

Z Allg Med 2023 · 99:296–304
<https://doi.org/10.1007/s44266-023-00105-4>
Angenommen: 7. Juli 2023
Online publiziert: 1. September 2023
© The Author(s) 2023



„Das habe ich in der Praxis erlernt!“

Das Erleben von allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen im Medizinstudium an der Universität des Saarlandes

Kerstin Schuster · Helene Junge · Melanie Caspar · Sara Volz-Willems · Johannes Jäger · Fabian Dupont

Zentrum Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät, Universität des Saarlandes, Homburg, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Die geplante Reform des Medizinstudiums in Deutschland hat das Potenzial, die akademische Rolle der Allgemeinmedizin stark zu verändern. Der neue Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog für das Medizinstudium (NKLM 2.0) stellt die inhaltliche Grundlage des Reformvorschlags dar und richtet die Ausbildung an deutschen medizinischen Fakultäten auf kompetenzbasiertes Lernen aus. Welche allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen Studierende aktuell während des Studiums konkret erleben und wann das passiert, ist jedoch weitgehend unbekannt. **Zielsetzung:** Ziel dieser Studie ist es, das Kompetenzerleben in allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen sowie die Wunschausprägung nach kompetenzfördernden Lernangeboten zu verschiedenen Zeitpunkten des Medizinstudiums an der Universität des Saarlandes (UdS) zu beschreiben.

Material und Methoden: Bei der Studie handelt es sich um eine gleichzeitige explorative Mixed-Methods-Studie. 129 Medizinstudierende des 1. bis 10. Semesters der Universität des Saarlandes wurden anonym zu 29 allgemeinmedizinischen Lernzielen aus dem NKLM 2.0 mittels Fragebogen befragt. Anschließend wurden mit 9 Studierenden halbstrukturierte Interviews geführt. Diese wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Ergebnisse und Diskussion: Das Kompetenzerleben in den allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen veränderte sich zu unterschiedlichen Studienzeitpunkten nicht signifikant. Bei vielen der Lernziele fühlten sich die Studierenden zu jedem Zeitpunkt des Studiums inkompetent. Die Wunschausprägung nach Lernangeboten bleibt während des Medizinstudiums konstant. Die Studierenden sahen ihren Lernzuwachs am stärksten während der Praktika und in den Wahlfächern. Die allgemeinmedizinischen Lehrangebote der UdS wurden von den Teilnehmenden als hilfreich beim Kompetenzerwerb empfunden. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von allgemeinmedizinischen Praktika für den Erwerb praktischer Fähigkeiten und sind ein Plädoyer für mehr kompetenzfördernde Lernangebote in allgemeinmedizinischen Curricula.

Schlüsselwörter

Medizinstudium · Allgemeinmedizin · Medizinische Handlungskompetenz · Kompetenzorientierte Lehre · NKLM



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Hintergrund und Fragestellung

Was Studierende am Ende ihres Studiums an medizinischen Kompetenzen erworben haben sollen, ist im neuen Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM 2.0) festgelegt. Was sie sich allerdings mit dem derzeitigen Curriculum tatsächlich an allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen aneignen, ist weitgehend unbekannt. In dieser Studie wird der Status quo von allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen an der Universität des Saarlandes (UdS) zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Medizinstudiums aus Sicht der Studierenden mit dem aktuellen Curriculum dargestellt. Die mögliche (zukünftige) Rolle der Allgemeinmedizin beim Kompetenzerwerb im Medizinstudium wird näher beleuchtet.

Hintergrund

Die geplante Reform des Medizinstudiums hat das Potenzial, die medizinische Ausbildung in der Allgemeinmedizin (AM) in Bezug auf ihre akademische Verantwortung stark zu verändern. Der kürzlich beschlossene Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM 2.0) soll dazu beitragen, dass medizinische Fakultäten ihre Curricula kompetenzbasiert umstrukturieren. Das Kerncurriculum besteht aus 234 Kompetenzen mit 281 Teilkompetenzen und insgesamt 1958 Lernzielen. Der NKLM 2.0 ist dabei eine theoretische Grundlage für ein kompetenzbasiertes Lernen, die durch die Fakultäten mit Inhalten gefüllt werden muss. Gegenwärtig befindet sich der NKLM erneut in der Überarbeitung. Die nächste Version soll 2024 veröffentlicht werden [8]. Das Medizinstudium soll qualifizierte Ärztinnen und Ärzte hervorbringen, die sowohl wissenschaftlich als auch praktisch ausgebildet sind, um so die Herausforderungen einer immer komplexeren Gesundheitsversorgung meistern zu können [7, 8]. AM spielt eine immer wichtigere Rolle bei der Vermittlung allgemeiner medizinischer Kompetenzen [2]. Diese können als Basis dienen, um Absolventen in die Lage zu versetzen, ihre Weiterbildung in jeder Fachrichtung fortzusetzen [1, 5]. Es gibt eine Vielzahl von Studien, die zeigen, was eine Ärztin oder ein Arzt nach dem Abschluss können muss

[12, 23]. Welche Kompetenzen Studierende während des Medizinstudiums an der UdS tatsächlich erwerben, ist weitgehend unbekannt. Vorangegangene Studien zeigen, dass sich die Studierenden selbst am Ende ihres Studiums oft inkompetent fühlen [8]. Aber auch bei Lehrenden und Fakultäten herrscht Unsicherheit hinsichtlich kompetenzbasierter Lehre: In der Praxis fragen sich die betreuenden Allgemeinmedizinerinnen- und -mediziner häufig, welche Themen Studierende interessieren und wie sie diese vermitteln können, während die Curriculumplanenden überlegen, wie sie strukturierte, sinnvolle Lehrangebote gestalten können [3, 17].

Ziel dieser Studie ist es:

- das selbst eingeschätzte Kompetenzerleben der Studierenden während des Medizinstudiums zu beschreiben,
- die Unterschiede im Kompetenzerleben zu verschiedenen Studienzeitpunkten aufzuzeigen.

Methodik

Studiendesign

Diese Studie verfolgt einen explorativen Mixed-Methods-Ansatz, bei dem Online-Fragebögen für die quantitative Analyse und semistrukturierte Interviews als Datenquelle für die qualitative Inhaltsanalyse verwendet wurden. Die Interviews wurden zur Festigung der quantitativen Erhebung durchgeführt. Ziel hierbei war es, das selbst eingeschätzte Kompetenzerleben der Studierenden sowie deren Lernwünsche in verschiedenen Phasen des Medizinstudiums zu verstehen. Sowohl der Wunsch nach neuen Lernmöglichkeiten in der AM als auch deren Relevanz für die zukünftige ärztliche Tätigkeit wurden diskutiert. Die Ethikkommission der Ärztekammer des Saarlandes hat vor Beginn der Studie am 25.09.2020 (Bu 234/20) ihre Zustimmung erteilt.

Studiendesign

Der Online-Fragebogen für die quantitative Auswertung umfasste 2 Abschnitte. Der erste Abschnitt des Fragebogens erfasste soziodemografische Daten einschließlich der derzeitigen Einschätzung, AM als Fachrichtung zu wählen, sowie eine Selbst-

auskunft über akademische Leistungen. Der zweite Abschnitt konzentrierte sich auf ausgewählte allgemeinmedizinisch relevante Kompetenzen. Diese wurden gewählt, um das Spektrum der allgemeinmedizinischen Tätigkeit abzudecken. Von den in Kapitel VII und VIII des NKLM 2.0 aufgeführten Lernzielen wurden 207 AM-relevante Lernziele durch das Forschungsteam mittels kommunikativer Validierung identifiziert und 5 Hauptkategorien (AM-Fertigkeiten, Patienteneinschätzung, psychomotorische Fertigkeiten und Patientenmanagement) zugeordnet. Von den 207 Lernzielen wurden 29 durch Mapping mit dem AM-Curriculum der UdS für diese Studie ausgewählt (■ Tab. 3 und 4) [8, 10]. Die Studierenden bewerteten jeweils anonym ihr Können und ihren Wunsch nach Lernangeboten für die 29 Lernziele mittels einer 5-stufigen Likert-Skala (Wert 1 („noch nicht gesehen“) – 5 („vollumfänglich beherrscht“))/(Wert 1 („kein Lernangebot gewünscht“) – 5 („Lernangebot ausdrücklich gewünscht“)). Diese wurden den UdS-Kompetenzniveaus entnommen, die im internen AM-Curriculum angewendet werden und an die Kompetenzniveaus der „entrustable professional activities“ (EPA) angelehnt sind [15].

Die Interviews zur qualitativen Auswertung wurden anhand eines semistrukturierten Interviewleitfadens mit 4 literaturbasierten deduktiven Kategorien durchgeführt: Handlungskompetenzen, Lernmöglichkeiten, Änderungsvorschläge und Kommentare. Die Interviews beinhalteten Fragen zur Wahrnehmung kompetenter praktischer ärztlicher Tätigkeit sowie zur Einschätzung der aktuellen Lehr- und Lernangebote als Vorbereitung auf die ärztliche Tätigkeit. Das Interview und die Fragen orientierten sich an Merkmalen des „episodischen Interviews“ [11] und des „problemzentrierten Interviews“ [24]. Diese kombinieren themenzentrierte Erzählanregungen mit strukturierenden Elementen wie thematischer Abfrage, Detailanregungen und Bewertungsanregungen [11].

Datensammlung

An der Studie nahmen Medizinstudierende vom 1. bis zum 10. Semester der UdS teil. Die Daten für die quantitative Aus-

Tab. 1 Lehrveranstaltungen Allgemeinmedizin an der Universität des Saarlandes	
Fachsemester	Lehrveranstaltung Allgemeinmedizin
1.–4. Semester	Wahlpflichtfach: Wie geht Hausarzt?
	Wahlpflichtfach: Anamnesekurs & HomKit
5.–8. Semester	Kurs Allgemeinmedizin: Untersuchungskurs & Anamnesekurse (Blockpraktikum-Vorbereitung)
	Wahlpflichtfach: Gendersensible Medizin
	Wahlpflichtfach: Selbstständigkeit und Niederlassung
	Wahlpflichtfach: Patientenfallsimulation
9.–10. Semester	Hauptkurs Allgemeinmedizin (kompetenzorient. Blended Learning) Vorlesung Seminartage Schriftliche Prüfung
11.–12. Semester	Begleitseminar: Praktisches Jahr Allgemeinmedizin (digital & Präsenz) Case Discussion Flipped Classroom Prüfungssimulationen

wertung wurden durch freiwillige Teilnahme an einem Online-Fragebogen im Zeitraum von 10/2021 bis 11/2022 erhoben. Die Zustimmung wurde vor Beginn des Fragebogens digital erfasst. Die Umfrage war über Google-Form-Surveys verfügbar. Der Link zur Umfrage wurde auf der Internetseite des Zentrums Allgemeinmedizin veröffentlicht. Zusätzlich fand eine direkte Ansprache der Studierenden während der Seminare am Zentrum Allgemeinmedizin statt. Die Studierenden mussten zu Beginn des Fragebogens ihre Zustimmung zur aktiven Teilnahme und zur Speicherung persönlicher Daten geben, um in die Studie aufgenommen zu werden. Die Interviews wurden mit Studierenden durchgeführt, die sich im Fragebogen bereit erklärt hatten, für ein halbstrukturiertes Online-Interview kontaktiert zu werden. Hierzu wurden Einladungen an diese Studierenden verschickt, um sich über Doodle für einen Interviewtermin einzutragen. Die semistrukturierten Interviews fanden von 11/2021 bis 03/2022 statt. Die Standards

Tab. 2 Gesamtübersicht Studienteilnehmende					
Fachsemester	Geschlecht	Anzahl/% von Gesamt	Berufsausbildung im Gesundheitswesen	Anzahl/% von Gesamt	Alter Ø
1–4 Semester	Männlich	5/3,9	Ja	3/2,3	23,6
			Nein	2/1,6	
	Weiblich	8/6,2	Ja	2/1,6	20,5
			Nein	6/4,7	
5–8 Semester	Männlich	8/6,2	Ja	4/3,1	25,5
			Nein	4/3,1	
	Weiblich	14/10,9	Ja	5/3,9	23,2
			Nein	9/7,0	
9–10 Semester	Männlich	30/23,3	Ja	16/12,4	27,0
			Nein	14/10,9	
	Weiblich	64/49,6	Ja	17/13,2	25,3
			Nein	47/36,4	

der General Data Protection Regulation (GDPR) wurden eingehalten.

Datenanalyse

Die quantitativen Analysen erfolgten mit Jamovi (Version 2.3.18). Die Semester 1–4, 5–8 und 9–10 wurden analog zu den Lehrangeboten der AM an der UoS (Tab. 1) in Gruppen zusammengefasst. Alle Variablen waren nicht-normalverteilt (Shapiro-Wilk-Test). Deskriptive Analysen umfassten Mittelwert und Standardabweichung. Die Mittelwerte der einzelnen Lernziele pro Gruppe wurden einander gegenübergestellt. Der Kompetenzscore sowie der Lernwunschscore wurden aus den Mittelwerten der Likert-Skala von 1–5 gebildet. Dafür wurden sie jeweils als statistischer Mittelwert aller angegebenen Werte zwischen 1–5 für jedes Lernziel gebildet. Sie stellen das durchschnittliche subjektive Kompetenzerleben sowie den subjektiven Wunsch nach Lernangeboten dar. Je höher der Kompetenzscore, desto kompetenter fühlten sich die Studierenden in den Lernzielen. Je höher der Lernwunschscore, desto größer war der Wunsch nach Lernangeboten. Eine mögliche Signifikanz wurde mit einer robusten ANOVA berechnet. Vergleiche zwischen einzelnen Semestern wurden mit dem Kruskal-Wallis-Test berechnet, gefolgt von einem Steel-Dwass-Critchlow-Fligner-Test für Mehrfachvergleiche. Ein Chi-Quadrat-Test wurde verwendet, um den Zusammenhang zwischen dem subjektiven Kompetenzerleben und dem Geschlecht sowie einer vorausgegangen

Berufsausbildung im Gesundheitswesen zu untersuchen. Die statistische Signifikanz für alle quantitativen Analysen wurde auf ein Alpha-Niveau von $p < 0,05$ festgelegt. Um die Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung der Kompetenzen und den gewünschten Lernangeboten zu untersuchen, wurde Spearmans rho (ρ) für nichtparametrische und ordinale Variablen ($\rho < 0,3$: kleiner Effekt; $\rho = 0,3–0,5$: moderater Effekt, $\rho > 0,5$: großer Effekt) verwendet. Die Plausibilitätskontrolle der Selbsteinstufung erfolgte durch den Vergleich mit der Physikumsnote (Spearmans rho). Die Codierung der qualitativen Interviews erfolgte mit der Software MAXQDA plus 2020. Die Interviews wurden wörtlich transkribiert und anschließend einer strukturierten Inhaltsanalyse unterzogen [14]. Im ersten Schritt erfolgte eine Analyse durch KS anhand der deduktiven Kategorien des Interviewleitfadens. Diese wurden während der Auswertung laufend induktiv durch „offene Codes“ ergänzt [22]. Im Rahmen von 3 Codiersitzungen wurden die Codes von zwei Forschern (HJ, FD) kritisch überprüft und von KS weiter verfeinert. Nach Abschluss dieses Schrittes wurde ein Konsens über 4 deduktiv und 10 induktiv gebildete Kategorien erzielt.

Ergebnisse

Quantitative Ergebnisse

129 Medizinstudierende nahmen am Fragebogen teil. 66,7% waren weiblich und 33,3% männlich. Ihr Durchschnittsalter betrug $25,1 \pm SD 3,77$ Jahre (Tab. 2).

Tab. 3 Selbst eingeschätzte Kompetenzwerte im Studium				
Kompetenzscore Hauptkategorie Unterkategorie	1–4 Semester (SD)	5–8 Semester (SD)	9–10 Semester (SD)	Entwicklung während des Studiums
<i>AM-Fertigkeiten</i>	0,77 (0,599)	1,18 (0,664)	1,65 (0,683)	0,88
Blutzuckermanagement	3,08 (1,32)	3,14 (1,13)	3,10 (0,995)	0,20
EKG schreiben und auswerten	1,69 (1,38)	2,09 (1,31)	2,37 (0,950)	0,68
Otoskopie	0,39 (0,506)	1,23 (1,07)	1,99 (1,19)	1,60
Hautkrebsscreening	0,15 (0,376)	0,227 (0,685)	0,64 (0,878)	0,49
Troponin-Interpretation	0,39 (0,870)	1,23 (1,34)	1,35 (1,09)	0,96
Lungenfunktionstest	0,46 (0,660)	0,59 (0,666)	1,36 (1,01)	0,90
Blutdruckmessung	3,15 (1,52)	3,14 (1,32)	3,54 (0,825)	0,40
Urinsticks	1,62 (1,33)	1,41 (1,40)	2,44 (1,16)	0,82
Sonografie Abdomen	0,85 (0,555)	1,32 (0,945)	2,20 (0,887)	1,35
Sonografie Hals/Schilddrüse	0,46 (0,519)	1,27 (0,935)	1,85 (1,09)	1,39
<i>Patienteneinschätzung</i>	1,23 (1,36)	1,45 (1,10)	1,52 (0,800)	0,29
Barthel-Index	0,92 (1,32)	1,18 (1,30)	1,14 (1,08)	0,22
Anwenden evidenzbasierter Medizin	1,08 (1,38)	1,18 (1,26)	1,14 (0,800)	0,06
Anwenden Kommunikationstechniken	1,69 (1,49)	1,86 (1,49)	1,99 (1,15)	0,30
<i>Psychomotorische Fertigkeiten</i>	1,49 (1,20)	1,82 (1,10)	2,89 (0,710)	1,40
Impfen	1,08 (0,862)	1,86 (1,28)	2,70 (1,10)	1,62
Körperliche Untersuchung Abdomen	1,38 (1,33)	1,77 (1,23)	2,99 (0,810)	1,61
Körperliche Untersuchung HNO	1,08 (1,26)	1,14 (1,17)	2,09 (1,03)	1,01
Körperliche Untersuchung Herz-Thorax	1,31 (1,38)	1,73 (1,20)	2,95 (0,795)	1,64
Körperliche Untersuchung Rücken/Bewegungsapparat	1,08 (1,44)	1,27 (1,28)	2,15 (0,961)	1,07
Hygienische Händedesinfektion	3,08 (1,44)	2,95 (1,53)	3,61 (0,819)	0,53
<i>Patientenmanagement</i>	1,46 (1,24)	1,82 (0,785)	2,89 (0,783)	1,43
Medikamentenplan	1,23 (1,42)	0,82 (0,853)	1,50 (0,889)	0,27
Notfallmanagement	1,85 (1,77)	1,23 (1,45)	1,59 (1,23)	-0,26
Psychosomatische Grundversorgung	1,23 (1,69)	0,60 (1,01)	1,17 (1,05)	-0,06
Patientenanamnese	1,31 (1,55)	1,14 (1,21)	1,98 (1,12)	0,67
Verschreibung Medikamente/Heilmittel	0,46 (0,967)	0,64 (0,727)	1,32 (0,845)	0,86
Anweisungen geben	1,31 (1,65)	1,14 (1,08)	1,70 (1,17)	0,39
Hausbesuche	0,54 (1,20)	0,68 (0,894)	1,12 (0,993)	0,58
Videosprechstunde	0,23 (0,832)	0,14 (0,468)	0,36 (0,841)	0,13
Interprofessionelle Zusammenarbeit	1,92 (1,61)	1,77 (1,38)	1,77 (1,13)	-0,15

Mittelwerte der selbst eingeschätzten Kompetenzen in den einzelnen Semestern. Absolute Entwicklung im Verlauf des Studiums. Skala 0 „noch nicht gesehen“ bis 5 „vollumfänglich beherrscht“
AM Allgemeinmedizin, SD Standardabweichung

Kompetenzerleben

Im Allgemeinen unterscheidet sich der Kompetenzscore während der verschiedenen Phasen des Medizinstudiums. Insgesamt gab es einen Unterschied hinsichtlich des Kompetenzerlebens der Studierenden der Semester 1–4 und 9–10 von +1 Punkt (Pkt.; $F 11,5, p=0,007$). Alle Studierenden bewerteten ihre wahrgenommene medizinische Gesamtkompetenz basierend auf den 29 AM-Lernzielen zum Erhebungszeitpunkt im Mittel nicht besser als 1,73 von 5 Pkt. Eine detaillierte Auflistung der Kompetenzscores ist in **Tab. 3**

und 4 zu finden. Das Kompetenzerleben korreliert mit der Physikumsnote ($\rho = -0,284, p=0,002$). In den Bereichen Notfallmanagement (-0,26 Pkt.), psychosomatische Grundversorgung (-0,06 Pkt.) und interprofessionelle Zusammenarbeit (-0,15 Pkt.) zeigte sich ein niedrigerer Kompetenzscore im 9.–10. Semester als im 1.–4. Semester. Im paarweisen Vergleich gab es einen signifikanten Unterschied im Kompetenzscore zwischen den Semestern 1–4 und 9–10 sowie zwischen den Semestern 5–8 und 9–10 bei den AM-Fertigkeiten (1–4 vs. 5–8: $W 2,52; p=0,17$;

1–4 vs. 9–10: $W 5,64; p=0,001$; 5–8 vs. 9–10: $W 3,93; p=0,015$) und den psychomotorische Fertigkeiten (1–4 vs. 5–8: $W 1,52; p=0,528$; 1–4 vs. 9–10: $W 6,12; p=0,001$; 5–8 vs. 9–10: $W 6,25; p=0,001$). In diesen Kategorien gab es einen geringen, jedoch signifikanten Zuwachs an empfundener Kompetenz mit steigendem Semester.

Lernwunsch

Der Lernwunschsore bleibt während des Studiums relativ konstant. Die Studierenden bewerteten ihren Wunsch nach Lern-

Tab. 4 Unterschied zwischen Kompetenzerleben in verschiedenen Semestern

Kompetenzscore Entwicklung Hauptkategorien	Semester	Mittelwert	Standardabweichung	χ^2	df	p	ϵ^2
AM-Fertigkeiten	1–4	0,769	0,599	20,7	2	<0,001	0,162
	5–8	1,18	0,664				
	9–10	1,65	0,683				
Patienteneinschätzung	1–4	1,23	1,36	1,31	2	0,518	0,0103
	5–8	1,45	1,10				
	9–10	1,52	0,800				
Psychomotorische Fertigkeiten	1–4	3,00	1,20	32,3	2	<0,001	0,253
	5–8	3,14	1,10				
	9–10	3,18	0,710				
Patientenmanagement	1–4	1,23	1,24	5,78	2	0,056	0,0452
	5–8	0,955	0,785				
	9–10	1,43	0,783				

Mittelwerte der selbst eingeschätzten Kompetenzen in den einzelnen Semestern. Absolute Entwicklung im Verlauf des Studiums. Skala 0 „noch nicht gesehen“ bis 5 „vollumfänglich beherrscht“
AM Allgemeinmedizin, SD Standardabweichung

angeboten für die 29 Lernziele im Durchschnitt mit 2,69 von 5 Pkt. (■ Tab. 5). Es gibt keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich des Lernwunschscores in den verschiedenen Semestern (2,52 Pkt. vs. 2,62 Pkt. vs. 2,92 Pkt., p 0,791; ■ Tab. 6).

Einfluss von Geschlecht und Berufsausbildung im Gesundheitswesen

Zwischen den männlichen und weiblichen Studienteilnehmenden gibt es weder einen signifikanten Unterschied in Kompetenzempfinden noch im Wunsch nach Lernangeboten. Studierende mit abgeschlossener Berufsausbildung schätzten ihre Patienteneinschätzungskompetenzen und Patientenmanagement aber höher ein als Studierende ohne Vorbildung (Patienteneinschätzung 1,7 Pkt. vs. 1,3 Pkt. ($\chi^2=10,1$, df 4, $p=0,039$)/ Patientenmanagement 1,6 Pkt. vs. 1,2 Pkt. ($\chi^2=11,4$, df 4, $p=0,022$)). Die vorgebildeten Studierenden fühlten sich insbesondere kompetenter im Umgang mit Notfällen ($\chi^2=26,3$, df 4, $p<0,01$) als die ohne Berufsausbildung.

Qualitative Ergebnisse

Die Stichprobe konnte nach 9 Interviews als gesättigt angesehen werden. Von den Studierenden, die an den Interviews teilnahmen, waren 5 weiblich und 4 männlich. 2 Studierende befanden sich im 2.,

eine Studierende im 4. und 6 Studierende im 9. Semester. Es zeigten sich 5 Hauptthemen: Voraussetzungen für eine kompetente praktische ärztliche Tätigkeit, Defizite in der derzeitigen medizinischen Ausbildung, aktuelle Lernangebote, Änderungswünsche und die Rolle der AM an der UdS während des Studiums.

Voraussetzungen für kompetente ärztliche Arbeit

Unter „kompetenter ärztlicher Arbeit“ verstanden die Studierenden die ganzheitliche Behandlung der Patienten sowie die realistische Einschätzung der eigenen Grenzen im Behandlungsprozess. „Der Patient kommt mit einem Vorschussvertrauen zu uns. Der kennt uns nicht. Der erwartet so ein bisschen von uns oder darf erwarten, dass er eine bestmögliche Therapie zugeführt bekommt. Und da muss ich ganz klar wissen, wo meine Grenzen sind. Wo gebe ich an einen Kollegen ab und was mache ich selbst oder kann ich selbst? Und das ist für mich persönlich das Allerwichtigste“ (Interview 7, Zeile 12). Die Teilnehmenden betonten, dass psychomotorische und kognitive Grundfertigkeiten und Fähigkeiten für alle späteren Arbeitsbereiche notwendig sind. „Auf jeden Fall die ganzen praktischen Fähigkeiten, die man als Arzt täglich macht, vor allem als Allgemeinmediziner, also Blutabnehmen, Untersuchungen durchführen, abhören, abtasten, alles Mögliche. Ja, ich denke, dass

ist das Wesentliche“ (Interview 3, Zeile 2). „Aber ich glaube, dass die größte Portion, die man vielleicht auch mitbringen sollte, ist auch einfach irgendwo Empathie und Einfühlungsvermögen“ (Interview 2, Zeile 8).

Defizite in der derzeitigen medizinischen Ausbildung

Die Teilnehmenden nannten hauptsächlich 2 Arten von Defiziten in der medizinischen Ausbildung: erstens wahrgenommene Defizite und Unsicherheiten beim Erwerb grundlegender klinischer Fertigkeiten. „Bei uns waren die Untersuchungskurse leider sehr kurz, und der Neurologie-Untersuchungskurs hat in der Praxis überhaupt nicht stattgefunden. Das heißt, ich sehe das als ein ganz großes Defizit für mich“ (Interview 7, Zeile 16). Zweitens Defizite in der Studienstruktur und den Vorlesungen: „Es wird ein Frontalunterricht gemacht, in den seltensten Fällen, außer jetzt in der Rechtsmedizin nimmt einer einen mal mit ... und ansonsten auf Station sind wir ja nie mit dem Semester irgendwie mal zum Patienten gegangen“ (Interview 1, Zeile 6).

Hilfreiche Lernangebote im aktuellen Studium

Wahlfächer sowie nicht-formale Lernmöglichkeiten wie Famulaturen oder Praktika haben sich als hilfreiche Lernmöglichkeiten für den Erwerb der erforderlichen Kompetenzen erwiesen. „Gut, der einzige Weg dazu, dem Studenten wirklich praktische Fähigkeiten zu vermitteln, ist das Angebot eines Praktikums“ (Interview 7, Zeile 30).

Freiwilligkeit und individuelle Wahlmöglichkeiten scheinen beim Erwerb von Fähigkeiten eine Rolle zu spielen. „Was bei mir ... beginnt ist der Kurs in der Allgemeinmedizin, wo wir auswählen können. Dass man da selber eine Auswahl hat und dann entscheiden kann“ (Interview 2, Zeile 81–85).

Forderungen nach Veränderungen in der Ausbildung aus Studierendensicht

Die Studierenden fordern vor allem eine bessere Verbindung zwischen Theorie und Praxis. „Also ich finde es super, wenn wir die Theorie lernen und dann auch direkt sehen, wie das in der Praxis ist. Manche

Tab. 5 Wunschausprägung nach spezifischen Lernangeboten in unterschiedlichen Semestern				
Lernwunschscores Hauptkategorie Unterkategorie	1–4 Semester (SD)	5–8 Semester (SD)	9–10 Semester (SD)	Entwicklung während des Studiums
<i>AM-Fertigkeiten</i>	3,08 (0,862)	2,82 (0,958)	3,00 (0,748)	-0,08
Blutzuckermanagement	2,54 (1,13)	1,59 (1,65)	1,77 (1,32)	-0,77
EKG schreiben und auswerten	3,46 (0,877)	3,50 (1,01)	3,54 (0,812)	0,08
Otoskopie	2,54 (1,13)	2,68 (1,39)	3,06 (1,08)	0,56
Hautkrebsscreening	2,85 (1,07)	2,82 (1,37)	3,14 (1,05)	0,29
Troponin-Interpretation	2,92 (0,954)	2,82 (1,33)	2,77 (1,19)	-0,15
Lungenfunktionstest	3,46 (0,877)	3,50 (1,01)	3,54 (0,812)	0,08
Blutdruckmessung	3,15 (1,45)	3,14 (1,49)	3,54 (1,36)	0,39
Urinsticks	3,00 (1,00)	2,59 (1,30)	2,55 (1,17)	-0,05
Sonografie Abdomen	3,46 (0,877)	3,55 (1,01)	3,66 (0,727)	0,20
Sonografie Hals/Schilddrüse	3,46 (0,877)	3,50 (1,01)	3,54 (0,812)	0,08
<i>Patienteneinschätzung</i>	2,85 (1,14)	2,91 (1,19)	2,94 (0,902)	0,09
Barthel-Index	2,46 (1,27)	2,74 (1,40)	2,74 (1,14)	0,28
Anwenden evidenzbasierter Medizin	3,00 (1,21)	3,14 (1,21)	3,19 (0,883)	0,19
Anwenden Kommunikationstechniken	3,15 (1,21)	2,95 (1,33)	3,01 (1,06)	-0,14
<i>Psychomotorische Fertigkeiten</i>	3,00 (1,15)	3,14 (1,04)	3,18 (0,879)	0,18
Impfen	2,85 (1,34)	3,00 (1,20)	2,87 (1,22)	0,02
Körperliche Untersuchung Abdomen	3,08 (1,26)	3,41 (0,908)	2,99 (0,952)	-0,09
Körperliche Untersuchung HNO	3,00 (1,22)	3,41 (1,01)	3,48 (0,813)	0,48
Körperliche Untersuchung Herz-Thorax	2,69 (1,11)	3,27 (1,03)	3,43 (0,796)	0,74
Körperliche Untersuchung Rücken/Bewegungsapparat	3,00 (1,22)	3,41 (1,05)	3,26 (0,983)	0,26
Hygienische Händedesinfektion	2,54 (1,45)	2,09 (1,60)	2,05 (1,51)	-0,49
<i>Patientenmanagement</i>	2,69 (1,11)	2,95 (1,05)	2,88 (0,866)	0,19
Medikamentenplan	3,08 (0,862)	2,82 (0,958)	3,00 (0,748)	-0,08
Notfallmanagement	3,00 (1,41)	3,45 (1,22)	3,43 (0,836)	0,08
Psychosomatische Grundversorgung	3,08 (1,12)	2,95 (1,29)	2,83 (1,02)	-0,25
Patientenanamnese	2,92 (1,12)	3,05 (1,13)	1,98 (1,15)	-0,94
Verschreibung Medikamente/Heilmittel	2,62 (1,33)	3,14 (1,21)	3,19 (1,02)	0,52
Anweisungen geben	1,31 (1,65)	1,14 (1,08)	1,70 (1,17)	-0,08
Hausbesuche	0,54 (1,20)	0,68 (0,894)	1,12 (0,993)	0,18
Videosprechstunde	0,23 (0,832)	0,14 (0,468)	0,36 (0,841)	0,07
Interprofessionelle Zusammenarbeit	1,92 (1,61)	1,77 (1,38)	1,77 (1,13)	-0,36

Mittelwerte der Wunschartigkeit nach spezifischen Lernangeboten in den einzelnen Semestern. Absolute Entwicklung im Verlauf des Studiums. Skala 0 „kein Lernangebot gewünscht“ bis 5 „Lernangebot ausdrücklich gewünscht“
AM Allgemeinmedizin, *SD* Standardabweichung

Professoren hatten ... in der Vorlesung Patienten dabei. Ich finde, es bringt immer superviel, wenn man das dann direkt und nicht nur ... an der Folie sieht. Also fände ich super, wenn Theorie und Praxis mehr verknüpft werden würde“ (Interview 2, Zeile 101–102). Außerdem wünschen sich die Teilnehmenden mehr direkten Patientenkontakt oder Simulationen in einer früheren Phase ihres Studiums. „Ich würde mir am Anfang Basics wünschen, einfach Basics. Die, die auch für die Famulatur oder so eine Rolle spielen“ (Interview 4, Zeile 20).

Die neue Rolle der AM-Curricula in der modernen kompetenzorientierten Lehre

Das neu entwickelte Lernkonzept der AM an der UdS wurde mehrfach als gutes Beispiel für die Kombination verschiedener Lernangebote (Podcasts, Online-Veranstaltungen u. a.) zum Kompetenzerwerb genannt. „Die Allgemeinmedizin ... die eine wirklich gute Onlinelehre hinbekommen hat, mit einem guten Angebot, wo ein Konzept hintendran gestanden hat“ (Interview 7, Zeile 28).

„Also, wenn ich jetzt an die Allgemeinmedizin denke, ... gefällt mir sehr gut, dass wir so eine Liste haben mit Themen, die wir brauchen“ (Interview 2, Zeile 111–113).

Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden Mixed-Methods-Studie zum Kompetenzerleben an der UdS zeigen, dass sich das Kompetenzerleben in den ausgewählten allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen in unterschiedlichen Studienabschnitten in einigen Bereichen nur leicht

Tab. 6 Unterschied zwischen Lernwünschen in verschiedenen Semestern							
Lernwunschsore Hauptkategorien	Semester	Mittelwert	Standardabweichung	χ^2	df	p	ϵ^2
AM-Fertigkeiten	1–4	3,08	0,862	0,965	2	0,617	0,00754
	5–8	2,82	0,958				
	9–10	3,00	0,748				
Patienteneinschätzung	1–4	2,85	1,14	0,104	2	0,949	0,1495
	5–8	2,91	1,19				
	9–10	2,94	0,902				
Psychomotorische Fertigkeiten	1–4	1,46	1,15	0,160	2	0,923	0,00125
	5–8	1,82	1,04				
	9–10	2,89	0,879				
Patientenmanagement	1–4	2,69	1,11	0,790	2	0,674	0,00617
	5–8	2,95	1,05				
	9–10	2,88	0,866				

Mittelwerte der Wunschintensität nach spezifischen Lernangeboten in den einzelnen Semestern. Absolute Entwicklung im Verlauf des Studiums. Skala 0 „kein Lernangebot gewünscht“ bis 5 „Lernangebot ausdrücklich gewünscht“
SD Standardabweichung
AM Allgemeinmedizin

verändert. Wie bereits in einer Studie von Fischer et al. (2007) festgestellt, fühlten sich auch die Teilnehmenden an unserer Studie am Ende ihres Studiums in den meisten Lernzielen noch inkompetent [9]. Einige Fertigkeiten wurden von den Studierenden im Laufe des Studiums als sehr gut erlernt sowie mit einem konsistenten Kompetenzzuwachs empfunden, während andere möglicherweise nicht ausreichend oder sogar als „entlernt“ erlebt wurden. Anamnese und strukturelle Untersuchungen werden in Homburg in vielen Studienabschnitten behandelt. Hier zeigten sich aus Studierendensicht gute Kompetenzzuwächse. Bei einigen Lernzielen konnte ein geringerer Kompetenzscore im 9.–10. Semester beobachtet werden als im 1.–4. Semester (Notfallmanagement, psychosomatische Grundversorgung, interprofessionelle Zusammenarbeit). Der meiste subjektiv empfundene Kompetenzzuwachs erfolgte während der Praktika und in den Wahlfächern. Um die erforderlichen Kompetenzen zu erwerben, forderten die Teilnehmenden einen früheren Patientenkontakt und eine bessere Verknüpfung von Theorie und Praxis in Vorlesungen und anderen Lernangeboten.

Ergebnisse im Kontext der Literatur

Andere Untersuchungen haben ergeben, dass frühe Patientenkontakte, wie sie von

den Studierenden in unserer Studie gefordert werden, das Selbstvertrauen stärken und die Entwicklung klinischer Argumentationsfähigkeiten unterstützen. Sie motivieren die Studierenden zum Lernen und können ein Gefühl der Verantwortung vermitteln [6, 13]. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die meisten Studierenden ihre Fähigkeiten im Rahmen von Wahlfächern oder nicht-formalen Lernangeboten verbessern. Laut einer niederländischen Studie [15] bleibt jedoch unklar, ob die Studierenden ihre medizinischen Kompetenzen tatsächlich während ihrer Praktika erwerben. Es wäre laut der Studie möglich, dass aufgrund fehlender organisatorischer und didaktischer Strukturen die Skills von den Studierenden während der praktischen Ausbildung durch „learning by doing“ erworben würden. Da es oft wenig Feedback von Lehrenden in der Praxis gibt, könnten auf diese Weise falsche Techniken erlernt werden. Sinnvoll wären hier qualitativ hochwertige Feedbacks durch die Lehrkräfte [19]. In unserer Studie wurde eine Abnahme der wahrgenommenen Kompetenz in Notfallverfahren, psychosomatischer Grundversorgung und interprofessioneller Zusammenarbeit festgestellt. Die Defizite in der notfallmedizinischen Ausbildung sind seit einiger Zeit bekannt und wurden in anderen Studien gezeigt [4]. Die Studie von Russ et al. zeigt eine schlechte Einschätzung der eigenen Kompetenz bei

Studierenden mit wenig klinischer Erfahrung [20]. Diese Erkenntnisse stimmen mit unseren Ergebnissen überein. Eine strengere Selbsteinschätzung bei fortgeschrittenen Kompetenzen könnte diese Ergebnisse verfälschen (siehe Limitationen).

Ausgehend von den aufgezeichneten Stimmen der Studierenden ist das derzeitige Curriculum möglicherweise nicht ausreichend auf die interprofessionelle Zusammenarbeit ausgerichtet. Diese spielt jedoch gerade im hausärztlichen Bereich eine entscheidende Rolle [16]. AM-Curricula sollten daher diese Thematik vermehrt berücksichtigen [21]. Die Hausarztpraxis ist ein von Studierenden häufig gewählter Praktikumsbereich. Laut unserer Studie schätzen die Teilnehmenden diese praktischen Einsätze als besonders wertvoll für das Erlangen medizinischer Kompetenzen ein.

Limitationen

Einen zentralen Aspekt im Hinblick auf die Limitationen dieser Forschungsarbeit stellt die Zusammensetzung der vorliegenden Stichprobe dar. Die niedrige Rücklaufquote des 1. bis 4. Semesters könnte auf die traditionelle Trennung von vorklinischen und klinischen Studienabschnitten zurückzuführen sein. Dies könnte zu einer Verzerrung der Ergebnisse in dieser Teilkohorte geführt haben. Da es sich bei der Studie um eine Querschnittsstudie handelt, können intraindividuelle Veränderungen und differenzielle Entwicklungsverläufe nicht erfasst werden. Es handelt sich hierbei um eine einzeitige Erhebung und bildet nur die retrospektive Einschätzung ab. Durch die Auswahl der 29 Lernziele aus dem NKLM 2.0 wurde ein allgemeinmedizinischer Fokus für diese Arbeit bestimmt und nur an einer Einrichtung durchgeführt. Da die Teilnehmenden dieser Studie nicht zufällig ausgewählt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Stichprobe hauptsächlich aus hoch motivierten Studierenden bestand. Dies könnte unsere Ergebnisse beeinflussen haben. Die Selbsteinschätzungsmethode ist weder frei von persönlicher Voreingenommenheit noch ist sie objektiv [19, 20]. Das Pandemiegeschehen in den vergangenen Jahren könnte sich auf die Kompetenzentwicklung sowie auf die Selbstein-

schätzung der Studierenden ausgewirkt haben und somit zu einer Verfälschung der Ergebnisse geführt haben [18]. Gleichzeitig ist dieser Fehler in allen Kategorien zu erwarten, sodass wir den strukturellen Fehler in allen Kategorien erwarten. Der Rückgang des Kompetenzerlebens zu einem vorangeschrittenen Studienzeitpunkt könnte zusätzlich auch auf eine realistischere Selbsteinschätzung in fortgeschrittenen Ausbildungsphasen zurückzuführen sein. Eine strukturierte Leistungsmessung wurde nicht durchgeführt und könnte im Verlauf mit strukturierten Progress-Tests besser erfasst werden.

Ausblick

Diese Studie zeigt, dass noch viel Verbesserungspotenzial beim Erwerb von allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen besteht. Wenn auch wieder zum Teil rückläufig, wird durch die zu erwartende Stärkung der AM noch mehr Lehrverantwortung in die Hände der AM gelegt werden. Es ist daher unabdingbar, die AM-Curriculumgestaltung an den Universitäten weiter zu professionalisieren, um der gestiegenen Nachfrage nach AM in der medizinischen Ausbildung an den Universitäten in Deutschland gerecht zu werden.

Die Ergebnisse unterstreichen zudem die Bedeutung von klinischen Praktika und Wahlfächern für den Erwerb praktischer Fähigkeiten, insbesondere in der AM-Lehre. Diese Studie liefert Hinweise darauf, dass die im NKLM 2.0 geforderten allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen im Rahmen des derzeitigen Studiums an der UdS nicht vollständig erworben werden. Dies deutet darauf hin, dass es sinnvoll wäre, mehr kompetenzbasierte Lernangebote in den Lehrplan aufzunehmen und eine bessere Verbindung zwischen Theorie und Praxis (Praktika) herzustellen. Langfristig ist das Ziel der AM an der UdS, EPAs zu entwickeln, um diese Ergebnisse weiter zu validieren. Dafür wäre es wichtig, EPAs nicht nur auf universitätsspezifischen Standards festzulegen, sondern auf Standards, die den NKLM-Kategorien genügen. Gleichzeitig ist durch eine Portfoliodarstellung von longitudinalen EPA-Progress-Tests eine kontinuierliche Darstellung des Kompetenzzuwachses zu etablieren. Hierfür freu-

en wir uns auf Anfragen und gemeinsame Arbeitsprozesse mit anderen Standorten.

Fazit für die Praxis

- Nicht alle allgemeinmedizinisch relevanten Kompetenzen werden aus Studierenden-sicht vollständig mit dem aktuellen Curriculum an der Universität des Saarlandes (UdS) erworben.
- AM spielt bereits jetzt eine wichtige Rolle beim Erwerb von medizinischen Kompetenzen an der UdS.
- Praktika und Wahlfächer, besonders in der AM, werden von Studierenden der UdS als besonders hilfreich beim Kompetenzerwerb angesehen.
- Curriculumplanende sollten vermehrt Lernangebote in den Lehrplan integrieren, die eine bessere Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis schaffen.

Korrespondenzadresse

Dr. Fabian Dupont, MHPE

Zentrum Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät, Universität des Saarlandes
Geb. 80.2, 66421 Homburg, Deutschland
fabian.dupont@uks.eu

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. K. Schuster, H. Junge, M. Caspar, S. Volz-Willems, J. Jäger und F. Dupont geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht. Das Zentrum Allgemeinmedizin hat Kooperationsvereinbarungen mit Amboss, dem IMPP und der KVSaar.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren. Die Ethikkommission der Ärztekammer des Saarlandes hat vor Beginn der Studie am 25.09.2020 (Bu 234/20) ihre Zustimmung erteilt.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Reuschenberg, R (2016) 41. Wissenschaftliches GHA-Symposium: „Kompetenzbasierung in der Lehre – wo steht die Allgemeinmedizin?“. GHA-Nachrichten. Z Allg Med 92:429–430. <https://doi.org/10.1007/BF03652309>
2. Barais M, Laporte C, Schuers M et al (2018) Cross-sectional multicentre study on the cohort of all the French junior lecturers in general practice. Eur J Gen Pract 24:99–105
3. Barber J, Park S, Jensen K et al (2019) Facilitators and barriers to teaching undergraduate medical students in general practice. Medical education 53(8):778–787.
4. Dalen JE, Howe JP 3rd, Membrino GE (1980) Sounding Board. CPR training for physicians. N Engl J Med 303:455–457
5. Degam Positionspapier: Allgemeinmedizin https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/UEber_uns/Positionspapiere/DEGAM_Zukunftspostionen.pdf
6. Diemers AD, Dolmans DH, Verwijnen MG et al (2008) Students' opinions about the effects of preclinical patient contacts on their learning. Adv in Health Sci Educ 13:633–647
7. Familienmedizin DGFaU (2012) Allgemeinmedizin-spezialisiert auf den ganzen Menschen. Positionen zur Zukunft der Allgemeinmedizin und der hausärztlichen Praxis. DEGAM, Frankfurt
8. Fischer M, Bauer D, Mohn K (2015) Finally finished! National competence based catalogues of learning objectives for undergraduate medical education (NKLM) and dental education (NKLZ) ready for trial. GMSZ Med Ausbild 32:Doc35
9. Fischer T, Chenot J-F, Simmenroth-Nayda A et al (2007) Learning core clinical skills—a survey at 3 time points during medical education. CMTE 29:397–399
10. Flick U (2020) Designs und Verfahren. Gütekriterien qualitativer Forschung. Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie, Bd. 2, S247–263
11. Flick U (2000) Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Rowohlt, Reinbeck bei Hamburg
12. Fürstenberg S, Schick K, Deppermann J et al (2017) Competencies for first year residents—physicians' views from medical schools with different undergraduate curricula. BMC Med Educ 17:154
13. Godefrooij MB, Diemers AD, Scherpier AJA (2010) Students' perceptions about the transition to the clinical phase of a medical curriculum with preclinical patient contacts; a focus group study. BMC Med Educ 10:28
14. Kuckartz U (2018) Qualitative Inhaltsanalyse Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa, Weinheim Basel
15. Lomis K, Amiel JM, Ryan MS et al (2017) Implementing an entrustable professional activities framework in undergraduate medical education: early lessons from the AAMC core entrustable professional activities for entering residency pilot. Acad Med 92:765–770
16. Montgomery F, Scriba P, Kroemer H (2013) Stellungnahme „Zukunft der deutschen Universitätsmedizin – kritische Faktoren für eine

- nachhaltige Entwicklung“ [Internet]. Dtsch Ärztebl 110:337–350
17. Nousiainen MT, Caverzagie KJ, Ferguson PC et al (2017) Implementing competency-based medical education: What changes in curricular structure and processes are needed? *Med Teach* 39:594–598
 18. Reinhart A, Malzkorn B, Döing C et al (2021) Undergraduate medical education amid COVID-19: a qualitative analysis of enablers and barriers to acquiring competencies in distant learning using focus groups. *Med Educ Online* 26:1940765
 19. Renting N, Gans RO, Borleffs JC et al (2016) A feedback system in residency to evaluate CanMEDS roles and provide high-quality feedback: Exploring its application. *Med Teach* 38:738–745
 20. Russ W, Kanz KG, Biberthaler P et al (1998) Theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten in der Basisreanimation. *Notfall Rettungsmed* 1:214–222
 21. Smeets HWH, Sluijsmans DMA, Moser A et al (2022) Design guidelines for assessing students' interprofessional competencies in healthcare education: a consensus study. *Perspect Med Educ* 11:316–324
 22. Strauss AL, Corbin JM (1996) *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Beltz, Psychologie-Verlag-Union
 23. Wijnen-Meijer M, Ten CO, Van Der Schaaf M et al (2015) Vertically integrated medical education and the readiness for practice of graduates. *BMC Med Educ* 15:229
 24. Witzel A, Reiter H (2012) *The problem-centred interview*. SAGE

“This is what I have learned in practice!“. Experiencing competencies relevant to general medicine in medical studies at the Saarland University

Background: The forthcoming reform of medical education in Germany is poised to instigate significant transformations in the academic domain of general practice. Central to this reform is the adoption of the National Competence-Based Learning Objectives Catalogue for Medical Studies (NKLM 2.0), which serves as the foundational framework aligning medical training across German faculties with competence-based learning principles. Despite its promising potential, the extent to which current medical students encounter and develop competencies pertinent to family medicine (FM) remains largely unexplored.

Objectives: The aim of this study is to describe the experience of competence in competencies relevant to FM as well as the desire for competency-promoting learning opportunities at different points in time during medical undergraduate medical education at Saarland University (UdS).

Materials and methods: The study is a simultaneous explorative mixed-methods study. 129 medical students from year one to five enrolled at UdS were anonymously surveyed on 29 FM sub-competencies from the NKLM 2.0. Subsequently, semi-structured interviews were conducted with nine students. These were evaluated using qualitative content analysis.

Results and discussion: The students experience of competence in FM relevant skills did not change significantly at different stages of their medical studies. For many of the learning objectives, the students felt incompetent at every stage of their studies. The desire for learning opportunities remained constant throughout their studies. The students perceived their learning progress most significantly during internships and elective courses. The FM learning activities at UdS were perceived as helpful for competence acquisition by the participants. The findings underline the importance of FM internships for acquiring practical skills and advocate for more competence-promoting learning opportunities in FM curricula.

Keywords

Undergraduate medical education · Family medicine · Medical competence · Competency-based teaching · NKLM



Welches Thema interessiert Sie?

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

welche Inhalte wünschen Sie sich in der Rubrik „CME Zertifizierte Fortbildung“ in der *Zeitschrift für Allgemeinmedizin*?

Senden Sie uns Ihren Themenwunsch per E-Mail an
dagmar.lorenz@springer.com