

Allgemeinmedizinische Lehre online: eine Herausforderung

Online Teaching in Family Medicine: a Challenge

Karoline Lukaschek¹, Linda Sanftenberg¹, Chris Friemel¹, Anja Sommer¹, Johanna Huber², Martin R. Fischer², Jochen Gensichen¹

Hintergrund

Aufgrund der Covid-19-Pandemie mussten Präsenzveranstaltungen in der allgemeinmedizinischen Lehre kurzfristig auf Onlineformate umgestellt werden. Wie beurteilen Studierende und Lehrende diese Umstellung?

Methoden

In einer Evaluation wurde die subjektive Einschätzung von Studierenden und Lehrenden des Fachs Allgemeinmedizin zu den Onlineversionen der Vorlesung und des Seminars „Allgemeinmedizin“ erhoben. Mögliche Effekte auf den studentischen Lernerfolg wurden in einer Klausur (40 Multiple-Choice-Fragen) abgebildet.

Ergebnisse

Von ca. 250 Studierenden, die fakultativ die Vorlesung und obligatorisch das Seminar besuchten, nahmen 50 % (n = 124) an der Evaluation teil, von 38 Lehrenden 84 % (n = 32). Insgesamt bewerteten 54 % der Studierenden (n = 64) die Onlineformate mit „sehr gut“, 65 % (n = 78) wünschen sich in Zukunft mehr Onlineergänzungen zu den klassischen Präsenzterminen. Von den Lehrenden bewerteten 63 % (n = 20) den nötigen Zeitaufwand zur Vorbereitung als höher im Vergleich zu den bisherigen Präsenzformaten. Die Betreuung und das Vermitteln von Lehrinhalten wurden von Lehrenden wie Studierenden gleichermaßen positiv eingeschätzt. In der Klausur mit 238 Teilnehmer wurde eine Durchschnittsnote von 3,2 (Max. 5, Min. 1, Standardabweichung 0,83) erzielt.

Schlussfolgerungen

Onlineformate können erfolgreich in kurzer Zeit zur Verfügung gestellt werden. Studierende und Lehrende bewerteten die Qualität der Onlineversionen der Vorlesung und des Seminars „Allgemeinmedizin“ positiv. Für die Zukunft wünschen sich zwei Drittel der Studierenden mehr Onlineformate. Effekte auf den Lernerfolg der Studierenden sind aufgrund der Limitationen nicht abschließend beurteilbar.

Schlüsselwörter

Covid-19; Onlinelehre; digitale Lehre; studentische Evaluation; Lehrendenbefragung

Background

Due to the Covid-19 pandemic, classroom training for medical students had to be changed to digital formats at short notice. How do students and teachers evaluate this adaptation?

Methods

The subjective assessment of students and teachers regarding the online versions of the lecture and the seminar „Family Medicine“ was examined in an evaluation. Possible effects on student learning success were assessed with a written exam (40 multiple-choice questions).

Results

Of 250 students who attended the lecture on an optional basis and the seminar on an obligatory basis, 50 % (n = 124) participated in the evaluation, and 84 % (n = 32) of 38 lecturers. Overall, 54 % of the students (n = 64) rated the online formats as „very good“, 65 % (n = 78) would like more online teaching in the future. Of the lecturers, 63 % (n = 20) rated the time required for preparation as higher compared to classroom events. Both lecturers and students were equally positive about the supervision and teaching content. In the exam (238 participants), an average mark of 3.2 (max. 5, min. 1, standard deviation 0.83) was achieved.

Conclusions

Online formats can be successfully made available in a short time. Students and lecturers assessed the quality of the online versions of the lecture and the seminar „Family Medicine“ positively. Two thirds of the students would like to see more online formats in the future. Effects on the learning success of the students cannot be conclusively assessed due to the limitations.

Keywords

Covid-19; online teaching; student evaluation; lecturer survey

¹ Institut für Allgemeinmedizin, LMU Klinikum

² Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, LMU Klinikum

Peer reviewed article eingereicht: 29.06.2020, akzeptiert: 14.07.2020

DOI 10.3238/zfa.2021.0088-0091

Hintergrund

Die COVID-19-Pandemie stellt Universitäten vor die Herausforderung, wie sie weiterhin lehren, zugleich aber Lehrende und Studierende bestmöglich schützen können. Als Reaktion auf die sozialen Abstandsregeln zum Schutz der Bevölkerung vor steigenden Infektionszahlen haben sich medizinische Ausbilder weltweit bemüht, die Lehrkonzepte entsprechend kurzfristig anzupassen [1–3]. So wurden auch an der Ludwig-Maximilians-Universität München im Sommersemester 2020 kaum Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Stattdessen wurde die Lehre in sehr kurzer Zeit auf Onlineformate umgestellt.

Für die Lehrenden bedeutete dies: Einsatz von digitalen Lösungen für die Lehre, die ansonsten größtenteils in Präsenz angeboten wurde [4]. Das vorrangige Ziel bestand darin, Zugang zu Unterricht und Unterrichtsunterstützung in einer Weise zu bieten, die schnell eingerichtet werden kann und während eines Notfalls oder einer Krise zuverlässig verfügbar ist [5]. Zugleich durfte trotz notwendigen schnellen Vorgehens die Qualität der angebotenen Kurse nicht beeinträchtigt werden [6]. Ob diese Ansprüche in dem neuen Onlineformat erfüllt wurden, überprüften wir mit einer von uns entwickelten Evaluation. Unsere Untersuchung befragt gezielt Studierende und Lehrende zu deren subjektiver Einschätzung.

Beschreibung der digitalen Lehrformate

Die Lehrveranstaltungen wurden zum Semesterstart am 20.04.2020 online bereitgestellt.

Vorlesung Allgemeinmedizin:

Die Vorlesung Allgemeinmedizin findet regulär im 7. klinischen Semester wöchentlich statt (2 Semesterwochenstunden). Die Teilnahme ist freiwillig. Als Onlineformat wählten wir eine Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre: Die Vorlesungen wurden vorab vom Lehrenden als Videodatei aufgenommen und den Studierenden am ursprünglichen Veranstaltungstag auf einer etablierten digitalen Lernplattform („Moodle“) zur Verfügung gestellt.

Ein inhaltlicher Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden wurde am jeweiligen Vorlesungstermin im Rahmen einer Webkonferenz (15 Minuten pro Vorlesungsthema) gewährleistet.

Seminar Allgemeinmedizin: Das Seminar Allgemeinmedizin findet regulär im 7. klinischen Semester wöchentlich statt (2 Semesterwochenstunden). Die Teilnahme ist obligatorisch. In der Onlinevariante wurde es in Form von Webkonferenzen durchgeführt mit 17 Seminargruppen und jeweils 14–15 Studierenden unter der Leitung von niedergelassenen Hausärzten aus ganz Bayern. Den Hausärzten wurden im Vorfeld die Möglichkeit angeboten, an Schulungen zum Umgang mit Webkonferenzen teilzunehmen. Rund zwei Drittel der Hausärzte machten von diesem Angebot Gebrauch. Den Teilnehmern der Seminare stand während der Veranstaltungen ein technischer Support zur Verfügung.

Methoden

Evaluationsbeschreibung

Studierende und Lehrende im Fach Allgemeinmedizin an der LMU München wurden am Ende des Sommersemesters 2020 in einer querschnittlichen Onlineevaluation (Erhebungszeitraum 24.06.–03.08.2020) zu den Onlineversionen der Veranstaltungen Vorlesung Allgemeinmedizin und Seminar Allgemeinmedizin befragt. Evaluiert wurde zu den Themen „Organisation und Technik“, „Lerninhalte“, „Durchführung und Qualität“ und „Didaktik und Betreuung“. Für die Erstellung der Fragebögen wurde auf bestehende Evaluationen der Präsenzlehre zurückgegriffen, die auf dem HILVE-Instrument [7] basieren. Die Items wurden der Fragestellung angepasst, die Fragebögen aber aus Zeitgründen nicht validiert. Der Fragebogen für Studierende bestand aus insgesamt 19 Items, davon zwei Freitextfragen und eine Gesamtbewertung mit einer Spannweite von „sehr gut“ bis „mangelhaft“. Der Fragebogen für Lehrende bestand aus 15 Items, davon drei Freitextfragen. Die Antworten wurden als fünfstufige Skala vom Likert-Typ operationalisiert. Die Einladung

zur Evaluation erfolgte per E-Mail und über „Moodle“, sie konnte mittels Link oder QR-Code aufgerufen werden. Die Auswertung erfolgte vollständig anonym, sodass kein Rückschluss auf soziodemografische Daten möglich war.

Die Klausur (40 Multiple-Choice-Fragen) wurde wie üblich am Ende der Vorlesungszeit als Präsenzklausur geschrieben. Prüfungsrelevante Inhalte sind nicht nur Vorlesung und Seminar, sondern auch DEGAM-Leitlinien und das LMU-Curriculum Allgemeinmedizin [8]. Die Durchschnittsnote wurde mit dem Durchschnittswert aus den vorhergehenden drei Klausuren verglichen.

Ergebnisse

Rücklauf der Befragung: Bis Juli 2020 gab es 32 Rückmeldungen von Lehrenden, sowie 124 Rückmeldungen von Studierenden (Seminar: 113, Vorlesung: 11).

Organisation und Technik: Der Mehrheit der Lehrenden (63 %, n = 20) und Studierenden (85 %, n = 105) war das Lehrformat dank guter Vorbereitung und Einführung klar. Technische Probleme lagen vorwiegend an der Netzinstabilität oder an der Bild- und Tonqualität.

Lehrinhalte: Lehrende schätzten die Annahme der Onlinemöglichkeiten zur Diskussion als gut ein (74 %, n = 23), waren aber nur eingeschränkt der Auffassung, dass Lehrinhalte online genauso gut vermittelt werden können wie in Präsenzveranstaltungen oder dass sich die Qualität der Lehrveranstaltungen durch die Digitalisierung verbessert habe (Abb. 1).

Zugleich waren 63 % (n = 20) der Lehrenden der Meinung, dass sich der Zeitaufwand für Vorbereitung und Durchführung nicht verringert habe. Der Wunsch nach verstärktem Einsatz von Onlinelehre in der Zukunft war eher moderat (Abb. 2).

Studierende nutzten mit großer Mehrheit (93 %, n = 85) die bereitgestellten Materialien, die als verständlich aufbereitet bewertet wurden.

Durchführung und Qualität: Die Studierenden waren mehrheitlich (75 %, n = 93) der Meinung, dass die Lernziele der Veranstaltung zu Be-

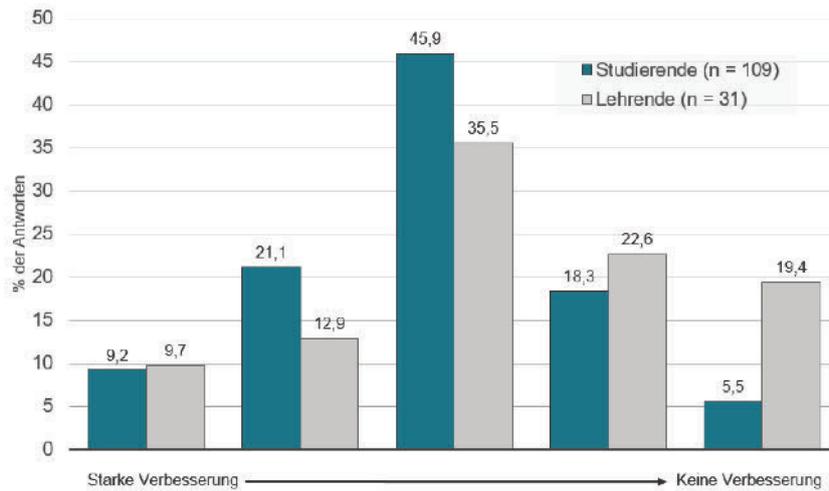


Abbildung 1 Qualität der Onlinelehre: Subjektive Einschätzung

Abb.: Lukaschek et al./Dt. Ärzteverlag

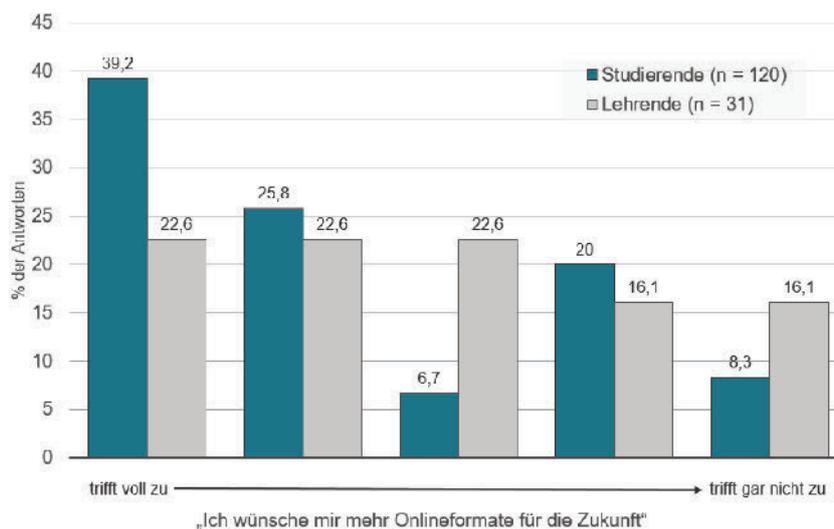


Abbildung 2 Wunsch nach mehr Onlinelehre

Abb.: Lukaschek et al./Dt. Ärzteverlag

ginn verdeutlicht wurden, und dass sie während der Onlineaktivitäten gut betreut wurden (88 %, n = 107). Der Zeitaufwand für die Onlineveranstaltung im Vergleich zur Präsenzveranstaltung wurde als eher niedriger eingestuft. Die Qualität der Lehre habe sich durch die Digitalisierung eher verbessert (Abb. 1).

Insgesamt wünschen sich 65 % (n = 78) der Studierenden in Zukunft mehr Onlineergänzungen zu den klassischen Präsenzterminen (Abb. 2).

Didaktik und Betreuung: Die Lehrenden waren zu über 80 % (n = 25) der Meinung, den Studierenden die Lernziele vermittelt und sie gut be-

treut zu haben sowie auf deren Fragen eingegangen zu sein.

Gesamtbewertung: Insgesamt bewerteten 54 % der Studierenden (n = 64) die Onlineformate mit „sehr gut“, 28 % (n = 33) mit „gut“. Ein „mangelhaft“ wurde lediglich von 3 % (n = 4) vergeben.

An den angebotenen Onlineformaten gefiel den Studierenden besonders gut die Diskussionsmöglichkeit und Interaktion mit den Lehrenden sowie die Kombination aus Online-/Offline-Formaten, die ein flexibleres Arbeiten ermöglichte. Auch der abwechslungsreiche und praxisbezogene Live-Unterricht mit freundli-

chen Lehrenden und die gute Strukturierung der Angebote wurden gelobt. Als Verbesserungsvorschläge seitens der Studierenden wurden neben dem Bedarf an aktuellen Unterrichtsmaterialien (Seminar) und Terminoptimierung (Vorlesung) vor allem eine Aufzeichnung der Webkonferenzen sowie klare Regeln zur aktiven Teilnahme/Interaktion (z.B. Wortmeldungen, Handheben) am digitalen Lehrformat gewünscht.

Lehrende nannten als Vorteile der Onlinelehre, dass sich nun auch geografisch weiter von München entfernte Ärzte aktiv einbringen können. Positiv wurde die Zeitersparnis hervorgehoben, z.B. da die Anreise entfällt, und die größere Flexibilität. Die Studierenden schienen auch konzentrierter und besser vorbereitet. Als Nachteile wurden genannt, dass der persönliche Kontakt fehle, praktische Übungen nicht möglich und Patientenvorstellung besser in Präsenzunterricht durchzuführen seien. Die Aktivierung passiver Teilnehmer wurde als schwerer empfunden. Ein Nachteil sei auch die Anonymität der einzelnen Teilnehmer (z.B. wenn keine Kamera vorhanden war). Dass die Studierenden sich mit Kamera/Bild dazu schalten, wurde deswegen dringend empfohlen.

Klausurergebnisse: Die schriftliche Prüfung bestand aus 40 Multiple-Choice-Fragen, bei denen 40 Punkte erreicht werden konnten. Im Mittel wurden 28,6 Punkte erreicht (Max. 37, Min. 19, Standardabweichung 3,28). Von den Klausurteilnehmenden (N = 238) bestanden 221 (93 %). Die mittlere erreichte Note liegt bei 3,2 (Schulnotensystem 1–5, Max. 5, Min. 1, Standardabweichung 0,83) und damit 0,4 über dem Mittel der letzten drei Semester von 2,8 (2,5–3,1).

Diskussion

Für die Lehre in Krisenfällen müssen Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden, um dem neuen Bedarf unserer Lernenden und Lehrenden gerecht werden zu können [9]. Bei umfassenden Hygiene- und Schutzmaßnahmen wie in der gegenwärtigen Situation bieten sich digitale Lösungen an bzw. eine Kombination aus synchroner und asynchroner Lehre [10]. Hierbei ist es wichtig, dass sich die

Akteure intensiv mit neuen Technologien beschäftigen [11]. Fakultätsangehörige verfügen über ein unterschiedliches Maß an digitaler Kompetenz; manche sind beim Experimentieren mit Online-Tools auf (Einzel-)Unterstützung angewiesen [12]. Dabei bieten digitale Konferenzplattformen viele Möglichkeiten, welche den synchronen Präsenzunterricht sehr abwechslungsreich gestalten und die Lehrqualität verbessern können [13, 14]. Die asynchrone Lehre (z.B. aufgezeichnete Vorlesungen, Podcasts) profitiert von der Digitalisierung hinsichtlich der wahrgenommenen verbesserten Qualität und der Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig angeschaut zu werden. In unserem Fall waren alle Lehrenden bereit, sich auf das digitale Sommersemester 2020 einzulassen. Die übereinstimmende Einschätzung der Studierenden und Lehrenden bezüglich Lernzielvermittlung und Betreuung sprechen für die Qualität unserer Maßnahmen.

Das im Vergleich zu den Vorsemestern schlechtere Klausurergebnis ist nur sehr begrenzt bewertbar: zum einen liegen wegen geringer Standardisierung Schwankungen im Schweregrad der Klausurfragen vor; zum anderen ist nicht dokumentiert, inwiefern Klausurteilnehmende die Onlinelehre im Sommersemester oder die Präsenzlehre im vorangegangenen Wintersemester genutzt haben.

Stärken und Schwächen

Die Stärke der Arbeit ist die Aktualität und der Einbezug von Studierenden und Lehrenden. Effekte auf den Lernerfolg der Studierenden sind aufgrund der geringen Datenmenge (sowohl hinsichtlich der Klausur als auch Klausurteilnehmer) nicht abschließend beurteilbar. Eine zukünftige Evaluation sollte daher unbedingt diese Punkte berücksichtigen.

Schlussfolgerungen

Durch großes Engagement der Lehrstuhlmitarbeitenden und Lehrenden gelang es in kurzer Zeit, adäquate Onlineformate zur Verfügung zu stellen. Studierende und Lehrende bewerten die Qualität der Onlineversionen der Vorlesung und des Seminars All-

gemeinmedizin positiv. Für die Zukunft wünschen sich zwei Drittel der Studierenden mehr Onlineformate. Es gilt weiter zu untersuchen, welche Lehranteile künftig als Online- und welche als Präsenzunterricht stattfinden sollen, um einen optimalen Unterricht im Fach Allgemeinmedizin zu gewährleisten.



PD Dr. Karoline Lukaschek ...

... ist habilitierte Epidemiologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Allgemeinmedizin am Klinikum der LMU. Neben ihrer Forschungstätigkeit ist sie zuständig für die Entwicklung der Online-Lehre des Instituts. Ihre Interessenschwerpunkte liegen neben Themen mit Relevanz für die allgemeinmedizinische Versorgung psychisch kranker Patienten vor allem auf Aspekten der Suizidprävention.

Foto: Foto Sexauer, München

Danksagung: Die Autoren bedanken sich bei den teilnehmenden Studierenden und Lehrenden für deren Unterstützung.

Interessenskonflikte:

Keine angegeben.

Literatur

1. Choi B, Jegatheeswaran L, Minocha A, Alhilani M, Nakhoul M, Mutengesa E. The impact of the COVID-19 pandemic on final year medical students in the United Kingdom: a national survey. *BMC medical education* 2020; 20: 1–11
2. Chen CH, Mullen AJ. COVID-19 can catalyze the modernization of medical education. *JMIR Medical Education* 2020; 6: e19725
3. Kaup S, Jain R, Shivalli S, Pandey S, Kaup S. Sustaining academics during COVID-19 pandemic: the role of online teaching-learning. *Indian J Ophthalmol* 2020; 68: 1220

4. Evans DJ, Bay BH, Wilson TD, Smith CF, Lachman N, Pawlina W. Going virtual to support anatomy education: a STOPGAP in the midst of the Covid-19 pandemic. *Anat Sci Educ* 2020; 13: 279–283
5. Bozkurt A, Sharma RC. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian J Dist Educ* 2020; 15: i–vi
6. Iancu AM, Kemp MT, Alam HB. Unmuting medical students' education: utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic and beyond. *J Med Internet Res* 2020; 22: e19667
7. Rindermann H, Amelang M. Das Heidelberger Inventar zur Lehrveranstaltungs-Evaluation (HILVE): Handanweisung: Asanger, 1994
8. Lauffer LM, Schelling J, Fischer MR, Gensichen J. Lehrziele und spezifische Curriculumsentwicklung für die Allgemeinmedizin an der LMU München. *Z Allg Med* 2019; 95: 274–278
9. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educ Rev* 2020; 27
10. Carballo S, Agoritsas T, Darbellay Farhoumand P, et al. (eds.). COVID-19: Reorganisation in all ihren Formen im Universitätsspital. *Swiss Med For* 2020; 20: 390–395
11. Waschkau A, Götz K, Steinhäuser J. Fit for the Future – Entwicklung eines Seminars zu Aspekten der Digitalisierung im Gesundheitswesen als Beitrag der Lehre im Fach Medizinische Soziologie. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2020; 155: 48–53
12. Wensing M, Paech B, Roth C, Schwill S. Learning, understanding and the use of information technology: a survey study among primary care physician trainees. *BMC Health Serv Res* 2019; 19: 728
13. Handke J. Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre. Baden-Baden: Tectum Wissenschaftsverlag, 2020
14. Niegemann H. Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2020

Korrespondenzadresse

PD Dr. Karoline Lukaschek
Institut für Allgemeinmedizin,
LMU Klinikum
Pettenkoflerstraße 8a, 80336 München
karoline.lukaschek@
med.uni-muenchen.de