagnostik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2008. p. 11–29.
- [10] Hechenleiter A. Kompetenz... mehr als nur Wissen! Informationsblatt. München: Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung; April 2006.
- [11] Fabry G. Medizindidaktik. Bern: Verlag Hans Huber; 2008.
- [12] Brightwell A, Grant J. Competency-based training: who benefits?, Postgrad Med J. 2012. Zugänglich unter: <http://pmj.bmj.com/content/postgradmedj/early/2012/09/26/postgradmedj-2012-130881.full.pdf#page=1&view=FitH>.
- [13] Thumser-Dauth K, Öchsner W. Schlüsselqualifikationen inklusive: Entwicklung kompetenzorientierter Curricula. Curriculumentwicklung am Beispiel des Studiengangs Humanmedizin. Zugänglich unter: http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/med/bilder/curriculumentwicklung/download_curri/wolf_kat.pdf.

- [14] Iobst WF, Sherbino J, Cate OT, et al. Competency-based medical education in postgraduate medical education. *Medical Teacher*. 2010;32:651–6.
- [15] Albanese M, Mejicano G, Gruppen L. Competency-Based Medical Education. A Defense Against the Four Horsemen of the Medical Education Apocalypse. *Academic Medicine*; 2008;83(12):1132–9. Zugänglich unter: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2008/12000/Perspective__Competency_Based_Medical_Education__A.15.aspx.
- [16] Dorfer A, Maier B, Salmhofer G, Paechter M. Bologna-Prozess und kompetenzorientierte Lehrveranstaltungsevaluierung: GEKo - Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs. In: Pohlenz P, Oppermann A, Hrsg. *Lehre und Studium professionell evaluieren*. Bielefeld; Universitätsverlag; 2010. p. 167–178.
- [17] Milner RJ, Gusic ME, Thorndyke LE. Perspective: Toward a Competency Framework for Faculty. *Academic Medicine*. 2011;86(10):1204–1210. Zugänglich unter: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2011/10000/Perspective__Toward_a_Competency_Framework_for.16.aspx.
- [18] Frank JR, Snell LS, Olle Ten C, et. al. Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*. 2010;32:638–645.
- [19] Kromrey H. Evaluation - ein vielschichtiges Konzept: Begriff und Methodik von Evaluierung und Evaluationsforschung; Empfehlungen für die Praxis. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, 24(2), 105-131. Zugänglich unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/3764>.
- [20] Kromrey H. Von den Problemen anwendungsorientierter Sozialforschung und den Gefahren methodischer Halbbildung. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*. 1999; 22(1): 58-77. Zugänglich unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/3697>.
- [21] Fischer MR. Medizinstudium als Grundstein für Versorgung und Forschung. *Deutsches Ärzteblatt*. 2012;109(18):325–6. Zugänglich unter: <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=125220>.
- [22] Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Medical Teacher*. 2007;29(7):642–7. Zugänglich unter: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01421590701746983?needAccess=true>.
- [23] Frank JR, Snell L, Sherbino J. *CanMEDS 2015. Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Zugänglich unter: http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/canmeds/framework/canmeds_full_framework_e.pdf.
- [24] Miller GE. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Academic Medicine*. 1990;65(9): S63-7.
- [25] Edelhäuser F, Scheffer C. Entwicklung und Durchführung interprofessioneller Ausbildungsmodelle. In: Robert Bosch Stiftung, Hrsg. *Ausbildung für die Gesundheitsversorgung von morgen*. Stuttgart: Schattauer; 2011. p. 110–6. Zugänglich unter: http://www.schattauer.de/fileadmin/assets/buecher/Musterseiten/978-3-7945-2868-4_Musterseiten_110-114.pdf.

- [26] Bundesministerium für Gesundheit. Approbationsordnung für Ärzte; 2002. Zugänglich unter: http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/.
- [27] Braun E, Vervecken D. Vor- und Nachteile einer kompetenzorientierten Lehrveranstaltungsevaluation. *Die Hochschule*. 2009;2:47–58. Zugänglich unter: <http://ids.hof.uni-halle.de/documents/t1936.pdf>.
- [28] Overall JU, Marsh HW. Midterm feedback from students: its relationship to instructional improvement and students' cognitive and affective outcomes. *Journal of Educational Psychology*. 1979;71(6):856–865.
- [29] Cohen PA. Effectiveness of student-rating feedback for improving college instruction. A meta-analysis of findings. *Research in higher education*. 1980;13(4):321–341. Zugänglich unter: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF00976252.pdf>.
- [30] Cashin WE. Student ratings of teaching. Manhattan: Kansas State University; 1995. Zugänglich unter: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED402338.pdf>.
- [31] Bundesministerium der Justiz in Zusammenarbeit mit der juris GmbH. Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl, I S. 18), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. April 2007 (BGBl, I S. 506) geändert worden ist; 12.04.2007. Zugänglich unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/hrg/gesamt.pdf>.
- [32] Schomann T, Buhl T, Rhinow S, Rückert Y. Handbuch Befragungen. Universität Leipzig; 2000. Zugänglich unter: http://www.uni-leipzig.de/~eval/material/hb_befr.pdf.
- [33] Braun E, Gusy B. Perspektiven der Lehrevaluation. In: Krampen G, Zayer H, Hrsg. *Didaktik und Evaluation in der Psychologie. Anwendungen und Forschungsergebnisse*. Göttingen: Hogrefe Verlag; 2006. p. 152–166.
- [34] Döring N, Bortz J. *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5th ed. Berlin: Springer; 2016.
- [35] Doran GT. There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *AMA Forum*. 1981;70:35–6.
- [36] Gollwitzer M, Jäger RS. *Evaluation kompakt. Mit Arbeitsmaterial zum Download*. 2nd ed. Weinheim: Beltz; 2014.
- [37] Kromrey H. Evaluation von Lehre und Studium - Anforderungen an Methodik und Design. In: Spiel C, Hrsg. *Evaluation universitärer Lehre*. Münster: Waxmann; 2001. p. 21–59.
- [38] Kromrey H. Qualität und Evaluation im System. In: Stockmann R, Hrsg. *Evaluationsforschung*. 2nd ed. Opladen: Leske+Budrich; 2003. p. 233–258.
- [39] Klieme E. Zur Bedeutung von Evaluation für die Schulentwicklung. In: Maag Merki K, Hrsg. *Schule wohin?* Zürich: FS und S; 2005. p. 40–62.
- [40] Dresel M, Tinsner K, Schröck-Pauli C. Universitätsweite Lehrveranstaltungsevaluation an der Universität Ulm. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Lehrveranstaltungsevaluation. Universität Ulm; 2006. Zugänglich unter: http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/zuv/zuv.qm/lve/abschlussbericht_ag_lve_final.pdf.
- [41] Frühauf S, Nieder T, Langfeldt HP. Psychologie im Lehramt und im Nebenfach: Studentische Evaluation jenseits von Veranstaltungskritik. In: Krampen G, Zayer H, Hrsg. *Didaktik und Evaluation in der Psychologie. Anwen-*

- dungen und Forschungsergebnisse. Göttingen: Hogrefe Verlag; 2006. p. 119–129.
- [42] Rindermann H. Lehrevaluation an Hochschulen: Schlussfolgerungen aus Forschung und Anwendung für Hochschulunterricht und seine Evaluation. *Zeitschrift für Evaluation*. 2003;2(2):233–256. Zugänglich unter: http://www.zfev.de/fruehereAusgabe/ausgabe2003-2/artikel/ZfEv2-2003_5-Rindermann.pdf.
- [43] Bargel T, el Hage N. Evaluation der Hochschullehre. Modelle, Probleme und Perspektiven. In: Helmke A, Hornstein W, Terhart E, Hrsg. *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich*. Weinheim: Beltz; 2000. p. 207–224. Zugänglich unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2014/8493/pdf/Bargel_Hage_2000_Evaluation_der_Hochschullehre.pdf.
- [44] Frey A. Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften. Eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. In: Allemann-Ghionda C, Terhart E, Hrsg. *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern*. Weinheim und Basel: Beltz; 2006. p. 30–46. Zugänglich unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7369/pdf/Frey_Methoden_und_Instrumente_zur_Diagnose.pdf.
- [45] Giesler M, Fabry G. "I learnt a great deal, didn't I?" How reliable and valid are students' self-assessments of their learning success? Poster bei der AMEE-Konferenz 2015. Glasgow; 2015.
- [46] Balzer L, Bodensohn R, Frey A. Diagnose und Rückmeldung von Handlungskompetenzen von Studierenden im Blockpraktikum - das Projekt VERBAL. *Journal für LehrerInnenbildung*; 2004:30–36.
- [47] Pietsch S. Deskription und Erfassung von Kompetenz(en) von ErzieherInnen/FrühpädagogInnen in der "Zusammenarbeit mit Eltern" in Kindertageseinrichtungen. Masterarbeit. Freiburg: Evangelische Hochschule; 2009.
- [48] Joshi R, Ling FW, Jaeger J. Assessment of a 360-Degree Instrument to Evaluate Residents' Competency in Interpersonal and Communication Skills. *Academic Medicine*. 2004;79(5):458–463. Zugänglich unter: https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2004/05000/Assessment_of_a_360_Degree_Instrument_to_Evaluate.17.aspx.
- [49] Kruse J. *Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz*. 2nd ed. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2015.
- [50] Schirmer D. *Empirische Methoden der Sozialforschung. Grundlagen und Techniken*. Paderborn: Wilhelm Fink; 2009.
- [51] Rindermann H. *Untersuchung zur Brauchbarkeit studentischer Lehrevaluation*. Landau: Empirische Pädagogik; 1996.
- [52] Häder M. *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. 2nd ed. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH; 2010.
- [53] Kirkpatrick DL. Evaluation of Training. In: Browning PJ, Hrsg. *Evaluation of Short-Term Training in Rehabilitation*. Eugene: 1970: p. 35–56.
- [54] Gibson KA, Boyle P, Black DA, Cunningham M, Grimm MC, McNeil PH. Enhancing evaluation in an undergraduate medical education program. *Academic Medicine*. 2008;83(8):787–793. Zugänglich unter: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2008/08000/Enhancing_

- Evaluation_in_an_Undergraduate_Medical.22.aspx.
- [55] Schiekirka S, Feufel MA, Hermann-Lingen C, Raupach T. Evaluation im Medizinstudium: Zielgrößen, Erhebungsinstrumente und Störfaktoren – eine Annäherung. *GMS German Medical Science*. 2015;13:Doc15. Zugänglich unter: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/gms/2015-13/000219.pdf>.
- [56] Oser F. Standards in der Lehrerbildung. Teil 2: Wie werden Standards in der schweizerischen Lehrerbildung erworben? Erste empirische Ergebnisse. *Beiträge zur Lehrerbildung*. 1997;15(2):210–288.
- [57] Weinert AB. *Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verlagsunion; 1998.
- [58] Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, Hrsg. *Leitfaden zur Selbstevaluation an Schulen*. Stuttgart; 2005. Zugänglich unter: <http://www.kepi-reutlingen.de/ablage/LeitfadenSEV.pdf>.
- [59] Wolf P, Spiel C, Pellert A. Entwicklung eines Fragebogens zur globalen Lehrveranstaltungsevaluation - ein Balanceakt zwischen theoretischem Anspruch, Praktikabilität und Akzeptanz. In: Spiel C, Hrsg. *Evaluation universitärer Lehre*. Münster: Waxmann; 2001: p. 89–109.
- [60] Souvignier E, Gold A. Lehrevaluation als Feedback für Lehrende. Entwicklung eines Fragebogens unter didaktischer Perspektive. In: Krampen G, Zayer H, Hrsg. *Psychologiedidaktik und Evaluation IV*. Göttingen: Deutscher Psychologen Verlag; 2003: p. 129–144.
- [61] Perels F, Schmitz M. *Der optimale Unterricht!? Praxishandbuch Evaluation*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2010.
- [62] Kern DE, Thomas PA, Howard DA, Bass EB. *Curriculum Development for Medical Education. A Six Step Approach*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1998.
- [63] Schnell R, Esser E, Hill PB. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg; 1995.
- [64] Mummendey HD, Grau I. *Die Fragebogen-Methode*. 6th ed. Göttingen, Bern, Wien [u.a.]: Hogrefe; 2014.
- [65] Europäisches Parlament und Rat. *Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung)*. Brüssel; 2016. Zugänglich unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/ELI/?eliuri=eli:reg:2016:679:oj>.
- [66] Die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, Hrsg. *Datenschutz-Grundverordnung. Jetzt mit dem neuen BDSG*. Bonn: BfDI-Info 6; Mai 2018. Zugänglich unter: <https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Publikationen/Infobroschueren/INFO6.html>.
- [67] Weltärztebund. *WMA Deklaration von Helsinki - Ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen*. Revidiert durch die 64. WMA-Generalversammlung im Oktober 2013, Fortaleza (Brasilien); 2013. Zugänglich unter: http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/Deklaration_von_Helsinki_2013_DE.pdf.

- [68] Bühner M. Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 3rd ed. Hallbergmoos: Pearson; 2011.
- [69] Lienert GA, Raatz U. Testaufbau und Testanalyse. 6th ed. Weinheim: Beltz, Psychologie Verl.-Union; 1998.
- [70] el Hage N. Lehrevaluation und studentische Veranstaltungskritik. Projekte, Instrumente und Grundlagen. Bonn: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie; 1996.
- [71] Wibbecke G, Kahmann J, Pignotti T, Altenberger L, Kadmon M. Wie kann Lehre durch Evaluation verbessert werden? Durch eine Integrative Lehrberatung. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung. 2015;32(1). Zugänglich unter:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4330632/pdf/ZMA-32-2.pdf>.
- [72] Jaeger M, Krawietz M. Evaluation – und dann? Die Umsetzung von Evaluationsergebnissen aus Studierendensicht. In: Rudinger G, Hörsch K. Umsetzung von Evaluationsergebnissen: Theorie und Praxis. Applied Research in Psychology and Evaluation. Band 2. Göttingen: V & R unipress GmbH; 2009; p. 9-23.
- [73] Martens T, Wege M. Die "dialogische Evaluation" als Instrument zur Qualitätssicherung der Lehre. In: Krampen G, Zayer H, Hrsg. Didaktik und Evaluation in der Psychologie. Anwendungen und Forschungsergebnisse. Göttingen: Hogrefe Verlag; 2006; p. 105–118.
- [74] Kromrey H. Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium statt sogenannter Lehrevaluation. Ein Plädoyer für gute Lehre und gegen schlechte Sozialforschung. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. 1996; 10(3/4): 153-166.
- [75] Fink C. Kompetenzorientierte Lehrevaluation. Diskussion neuer Perspektiven für neue Lehr- und Lernformen. Lern-Service-Engineering. 2010:433–444.
- [76] Paechter M, Maier B, Dorfer A, Salmhofer G, Sindler A. Kompetenzen als Qualitätskriterien für universitäre Lehre: Das Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo). In: Kluge A, Schüler K, Hrsg. Qualitätssicherung und -entwicklung in der Hochschule: Methoden und Ergebnisse. Lengerich: Pabst; 2007: p. 83–94.
- [77] Paechter M. Kompetenzorientierung als neuer Ansatz für die Lehrevaluation: am Beispiel medienbasierter Lehre. In: Alpei J, Hrsg. Qualitätsentwicklung an Hochschulen. Erfahrungen und Lehren aus 10 Jahren Evaluation. Bonn: Beiträge zur Hochschulpolitik: 8/2006; p. 68-78.



7. Impressum

BMBF-Projekt MERLIN – „Kompetenzorientiert Lernen, Lehren und Prüfen in der Medizin“

Kompetenzzentrum Evaluation in der Medizin, Baden-Württemberg

Studiendekanat der Medizinischen Fakultät

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Kontakt: mdek.lehrentwicklung@uniklinik-freiburg.de