

Digitalization within the MME study program – teaching and assessment of communicative and interprofessional skills in the Heidelberg module via video conference together with a virtual OSCE course

Abstract

Background: Due to the corona pandemic, we conducted the Heidelberg module of the Master of Medical Education (MME) study program, which focuses on teaching and assessment of communicative and interprofessional skills, digitally for the first time.

Method: We outsourced the teaching to a pre-module phase in the weeks upfront. During the module week, the lecturers picked up again and deepened the topics and the participants created, revised and simulated a virtual OSCE course.

Results/Conclusion: Evaluation and reflection of the module showed that the digital implementation including an OSCE examination can be an appropriate alternative to a classroom-based training. However, important elements of the MME program that provide networking possibilities and personal exchange can only be replicated in the digital environment to a limited extent. In the future, sensibly applied digital components can be used to enrich the study program.

Keywords: Master of Medical Education, OSCE, digitalization

Saskia Veronika Pante^{1,2}

Michael Weiler^{1,2}

Bernhard Steinweg³

Anne

Herrmann-Werner⁴

Christian Brünahl⁵

Maryna Gornostayeva⁵

Konstantin Brass⁶

Anna Mutschler⁶

Andrea

Schaal-Ardicoglu⁷

Stefan Wagener^{1,2}

Andreas Möltner²

Jana Jünger^{1,5}

1 University Heidelberg, Medical Faculty, MME study program, Heidelberg, Germany

2 University Heidelberg, Medical Faculty, Center of Excellence for Assessment in Medicine, Heidelberg, Germany

3 University Hospital of Bonn, Office of the Dean of Studies, Medical Faculty, Bonn, Germany

4 University Hospital of Tübingen, Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, Tübingen, Germany

5 Institute of Medical and Pharmaceutical Proficiency Assessment, Mainz, Germany

6 Institute for Communication and Assessment Research, Heidelberg, Germany

1. Background

The goal of the Master of Medical Education (MME) Germany study program is to train multipliers and leaders for teaching and examination [1]. The Heidelberg module focuses on communication with patients and interprofessional cooperation by interactively training the role of the professional teacher with simulation persons (SPs) and by creating, revising, and testing the appropriate station for an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) course in oral-practical examinations in the sense of *constructive alignment*. In the wake of the corona pandemic, we held the module with 27 participants online for the first time. The objective was to investigate whether the implementation of a module aimed at interaction can be successfully transferred into a digital environment and whether initial findings can be confirmed that virtual OSCEs promote the development of telemedical skills [2], [3], [4].

2. Virtual module

We used a video conference system conforming to the data protection regulations for the digital implementation [<https://www.urz.uni-heidelberg.de/de/heiconf>]. One month before the start of the module an introduction took place with information about the implementation and topics of the module. We reduced the attendance time during the module week from 45 to approx. 25 hours. 25 hours. The remaining time was outsourced to the weeks beforehand as a *flipped classroom* (pre-module phase) in order to enable the preparation according to the participants own schedule and to reduce the screen time during the attendance phase. The lecturers used medical didactic principles to reflect on which lectures and tutorials were offered in advance and which refreshers were placed in the module. In addition, we provided individual appointments for SP role acceptance. We used a cloud system [<https://www.urz.uni-heidelberg.de/de/heibox>] in order to provide the participants all learning content online and to enable them to jointly work together on files. During the module week, the prepared learning content was recapitulated in compressed form as core aspects and then discussed. In addition, the module team jointly reviewed all materials, such as work orders, instructions, and guidelines and adapted them in their comprehensiveness and clarity for the digital implementation. This was done in order to address the reduced physical responsiveness of the module team.

3. Virtual OSCE

We gave the participants the preparatory task of designing a digital lecture on the topic of communication and interprofessionalism including a suitable OSCE station, which was subjected to various review and feedback processes in the pre-module phase and module week. The participants specified and tested the roles of the SPs in a multi-stage process. The lecture and OSCE should preferably be aimed at digital contexts and included, for example, an online consultation hour and an interprofessional patient handover. The lecture and OSCE exams were conducted synchronously online together with medical students, who we recruited by e-mail. These students took on the role of students/examinees, while the MME participants acted as lecturers/examiners. The OSCE was structured as follows:

- From the main room we set up 6 BreakOut (BO) rooms according to the 6-station course, into which the participants changed independently in accordance with their rotation plan (see figure 1).
- The evaluation of the different OSCE stations was done by means of tablets [<https://www.ucan-assess.org/tools/>]. Additionally, the corresponding paper version was available. Depending on the station, the checklist used item lists and/or global ratings.
- After 12 minutes the software automatically terminated the BO rooms and we started a new examination round from the main room.
- At the end of the course, all participating groups collected feedback on all stations in the sense of a 360° reflection.

As a follow-up task, we asked the participants to reflect on the lecture and OSCE stations in terms of constructive alignment and to revise them on the basis of the obtained feedback. Optionally, we offered the participants the possibility to test the OSCE stations in a real setting.

4. Evaluation

At the end of the module week the participants took part in an online evaluation generated by EvaSys, which included 76 questions (standardized and free text), out of which 21 were specifically related to the implementation of the online module. The results of the evaluation (see figure 2) showed that the content and technical implementation of the module were generally evaluated as successful, instructive, and transferable to the own fac-

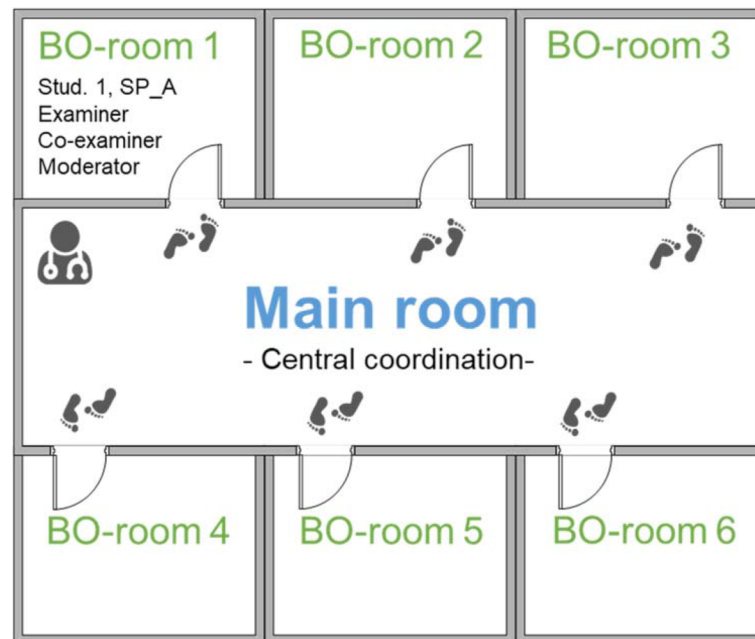


Figure 1: Digital OSCE. Starting from the main room of the video conferencing tool heiCONF, the students and examiners entered, according to their individual rotation plans, the breakout (BO)-rooms. Students and simulation persons (SPs) added a unique identifier to their username for reasons of clarity. During the OSCE course, the SPs and the moderators always stayed within the same BO-rooms. The moderators had several tasks to fulfill including checking the individual's presence (after consultation with the coordination who remained in main room), starting the assessment and ending it after exactly eight minutes, presenting the vignette as well as the task, and recording of the assessment. During the actual exam the main examiner, the examinee, and the SP had their webcam switched on. As an illustrative example, the occupancy of BO-room 1 is shown.

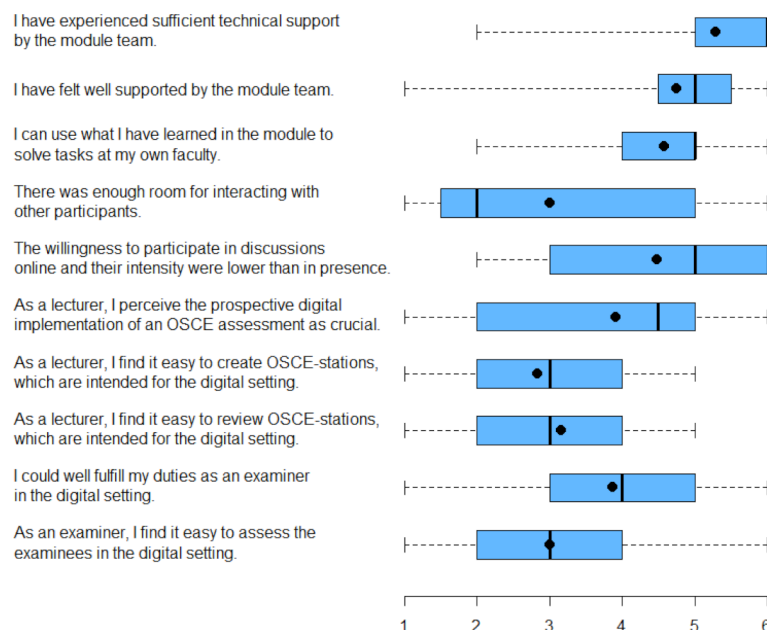


Figure 2: Samples from the module evaluation by the MME participants.

The figure shows the distribution of the answers as a boxplot ("skeletal box and whiskers plot"). Scale value 1 refers to "I do not agree", while scale value 6 pertains to "I do fully agree". The "box" encompasses the area between the lower and upper quartile. The median is displayed as a vertical line and the arithmetic mean is delineated as a dot. The difference between the upper and lower quartiles resembles the interquartile range (IQR). The "whiskers" range from the minimal to the maximal value.

ulty. The participants also perceived the individual time allocation in the pre-module phase and the lack of travel time as positive. Besides the high organizational effort, additional (technical) support may often be required. At the same time, participation in the module from the clinical or private workplace may lead to a distraction of the

participant. The participants cite limited discussion and networking possibilities in the interdisciplinary and inter-professional group as the most significant constraint in the virtual setting. With regard to the virtual OSCE examination, the participants state that the creation and implementation of the exam were not easy for them, but that

they consider the digital implementation to be important in the future (see figure 2). For the professionalization of virtual OSCEs (especially summative ones) a neutral video background and appropriate clothing is also necessary. In addition, it is also essential to adjust the criteria for testing communicative skills, including non-verbal behavior, and to clarify legal issues (e.g., use of the Internet during the exam). Examination vignettes which are also used digitally in real life (e.g. telemedicine), are good to implement and important to train.

5. Conclusion

As the evaluation highlighted, the virtual execution of the module including OSCE is well realizable. Especially with regard to telemedical communication stations, we can gain valuable experience. For the future, further strategies must be developed here by adapting sample solutions and SP training to the digital conditions, e.g. by including ratings of non-verbal communication in the checklists [5]. Technical equipment and operability of the electronic systems must also be guaranteed among all participants. Technical problems could be sufficiently counteracted by the training courses that are conducted in advance with all participants and the administration accompanying the module. On the other hand, the personal exchange and group dynamics, which are highly valued in the course of studies, suffer – both are important factors for the learning success of the students. In regards to the upcoming digitalization processes in medical studies [6], [7], [8], combining attendance modules with digital components seem to be attractive for the future.

Acknowledgements

The authors would like to thank Kerstin Lubik, Sofia Gelashvili and Liane Ásgeirsson as well as the members of the OSCE team of the IMPP, the simulation persons, and the students for their active support and good cooperation.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Jünger J, Pante SV, Ackel-Eisnach K, Wagener S, Fischer MR. Do it together! Conception and long-term results of the trans-institutional Master of Medical Education (MME) program in Germany. *GMS J Med Educ.* 2020;37(3):Doc33. DOI: 10.3105/zma0001326
- Phillips TA, Munn AC, George TP. Assessing the Impact of Telehealth Objective Structured Clinical Examinations in Graduate Nursing Education. *Nurse Educ.* 2020;45(3):169-172. DOI: 10.1097/nne.0000000000000729
- Cantone RE, Palmer R, Dodson LG, Biagioli FE. Insomnia Telemedicine OSCE (TeleOSCE): A Simulated Standardized Patient Video-Visit Case for Clerkship Students. *MedEdPORTAL.* 2019;15. DOI: 10.15766/mep_2374-8265.10867
- Lara S, Foster CW, Hawks M, Montgomery M. Remote assessment of clinical skills during COVID-19: a virtual, high-stakes, summative pediatric OSCE. *Acad Pediatr.* 2020;20(6):760-761. DOI: 10.1016/j.acap.2020.05.029
- Collins LG, Schrimmer A, Diamond J, Burke J. Evaluating verbal and non-verbal communication skills, in an ethnogeriatric OSCE. *Pat Educ Couns.* 2011;83(2):158-162. DOI: 10.1016/j.pec.2010.05.012
- Bundesministerium für Gesundheit. Arbeitsentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit Approbationsordnung für Ärzte und Ärztinnen (ÄApprO). Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2019.
- Staack F. Digitale Kompetenzen? Nicht im Medizinstudium zu finden! *ÄrzteZeitung.* 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Digitale-Kompetenzen-Nicht-im-Medizinstudium-zu-finden-313809.html>
- Haag M, Igel C, Fischer MR; German Medical Education Society (GMA), Committee "Digitization - Technology-Assisted Learning and Teaching"; Joint working group "Technology-enhanced Teaching and Learning in Medicine (TeLL)" of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS) and the German Informatics Society (GI). Digital Teaching and Digital Medicine: A national initiative is needed. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc43. DOI: 10.3205/zma001189

Corresponding author:

Dr. Saskia Veronika Pante
University Heidelberg, Medical Faculty, MME study program, Im Neuenheimer Feld 346, D-69120 Heidelberg, Germany, Phone: +49 (0)6221/56-36822
SaskiaVeronika.Pante@med.uni-heidelberg.de

Please cite as

Pante SV, Weiler M, Steinweg B, Herrmann-Werner A, Brünahl C, Gornostayeva M, Brass K, Mutschler A, Schaal-Ardicoglu A, Wagener S, Möltner A, Jünger J. Digitalization within the MME study program – teaching and assessment of communicative and interprofessional skills in the Heidelberg module via video conference together with a virtual OSCE course. *GMS J Med Educ.* 2020;37(7):Doc88. DOI: 10.3205/zma001381, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013810

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001381.shtml>

Received: 2020-07-31

Revised: 2020-10-07

Accepted: 2020-10-29

Published: 2020-12-03

Copyright

©2020 Pante et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Digitalisierung im MME Studiengang – Lehren und Prüfen kommunikativer sowie interprofessioneller Kompetenzen im Heidelberger Modul per Videokonferenz mit virtuellem OSCE Parcours

Zusammenfassung

Hintergrund: Bedingt durch die Corona-Pandemie wurde das Heidelberger Modul des Studiengangs Master of Medical Education, das seinen Schwerpunkt auf Lehren und Prüfen kommunikativer und interprofessioneller Kompetenzen legt, erstmals digital durchgeführt.

Methode: Die Lehre wurde in eine Prä-Modulphase in die Vorwochen ausgelagert. In der Modulwoche wurden die Themen erneut aufgegriffen und vertieft sowie ein virtueller OSCE Parcours durch die Teilnehmer*innen erstellt, revidiert und simuliert.

Ergebnisse/Schlussfolgerung: Evaluation und Reflexion des Moduls ergaben, dass die digitale Durchführung samt einer OSCE Prüfung eine angemessene Alternative zu einer Präsenzveranstaltung darstellen kann. Allerdings können wichtige Elemente des Studiengangs, die zum Netzwerken und persönlichen Austausch dienen, digital nur bedingt repliziert werden. Künftig können sinnvoll eingesetzte digitale Anteile das Studium bereichern.

Schlüsselwörter: Master of Medical Education, OSCE, Digitalisierung

Saskia Veronika Pante^{1,2}

Michael Weiler^{1,2}

Bernhard Steinweg³

Anne

Herrmann-Werner⁴

Christian Brünahl⁵

Maryna Gornostayeva⁵

Konstantin Brass⁶

Anna Mutschler⁶

Andrea

Schaal-Ardicoglu⁷

Stefan Wagener^{1,2}

Andreas Möltner²

Jana Jünger^{1,5}

1 Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, MME-Studiengang, Heidelberg, Deutschland

2 Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Kompetenzzentrum für Prüfungen, Heidelberg, Deutschland

3 Universitätsklinikum Bonn, Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Bonn, Deutschland

4 Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

5 Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen, Mainz, Deutschland

6 Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH, Heidelberg, Deutschland

1. Hintergrund

Ziel des Studiengangs Master of Medical Education (MME) Deutschland ist es, Multiplikator*innen und Führungskräfte für Lehre und Prüfung auszubilden [1]. Im Heidelberger Modul werden schwerpunktmäßig die Kommunikation mit Patient*innen und interprofessionelle Zusammenarbeit behandelt, indem interaktiv mit Simulationspersonen (SPs) die Rolle des professionell Lehrenden trainiert und in mündlich-praktischen Prüfungen im Sinne des Constructive Alignments die passende Station für einen Objective Structured Clinical Examination (OSCE)-Parcours erstellt, revidiert und erprobt wird. Im Zuge der Corona-Pandemie wurde das Modul mit 27 Teilnehmer*innen (TN) erstmals online ausgerichtet. Dabei sollte untersucht werden, ob die Umsetzung eines auf Interaktion zielenden Moduls digital gelingt und ob sich erste Befunde bestätigen, nach denen virtuell durchgeführte OSCEs die Entwicklung telemedizinischer Kompetenzen fördern [2], [3], [4].

2. Virtuelles Modul

Für die digitale Umsetzung wurde ein datenschutzkonformes Konferenzsystem verwendet [<https://www.urz.uni-heidelberg.de/de/heiconf>]. Einen Monat vor Modulstart fand eine Einführung mit Informationen zu Durchführung und Themen des Moduls statt. Die Präsenzzeit während der Modulwoche wurde von 45 auf ca. 25 Stunden reduziert, die verbleibende Zeit wurde als Flipped Classroom in die Vorwochen ausgelagert (Prä-Modulphase), um die Erarbeitung gemäß eigenem Zeitplan zu ermöglichen und die Bildschirmzeit während der Präsenzphase zu reduzieren. Die Dozierenden reflektierten anhand medizindidaktischer Prinzipien, welche Vorträge und Tutorien im Vorfeld angeboten und welche *Refresher* im Modul platziert wurden. Zusätzlich wurden individuelle Termine zur SP-Rollenabnahme abgehalten. Durch ein Cloud-System [<https://www.urz.uni-heidelberg.de/de/heibox>] wurden alle Lerninhalte den TN online verfügbar gemacht und das gemeinsame Arbeiten an Dateien ermöglicht. In der Modulwoche wurden die vorbereiteten Lerninhalte als Kernaspekte komprimiert rekapituliert und anschließend diskutiert. Außerdem wurden alle Materialien, wie Arbeitsaufträge, Anleitungen und Leitlinien, gemeinsam von dem Modulteam begutachtet und in ihrer Ausführlichkeit und Verständlichkeit der digitalen Durchführung angepasst. Dadurch sollte die reduzierte physische Ansprechbarkeit des Modulteams adressiert werden.

3. Virtueller OSCE

Die TN erhielten die Vorbereitungsaufgabe, eine digitale Lehrveranstaltung (LV) zum Thema Kommunikation bzw. Interprofessionalität samt passender OSCE-Station zu gestalten, die in der Prä-Modulphase und Modulwoche verschiedenen Review- und Feedback-Prozessen unterzogen wurde. Ebenso wurden die Rollen der SPs in einem mehrstufigen Prozess präzisiert und getestet. LV und OSCE sollten dabei bevorzugt auf digitale Kontexte abzielen und beinhalteten bspw. eine Online-Sprechstunde und eine interprofessionelle Patientenübergabe. Die Durchführung von LV und OSCE-Prüfung erfolgte zusammen mit im Vorfeld per Mail rekrutierten Medizinstudierenden synchron online. Diese nahmen die Rolle *Studierende/ Prüflinge* ein, während die MME-TN als Dozierende/ Prüfer*innen agierten. Der OSCE gestaltete sich wie folgt:

- Vom Hauptraum aus wurden entsprechend des 6-Stationen umfassenden Parcours 6 BreakOut (BO)-Räume geschaltet, in die die beteiligten Personen laut Rotationsplan selbstständig wechselten (siehe Abbildung 1).
- Die Bewertung der verschiedenen OSCE-Stationen erfolgte mittels Tablets [<https://www.ucan-assess.org/tools/>]. Zusätzlich stand die entsprechende Papierversion zur Verfügung. Je nach Station nutzte die Checkliste Itemlisten und/oder Global Ratings.
- Nach 12 min wurden die BO-Räume automatisch beendet und vom Hauptraum aus wurde die neue Prüfungsrunde gestartet.
- Nach Abschluss des Parcours sammelten alle beteiligten Gruppen im Sinne einer 360°-Reflexion Feedback zu allen Stationen.

Zur Nachbereitung erhielten die TN die Aufgabe, LV und OSCE-Stationen im Sinne des Constructive Alignments zu reflektieren sowie anhand des Feedbacks zu überarbeiten. Optional wurde angeboten, die OSCE-Stationen im realen Setting zu testen.

4. Evaluation

Am Ende der Modulwoche nahmen die TN an einer durch EvaSys generierten Online-Evaluation teil. Diese umfasste 76 Fragen (standardisiert und Freitext), woraus sich 21 speziell auf die Durchführung des Online-Moduls bezogen. Die Evaluationsergebnisse (vgl. Abbildung 2) ergaben, dass die inhaltliche und technische Umsetzung grundsätz-

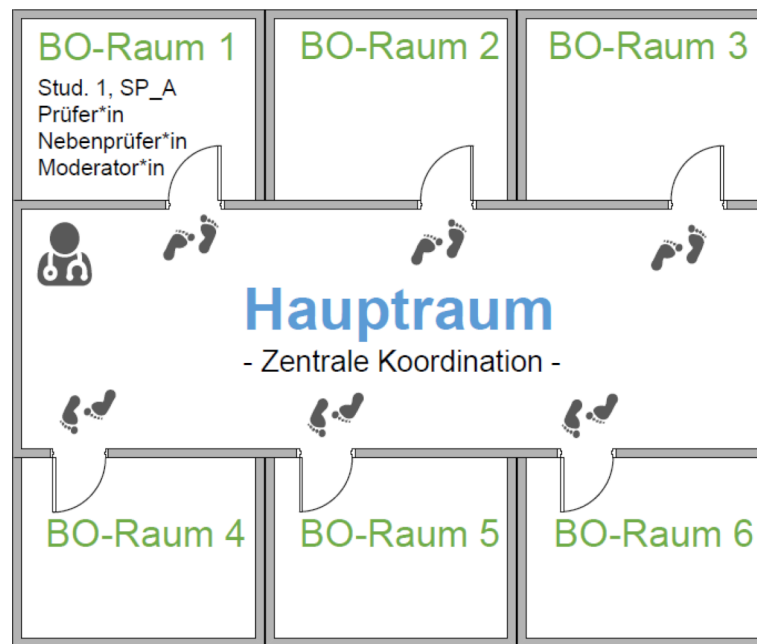


Abbildung 1: Schaubild digitaler OSCE. Vom Hauptraum des Videokonferenzsystems heiCONF aus betraten Studierende und Prüfer*innen laut Rotationsplan die BreakOut (BO)-Räume. Studierende und SPs verwendeten eine bestimmte Kennung, um die Übersichtlichkeit im virtuellen Raum zu steigern. SPs und Moderator*innen verblieben den Parcours über immer in denselben Räumen. Den Moderator*innen oblag die Aufgabe, die Anwesenheit der Personen zu überprüfen (in Rücksprache mit den Koordinationspersonen im Hauptraum), die Prüfung zu starten und nach 8 min zu beenden, Fallvignette und Aufgaben zu präsentieren, sowie die Prüfung aufzuzeichnen. Hauptprüfer*in, Prüfling und SP hatten ihre Kamera während der Prüfung angeschaltet. Beispielhaft ist die Belegung von BO-Raum 1 gezeigt.

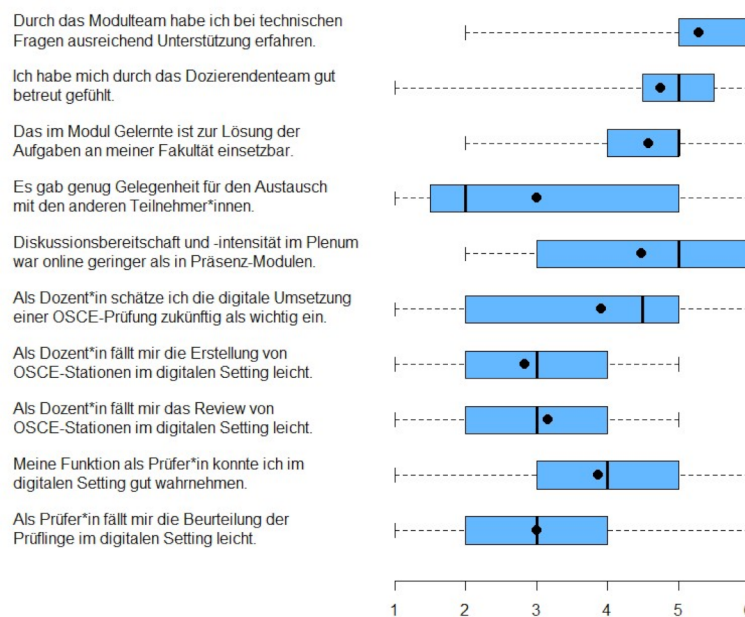


Abbildung: 2 Auszüge aus der Modulevaluation durch die MME-Studierenden.

Gezeigt sind die Verteilungen der Antworten als Box-Plot ("skeletal box and whiskers plot"). Skalenwert 1 entspricht der Angabe „stimme nicht zu“ und Skalenwert 6 der Angabe „stimme voll zu“. Die „Box“ umfasst den Bereich zwischen unterem und oberem Quartil, der Median ist als senkrechter Strich und der Mittelwert als Punkt dargestellt. Die Differenz zwischen den Quartilen ist der Interquartilsabstand (IQR). Die „Whiskers“ reichen vom minimalen bis maximalen Wert.

lich als gelungen, lehrreich und als an die eigene Fakultät transferierbar bewertet wird. Als positiv werden weiterhin die individuelle Zeiteinteilung in der Prä-Modulphase und die fehlende Reisezeit genannt. Indes sei neben dem hohen organisatorischen Aufwand häufig eine zusätzliche (technische) Unterstützung erforderlich. Gleichzeitig

könne die Teilnahme am Modul vom klinischen oder privaten Arbeitsplatz aus zu einer Ablenkung der TN führen. Als wesentlichste Beeinträchtigung im virtuellen Setting nennen die TN das eingeschränkte Diskutieren und Netzwerken in der interdisziplinär und interprofessionell zusammengesetzten Gruppe. In Bezug auf die virtuelle

OSCE-Prüfung geben die TN an, dass ihnen die Erstellung und Durchführung nicht leichtfiel, sie die digitale Umsetzung aber künftig als wichtig einschätzen (vgl. Abbildung 2). Für die Professionalisierung von virtuellen OSCEs (insbesondere im summativen Bereich) sei außerdem ein neutraler Videohintergrund und angemessene Kleidung notwendig. Auch eine Anpassung der Kriterien zur Überprüfung kommunikativer Fähigkeiten einschließlich des nonverbalen Verhaltens sowie die Klärung rechtlicher Fragen (z.B. Nutzung des Internets während der Prüfung) sei erforderlich. Prüfungsvignetten, die auch im realen Leben digital stattfinden (z.B. Telemedizin), seien gut umzusetzen und wichtig zu trainieren.

5. Fazit

Wie die Evaluation zeigte, ist die virtuelle Durchführung des Moduls inkl. OSCE gut realisierbar. Insbesondere mit Blick auf telemedizinische Kommunikationsstationen konnten wertvolle Erfahrungen gesammelt werden. Für die Zukunft müssen hier weitere Strategien entwickelt werden, indem Musterlösungen und SP-Training den digitalen Bedingungen angepasst werden bspw. durch die Aufnahme von Ratings nonverbaler Kommunikation in die Checklisten [5]. Ebenfalls müssen technische Ausstattung und Bedienbarkeit der elektronischen Systeme unter allen Beteiligten gewährleistet werden. Durch die im Vorfeld mit allen Beteiligten durchgeführten Schulungen und die das Modul begleitende Administration konnten technischen Probleme ausreichend entgegengewirkt werden. Auf der anderen Seite leiden der im Studiengang sehr wertgeschätzte persönliche Austausch und die Gruppendynamik – beides stellt einen wichtigen Faktor für den Lernerfolg der Studierenden dar. Im Hinblick auf die anstehenden Digitalisierungsprozesse im Medizinstudium [6], [7], [8] sind Präsenzmodule mit digitalen Anteilen für die Zukunft attraktiv.

Danksagung

Die Autor*innen bedanken sich ganz herzlich für die tatkräftige Unterstützung und gute Zusammenarbeit bei Kerstin Lubik, Sofia Gelashvili und Liane Åsgeirsson sowie bei den Mitarbeiter*innen des OSCE-Teams des IMPP, den Simulationspersonen sowie den Studierenden.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Jünger J, Pante SV, Ackel-Eisnach K, Wagener S, Fischer MR. Do it together! Conception and long-term results of the trans-institutional Master of Medical Education (MME) program in Germany. *GMS J Med Educ.* 2020;37(3):Doc33. DOI: 10.3105/zma0001326
2. Phillips TA, Munn AC, George TP. Assessing the Impact of Telehealth Objective Structured Clinical Examinations in Graduate Nursing Education. *Nurse Educ.* 2020;45(3):169-172. DOI: 10.1097/nne.0000000000000729
3. Cantone RE, Palmer R, Dodson LG, Biagioli FE. Insomnia Telemedicine OSCE (TeleOSCE): A Simulated Standardized Patient Video-Visit Case for Clerkship Students. *MedEdPORTAL.* 2019;15. DOI: 10.15766/mep_2374-8265.10867
4. Lara S, Foster CW, Hawks M, Montgomery M. Remote assessment of clinical skills during COVID-19: a virtual, high-stakes, summative pediatric OSCE. *Acad Pediatr.* 2020;20(6):760-761. DOI: 10.1016/j.acap.2020.05.029
5. Collins LG, Schrimmer A, Diamond J, Burke J. Evaluating verbal and non-verbal communication skills, in an ethnogeriatric OSCE. *Pat Educ Couns.* 2011;83(2):158-162. DOI: 10.1016/j.pec.2010.05.012
6. Bundesministerium für Gesundheit. Arbeitsentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit Approbationsordnung für Ärzte und Ärztinnen (ÄApprO). Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2019.
7. Staack F. Digitale Kompetenzen? Nicht im Medizinstudium zu finden! *ÄrzteZeitung.* 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Digitale-Kompetenzen-Nicht-im-Medizinstudium-zu-finden-313809.html>
8. Haag M, Igel C, Fischer MR; German Medical Education Society (GMA), Committee "Digitization - Technology-Assisted Learning and Teaching"; Joint working group "Technology-enhanced Teaching and Learning in Medicine (TeLL)" of the German Association for Medical Informatics, Biometry and Epidemiology (GMDS) and the German Informatics Society (GI). Digital Teaching and Digital Medicine: A national initiative is needed. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc43. DOI: 10.3205/zma001189

Korrespondenzadresse:

Dr. Saskia Veronika Pante
Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät,
MME-Studiengang, Im Neuenheimer Feld 346, 69120
Heidelberg, Deutschland. Tel.: +49 (0)6221/56-36822
SaskiaVeronika.Pante@med.uni-heidelberg.de

Bitte zitieren als

Pante SV, Weiler M, Steinweg B, Herrmann-Werner A, Brünahl C, Gornostayeva M, Brass K, Mutschler A, Schaal-Ardicoglu A, Wagener S, Möltner A, Jünger J. Digitalization within the MME study program – teaching and assessment of communicative and interprofessional skills in the Heidelberg module via video conference together with a virtual OSCE course. *GMS J Med Educ.* 2020;37(7):Doc88. DOI: 10.3205/zma001381, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013810

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001381.shtml>

Eingereicht: 31.07.2020

Überarbeitet: 07.10.2020

Angenommen: 29.10.2020

Veröffentlicht: 03.12.2020

Copyright

©2020 Pante et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.