

Toolbox Evaluation kompetenzorientierter Lehre im Medizinstudium:

Teil 2

Messinstrumente zur Evaluation kompetenzorientierter Lehre

Stand: 18. Dezember 2018

Hannah Köpper, Andreas Martin, Kevin Kunz, Marianne Giesler

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

Quelle: www.pixabay.com/ | [music4life](https://www.music4life.com/) | CC0 Public Domain

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Begriffsbestimmungen	2
2.1 Objektivität	2
2.2 Reliabilität	2
2.3 Validität	3
2.3.1 Inhaltsvalidität	3
2.3.2 Konstruktvalidität	3
2.3.3 Kriteriumsvalidität	3
3. Messinstrumente	4
3.1 Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)	4
3.2 Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)	8
3.3 Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte Kompetenzen (BEvaKomp)	12
3.4 Freiburger Fragebogen für interprofessionelle Lehrveranstaltungen (FILE)	15
3.5 Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo)	17
3.6 Group Interaction Questionnaire (GIQ)	20
3.7 Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST)	22
3.8 Mission Statement Questionnaire (MSQ)	25
3.9 Medical Student's Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum	27
3.10 Teamwork Assessment Scale / Die Teamarbeitsskala (TAS)	29
4. Literaturverzeichnis	31
5. Impressum	36





1. Einleitung

Mit Hilfe einer umfangreichen Literaturrecherche wurden Messinstrumente identifiziert, die zur Evaluation kompetenzorientierter Lehre geeignet sind. Diese Recherche erfolgte in den Datenbanken PubMed, PsycINFO, Psyn dex, Cochrane Library, Embase, ERIC, Fis Bildung, der DIMDI sowie in den Katalogen der Freiburger Hochschulbibliothek. Gesucht wurde nach Quellen, die zwischen 1970 und 2018 zur kompetenzbasierten Lehrevaluation veröffentlicht wurden. Der Fokus lag dabei auf Instrumenten, mit denen die Ausprägung der sieben NKLM-Rollen oder ähnlicher Rollen erfasst werden kann. Des Weiteren wurde nach Instrumenten zur Evaluation didaktischer Maßnahmen gesucht, die kompetenzorientiert ausgerichtet sind bzw. mit denen kompetenzorientierte Rahmenbedingungen erfasst werden können. Die Instrumente wurden anhand eines einheitlichen Kategorienrasters zusammengefasst und auf ihre Eignung hin bewertet. Von den gesichteten Instrumenten haben sich zehn als geeignet erwiesen.

2. Begriffsbestimmungen

2.1 Objektivität

Objektivität beschreibt die Unabhängigkeit eines Test bzw. dessen Ergebnisses von der Person des Anwenders/der Anwenderin. Objektiv ist ein Test also dann, wenn unterschiedliche AnwenderInnen zum gleichen Ergebnis gelangen. Die Testergebnisse sind damit intersubjektiv reproduzierbar. Um Objektivität zu erreichen, muss eine Standardisierung der Testdurchführung gegeben sein [1], [2]. Objektivität gilt als Voraussetzung für Reliabilität [2].

2.2 Reliabilität

Reliabilität beschreibt die Messgenauigkeit und gibt das Ausmaß der Verzerrung eines Tests durch einen Messfehler an [1], [2]. Definiert als Varianzverhältnis beschreibt sie den Anteil der Varianz der wahren Werte an der Varianz der gemessenen Werte [1].

Die Standardmethode zur Schätzung der inneren Konsistenz ist der Cronbach- α -Koeffizient [1], [2]. Als korrelierter Index berücksichtigt Cronbach- α die Höhe der Itemkorrelation und die Itemanzahl gleichzeitig [1]. Der Wertebereich des Reliabilitätskoeffizienten liegt zwischen 0 und 1 mit 0 als gänzlich unzuverlässige Messung und 1 als gänzlich zuverlässige Messung, die durch keinen Messfehler beeinträchtigt wird [2]. Häufig empfohlen werden 0,7 oder 0,8 als Mindestwerte zur Beurteilung [3].

2.3 Validität

Validität ist ein weiteres Hauptgütekriterium psychologischer Tests. Sie gibt an, ob der Test tatsächlich das misst, was er messen soll. Eine akzeptable Reliabilität stellt die notwendige Voraussetzung für eine hohe Validität dar [1], [2].

Die Überprüfung der Validität erfolgt anhand drei verschiedener Validierungsmethoden: Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität [1], [2].

2.3.1 Inhaltsvalidität

Inhaltsvalidität ist gegeben, wenn die inhaltlichen Bedeutungsaspekte des Zielkonstrukts von den einzelnen Items des Tests vollständig und sinngemäß wieder gespiegelt werden. Das Zielkonstrukt wird dann präzise erfasst [1], [2].

2.3.2 Konstruktvalidität

Konstruktvalidität ist dann erreicht, wenn eine Korrelation des Testwertes mit anderen theoretischen Konstrukten gegeben ist. Diese Korrelation basiert auf einer inhaltlichen und theoretischen Begründung und ist hypothesenkonform [2]. Innerhalb der Konstruktvalidität wird unterschieden in a) **konvergente Validität**, die eine hohe Korrelation des Tests mit verwandten Konstrukten bzw. dem Konstrukt verwandten Verfahren beschreibt, b) **diskriminante Validität**, die gegeben ist, wenn der Test wenig oder gar nicht mit entfernter verwandten Konstrukten bzw. dem Konstrukt fremden Verfahren korreliert, und c) **faktorielle Validität**, die dann vorliegt, wenn eine empirische Bündelung der inhaltlich zu gemeinsamen Subdimensionen zugehörigen Items zu Faktoren möglich ist [2].

2.3.3 Kriteriumsvalidität

Besteht eine positive Korrelation des Testwertes mit für die diagnostische Entscheidung bedeutsamen Außenkriterien (manifeste Merkmale außerhalb der Testsituation, die inhaltlich in Beziehung stehen), wird von vorhandener Kriteriumsvalidität gesprochen [2].

3. Messinstrumente

3.1 Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)

Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)	
Beschreibung	Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) ist ein Diagnoseinstrument zur Erfassung des Lernklimas und des Zustands der Lernumgebung von Bildungseinrichtungen verschiedener Gesundheitsprofessionen [5] [1]. DREEM erfasst die individuelle Wahrnehmung des Lernklimas und der Lernumgebung der Studierenden. Die Ergebnisse können beispielsweise herangezogen werden, um Profile von Instituten zu bilden und um die Ausbildungsergebnisse der Teilnehmenden vorherzusagen [1]. Der DREEM-Fragebogen ist ein nicht-kulturspezifisches Instrument, das in mehrere Sprachen übersetzt wurde [1] [2] [3].
Zielgruppe	Studierende, Lehrende
Einsatzbereich(e)	Einsatz im Studium der Humanmedizin und weiteren medizinbezogenen Studiengängen. Einsatz im gesamten Studienverlauf.
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Roff S ¹ , McAleer S ¹ , Harden RM ¹ , Al-Qahtani M ¹ , Ahmed UA ² , Horacio D ³ , Groennen G ⁴ , Primparyon P ⁵ ¹ Centre for Medical Education, Dundee University Medical School, UK ² Dhaka Medical College, Bangladesh ³ Tucuman Medical School, Argentina ⁴ All Africa Leprosy and Rehabilitation Training Centre, Ethiopia ⁵ Thailand Nursing College, Bangkok
Erscheinungsjahr/ Versionen	Vorversionen 1994-1996 Englische Version 1997 Deutsche Version 2011
Sprache(n)	Englisch, Deutsch, weitere Versionen unter anderem auf Schwedisch, Spanisch und Griechisch [1].
Hintergrund/ Grundlagen	DREEM wurde auf der Grundlage folgender etablierter Instrumente entwickelt [2]: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CUES College and University Environment Scales; ▪ CES Classroom Environment Scales; ▪ ICCS Inventory of College Characteristics; ▪ LEI Learning Environment Inventory; ▪ CUCEI College and University Classroom Environment Inventory; ▪ MSEI Medical School Environment Index; ▪ IGI Institutional Goals Index; ▪ IFI Institutional Functioning Inventory. Im Speziellen wurde der DREEM auf der Grundlage der Empfehlungen des britischen General Medical Council entwickelt [2].

Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input checked="" type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input checked="" type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/- domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: --
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	Studierendenfragebogen: Selbsteinschätzung der Studierenden, Fremdeinschätzung der Lehrenden und Fakultätsangehörigen; Dozentenfragebogen: Selbsteinschätzung der Dozenten, Fremdeinschätzung der Studierenden; Datenerhebung mit Fragebogen.
Skalen	1. Perception of Teaching / Wahrnehmung der Lehre 2. Perception of Teachers / Wahrnehmung der Lehrenden 3. Academic Self-Perception / Akademische Selbsteinschätzung 4. Perception of Atmosphere / Wahrnehmung der Lernumgebung 5. Social Self-Perception / Soziale Selbstwahrnehmung
Itemanzahl, Ratingskalen	Erste Versionen 58 Items, endgültige Versionen 50 Items [2], [3]; 5-stufige Likertskala (0 = <i>strongly disagree</i> / <i>stimme überhaupt nicht zu</i> bis 4 = <i>strongly agree</i> / <i>stimme stark zu</i>).
Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität Englische Version: Überprüfung in einer Studie 2012 (N=239): CR- α des Gesamtbogens 0.89, CR- α der Skalen .55 - .78 [4]. Spanische Version: Überprüfung im Rahmen der Entwicklung : 58-Item-Instrument mit CR- α = .91 [2]. Deutsche Version: CR- α der Skalen .57 - .84 (Version Studierende) sowie .53 - .86 (Version Lehrende) [3].
	Validität <u>Inhaltsvalidität</u> : Konzeption mit Delphi-Verfahren [1][2]. <u>Konstruktvalidität</u> : Die faktorenanalytische Überprüfung verschiedener Versionen durch Roff et al. 2005 ergab fünf Faktoren/Subskalen und im Ergebnis die 50-Item-Version [2]. Überprüft wurden eine englische und eine spanische Version. Die Prüfung der faktoriellen Validität der spanischen Version erfolgte mittels Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation [2]. Englischer Fragebogen (2012): Konfirmatorische Faktorenanalyse, Passung der Faktoren nach Flemmings Index: .76 (mittelmäßig); Korrelationen zwischen mehreren Faktoren [4]. Deutscher Fragebogen (2011): Die Fragebögen für Studierende und Lehrende wurden nach den gängigen Richtlinien übersetzt [3]. Die Fragebögen für Studierende (N = 1119) und Lehrende

<p>Gütekriterien der Teststatistik</p>	<p>(N = 258) wurden jeweils mit einer Hauptkomponentenanalyse mit orthogonaler Rotation überprüft. Fragebogen für Studierende: 5 Faktoren, Varianzaufklärung 41,3%. Fragebogen für Lehrende: Varianzaufklärung 41,4% [3]. Die Skalen entsprachen in beiden Fällen nicht exakt den ursprünglichen Skalen des DREEM. Da es jedoch wenige Vergleichsstudien gibt, wurden die ursprünglichen Skalen des DREEM zunächst beizubehalten.</p> <p>Fragebogen für Lehrende: Überprüfung der Konstruktvalidität durch Mittelwertunterschiede zwischen ausgewählten Gruppen von Studierenden; Berechnung von t-Tests [3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schulabschlussnoten: sig. Gruppenunterschiede, $t(1073)=1.92, p<.05, d=.16$ - Noten des 1. Staatsexamens: keine sig. Unterschiede - Semester: sig. Unterschiede in den Skalen <i>Wahrnehmung der Lehre</i> ($t(1109)=4.42; p<.001; d=.27$) und <i>Atmosphäre</i> ($t(1109)=4.32; p<.001; d=.26$) zwischen Studierenden im vorklinischen Abschnitt und Studierenden im klinischen Abschnitt. Bessere Bewertung der Wahrnehmung der Lehre durch Studierende im vorklinischen Abschnitt. Bewertung der Atmosphäre besser bei Studierenden im klinischen Abschnitt. - Muttersprache: Muttersprachler bewerteten Lernumgebung sig. schlechter, $t(1117)=2.97, p<.01, d=.28$ Ebenso sig. schlechtere Bewertung der academic Self-perception durch Muttersprachler, $t(1117)=5.01, p<.001, d=.49$ - Wohnort: Studierende, die nicht in der Nähe der Universität wohnten, bewerteten die <i>Lehrenden</i> signifikant besser ($t(1112) =2.68, p<.01, d=.18$) Mit steigender Entfernung Lehrender vom Studienort, sig. sinkende Gesamtpunktzahl im DREEM ($r=-.13, p<.05$) und sig. sinkende Bewertung der Evaluation der Wahrnehmung der Lernumgebung ($r=-.14, p<.05$). Ebenso sinkt die soziale Selbstwahrnehmung sig. mit steigender Entfernung zwischen Wohn- und Studienort ($r=-.19, p<.01$). - Berufsausbildung: Studierende mit abgeschlossener Ausbildung bewerteten die Lernumgebung sig. schlechter ($t(1098)=-4.11, p<.001, d=.30$) <p style="text-align: center;">Kriteriumsvalidität: --</p>
	<p>Ökonomie Bearbeitungsdauer 5-10 Minuten.</p>
<p>Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation</p>	<p>Implizite Kompetenzorientierung vorhanden. Untersuchung von Rahmenbedingungen und Prozessen, die kompetenzbasierte Lehre fördern können.</p>

Wichtige Quellen

Primärquellen

[1] **Roff S.** The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) - a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Medical Teacher* 2005; 27:322–325. Verfügbar unter: <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/01421590500151054>.

[2] **Roff S, McAleer S, Harden RM, Al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H et al.** Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Medical Teacher* 1997; 19(4):295–299.

[3] **Rotthoff T, Ostapczuk MS, Bruin J de, Decking U, Schneider M, Ritz-Timme S.** Assessing the learning environment of a faculty: Psychometric validation of the German version of the Dundee Ready Education Environment Measure with students and teachers. *Medical Teacher* 2011; 33:e624-e636. Verfügbar unter: <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/0142159X.2011.610841>.

[4] **Hammond SM, O'Rourke M, Kelly M, Bennett D, O'Flynn S.** A psychometric appraisal of the DREEM. *BMC Medical Education* 2012; 12(2). Verfügbar unter: <http://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-12-2>.

Sekundärquellen

[5] **Roff S, McAleer S, Skinner A.** Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Medical Teacher* 2005; 27(4):326–331.

[6] **Rotthoff T, Ostapczuk M, Kröncke K, Schneider M, Decking U, Ritz-Timme S.** Erfassung des Lehr-/Lernklimas in der Medizinischen Ausbildung - Validierung des DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) in deutscher Sprache und ergänzender Messinstrumente. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum; 2010.

[7] **Ostapczuk M.** Entwicklung, Adaptation und Validierung deutschsprachiger Inventare zur Erfassung des Lehr- und Lernklimas an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf [Dissertation]. Düsseldorf: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 2014.

3.2 Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)

Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)	
Beschreibung	Fragebogen zur Erfassung von selbsteingeschätzten Kompetenzen von Studierenden und AbsolventInnen des Medizinstudiums [1].
Zielgruppe	Studierende der Humanmedizin, AbsolventInnen der Humanmedizin
Einsatzbereich(e)	<ul style="list-style-type: none"> - Im gesamten Studium sowie bei AbsolventInnen der Humanmedizin. - (Summative und formative) Evaluation (z.B. Progresstest, Portfolio) vor und nach Lehrveranstaltungen. - Nach Anpassung einzelner Skalen auch in der Zahnmedizin und im Pflegebereich einsetzbar.
AutorInnen/ HerausgeberInnen	<p>Giesler M¹, Forster J², Biller S¹, Fabry G³</p> <p>¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Kompetenzzentrum Evaluation in der Medizin Baden-Württemberg</p> <p>² St. Josefskrankenhaus Freiburg, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Freiburg</p> <p>³ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Abt. für Medizinische Psychologie und Soziologie, Freiburg</p>
Erscheinungsjahr / Versionen	<p>2011</p> <p>Erweiterungen 2012, 2013, 2014</p> <p>Aktuell: Version_4</p>
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
Hintergrund/ Grundlagen	ÄApprO [2]; CanMEDS-Rollen [3]; Kompetenzdefinition nach Weinert [4]; Kompetenzdefinition nach Epstein/Hundert [5]; ACGME Outcome Project [6]; Kompetenzprofil von Absolventen im Studiengang Humanmedizin von Öchsner/Forster [7].
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientie- rung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert:</p> <p>Kommunikative Kompetenz; Teamkompetenz; Kompetenz in Gesundheitsförderung und Prävention; Managementkompetenz; Standesbezogene Kompetenzen; Kompetenzen zum wissenschaftlichen Handeln; Lernkompetenz.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen:</p> <p>Personale Kompetenz.</p>
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	<p>Fremd- und Selbsteinschätzung möglich;</p> <p>Datenerhebung mit Fragebogen.</p>

<p>Skalen</p>	<p>Fachkompetenz: Wissen und Fertigkeiten, die benötigt werden, um grundlegende diagnostische und therapeutische Aufgaben durchzuführen; Kommunikative K.: Kommunikation mit PatientInnen in verschiedenen Situationen der ärztlichen Tätigkeit; Teamkompetenz: Fähigkeit, mit anderen ÄrztInnen und Mitgliedern anderer Gesundheitsberufe zu kooperieren; Leitung eines medizinischen Teams; Fähigkeit, mit eigenen Fehlern umzugehen; K. in Gesundheitsförderung und Prävention: Wissen/Fertigkeiten, den Einfluss von Familie, Gesellschaft und Umwelt auf Gesundheit und Krankheit zu verstehen; Fähigkeit, Patienten zu Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation zu beraten; Managementkompetenz: Berücksichtigung von Evidenzbasierung, Qualitätssicherung und Prinzipien der Gesundheitsökonomie beim eigenen Handeln; Standesbezogene K.: Handeln im Einklang mit grundlegenden moralischen Werten und ethischen Prinzipien; Auseinandersetzung mit individuellen Werten der PatientInnen und Einbeziehung von ihnen in Entscheidungen; Lernkompetenz: Fähigkeit, geeignete Weiterbildungsmaßnahmen auszuwählen; Fähigkeit, andere anzuleiten; K. zum wissenschaftlichen Handeln: Überprüfung wissenschaftlicher Studien in Hinblick auf methodische und ethische Aspekte; Fähigkeit zur kritischen Beurteilung von Informationen aus der Laienpresse; Personale K.: Fähigkeit, eigene physische und psychische Ressourcen einschätzen zu können.</p>
<p>Itemanzahl, Ratingskalen</p>	<p>Version_2: 45 Items, Version_4: 59 Items; fünfstufige Likert-Skala (1 = <i>gar nicht</i> bis 5 = <i>in sehr hohem Maße</i>). Verschiedene Instruktionen möglich: retrospektive Einschätzung, Einschätzung der aktuellen Kompetenzausprägung oder Einschätzung der geforderten Ausprägung.</p>
<p>Gütekriterien der Teststatistik</p>	<p>Objektivität Standardisierter Fragebogen</p> <p>Reliabilität Überprüfung der Skalen des FKM_2 auf Basis einer Befragung von 698 Studierenden und einer Befragung von 514 AssistenzärztInnen/AbsolventInnen. FKM-Version 2, Skalen zur aktuellen Ausprägung: Studie mit Studierenden = CR-α zwischen .76 und .92, Studie mit AbsolventInnen = CR-α zwischen .68 und .90; Skalen zum Ausmaß der Förderung im Beruf: Studie mit Studierenden = CR-α zwischen .84 und .97, Studie mit AbsolventInnen = CR-α zwischen .73 und .93 [1]; FKM_4: CR-α der Skalen zwischen .76 und .93 (N = 2700) [1] (N=2700) [8].</p> <p>Validität <u>Inhaltsvalidität</u>: Basierung der Items auf dem Kompetenzprofil von Öchsner/Forster [7], Pilotstudie mit Studierenden und AssistenzärztInnen <u>Konstruktvalidität</u>: Überprüfung der Konstruktvalidität durch Mittelwertunterschiede zwischen ausgewählten Gruppen von Studierenden; Berechnung von Varianzanalysen und post-hoc-Tests nach Scheffé, sowie η^2:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit den Studienjahren Zunahme der Mittelwerte bei der Einschätzung des Kompetenzniveaus: aktuelle Ausprägung der Fachkompetenz: signifikante Unterschiede zwischen allen Studienjahren ($F = 104.41$, $p = .000$, $\eta^2 = .36$) und signifikante Unterschiede zwischen Studierenden des ersten und zweiten Studienabschnitts für die geforderte Ausprägung der Fachkompetenz ($F = 6.74$, $p = .000$, $\eta^2 = .03$). Signifikante Unterschiede bei den acht weiteren Kompetenzdomänen bzgl. der aktuellen Ausprägung zwischen den Studienabschnitten (niedrigere Einschätzung des Kompetenzniveaus durch Studierende im ersten Studienabschnitt) [1]. ▪ Sign. Gruppenunterschiede zwischen Studierenden mit und ohne Berufsausbildung: Niveau der aktuellen Ausprägung der fachbezogenen Kompetenz ($F = 11.29$, $p = .000$, $\eta^2 = .04$), Teamkompetenz ($F = 10.49$, $p = .000$, $\eta^2 = .04$) und Kompetenz in Gesundheitsförderung und Prävention ($F = 4.53$, $p = .04$, $\eta^2 = .02$) wird von Studierenden mit vorheriger Berufsausbildung im Gesundheitswesen signifikant höher eingeschätzt als von Studierenden mit fachfremder oder ohne Berufsausbildung. Signifikante Unterschiede zwischen Studierenden mit und ohne bzw. fachfremder Berufsausbildung in vier von sieben Kompetenzbereichen bei im Beruf geforderter Kompetenzausprägung. [1]. <p><u>Kriteriumsvalidität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korrelation Skala <i>Fachkompetenz</i> mit schriftliche M1-Note: $r = -.10$, $p < .01$ Korrelation Skala <i>Fachkompetenz</i> mit schriftliche M2-Note: $r = -.14$, $p < .001$ ▪ Korrelation Skala <i>Lernkompetenz</i> mit schriftliche M1-Note: $r = -.08$, $p < .05$ Korrelation Skala <i>Lernkompetenz</i> mit schriftliche M2-Note: $r = -.10$, $p < .01$ [8]. ▪ Skala <i>Kompetenz zum wissenschaftlichen Handeln</i> mit Klausurnoten eines Seminars zum wissenschaftlichen Denken und Handeln: $r = .21$, $p < .05$ [8].
	<p>Ökonomie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bearbeitungsdauer 5 bis 10 Minuten. ▪ Schnell auswertbar
<p>Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompetenzbasierung ist deutlich gegeben ▪ Einsatz bei AbsolventInnenbefragungen, um Schwächen der Ausbildung festzustellen ▪ Kompetenzprofile im Studienverlauf können gebildet werden

Zugang zum Fragebogen

Fragebogen kann angefordert werden unter:

mdek.lehrentwicklung@uniklinik-freiburg.de

Wichtige Quellen

Primärquellen

- [1] **Giesler M, Forster J, Biller S, Fabry G.** Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin: Ergebnisse zur Reliabilität und Validität. *GMS Z Med Ausbild* 2011; 28(2):Doc31. Verfügbar unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2011-28/zma000743.shtml>.
- [2] **Approbationsordnung für Ärzte: ÄApprO;** 2002. Verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/.
- [3] **Frank JR, Snell L, Sherbino J.** CanMEDS 2015 Physician Competency Framework: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Verfügbar unter: http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/canmeds/framework/canmeds_full_framework_e.pdf.
- [4] **Weinert FE.** Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In: Rychen DS, Salganik LH, editors. *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe-Verlag; 2001. 45–65.
- [5] **Epstein RM, Hundert EM.** Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA* 2002; 287(2):226–35. Verfügbar unter: http://medicina.udd.cl/ode/files/2010/07/epstein_JAMA_1461.pdf.
- [6] **Swing SR.** The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Medical Teacher* 2007; 29(7):648–54. Verfügbar unter: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01421590701392903?needAccess=true>.
- [7] **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. Verfügbar unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000004.shtml>.
- [8] **Giesler M.** Evaluation der Kompetenzorientierung mit Hilfe des Freiburger Fragebogens zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)? Bochum; 2016. (Symposium „Kompetenzorientierung im Medizinstudium“ - Definition, Umsetzung, Evaluation).

Sekundärquellen

- [9] **Fabry G, Giesler M, Forster J, Biller S.** Angehende Ärzte bewerten medizinische Kompetenzen – Eine Absolventenbefragung zu eigenem Kompetenzniveau, erwarteten Anforderungen im Berufsfeld und Wichtigkeit verschiedener Kompetenzdomänen. Aachen; 2012. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA)

3.3 Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte Kompetenzen (BEvaKomp)

Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte Kompetenzen (BEva-Komp)	
Beschreibung	Instrument zur Erfassung des lehrveranstaltungsspezifischen selbsteingeschätzten Kompetenzzuwachs
Zielgruppe	Studierende
Einsatzbereich(e)	Allgemeines Hochschulstudium. Verschiedene Studienfächer, verschiedene Studienabschnitte. Vorlesungen, Seminare, Kurse.
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Braun E, Gusy B, Leidner B, Hannover B, Nowakowski A Freie Universität Berlin, Schul- und Unterrichtsforschung
Erscheinungsjahr/ Versionen	2006
Sprache(n)	Deutsch
Hintergrund/ Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bologna-Prozess: Handlungskompetenzen als Ergebnis der Hochschullehre; Qualifikationsrahmen für Lehrveranstaltungen in den teilnehmenden Ländern [1] [2]; ▪ Verständnis, dass Maßnahmen anhand ihrer Ergebnisse bewertet werden [2]; ▪ Kompetenzdefinition von Weinert [1] [2]; ▪ Messung der Qualität von Lehrveranstaltungen nach Donabedian anhand von Struktur, Prozess oder Ergebnis [2]; ▪ Klassifikationen von Kompetenz nach dem OECD-Forschungsprogramm <i>DeSeCo</i> (Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations) [2]; ▪ Kompetenzen nach dem Deutschen Qualifikationsrahmen sowie der Schul- und Hochschulforschung [1] [2]: Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Personalkompetenz.
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input checked="" type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: Fachkompetenz; Methodenkompetenz; Präsentationskompetenz; Kommunikationskompetenz; Kooperationskompetenz; Personalkompetenz.
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.

Skalen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fachkompetenz: bezieht sich auf die Kenntnisse, das Verstehen, die Anwendungsfähigkeiten und Analysefähigkeiten der Studierenden; 2. Methodenkompetenz: Fähigkeit einer Person, effektiv Arbeit zu planen; 3. Präsentationskompetenz: Fähigkeit, zuhörerorientiert und abwechslungsreich Referate, Vorträge und Präsentationen zu gestalten; 4. Kommunikationskompetenz: Fähigkeit, sich mit der eigenen Meinung verständlich zu äußern und sich konstruktiv in Diskussionen einzubringen; 5. Kooperationskompetenz: Fähigkeit, in Arbeitsgruppen zusammen zu arbeiten und Spannungen und Konflikte so zu lösen, dass sowohl die eigenen Ziele als auch die der Anderen berücksichtigt werden; 6. Personalkompetenz: beschreibt eine produktive Einstellung des Individuums gegenüber Lernen und Selbstentwicklung. 								
Itemanzahl, Ratingskalen	29 Items. Fünfstufige Likertskala (1 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu)								
Gütekriterien der Teststatistik	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="496 801 730 837">Objektivität</td> <td data-bbox="730 801 1410 837">Standardisierter Fragebogen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 837 730 1055">Reliabilität</td> <td data-bbox="730 837 1410 1055">Überprüfung 2008 (N = 2507): CR-α war für jede der sechs Skalen > .80, ihre Intraklassen-Korrelation₂-Werte zwischen .44 und .67 (Ausnahme bildet die Skala Präsentationskompetenz, mit ICC₂ = .44, die anderen Werte liegen zwischen ICC₂ = .59 und ICC₂ = .67) [1] [2].</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1055 730 1666">Validität</td> <td data-bbox="730 1055 1410 1666"> <u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse einer Substichprobe (N = 490) bestätigen die angenommene Struktur der sechs theoretischen Skalen [1][2]; Einsatz des Verfahrens der Multiplen Imputation zur Ersetzung von fehlenden Werten für die Faktorenanalyse; <u>Untersuchung der diskriminanten Validität</u> anhand einer Teilstichprobe von 54 Lehrveranstaltungen (181 ≤ N ≤ 344): Abgrenzung zur Lehrveranstaltungs-Zufriedenheits-Skala von Westermann et al. 1996. Die Werte der bivariaten Korrelation nach Pearson liegen zwischen r = .15 und r = .51 (p < .05 Präsentationskompetenz, p < .01 für die weiteren Kompetenzdomänen)[2]. <u>Kriteriumsvalidität:</u> -- </td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1666 730 1704">Ökonomie</td> <td data-bbox="730 1666 1410 1704">Bearbeitungszeit weniger als 5 Minuten.</td> </tr> </table>	Objektivität	Standardisierter Fragebogen	Reliabilität	Überprüfung 2008 (N = 2507): CR- α war für jede der sechs Skalen > .80, ihre Intraklassen-Korrelation ₂ -Werte zwischen .44 und .67 (Ausnahme bildet die Skala Präsentationskompetenz, mit ICC ₂ = .44, die anderen Werte liegen zwischen ICC ₂ = .59 und ICC ₂ = .67) [1] [2].	Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse einer Substichprobe (N = 490) bestätigen die angenommene Struktur der sechs theoretischen Skalen [1][2]; Einsatz des Verfahrens der Multiplen Imputation zur Ersetzung von fehlenden Werten für die Faktorenanalyse; <u>Untersuchung der diskriminanten Validität</u> anhand einer Teilstichprobe von 54 Lehrveranstaltungen (181 ≤ N ≤ 344): Abgrenzung zur Lehrveranstaltungs-Zufriedenheits-Skala von Westermann et al. 1996. Die Werte der bivariaten Korrelation nach Pearson liegen zwischen r = .15 und r = .51 (p < .05 Präsentationskompetenz, p < .01 für die weiteren Kompetenzdomänen)[2]. <u>Kriteriumsvalidität:</u> --	Ökonomie	Bearbeitungszeit weniger als 5 Minuten.
Objektivität	Standardisierter Fragebogen								
Reliabilität	Überprüfung 2008 (N = 2507): CR- α war für jede der sechs Skalen > .80, ihre Intraklassen-Korrelation ₂ -Werte zwischen .44 und .67 (Ausnahme bildet die Skala Präsentationskompetenz, mit ICC ₂ = .44, die anderen Werte liegen zwischen ICC ₂ = .59 und ICC ₂ = .67) [1] [2].								
Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse einer Substichprobe (N = 490) bestätigen die angenommene Struktur der sechs theoretischen Skalen [1][2]; Einsatz des Verfahrens der Multiplen Imputation zur Ersetzung von fehlenden Werten für die Faktorenanalyse; <u>Untersuchung der diskriminanten Validität</u> anhand einer Teilstichprobe von 54 Lehrveranstaltungen (181 ≤ N ≤ 344): Abgrenzung zur Lehrveranstaltungs-Zufriedenheits-Skala von Westermann et al. 1996. Die Werte der bivariaten Korrelation nach Pearson liegen zwischen r = .15 und r = .51 (p < .05 Präsentationskompetenz, p < .01 für die weiteren Kompetenzdomänen)[2]. <u>Kriteriumsvalidität:</u> --								
Ökonomie	Bearbeitungszeit weniger als 5 Minuten.								
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Kompetenzausrichtung deutlich gegeben. Kompetenzen sind explizit angesprochen. Sehr gut geeignet zur kompetenzbasierten allgemeinen Lehrveranstaltungsevaluation.								
Zugang zum Fragebogen	Nur über den Artikel [2]								

Wichtige Quellen

Primärquellen

[1] **Braun E.** Ergebnisorientierte Lehrveranstaltungsevaluation: Das Berliner Evaluationsinstrument für studentische Kompetenzen. In: Kluge A, Schüler K, editors. Qualitätssicherung und -entwicklung in der Hochschule: Methoden und Ergebnisse. 1st ed. Lengerich: Pabst; 2007. 73–83.

[2] **Braun E, Gusy B, Leidner B, Hannover B.** Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). Diagnostica 2008; 54(1):30–42.

Sekundärquellen

[3] **Braun E.** Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte studentische Kompetenzen. Dissertation. Berlin; 2006.

[4] **Braun E.** Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte studentische Kompetenzen (BEvaKomp). Göttingen, Berlin: V&R Unipress; 2008.

[5] **Braun E, Hannover B, Meyer MA, Hellekamps S, Prenzel M.** Zum Zusammenhang zwischen Lehr-Orientierung und Lehr-Gestaltung von Hochschuldozierenden und subjektivem Kompetenzzuwachs bei Studierenden: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Perspektiven der Didaktik, Vol 9. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2009.

[6] **Vervecken D, Ulrich I, Braun E, Hannover B.** Lehre und Studium professionell evaluieren: Kompetenzorientierte Lehrevaluation mit BEvaKomp. In: Oppermann A, Pohlenz P, editors. Lehre und Studium professionell evaluieren: Wie viel Wissenschaft braucht die Evaluation? Bielefeld: UVW; 2010. p. 153–65.

3.4 Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lehrveranstaltungen (FILE)

Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lernevaluation (FILE)	
Beschreibung	Da derzeit kein anerkanntes deutschsprachiges Messinstrument zur Evaluation interprofessioneller Lehre existiert, wurde der Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lernevaluation (FILE) entwickelt [1].
Zielgruppe	Studierende und Auszubildende von Gesundheitsprofessionen in interprofessionellen Lehrveranstaltungen
Einsatzbereich(e)	Veranstaltungen mit interprofessionellem Schwerpunkt
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Bergmann S, Arbeitsgruppe Interprofessionalität, Giesler M Kompetenzzentrum Evaluation in der Medizin Baden-Württemberg, Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Erscheinungsjahr/ Versionen	2015
Sprache(n)	Deutsch
Hintergrund/ Grundlagen	Interprofessionelle Zusammenarbeit gilt als ein Lösungsansatz, um die großen Herausforderungen einer immer komplexer werdenden Gesundheitsversorgung bewältigen zu können. Deshalb fordert u. a. die WHO [2] einen Ausbau der interprofessionellen Lehre im Medizinstudium. Bei der Evaluation entsprechender Lehrveranstaltungen in Freiburg zeigte sich, dass es derzeit kein valides deutschsprachiges Instrument zur Evaluation von interprofessioneller Lehre bzw. zur Messung interprofessioneller Kompetenzen gibt. Der international breit genutzte RIPLS-Fragebogen erwies sich aufgrund einer nicht stabilen Faktorenstruktur und teilweise inakzeptabler Reliabilität der Subskalen als nicht einsetzbar [3].
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input checked="" type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ domänen	<input checked="" type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: Mitglied eines Teams <input type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: --
Perspektive der Untersuchung; Methode der Datenerhebung	Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.
Skalen	1. Relevanz der Interprofessionalität 2. Rollenverständnis 3. Teamfähigkeit 4. Evaluation (nur Post)
Itemanzahl, Ratingskalen	21 Items für Prä-, 27 Items für Postuntersuchungen; fünfstufige Likertskala (1 = trifft gar nicht zu bis 5 =trifft voll zu).

Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität	Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität	Erste Überprüfung mit N=525 Studierenden und Auszubildenden [1]: CR- α Prä .59 bis .89, Post .73 bis .93
	Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> Mithilfe einer Hauptachsen-Faktorenanalyse konnten drei Faktoren extrahiert werden. <u>Kriteriumsvalidität:</u> --
	Ökonomie	Bearbeitungszeit weniger als 5 Minuten.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Expliziter Fokus auf interprofessionelle Kompetenz und Arbeit im Team. Der FILE wird in Freiburg seit 2015 zur Evaluation interprofessioneller Lehrveranstaltungen eingesetzt.	
Zugang zum Fragebogen	Fragebogen kann angefordert werden unter: mdek.lehrentwicklung@uniklinik-freiburg.de	
Wichtige Quellen		
<u>Primärquellen</u>		
[1] Giesler M, Bergmann S. Evaluation of interprofessional education with FILE – Freiburg Questionnaire for Interprofessional Learning Evaluation. Barcelona; 2016. (AMEE Conference).		
[2] WHO. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice 2010. Verfügbar unter: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf .		
[3] Mahler C, Giesler M, Stock C, Krisam J, Karstens S, Szecsenyi J et al. Confirmatory factor analysis of the German Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS-D). Journal of Interprofessional Care 2016; 30(3):381–4. Verfügbar unter: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13561820.2016.1147023 .		
[4] Bergmann S, Giesler M. Evaluation interprofessioneller Lehrveranstaltungen mit FILE – Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lernevaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bern, 14.-17.09.2016. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2016. DocP6-429. Verfügbar unter: http://www.egms.de/en/meetings/gma2016/16gma212.shtml		
<u>Sekundärquellen</u>		
[5] Parsell G, Bligh J (1999) The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). Medical education 33(2): 95–100.		

3.5 Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo)

Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo)	
Beschreibung	Mehrere Fragebögen zur Untersuchung des Erwerbs von Handlungskompetenzen in der universitären Lehre. Können durch ihren modularen Aufbau in verschiedenen Veranstaltungstypen eingesetzt werden.
Zielgruppe	Studierende
Einsatzbereich(e)	Allgemeines Hochschulstudium. Verschiedene Studienfächer, verschiedene Studienabschnitte Verschiedene Fragebögen je nach Lehrveranstaltung: 1) lehrendenorientiert bzw. lehrendenzentriert (z.B. Vorlesung) 2) interaktiv (z.B. Seminare, Übungen) 3) anwendungsorientiert (z.B. Laborübungen) 4) sprachenorientiert (z.B. Sprachlabore) 5) parallel zu den ersten vier kann ein Modul zu mediengestützten Veranstaltungen eingesetzt werden Alle Fragebögen gibt es sowohl für Lehrende als auch für Studierende
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Paechter M, Maier B, Dorfer A, Salmhofer G, Sindler A. Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Psychologie/Pädagogische Psychologie
Erscheinungsjahr/ Versionen	2006
Sprache(n)	Deutsch
Hintergrund/ Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) [1]; ▪ Bologna-Deklaration: Ergebnisse von Bildungsprozessen als Beschreibungsmerkmal für Lehrqualität [2]; ▪ Kompetenzdefinitionen von Baartman et al, Weinert, Erpenbeck/von Rosenstiel, Dewe/Sander [1]; ▪ Konzept der Handlungskompetenz als Grundlage für die Bestimmung von Lehrveranstaltungsqualität [2].
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input checked="" type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input checked="" type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: - <input checked="" type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: Fachkompetenz (Fragebogen 1, 2, 3, 4); Methodenkompetenz (1, 2, 3, 4); sozial-kommunikative Kompetenz (2); personale Kompetenz (2, 3); Sprachkompetenz (4); Medienkompetenz (5); Genderkompetenz (1, 2, 3, 4).
Methode der Datenerhebung	Fremd- und Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.

Skalen	<p>4 bzw. 5 Skalen in (1) und (2): Fachkompetenz, Methodenkompetenz, sozial-kommunikative Kompetenz, personale Kompetenz und (für medienbasierte Veranstaltungen) Medienkompetenz</p> <p>7 Skalen in (3): Erweiterung der Skalen aus (1) und (2) um Sprachkompetenz und Genderkompetenz</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fachkompetenz: spezielles Fachwissen, Kenntnisse von Fakten, Theorien und Sachverhalten. 2. Methodenkompetenz: Erkennung von Anwendungsmöglichkeiten und Anwendung des Gelernten, Fähigkeit zur Beschaffung und Bewertung neuer relevanter Informationen. 3. Sozial-kommunikative Kompetenz: Fähigkeit zur Kommunikation und Kooperation mit anderen. 4. Personale Kompetenz: Steuerung des eigenen Handelns, Erkennung eigener Defizite, Strategien für den Ausgleich dieser Defizite. 5. Sprachkompetenz 6. Medienkompetenz: Auswahl und Nutzung geeigneter Medien für die Ausübung anderer Kompetenzen. 7. Genderkompetenz: Lehrende sollen sich bewusst werden, wie die eigenen Geschlechterrollen, -identitäten und -konstruktionen entwickelt worden sind, um sodann Möglichkeiten der Veränderungen zu finden.
Itemanzahl, Ratingskalen	Sechsstufige Likertskala (1 = <i>trifft überhaupt nicht zu</i> bis 6 = <i>trifft völlig zu</i>).
Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität Fragebogen 1 (lehrendenzentrierte Lehrveranstaltungen): CR- α der Subskalen .80 bis .85 ICC ₂ = .93 bis .95 (N = 1352); Fragebogen 2 (interaktive Lehrveranstaltungen): CR- α der Subskalen .81 bis .88. ICC ₂ = .78 bis .89 (N = 1445) [1].
	Validität <u>Inhaltsvalidität</u> : Konzept- und Itementwicklung mithilfe einer Gruppe von Lehrenden und ExpertInnen der Lehrevaluation [1]. <u>Konstruktvalidität</u> : Überprüfung der Skalen mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse für die Fragebögen 1 und 2 Fragebogen 1: CFI = .99, RFI = .98, RMSEA = .05 (N = 1352); Fragebogen 2: CFI = .97; RFI = .95; RMSEA = .05 (N = 1445)[1]. <u>Kriteriumsvalidität</u> : --
	Ökonomie Bearbeitungsdauer variiert je nach eingesetztem Modul, durchschnittlich weniger als 5 Minuten.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Kompetenzausrichtung explizit gegeben, Beschreibung verschiedener Kompetenzen. Auch gut geeignet zur allgemeinen Lehrveranstaltungsevaluation.

Zugang zum Fragebogen

Anfrage an:

Lehr- und Studienservices
Universitätsplatz 3A - 8010 Graz
lehrevaluierung(at)uni-graz.at
<https://lehr-studienservices.uni-graz.at/de/qualitaetssicherung/>

Wichtige Quellen

Primärquellen

[1] **Paechter M, Skliris B, Macher D.** Evaluation universitärer Lehre mittels Einschätzungen des subjektiven Kompetenzerwerbs. *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 2011; 58(2):128–38.

[2] **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, editors. *Qualitätssicherung und -entwicklung in der Hochschule: Methoden und Ergebnisse*. 1st ed. Lengerich: Pabst; 2007. 83–94.

[3] **Dorfer A, Maier B, Paechter M, Salmhofer G.** Bologna-Prozess und kompetenzorientierte Lehrveranstaltungsevaluierung: GEKo—das Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs. In: Pohlenz P, Oppermann A, editors. *Lehre und Studium professionell evaluieren: Wie viel Wissenschaft braucht die Evaluation?* Bielefeld: Universitätsverlag; 2010. p. 167–78.

Sekundärquellen

[4] **Paechter M, Maier B, Klemenda-Cladrowa C.** Qualität und Evaluation nach dem Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo). In: Görsdorf E, Bruder R, Sonnberger J, editors. *Fachdidaktik und Qualitätsentwicklung im eLearning*. Graz: Grazer Universitätsverlag; 2009. p. 128–47.

[5] **Dorfer A, Salmhofer G, Schröttner B.** Leitfaden zur Interpretation der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluierung: Hintergrundinformationen und didaktische Tipps; 2010. Verfügbar unter: https://static.uni-graz.at/fileadmin/lehr-studienservices/Qualit%C3%A4tssicherung/Leitfaden_zur_Interpretation_der_Ergebnisse_der_Lehrveranstaltungsevaluierung.pdf. Zuletzt geprüft am 01.02.2017.

3.6 Group Interaction Questionnaire (GIQ)

Group Interaction Questionnaire (GIQ)	
Beschreibung	Ein Fragebogen, der die Qualität der lernorientierten Interaktionen in Gruppen im Rahmen von Problem Based Learning-Veranstaltungen (PBL-Veranstaltungen) untersucht.
Zielgruppe	Studierende, die an PBL-Veranstaltungen teilnehmen
Einsatzbereich(e)	- Studium allgemein - Veranstaltungen mit der PBL-Methode
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Visschers-Pleijers AJSF, Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, van der Vleuten CPM Maastricht University, Medical School, Maastricht, The Netherlands
Erscheinungsjahr/ Versionen	2005, 2013 (Deutsche Version)
Sprache(n)	Englisch, Deutsch
Hintergrund/ Grundlagen	Basiert auf Van Boxtels <i>observational instrument</i> und Mercers <i>typifications of talk</i> [1].
Schwerpunkt der Evaluation / Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input checked="" type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: Interaktion in Gruppen
Perspektive der Untersuchung; Methode der Datenerhebung	Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.
Skalen	1. Exploratory questions 2. Cumulative reasoning 3. Handling conflicts.
Itemanzahl, Ratingskalen	11 Items, fünfstufige Likert-Skala (1 = <i>completely disagree</i> bis 5 = <i>completely agree</i>).

Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität	Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität	--
	Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> --
		<u>Konstruktvalidität:</u> Eine konfirmatorische Faktorenanalyse (N = 174) erbrachte zufriedenstellende Ergebnisse: χ^2 [df = 41] = 74.89, p = .001, RMSR = .047, GFI = .93, adjusted GFI = .88 [1]. Eine Regressionsanalyse (N = 141) hatte zum Ergebnis, dass die Faktoren <i>exploratory questions</i> und <i>cumulative reasoning</i> Auswirkungen auf die Produktivität der Studierenden hatten. Das Regressionsmodell bezog nur diese zwei Skalen ein (Varianzaufklärung 26%) [1].
Ökonomie	Bearbeitungsdauer weniger als 5 Minuten.	
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Untersuchung von kommunikativen Kompetenzen möglich. Nachteil: Auf ein spezifisches Lehrformat beschränkt.	
Zugang zum Fragebogen	Nur über den Artikel.	
Wichtige Quellen		
<u>Primärquellen</u>		
[1] Visschers-Pleijers AJSF, Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, van der Vleuten CPM. Development and validation of a questionnaire to identify learning-oriented group interactions in PBL. <i>Medical Teacher</i> 2005; 27(4):375–81. Verfügbar unter: http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/01421590500046395 .		
<u>Sekundärquellen</u>		
[2] Biller S, Boeker M, Giesler M, Zeuner A, Fabry G. Teaching scientific competencies to first year medical students: A report. Berlin; 2013 (Research in Medical Education (RIME)).		
[3] Fabry G, Biller S, Boeker M, Giesler M, Zeuner A. Wissenschaftliche Kompetenzen in der Ärztlichen Ausbildung – Ein Projektbericht. Graz; 2013. (Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA)). Verfügbar unter: http://www.egms.de/static/en/meetings/gma2013/13gma181.shtml .		

3.7 Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST)

Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST)	
Beschreibung	Das Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST) ist ein Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien im Studium.
Zielgruppe	Hauptsächlich Studierende, aber auch andere Lerngruppen möglich.
Einsatzbereich(e)	Studium allgemein, Einsatz im gesamten Studium
AutorInnen / HerausgeberInnen	Wild, Klaus-Peter; Schiefele, Ulrich Universität der Bundeswehr München
Erscheinungsjahr / Versionen	1994
Sprache	Deutsch
Übersetzungen	--
Hintergrund/ Grundlagen	Basiert auf einer Klassifikation von Lernstrategien, die auch zur Konstruktion des <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ) sowie des <i>Learning and Study Strategies Inventory</i> (LASSI) herangezogen wurde. In beiden wird zwischen motivationalen und kognitiven Aspekten getrennt [1].
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/-domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: --
Perspektive der Untersuchung; Methode der Datenerhebung	Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.
Skalen	13 Skalen, die sich in die drei übergeordneten Bereiche gliedern [1] [2]: Kognitive Lernstrategien: Prozesse, die der unmittelbaren Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung dienen: a) <i>Organisation</i> , b) <i>Kritisches Prüfen</i> , c) <i>Zusammenhänge/Elaboration</i> und d) <i>Wiederholen</i> . Metakognitive Lernstrategien: Vorgänge, die der Kontrolle des Lernprozesses gelten: a) <i>Planung</i> , b) <i>Selbstüberwachung</i> und c) <i>Regulation</i> . Ressourcenbezogene Lernstrategien: Selbstmanagementaktivitäten, die Lernaktivitäten insgesamt organisieren: 1) interne: a) <i>Anstrengung</i> , b) <i>Zeitmanagement</i> , c) <i>Aufmerksamkeit</i> ; 2) externe: a) <i>Lernumgebung</i> , b) <i>Lernen mit Studienkollegen</i> , c) <i>Literatur</i> .
Itemanzahl, Ratingskalen	96 Items, fünfstufige Ratingskala (<i>Auftretenshäufigkeit der Tätigkeiten</i>).

Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität	Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität	Die innere Konsistenz der Skalen liegt mit Ausnahme der metakognitiven Lernstrategien ($CR-\alpha = .64$) im Bereich von hinreichend (Studienumgebung: $CR-\alpha = .71$) bis sehr gut (Aufmerksamkeit: $CR-\alpha = .90$) ($N = 310$) [1].
	Validität	<p><u>Inhaltsvalidität:</u> --</p> <p><u>Konstruktvalidität:</u> Durchführung von Faktorenanalysen mit Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation innerhalb der Subskalen ($N = 310$), Trennung in insgesamt 11 Skalen [1].</p> <p>Eine Studie mit berufstätigen Studierenden ($N = 577$) konnte die von Wild und Schiefele 1994 angenommene Zuordnung in Lernstrategien anhand einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation nachweisen [3]. Die angenommene Dreiteilung in drei übergeordnete Bereiche konnte ebenfalls anhand einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation angenommen werden, diese entspricht aber nicht der von Wild und Schiefele 1994 angenommenen [3].</p> <p>Überprüfung der diskriminanten Validität: Überprüfung der Unabhängigkeit zwischen der Art des Lernens (qualitativer Aspekt) und der aufgewendeten Lernzeit im Selbststudium (quantitativer Aspekt); Unabhängigkeit und damit diskriminante Validität sind gegeben und werden ausführlich diskutiert ($N = 265$) [1].</p> <p>Boerner et al. 2005 können Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg der Studierenden im Sinne einer Außenvalidierung des LIST nachweisen [3].</p> <p><u>Kriteriumsvalidität:</u> --</p>
	Ökonomie	Bearbeitungsdauer 10 bis 15 Minuten.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Keine explizite Kompetenzorientierung, jedoch Untersuchung von Strategien zum wissenschaftlichen Arbeiten.	
Zugang zum Fragebogen	--	
Wichtige Quellen <u>Primärquellen</u> [1] Wild K-P, Schiefele U. Lernstrategie im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 1994; 15:185–200. [2] Wild K-P. Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. Beiträge zur Lehrerbildung 2005; 23(2):191–206. Verfügbar unter: https://www.bzl-online.ch/archivdownload/artikel/BZL_2005_2_191-206.pdf . [3] Boerner S, Seeber G, Keller H, Beinborn P. Lernstrategien und Lernerfolg im Studium: Zur Validierung des LIST bei berufstätigen Studierenden. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 2005; 37(1):17-26.		

Sekundärquellen

[4] **Wild K-P.** Lernstrategien im Studium. Strukturen und Bedingungen. 2000. Münster: Waxmann.

[5] **Wild K-P, Schiefele U, Winteler A.** Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST); o. J.

3.8 Mission Statement Questionnaire (MSQ)

Mission Statement Questionnaire (MSQ)	
Beschreibung	Der Mission Statement Questionnaire (MSQ) ist ein Instrument zur Evaluation eines gesamten kompetenzbasierten Curriculums. Im MSQ werden die Lernumgebung und die Wahrnehmung der Kompetenzorientierung im Lehrplan durch Studierende und Mitglieder der Fakultät erfasst.
Zielgruppe	DozentInnen, Studierende, Fakultätsangehörige
Einsatzbereich(e)	Studium der Humanmedizin, gesamter Studienverlauf
AutorInnen/ HerausgeberInnen	<p>Rotthoff T^{1,2}, Ostapczuk MS³, de Bruin J¹, Kroencke K-D⁴, Decking U¹, Schneider M^{1,5}, Ritz-Timme, S^{1,6}</p> <p>¹ Deanery of study, Medical Faculty, Heinrich-Heine-University, Düsseldorf ² Department for Endocrinology and Diabetes, University Hospital, Düsseldorf ³ Institute of Experimental Psychology, Heinrich-Heine-University, Düsseldorf ⁴ Institute of Biochemistry and Molecular Biology I Medical Department, Heinrich-Heine-University, Düsseldorf ⁵ Polyclinic for Rheumatology, University Hospital, Düsseldorf, ⁶ Institute for Forensic Medicine, University Hospital, Düsseldorf</p>
Erscheinungsjahr/ Versionen	2012
Sprache(n)	Deutsch, Englisch
Hintergrund/ Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzept des <i>mission statement</i> (MS): Leitbild einer Organisation, in dem Selbstverständnis und Zielzustände festgehalten werden [1]; ▪ Leitbild Lehre der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf [1]; ▪ Wurde speziell zu Analysezwecken eines kompetenzbasierten Curriculums entwickelt.
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input checked="" type="checkbox"/> Strukturen <input type="checkbox"/> Lernprozesse <input checked="" type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input checked="" type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: Allgemeiner Bezug auf Kompetenzen
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	<p>Studierende als Zielgruppe: Selbsteinschätzung der Studierenden, Fremdeinschätzung der Lehrenden, Einschätzung des Curriculums durch die Studierenden.</p> <p>Lehrende als Zielgruppe: Selbsteinschätzung der Lehrenden, Fremdeinschätzung der Studierenden, Einschätzung des Curriculums durch die Lehrenden.</p> <p>Datenerhebung mit Fragebogen.</p>
Skalen	1) Lehrende / Teachers 2) Studierende / Students 3) Curriculum

Itemanzahl, Ratingskalen	37 Items; 5-stufige Likertskala (0= <i>strongly disagree</i> bis 4 = <i>strongly agree</i>)
Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität Überprüfung der Reliabilität anhand Befragung von Studierenden und Lehrenden; Stichprobe Studierende (N = 1119): Gesamt CR- α = .92; Subskalen zwischen .81 und .83 [1]; Stichprobe Lehrende (N = 258): Gesamt CR- α = .93; Subskalen zwischen .82 und .87 [1]; Korrelation des MSQ mit dem DREEM: $r = .80, p < .001$ [1].
	Validität <u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> Explorative Faktorenanalyse mit Hauptkomponentenanalyse einer studentischen Stichprobe ergab nach orthogonaler Rotation zwei Faktoren (32,2% Varianzaufklärung). Die beiden Faktoren wurden als <i>The teachers and the curriculum</i> und als <i>The students and the curriculum</i> bezeichnet [1]. Eine Untersuchung der Lehrendenstichprobe ergab eine 3-Faktoren-Lösung mit 41,3% Varianzaufklärung. Die drei Faktoren wurden bezeichnet als <i>Medical goals of the curriculum and the teachers</i> , <i>General conditions of the curriculum</i> und <i>Students' social skills</i> . Die drei ursprünglichen Skalen wurden jedoch für ihre beschreibende Qualität beibehalten. <u>Kriteriumsvalidität:</u> --
	Ökonomie Bearbeitungsdauer weniger als 5 Minuten.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Kompetenzbasierung ist explizit gegeben. Fokus auf Output der Lehre. Geeignet zur Evaluation eines gesamten kompetenzbasierten Curriculums und zur Untersuchung der Lernumgebung einer Hochschule. Kann zusammen mit dem DREEM eingesetzt werden. Der Fokus liegt auf den Kompetenzen der medizinischen Ausbildung, damit unterscheidet sich der MSQ vom DREEM.
Zugang zum Fragebogen	Nur über den Artikel.
Wichtige Quellen	
<u>Primärquellen</u>	
[1] Rotthoff T, Ostapczuk MS, de Bruin J, Kroencke K-D, Decking U, Schneider M et al. Development and evaluation of a questionnaire to measure the perceived implementation of the mission statement of a competency based curriculum. BMC Medical Education 2012; 12(1):109. Verfügbar unter: http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-12-109.pdf .	
<u>Sekundärquellen</u>	
[2] Ostapczuk M. Entwicklung, Adaptation und Validierung deutschsprachiger Inventare zur Erfassung des Lehr- und Lernklimas an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf [Dissertation]. Düsseldorf: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 2014.	

3.9 Medical Student's Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum

Medical Students' Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum	
Beschreibung	Fragebogen, der die Haltung von Studierenden zur Lehrmethode <i>Team-Based Learning</i> (TBL) untersucht.
Zielgruppe	Studierende
Einsatzbereich(e)	Studium der Humanmedizin, vorklinisches Curriculum, Seminare mit der TBL-Methode.
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Parmelee DX ¹ , DeStephen D ² , Borges NJ ³ ¹ Departments of Psychiatry and Pediatrics, Academic Affairs; Boonshoft School of Medicine, Wright State University, Dayton, OH, USA ² Department of Communication, Center for Teaching and Learning; Wright State University, Dayton, OH, USA ³ Department of Community Health, Academic Affairs; Boonshoft School of Medicine, Wright State University, Dayton, OH, USA
Erscheinungsjahr/ Versionen	2009
Sprache(n)	Englisch, liegt zurzeit in einer nicht überprüften deutschen Fassung vor.
Hintergrund/ Grundlagen	Vorherige Untersuchungen zu TBL als alternative Unterrichtsform in der medizinischen Lehre [1]. Erstellung des Fragebogens auf der Grundlage des <i>Minnesota Satisfaction Questionnaire</i> [1].
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input checked="" type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLK orientiert: -- <input type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: --
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	Selbsteinschätzung; Datenerhebung mit Fragebogen.
Skalen	1) Overall Satisfaction with Team Experience, 2) Team Impact on Quality of Learning, 3) Satisfaction with Peer Evaluation, 4) Team Impact on Clinical Reasoning Ability, 5) Professional Development.
Itemanzahl, Ratingskalen	Insgesamt 19 Items. Fünfstufige Likertskala (1 = <i>Strongly Disagree</i> bis 5 = <i>Strongly Agree</i>).

Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität	Standardisierter Fragebogen
	Reliabilität	--
	Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> -- <u>Konstruktvalidität:</u> -- <u>Kriteriumsvalidität:</u> --
	Ökonomie	Bearbeitungsdauer weniger als 5 Minuten.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Keine explizite Kompetenzorientierung des Fragebogens. Bei TBL handelt es sich jedoch um eine Lehrmethode, bei der insbesondere Teamkompetenzen gefördert werden können.	
Zugang zum Fragebogen	Nur über den Artikel.	
Wichtige Quellen		
<u>Primärquellen</u>		
[1] Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. Medical Students' Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum. Medical Education Online 2009; 14. Verfügbar unter: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2779620/pdf/MEO-14-0280.pdf .		
<u>Sekundärquellen</u>		
[2] Parmelee DX, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. Medical Teacher 2012; 34(5):e275-87. Verfügbar unter: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2012.651179 .		

3.10 Teamwork Assessment Scale / Die Teamarbeitsskala (TAS)

TAS: Teamwork Assessment Scale / Die Teamarbeitsskala	
Beschreibung	Ein Instrument, um simulationsbasierte Teamwork-Trainings im Studium der Humanmedizin zu untersuchen.
Zielgruppe	Studierende
Einsatzbereich(e)	Studium der Humanmedizin; Seminar oder Kurs mit Fokus auf Teamarbeit
AutorInnen/ HerausgeberInnen	Kiesewetter J, Fischer MR LMU München; Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin; Munich Center of the Learning Sciences (MCLS)
Erscheinungsjahr/ Versionen	2015
Sprache(n)	Deutsch, Englisch [1]
Hintergrund/ Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenmodell der Teamarbeit von Rousseau, Aubé und Savoie [1] • Items basieren auf Instrumenten von Weller et al., Malec et al. sowie Fletcher et al.
Schwerpunkt der Evaluation/ Kompetenzorientierung	<input type="checkbox"/> Strukturen <input checked="" type="checkbox"/> Lernprozesse <input type="checkbox"/> Lehrende <input type="checkbox"/> Ergebnisse
Kompetenzrollen/ -domänen	<input type="checkbox"/> Kompetenzen am NKLM orientiert: -- <input type="checkbox"/> Andere Kompetenzdomänen: --
Perspektive der Unter- suchung; Methode der Datener- hebung	Fremdeinschätzung mithilfe eines Beobachtungsbogens
Skalen	1. Verhaltensweisen zur Teamanpassung (VTA); 2. Team Koordination (TK); 3. Kooperation und Informationsaustausch (KIA).
Itemanzahl, Ratingskalen	14 Items, fünfstufige Likertskala (1 = <i>Trifft ganz und gar nicht zu</i> bis 5 = <i>Trifft voll und ganz zu</i>)

Gütekriterien der Teststatistik	Objektivität	Beobachtungsbogen
	Reliabilität	Überprüfung der internen Konsistenz in zwei Studien: 1. CR- α = .75; CR- α der Skalen: TK = .81; KIA = .76 und VTA = .67 (N(Studierende) = 69) 2. CR- α = .78 (N (Studierende) = 100, N(Rater-Studierende) = 2, N(Rater-Ärzte) = 2) [1].
	Validität	<u>Inhaltsvalidität:</u> Review durch interprofessionelles Forschungsteam [1]. <u>Konstruktvalidität:</u> Exploratorische Faktorenanalyse (rotierte Maximum Likelihood mit Kaiser Normalisierung) erbrachte drei Faktoren [1]. <u>Kriteriumsvalidität:</u> Abgleich der Ergebnisse mit einem Index für klinische Performanz. Signifikante Korrelationen zwischen TAS und dem Index bei ärztlichen Beobachtern ($r = .64$), keine bei studentischen Beobachtern (N(ärztliche Beobachter) = 2 , N(studentische Beobachter) = 2) [1].
	Ökonomie	Im Versuch wurden die Übungen auf Video aufgenommen und danach von Beobachtern bewertet. In dieser Form vergleichsweise hoher zeitlicher Aufwand.
Eignung für die kompetenzorientierte Lehrevaluation	Kein direkter Kompetenzbezug; geeignet, um die Arztrolle „Mitglied eines Teams“ zu untersuchen.	
Zugang zum Fragebogen	Deutsche Version unter: http://www.egms.de/tools/download.jsp?path=journals/zma/2015-32/zma000961.a2de.pdf&mime=application/pdf&name=Anhang_2.pdf Englische Version unter: http://www.egms.de/tools/download.jsp?path=journals/zma/2015-32/zma000961.a2en.pdf&mime=application/pdf&name=Attachment_2.pdf	
Wichtige Quellen		
<u>Primärquellen</u>		
[1] Kiesewetter J, Fischer MR. Die Teamarbeitsskala: Ein neues Instrument zur Einschätzung der Qualität der Teamarbeit von Medizinstudierenden am Beispiel simulationsbasierter Visitentrainings. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 2015; 32(2):Doc19. Verfügbar unter: http://www.egms.de/static/pdf/journals/zma/2015-32/zma000961.pdf .		
<u>Sekundärquellen</u>		
[2] Kiesewetter J, Kühne-Eversmann L, Aulinger B, Görlitz A, Keil S, Niedermaier S et al. Entwicklung eines Beobachtungsinstrumentes zu simulationsbasierter Teamarbeit in der medizinischen Ausbildung [German Medical Science GMS Publishing House]; 2011. Verfügbar unter: http://www.egms.de/static/en/meetings/gma2011/11gma224.shtml .		

4. Literaturverzeichnis

Lesehinweis/Begriffsbestimmungen

- [1] Bühner M. Einführung in die Tests- und Fragebogenkonstruktion. 3., aktualisierte Auflage. München et al.: Pearson; 2011.
- [2] Döring N, Bortz J. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer; 2016.
- [3] Janssen J, Laatz W. Statistische Datenanalyse mit SPSS. Eine Anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests. 9. Auflage. Heidelberg/Berlin: Springer Gabler; 2017.

Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM)

- [1] Roff S. The Dundee Ready Educational Environment Measure (DREEM) - a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Medical Teacher* 2005; 27:322–325. Verfügbar unter: <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/01421590500151054>.
- [2] Roff S, McAleer S, Harden RM, Al-Qahtani M, Ahmed AU, Deza H et al. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Medical Teacher* 1997; 19(4):295–299.
- [3] Rotthoff T, Ostapczuk MS, Bruin J de, Decking U, Schneider M, Ritz-Timme S. Assessing the learning environment of a faculty: Psychometric validation of the German version of the Dundee Ready Education Environment Measure with students and teachers. *Medical Teacher* 2011; 33:e624-e636. Verfügbar unter: <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/0142159X.2011.610841>.
- [4] Hammond SM, O'Rourke M, Kelly M, Bennett D, O'Flynn S. A psychometric appraisal of the DREEM. *BMC Medical Education* 2012; 12(2). Verfügbar unter: <http://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-12-2>.
- [5] Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the post-graduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Medical Teacher* 2005; 27(4):326–331.
- [6] Rotthoff T, Ostapczuk M, Kröncke K, Schneider M, Decking U, Ritz-Timme S. Erfassung des Lehr-/ Lernklimas in der Medizinischen Ausbildung - Validierung des DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) in deutscher Sprache und ergänzender Messinstrumente. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum; 2010.
- [7] Ostapczuk M. Entwicklung, Adaptation und Validierung deutschsprachiger Inventare zur Erfassung des Lehr- und Lernklimas an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf [Dissertation]. Düsseldorf: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 2014.

Freiburger Fragebogen zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)

- [1] Giesler M, Forster J, Biller S, Fabry G. Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin: Ergebnisse zur Reliabilität und Validität. *GMS Z Med Ausbild* 2011; 28(2):Doc31. Verfügbar unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2011-28/zma000743.shtml>.
- [2] Approbationsordnung für Ärzte: ÄApprO; 2002. Verfügbar unter: http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/.
- [3] Frank JR, Snell L, Sherbino J. *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework*: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Verfügbar unter: http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/canmeds/framework/canmeds_full_framework_e.pdf.
- [4] Weinert FE. Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In: Rychen DS, Salganik LH, editors. *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe-Verlag; 2001. 45–65.
- [5] Epstein RM, Hundert EM. Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA* 2002; 287(2):226–35. Verfügbar unter: http://medicina.udd.cl/ode/files/2010/07/epstein_JAMA_1461.pdf.
- [6] Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Medical Teacher* 2007; 29(7):648–54. Verfügbar unter: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01421590701392903?needAccess=true>.
- [7] 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. Verfügbar unter: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2005-22/zma000004.shtml>.
- [8] Giesler M. Evaluation der Kompetenzorientierung mit Hilfe des Freiburger Fragebogens zur Erfassung von Kompetenzen in der Medizin (FKM)? Bochum; 2016. (Symposium „Kompetenzorientierung im Medizinstudium“ - Definition, Umsetzung, Evaluation).
- [9] Fabry G, Giesler M, Forster J, Biller S. Angehende Ärzte bewerten medizinische Kompetenzen – Eine Absolventenbefragung zu eigenem Kompetenzniveau, erwarteten Anforderungen im Berufsfeld und Wichtigkeit verschiedener Kompetenzdomänen. Aachen; 2012. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA).

Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte Kompetenzen (BEva-Komp)

- [1] Braun E. Ergebnisorientierte Lehrveranstaltungsevaluation: Das Berliner Evaluationsinstrument für studentische Kompetenzen. In: Kluge A, Schüler K, editors. *Qualitätssicherung und -entwicklung in der Hochschule: Methoden und Ergebnisse*. 1st ed. Lengerich: Pabst; 2007. 73–83.
- [2] Braun E, Gusy B, Leidner B, Hannover B. Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte, studentische Kompetenzen (BEvaKomp). *Diagnostica* 2008; 54(1):30–42.
- [3] Braun E. Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte studentische Kompetenzen. Dissertation. Berlin; 2006.

- [4] Braun E. Das Berliner Evaluationsinstrument für selbsteingeschätzte studentische Kompetenzen (BEvaKomp). Göttingen, Berlin: V&R Unipress; 2008.
- [5] Braun E, Hannover B, Meyer MA, Hellekamps S, Prenzel M. Zum Zusammenhang zwischen Lehr- Orientierung und Lehr-Gestaltung von Hochschuldozierenden und subjektivem Kompetenzzuwachs bei Studierenden: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Perspektiven der Didaktik, Vol 9. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2009.
- [6] Vervecken D, Ulrich I, Braun E, Hannover B. Lehre und Studium professionell evaluieren: Kompetenzorientierte Lehrevaluation mit BEvaKomp. In: Oppermann A, Pohlenz P, editors. Lehre und Studium professionell evaluieren: Wie viel Wissenschaft braucht die Evaluation? Bielefeld: UVW; 2010. p. 153–65.

Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lernevaluation (FILE)

- [1] Giesler M, Bergmann S. Evaluation of interprofessional education with FILE – Freiburg Questionnaire for Interprofessional Learning Evaluation. Barcelona; 2016. (AMEE Conference).
- [2] WHO. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice 2010. Verfügbar unter: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf.
- [3] Mahler C, Giesler M, Stock C, Krisam J, Karstens S, Szecsenyi J et al. Confirmatory factor analysis of the German Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS-D). Journal of Interprofessional Care 2016; 30(3):381–4. Verfügbar unter: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13561820.2016.1147023>.
- [4] Bergmann S, Giesler M. Evaluation interprofessioneller Lehrveranstaltungen mit FILE – Freiburger Fragebogen für Interprofessionelle Lernevaluation. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bern, 14.-17.09.2016. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2016. DocP6-429. Verfügbar unter: <http://www.egms.de/en/meetings/gma2016/16gma212.shtml>.
- [5] Parsell G, Bligh J (1999) The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). Medical education 33(2): 95–100.

Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo)

- [1] Paechter M, Skliris B, Macher D. Evaluation universitärer Lehre mittels Einschätzungen des subjektiven Kompetenzerwerbs. Psychologie in Erziehung und Unterricht 2011; 58(2):128–38.
- [2] Dorfer A, Maier B, Paechter M, Salmhofert G. Bologna-Prozess und kompetenzorientierte Lehrveranstaltungsevaluierung: GEKo—das Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs. In: Pohlenz P, Oppermann A, editors. Lehre und Studium professionell evaluieren: Wie viel Wissenschaft braucht die Evaluation? Bielefeld: Universitätsverlag; 2010. p. 167–78.
- [3] Paechter M, Maier B, Klemenda-Cladrowa C. Qualität und Evaluation nach dem Grazer Evaluationsmodell des Kompetenzerwerbs (GEKo). In: Görsdorf E, Bruder R, Sonnberger J, editors. Fachdidaktik und Qualitätsentwick-

lung im eLearning. Graz: Grazer Universitätsverlag; 2009. p. 128–47.

- [4] Dorfer A, Salmhofer G, Schröttner B. Leitfaden zur Interpretation der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluierung: Hintergrundinformationen und didaktische Tipps; 2010. Verfügbar unter: https://static.uni-graz.at/fileadmin/lehr-studienser-vices/Qualit%C3%A4tssicherung/Leitfaden_zur_Interpretation_der_Ergebnisse_der_Lehrveranstaltungsevaluierung.pdf. Zuletzt geprüft am 01.02.2017.

Group Interaction Questionnaire (GIQ)

- [1] Visschers-Pleijers AJSF, Dolmans DHJM, Wolhagen IHAP, van der Vleuten CPM. Development and validation of a questionnaire to identify learning-oriented group interactions in PBL. *Medical Teacher* 2005; 27(4):375–81. Verfügbar unter: <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.1080/01421590500046395>.
- [2] Biller S, Boeker M, Giesler M, Zeuner A, Fabry G. Teaching scientific competencies to first year medical students: A report. Berlin. 2013 (Research in Medical Education (RIME)).
- [3] Fabry G, Biller S, Boeker M, Giesler M, Zeuner A. Wissenschaftliche Kompetenzen in der Ärztlichen Ausbildung – Ein Projektbericht. Graz; 2013. (Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA)). Verfügbar unter: <http://www.egms.de/static/en/meetings/gma2013/13gma181.shtml>.

Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST)

- [1] Wild K-P, Schiefele U. Lernstrategie im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 1994; 15:185–200.
- [2] Wild K-P. Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung* 2005; 23(2):191–206. Verfügbar unter: https://www.bzl-online.ch/archivdownload/artikel/BZL_2005_2_191-206.pdf.
- [3] Boerner S, Seeber G, Keller H, Beinborn P. Lernstrategien und Lernerfolg im Studium: Zur Validierung des LIST bei berufstätigen Studierenden. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 2005; 37(1):17-26.
- [4] Wild K-P. Lernstrategien im Studium. Strukturen und Bedingungen. 2000. Münster: Waxmann.
- [5] Wild K-P, Schiefele U, Winteler A. Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST); o. J.

Mission Statement Questionnaire (MSQ)

- [1] Rotthoff T, Ostapczuk MS, Bruin J de, Kroencke K-D, Decking U, Schneider M et al. Development and evaluation of a questionnaire to measure the perceived implementation of the mission statement of a competency based curriculum. *BMC Medical Education* 2012; 12(1):109. Verfügbar unter: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-12-109.pdf>.
- [2] Ostapczuk M. Entwicklung, Adaptation und Validierung deutschsprachiger Inventare zur Erfassung des Lehr- und Lernklimas an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf [Dissertation]. Düssel-

dorf: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; 2014.

Medical Students' Attitudes about Team-Based-Learning in a Pre Clinical Curriculum

- [1] Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. Medical Students' Attitudes about Team-Based Learning in a Pre-Clinical Curriculum. *Medical Education Online* 2009; 14. Verfügbar unter:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2779620/pdf/MEO-14-0280.pdf>.
- [2] Parmelee DX, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. *Medical Teacher* 2012; 34(5):e275-87. Verfügbar unter:
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2012.651179>.

TAS: Teamwork Assessment Scale / Die Teamarbeitsskala

- [1] Kiesewetter J, Fischer MR. Die Teamarbeitsskala: Ein neues Instrument zur Einschätzung der Qualität der Teamarbeit von Medizinstudierenden am Beispiel simulationsbasierter Visitentrainings. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung* 2015; 32(2):Doc19. Verfügbar unter:
<http://www.egms.de/static/pdf/journals/zma/2015-32/zma000961.pdf>.
- [2] Kiesewetter J, Kühne-Eversmann L, Aulinger B, Görlitz A, Keil S, Niedermaier S et al. Entwicklung eines Beobachtungsinstruments zu simulationsbasierter Teamarbeit in der medizinischen Ausbildung [German Medical Science GMS Publishing House]; 2011. Verfügbar unter:
<http://www.egms.de/static/en/meetings/gma2011/11gma224.shtml>.



5. 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