

A project report on the switch from in-class to online tuition in the preparatory course for the knowledge examination for foreign physicians – guidelines for the organization of the online summer semester 2020 at the faculty of medicine of the Westfälische Wilhelms-Universität of Münster

Abstract

Introduction: In Germany, foreign physicians are a fixed component of the medical profession. According to the German Medical Licensure Act, physicians having completed their qualification in another country are required to pass a knowledge examination which falls within the competence of examination offices or the regional governments.

Project outline: The preparatory course consists of 10 modules. On Fridays, individual cases are discussed in small groups and specific examination techniques are trained. On Saturdays, illnesses are simulated by simulated patients. After each encounter, faculty experts, psychologists and peer group members provide the participants with 360° feedback.

Due to the COVID-19 pandemic, the course which had been established 2 years beforehand has now been switched to an online class within one week. Friday units were visualized in power-point presentations and tutorial videos were discussed. On Saturdays, the cases were simulated by simulated patients and transmitted via a telemedicine platform.

Results: The course could be conducted without interruptions (75 hours of in-class tuition and 75 hours of online tuition). In the oral evaluation the participants criticized telemedicine as a medium for imparting of practical skills. 7/22 (32%) of the participants underwent the knowledge examination and 6/7 (86%) of them passed it (versus 18/19 of the participants of in-class tuition (95%)).

Discussion: There was a clear preference for in-class tuition. It was noted that the telemedical setting entailed some restrictions. However, the switch to online classes did not affect the pass rate.

Conclusion: The switch from in-class to online units was feasible. The gained insights were taken into account when conceiving the online semester at our faculty and especially the tuition with the support of simulated patients.

Keywords: online course, knowledge examination, foreign physicians

Zornitsa Shomanova^{1,2}

Helmut Ahrens²

Tanja dos Santos²

Janina Sensmeier²

Rahel Kurpat²

Maike Schnase²

Kemal Yildirim²

Bernhard Marschall²

1 University Hospital Münster, Department of Cardiology I, Coronary and Peripheral Vascular Disease, Heart Failure, Münster, Germany

2 Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institute of medical education, Münster, Germany

1. Introduction

In Germany, a shortage of physicians has been deplored since 2002 [1]. As a result of the age structure of the members of the medical profession and the increased loss of younger physicians from patient care, hospitals suffer from a high number of vacant medical positions [https://www.kbv.de/html/5724.php]. Politics currently discuss different mitigating strategies to fill the gaps such as country doctor ratios, different selection procedures

for medical studies, financial support for continuing education in general medicine [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_75a.html]. Foreign physicians are part of this strategy. According to the latest statistics the Federal Medical Council issued in 2019 there are 58,168 foreign physicians working in Germany hailing from all over the world [2]. This amounts to approx. 10% of the whole medical profession in Germany, with the numbers rising steadily each year [2].

In order to be able to practice medicine in the German healthcare system foreign physicians require a valid Medical Licensure. In the case of physicians hailing from member states of the European Union (EU) their Medical Licensure is recognized within the framework of the EU-provisions regarding the recognition of professional qualifications [<https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/free-movement-professionals/policy/legislation/>].

In the case of physicians originating from countries that are not member states of the EU/ European Economic Area (EEA) a different procedure is used; their qualification certificates are verified by the licensure authorities which require physicians to take a so-called knowledge examination when it is established that the medical training in the non-European country in which they acquired their qualification differs significantly from that in Germany. This examination is a sort of verification of the equivalence of their knowledge to that required in the third part of the medical examination in the German medical studies. According to section 12 para 3 of the Federal Medical Code the competent body under state law is responsible for the conduct of this knowledge examination [https://www.gesetze-im-internet.de/b_o/BJNR018570961.html] – normally, it is the state examination offices and regional governments which are responsible for its organization and implementation. Having successfully passed the examination, physicians are granted the German licensure including permission to carry out their medical profession in Germany. The knowledge examination may be repeated twice. Having failed the examination both times foreign physicians permanently lose their chance to work in Germany as a physician [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. Therefore, apart from the verification of the level of expertise the knowledge examination also has existential consequences for the candidates.

According to the German Medical Licensure Act the knowledge examination is an oral and practical test including a case presentation [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. In the practical part, physicians are assessed at the patient's bedside in view of their evaluation of the patient's medical history, their physical examination and their composition of a discharge letter. In the second part of the examination an examination board consisting of four examiners evaluates the physicians' specialist knowledge. The examination subjects are internal medicine and surgery and the questions additionally include aspects of the subjects emergency medicine, clinical pharmacology/pharmacotherapy, imaging methods, radioprotection and legal issues of the medical profession [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html].

In order to prepare the physicians for the knowledge examination and their profession in the medical system in the best way possible we at the Faculty of Medicine of the Westfälische Wilhelms-Universität of Münster de-

veloped the project “Competence-based Medical Qualification – Preparatory Course for the Knowledge Examination with Particular Focus on Rural Areas – Komed-Q”. It is a subproject of the support program “Integration by Qualification” (IQ-Network, NRW) and is promoted by the Federal Ministry of Labor and Social Affairs (BMAS) and the European Social Funds (ESF (Art. 8 (EG) Nr. 1828/2006)).

2. Project outline

The project's content consists of three components – case-based learning with self-study E-learning, physical examination techniques as well as physician-patient communication training. The learning theory of the course is based on the known Inverted Classroom Concept [3]. Apart from consolidating of expert knowledge in the practice the project focuses on communication between physicians and patients and on the targeted coaching of participants. The self-study of theoretical expert knowledge is supported by an ILIAS-based E-learning tool which contains a selection of educational articles and tutorials. In the course the acquired knowledge is consolidated on the basis of case reviews. The already mastered physical examination techniques are adapted to the legal and medical standards applying in Germany. Cultural peculiarities as well as specifics of the medical healthcare system are practiced on simulated patients in a secure environment. The course is held on ten weekends namely Friday and Saturday with obligatory attendance.

2.1. Detailed course description under previous circumstances

At the beginning of the course applicants submit themselves to a competence assessment procedure consisting of a written test (60 multiple-choice questions pertaining to the subjects relevant to the knowledge examination) and a practical parcours test consisting of six practice-oriented, clinically relevant medical cases (4 cases with simulated patients and 2 paper cases). The cases are monitored and assessed by expert jurors. The evaluation is carried out on the basis of Entrustable Professional Activities (EPAs) [4] that have been applied in the tuition of medical students at the Münster Faculty of Medicine for four years. The competencies applicants will later have to display in order to pass the knowledge examination correspond to the competencies of students in their last year of study. Therefore, we use an evaluation scale in the course that was originally meant for the medical training. Based on different competencies (1-13 Core-EPAs) the applicants are attributed an entrustment level of 0-5 (corresponding excerpt from original Chen entrustment scale [5]):

- 0 – I would **not** allow this student **observe** this activity.
- 1 – I would allow this student **only to observe** this activity.

- 2 – I would allow this student to practice this activity under **complete direct supervision** or the **possibility of immediate intervention as coactivity with supervisor**.
- 3 – I would allow this student carry out this activity under **reactive/ on-demand supervision with supervisor immediately available and double-check of all findings**.
- 4 – I would allow this student carry out this activity under **remote supervision without supervisor direct available**.
- 5 – I would trust this student to carry out this activity **in full responsibility and to lead and supervise others doing this activity**.

The entrustment levels correspond to the supervision degrees and comprise several sub-dimensions taking into consideration elements like skills and knowledge, as well as linguistic and interpersonal competencies (see figure 1).

In order to pass the theoretical and practical parts of the examination and to attend the course applicants have to answer 50% of the questions correctly and achieve an entrustment level of >2 in the practical parcours test.

The course consists of 150 hours of in-class tuition and a preparatory stage using the Inverted Classroom model (160 hours). The in-class tuition consists of 10 two-day modules (Friday/Saturday) during which the major, most frequent and most relevant clinical pictures in the previously indicated examination subjects are discussed.

On Fridays, tuition takes place in small groups (6-7 participants). Each small group is supervised by expert tutors of the respective specialization. Clinically fitting patient cases are thematically studied in 75-minutes tuition units. In the afternoon specific examination techniques are rehearsed on models or reciprocally on a counterpart.

On Saturdays, typical illnesses are simulated by simulated patients. In rotation the small groups work on pre-prepared cases consistent with the respective module, with individual participants assuming the role of the interacting physician (anamnesis and physical examination) while the tutor watches the scene together with the other members of the group from an adjacent room. This interaction takes place in the Studienhospital Münster® featuring “hospital rooms” or “consulting rooms” where cases can be simulated in a realistic environment and the participants’ interaction can be simultaneously monitored through two-way windows.

Each small group is accompanied by a psychologist and the tutor. Participants have 10 minutes to take the anamnesis and make the physical examination.

The psychologist evaluates the participants on the basis of a Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) sheet. Equipped with tablets, the monitoring tutors are able to assess a participant’s competence and the required degree of supervision within a certain EPA. For an intuitive data input the web-based assessment tool EPASS was developed (see figure 1). The collected data remains

confidential and only serves to give the participants feedback on their professional development.

After each simulation scene two group members, the actor, the psychologist and the tutor each provide a comprehensive 360° feedback, with the actor focusing on his or her own sensibilities, thoughts, and emotions, as well as the demeanor of the counterpart and especially the facial expressions and gestures during the contact between physician and patient. In this context, linguistic or cultural aspects may certainly be of significance.

After the interaction each case is discussed for 20 minutes. In the middle and at the end of each course feedback is provided based on the Mini CEX-sheet. The participants do not receive their assessment of their entrustment level until end of the course.

2.2. Case development and actor training

The cases are based on selected illnesses that have been specifically chosen and edited for the course, explicitly picking out realistic and frequently occurring settings that reflect reality in Germany. One week before their performance the actors receive an e-mail announcing the illness to be portrayed including an explanation and a detailed decryption of symptoms and some basic information about their role and the setting.

In contrast to the competence assessment for which it is essential that simulated situations can be exactly reproduced in order to have equitable test conditions, the simulations are not standardized during the course. Based on the specifications mentioned above the actors elaborate their role independently. In this way, they interact freely within the bounds of their own role biography according to the predescribed symptoms and information. Directly before the performance, the actors can present their roles as they developed them and clarify any issues with the acting trainers.

2.3. Implications of the COVID-19 pandemic on the course

The first course in 2020 was to take place in the manner described above from February 14 to April 25, 2020. Due to the pandemic and the ensuing restricting measures the course could no longer be held on-site with a total of 22 participants, four tutors, four psychologists and eight actors as planned. The face-to-face stage of the course which would originally have been held in class was converted one-to-one into a virtual seminar with conference rooms for small groups so that the course could take place online via Zoom® without any missed dates.

In order to maintain the equivalence of the modules the most important cases of each module were discussed on Friday mornings based on power-point presentations. In the afternoon, the examination techniques were reviewed based on tutorials or power-point presentations. On Saturdays, selected cases were enacted by simulated patients and discussed. All participants, tutors and psychologists worked from their home office instead. Before-

Key Functions with Related Competencies	Behaviours Requiring a Corrective Response	→ Developing Behaviours → (Learner may be at different levels within a row)	Expected Behaviours for an Entrustable Learner
Obtain a complete and accurate history in an organized fashion	Does not collect accurate historical data Relies exclusively on secondary sources or documentation of others	Gathers excessive or incomplete data Does not deviate from a template	Obtains a complete and accurate history in an organized fashion Seeks secondary sources of information when appropriate (e.g. family, primary care physician, living facility, pharmacy) Adapts to different care settings and encounters
Demonstrate patient-centered interview skills	Is disrespectful in interactions with patients Disregards patient privacy and autonomy	Communicates unidirectionally Does not respond to patient verbal and nonverbal cues May generalize based on age, gender, culture, race, religion, disabilities, and/or sexual orientation Does not consistently consider patient privacy and autonomy	Adapts communication skills to the individual patient's needs and characteristics Responds effectively to patient's verbal and nonverbal cues and emotions
Demonstrate clinical reasoning in gathering focused information relevant to a patient's care	Fails to recognize patient's central problem	Questions are not guided by the evidence and data collected Does not prioritize or filter information Questions reflect a narrow differential diagnosis	Demonstrates astute clinical reasoning through targeted hypothesis-driven questioning Incorporates secondary data into medical reasoning
Perform a clinically relevant, appropriately thorough physical exam pertinent to the setting and purpose of the patient visit	Does not consider patient's privacy and comfort during exams Incorrectly performs basic physical exam maneuvers	Performs basic exam maneuvers correctly Does not perform exam in an organized fashion Relies on head-to-toe examination Misses key findings	Performs an accurate exam in a logical and fluid sequence Uses the exam to explore and prioritize the working differential diagnosis Can identify and describe normal and abnormal findings

Figure 1: Assessment of the participants' competencies and the required degree of supervision based on the example of EPA 1 (Anamnesis and physical examination) in the assessment tool EPASS [6].

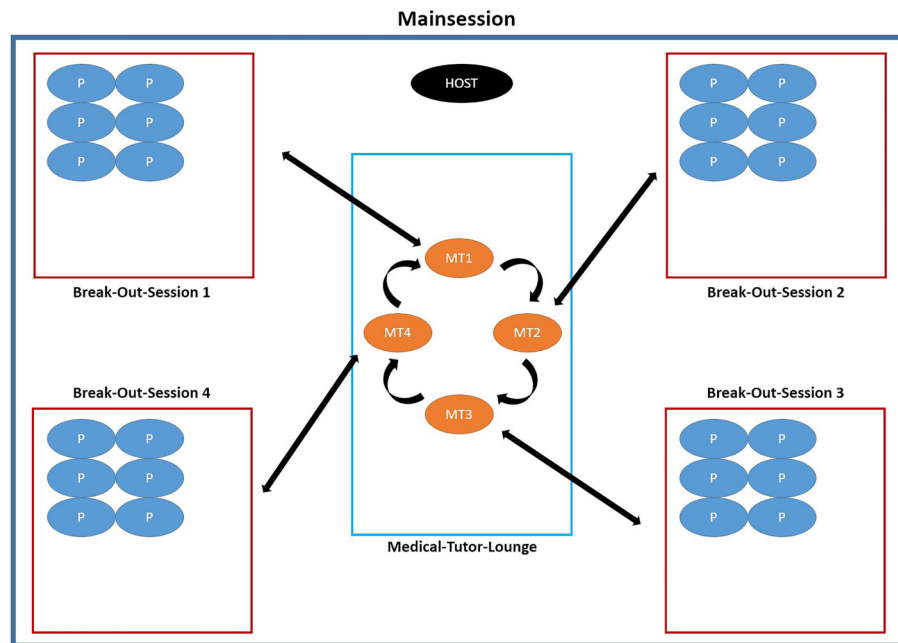


Figure 2: Procedure on Fridays: The host is in the main session. The tutors are trained in the virtual room and familiarized with the software. After that the tutors are allocated to the break-out sessions (group rooms). One tutor teaches a group of approx. 6-7 participants. 10 minutes before starting the participants join the meeting. The host allocates them to their respective small groups. The tuition starts. Over the whole course of time the host stays in the main session and is available for tutors and participants. At the changeover, only the tutors leave the break-out sessions and return to the main session where the host allocates them to the next group. The participants remain in their break-out session. All in all, there are five switches on a Friday. (P = participant; MT = medical tutor)

hand, all participants had been informed about the new framework conditions and had been trained in using the technology correctly.

2.3.1. Instruction of participants and tutors

First, the participants received an operational training of how to use Zoom® based on a specifically adapted manual. In a Zoom®-meeting tutors had been familiarized with the conference software and the didactics implementation.

2.3.2. Training of the actors

Contact between physician and patient via telemedicine allows collaborative work without direct contact between the participants and the simulated patients. For technical reasons and reasons of role protection it had been decided that the actors would work contactless on site in the training hospital in dedicated rooms. The illness descriptions had been adapted and rewritten accordingly beforehand. In this framework it transpired that not all illnesses from our repertoire could be implemented via telemedicine. Simulations which for instance required make-up or made no sense without physical examinations had to be cancelled.

The actors were trained without contact via Zoom®. Later during the course, each of the simulated actors was allocated to a dedicated room in which the conference had already started. After a short briefing about the major

functions of the conference software all procedures were conducted in the same way as in the “real” course.

2.3.3 The exact sequences of the course – “Corona-Edition”

40 minutes before the beginning of each module day, the host (organizer) starts the meeting and creates break-out sessions (group rooms and tutor or actor lounges), thereby mapping out the virtual work in small groups. The exact sequence of the course is shown in figure 2 and figure 3.

3. Results

The transformation of the course took place within the space of one week. Due to the quick implementation, the course could be conducted and completed uninterrupted within the intended time, despite the national lock-down measures. Five out of ten planned modules were carried out in class (until March 14, 2020) and five online (as from March 20, 2020). In total, the course thus consisted of 75 hours of in-class tuition and 75 hours of online tuition. The E-learning quota still amounts to 160 hours and has not changed due to the transition. None of the participants interrupted the course after its transition. At the end of the course the participants reported that the teaching of expert knowledge in class as well as online worked out very well. What was described as problematic was the imparting of practical skills. Carrying out a phys-

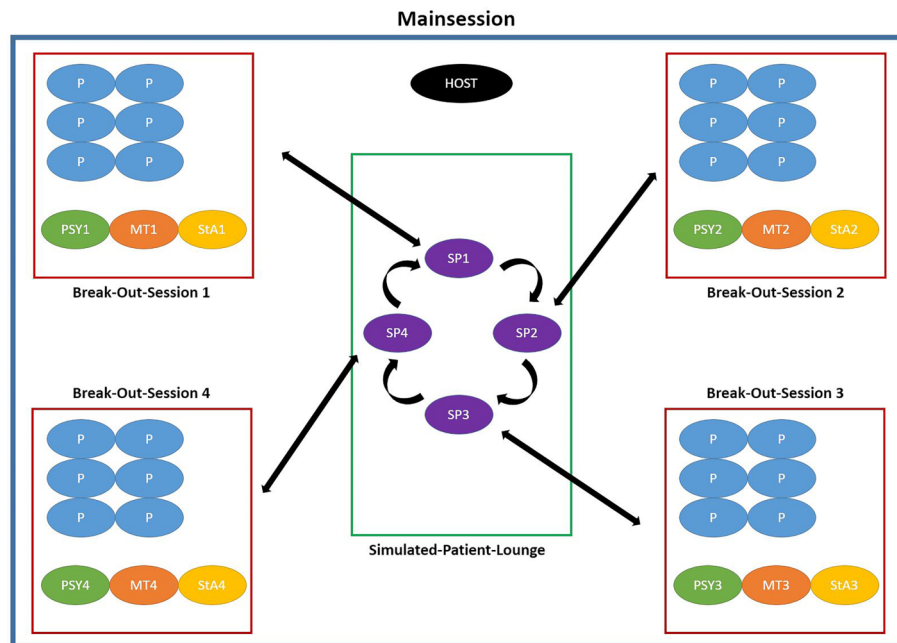


Figure 3: Procedure on Saturdays: The host is in the main session and expects the tutors who join him or her approx. 45 minutes before the planned start. In each break-out session there is one tutor and one psychologist to join each session. In the meantime, student assistants, actors and simulated patients join the meeting and are allocated to the respective break-out sessions. The student assistants use a split screen in order to display the assignments for the respective cases. 20 minutes before the start the participants join the meeting and are allocated to their break-out sessions. When the first case starts, the simulated patients are allocated to their respective break-out sessions. The host switches back to the main session and is now responsible for keeping the time schedule. The simulated patients have to leave their break-out session at a scheduled point of time. If they do not leave the room on time they are removed by the host. At the switch only the simulated patients leave the break-out sessions and tutors, psychologists and participants remain in their allocated break-out session. After the last case the student assistants, actor trainers and simulated patients each independently leave their break-out-session and all participants and tutors return to the main session. Then, the participants are seen off. There is a short final discussion with the tutors, then the host ends the meeting for all and the course day is terminated. (P = participant; PSY = psychologist; MT = medical tutor; StA = student assistant; SP = simulated patients)

ical examination via telemedicine was rated as unsatisfactory.

All in all, 7 out of 22 participants of the online-course (32%) underwent the knowledge examination and 6 (86%) passed the examination. In comparison to the 4 in-class courses which took place before, a total of 19 out of 72 participants underwent the knowledge examination (26%) and 18 (95%) passed the examination.

4. Discussion

At the end of the course the participants provided an oral evaluation and they clearly stated preference to in-class tuition. Despite adequate German language proficiency, participants from foreign countries still were hampered by a language barrier which additionally impedes communication in a setting of telemedicine. All participants perceived the course to be very helpful in the preparation for the knowledge examination.

We consider the lacking written evaluation as limiting. Our conclusions are merely based on the participants' oral feedback. Moreover, the level of knowledge before and after the course and thus a possible gain was not explicitly measured.

The low number of participants that underwent the examination can be explained by the fact that the competent authorities sometimes take more than one year to allocate a date. Because of the COVID-19 pandemic this process took even longer. Despite the online format, however, course's success rate did not deteriorate.

4.1. How did the participants perceive the transition?

4.1.1. Organizer's opinion

The transition to online tuition at short notice was challenging at first, but feasible with high commitment. This also included an increase of staff, securing of hard- and software, conversion of time schedules, elaborating new timelines and a good coordination within the team.

4.1.2. Tutors' opinion

The transition to online tuition did not change the tutors' work significantly. The case reviews on Fridays could easily be done online as most of the tutors had already prepared the cases as power-point presentations. Explaining the physical examinations proved to be difficult. Despite tutorials and power-point presentations the

teaching staff found imparting of practical skills to be unsatisfactory.

4.1.3. Psychologists' opinion

Before the COVID-19 pandemic, working together on weekends created a trustful learning atmosphere. It has been possible to highlight ethical, cultural and personal practices in the relationship between physician and patient and to reflect on them as colleagues. This was diminished in the online setting. Instead, issues connected with the demeanour of physicians in an online setting were rehearsed and reflected. Moreover, it soon became obvious that the camera worked like a "magnifying glass": blunders in communicating with the patients often appeared over-large and more serious than they would be in live situations with a bigger focus.

4.1.4. Opinion of the acting coaches

The transition from direct to virtual contact between the participants and the simulated patients was uncomplicated but required a lot of basic decisions and extra work. Although rewriting of illness descriptions and the preparation of the actors' performances without contact was time-consuming it produced highly satisfactory results and contributed significantly to a successful virtual semester. In this framework, basic background decisions concerning the dramatic thrust and the role protection had to be made that have now become the basis of work with simulated patients via telemedicine in medical studies at the University of Münster.

4.1.5. Participants' opinion

For the participants the course was an opportunity to structure and expand their knowledge in the time leading up to the knowledge examination. Of particular importance was the training of communication between physician and patient. According to them, the transition to online tuition during the lockdown had been the best solution for them to prepare for the examination. If the course had been cancelled this would have meant a worse preparation for those who had to take the knowledge examination shortly.

5. Conclusion

The quick transition of the course from in-class tuition with simulated patient interaction to online tuition was feasible and successful. The experience gained in this context – especially in the transformation of tuition with the simulated patients – served as a blueprint for the successful implementation of the online-semester at the Faculty of Medicine of the Westfälische Wilhelms-Universität of Münster. It had not been previously known what options existed for synchronous live online tuition. Following this course, online tuition with simulated patients has been complemented with external assessments

based on the Core-EPAs. In the meantime, the training of the observers has also been optimized and an e-learning module as an inverted-classroom concept has been implemented.

It was soon noted during the course that online tuition is reaching its limits when it comes to imparting practical skills and that these tuition units will later be difficult to plan and to implement. These insights lead the faculty to develop solutions early, such as the use of tutorials to impart practical solutions, so that the summer semester 2020 could be conducted without any greater loss of tuition units.

First authorship

The authors Zornitsa Shomanova and Helmut Ahrens share the first authorship.

Funding

This work was funded by the Federal Ministry of Labor and Social Affairs and the European Social Funds (Art. 8 (EG) Nr. 1828/2006) under the funding code 2019010337-11.

Acknowledgement

Thanks to Lukas Lohschelder for the technical layout.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Bundesärztekammer. Gehen dem deutschen Gesundheitswesen die Ärzte aus? Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2001. Berlin: Bundesärztekammer; 2006. Zugänglich unter/available from: <https://web.archive.org/web/20111205141758/http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.3.1667.1697.1706>
2. Bundesärztekammer. Ausländische Ärztinnen und Ärzte. Berlin: Bundesärztekammer; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2019/auslaendische-aerztinnen-und-aerzte/>
3. Tolks D, Schäfer C, Raupach T, Kruse L, Sarikas A, Gerhardt-Szép S, Klauer G, Lemos M, Fischer MR, Eichner B, Sostmann K, Hege I. An Introduction to the Inverted/Flipped Classroom Model in Education and Advanced Training in Medicine and in the Healthcare Professions. *GMS J Med Educ.* 2016;33(3):Doc46. DOI: 10.3205/zma001045
4. Association of American Medical Colleges (AAMC). Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. Curriculum Developers' Guide. Washington, DC: AAMC; 2014. Zugänglich unter/available from: https://store.aamc.org/downloadable/download/sample/sample_id/63/%20

5. Chen HC, van den Broek WE, ten Cate O. The case for use of entrustable professional activities in undergraduate medical education. *Acad Med*. 2015;90(4):431-436. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000586
6. Association of American Medical Colleges (AAMC). Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. EPA 1 Toolkit: Gather a History and Perform a Physical Examination. Washington, DC: AAMC; 2017. Zugänglich unter/available from: <https://www.aamc.org/media/20141/download>

Corresponding author:

Dr. med. Zornitsa Shomanova
University Hospital Münster, Department of Cardiology I,
Coronary and Peripheral Vascular Disease, Heart Failure,
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, D-48149
Münster, Germany
Zornitsa.Shomanova@ukmuenster.de

Please cite as

Shomanova Z, Ahrens H, dos Santos T, Sensmeier J, Kurpat R, Schnase M, Yildirim K, Marschall B. A project report on the switch from in-class to online tuition in the preparatory course for the knowledge examination for foreign physicians – guidelines for the organization of the online summer semester 2020 at the faculty of medicine of the Westfälische Wilhelms-Universität of Münster. *GMS J Med Educ*. 2021;38(5):Doc88.
DOI: 10.3205/zma001484, URN: urn:nbn:de:0183-zma0014847

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2021-38/zma001484.shtml>

Received: 2020-07-29

Revised: 2021-03-05

Accepted: 2021-03-31

Published: 2021-06-15

Copyright

©2021 Shomanova 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/>.

Ein Projektbericht über die Umstellung von Präsenz- auf Online-Unterricht des Vorbereitungskurses auf die Kenntnisprüfung für ausländische ÄrztInnen – Anleitung für die Gestaltung des Online-Sommersemesters 2020 an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Zusammenfassung

Einleitung: Ausländische ÄrztInnen sind in Deutschland fester Bestandteil der Ärzteschaft. ÄrztInnen mit einer Ausbildung aus einem Drittstaat müssen laut der Approbationsordnung für Ärzte eine Kenntnisprüfung ablegen, für die die Landesprüfungsämter oder die Bezirksregierungen zuständig sind.

Projektbeschreibung: Der Vorbereitungskurs besteht aus 10 Modulen. Freitags werden Fälle in Kleingruppen besprochen und fachspezifische Untersuchungstechniken geübt. Samstags werden mit SimulationspatientInnen bestimmte Krankheiten simuliert. Nach der Interaktion bekommen die TeilnehmerInnen ein 360°-Feedback von FachdozentInnen, PsychologInnen und KollegInnen aus der Gruppe.

Durch die Corona-Pandemie wurde der schon seit 2 Jahren bestehende Kurs innerhalb von einer Woche auf ein Onlineformat umgestellt. Die Freitagseinheiten wurden mit Power-Point visualisiert und Lernvideos besprochen. Samstags wurden die Fälle mit SimulationspatientInnen telemedizinisch simuliert.

Ergebnisse: Der Kurs konnte ohne Unterbrechung durchgeführt werden (75 Stunden als Präsenz-, 75 Stunden als Online-Unterricht). In der mündlichen Evaluation der TeilnehmerInnen wurde die telemedizinische Vermittlung von praktischen Fertigkeiten bemängelt. 7/22 (32%) der TeilnehmerInnen haben an der Kenntnisprüfung teilgenommen, 6/7 (86%) haben die Prüfung bestanden (in Präsenzunterricht 18/19 (95%)).

Diskussion: Der Präsenzunterricht wurde eindeutig präferiert. Es wurden Einschränkungen durch das telemedizinische Setting festgestellt. Die Bestehensquote hat sich durch die Umstellung nicht verändert.

Schlussfolgerung: Die Umstellung von Präsenzeinheiten auf Online war möglich. Die Erfahrungen flossen in die Entwicklung der Online-Semester an unserer Fakultät ein, insbesondere der Unterricht mit den SimulationspatientInnen.

Schlüsselwörter: Online-Kurs, Kenntnisprüfung, ausländische Ärzte

Zornitsa Shomanova^{1,2}

Helmut Ahrens²

Tanja dos Santos²

Janina Sensmeier²

Rahel Kurpat²

Maike Schnase²

Kemal Yildirim²

Bernhard Marschall²

1 Universitätsklinikum
Münster, Klinik für
Kardiologie I: Koronare
Herzkrankheit,
Herzinsuffizienz und
Angiologie, Münster,
Deutschland

2 Westfälische Wilhelms-
Universität Münster, Institut
für Ausbildung und
Studienangelegenheiten,
Münster, Deutschland

1. Einleitung

Seit dem Jahr 2002 wird in Deutschland ein Ärztemangel beklagt [1]. Die Altersstruktur der Ärzteschaft und das vermehrte Abwandern der jüngeren ÄrztInnen aus der Patientenversorgung führten zu einer Vielzahl von unbesetzten ärztlichen Stellen in der Krankenversorgung [https://www.kbv.de/html/5724.php]. Die Politik disku-

tiert verschiedene Strategien, wie z. B. Landarztquoten, neue Auswahlverfahren für das Medizinstudium, Förderung der allgemeinmedizinischen Weiterbildung [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_75a.html], um die Lücken zu füllen. Ausländische ÄrztInnen sind Teil der Strategie. Laut der letzten Statistik der Bundesärztekammer von 2019 arbeiten in Deutschland 58.168 ausländische ÄrztInnen aus der ganzen Welt [2]. Das entspricht etwa 10% der gesamten Ärzteschaft der Bundes-

republik Deutschland und diese Zahlen steigen jedes Jahr [2].

Um im deutschen Gesundheitssystem tätig werden zu können, benötigen die ausländischen ÄrztInnen eine gültige Approbation. Bei den aus der Europäischen Union (EU) kommenden ÄrztInnen wird im Rahmen der EU-Regelungen über die Anerkennung von Berufsqualifikationen die Approbation anerkannt [<https://ec.europa.eu/growth/single-market/services/free-movement-professionals/policy/legislation/>].

Bei nicht aus EU/Europäischem Wirtschaftsraum (EWR) Staaten stammenden ÄrztInnen wird ein anderes Vorgehen angewandt. Deren Ausbildungsnachweise werden durch die Approbationsbehörden kontrolliert. Sollten wesentliche Unterschiede zwischen der ärztlichen Ausbildung im Drittstaat und Deutschland festgestellt werden, sind die ÄrztInnen dazu verpflichtet, eine sogenannte Kenntnisprüfung abzulegen. Es handelt sich hierbei um eine Art Äquivalenzprüfung zum dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung des deutschen Medizinstudiums. Nach § 12 Absatz 3 der Bundesärzteordnung ist die nach Landesrecht zuständige Stelle für die Durchführung der Kenntnisprüfung verantwortlich [https://www.gesetze-im-internet.de/b_o/BJNR018570961.html] – normalerweise sind Landesprüfungsämter und Bezirksregierungen für die Organisation und die Durchführung der Prüfung zuständig. Nach erfolgreich bestandener Prüfung wird ausländischen ÄrztInnen die deutsche Approbation erteilt und sie dürfen dann ärztlich tätig werden. Die Kenntnisprüfung darf zwei Mal wiederholt werden. Bei Nichtbestehen verlieren die ausländischen ÄrztInnen endgültig die Möglichkeit, als ÄrztInnen in Deutschland tätig zu werden [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. Deshalb hängen von der Kenntnisprüfung neben der Wissenskontrolle auch die Existenzen der Prüflinge ab.

Laut der Approbationsordnung für Ärzte handelt es sich bei der Kenntnisprüfung um eine mündlich-praktische Prüfung mit Patientenvorstellung [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. Bei dem praktischen Teil werden die ÄrztInnen am Patientenbett in der Erhebung einer Anamnese, der körperlichen Untersuchung und im Erstellen eines Arztbriefes geprüft. Im zweiten Teil der Prüfung werden die ÄrztInnen von einer Prüfungskommission (vier PrüferInnen) mündlich über fachliches Wissen geprüft. Die Prüfungsfächer sind Innere Medizin und Chirurgie, wobei die Fragestellungen ergänzend Aspekte aus den Fächern Notfallmedizin, Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie, Bildgebende Verfahren, Strahlenschutz und Rechtsfragen der ärztlichen Berufsausübung berücksichtigen [http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html].

Um die ÄrztInnen bestmöglich auf die Kenntnisprüfung und auf das Arbeiten im Gesundheitssystem vorzubereiten, haben wir an der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster das Projekt „Kom-

petenzbasierte medizinische Qualifizierung – Vorbereitungskurs auf die Kenntnisprüfung unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raumes – Komed-Q“, entwickelt. Es ist ein Teilprojekt des Förderprogramms „Integration durch Qualifizierung“ (IQ Netzwerk NRW) und wird durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) und den Europäischen Sozialfonds (ESF (Art. 8 (EG) Nr. 1828/2006)) gefördert.

2. Projektbeschreibung

Inhaltlich steht das Projekt auf drei Säulen: fallorientiertes Lernen und E-Learning im Selbststudium, körperliche Untersuchungstechniken und Training der Arzt-Patienten-Kommunikation. Lerntheoretisch basiert der Kurs auf dem bekannten Inverted-Classroom-Konzept [3]. Neben praxisbezogener Festigung des Fachwissens liegt der Fokus auf der Arzt-Patienten-Kommunikation sowie auf einem zielgerichteten Coaching der TeilnehmerInnen. Das theoretische Fachwissen wird im Selbststudium über ein ILIAS-basiertes E-Learning-Tool begleitet, welches eine Auswahl an Lernartikeln und -videos beinhaltet. Im Kurs wird das Wissen anhand von Fallbesprechungen gefestigt. Es werden die bereits gelernten körperlichen Untersuchungstechniken an die in Deutschland geltenden gesetzlichen und medizinischen Vorgaben angepasst. Kulturelle Besonderheiten, genau wie Spezifika des Gesundheitssystems, werden im Einsatz mit SimulationspatientInnen im geschützten Raum geübt. Der Kurs findet an zehn Wochenenden ganztägig jeweils freitags und samstags anwesenheitspflichtig statt.

2.1. Detaillierter Kursablauf unter bisherigen Umständen

Die BewerberInnen für den Kurs durchlaufen vor Beginn der Veranstaltung ein Kompetenzfeststellungsverfahren, welches aus einer schriftlichen Prüfung (60 Multiple Choice Fragen aus den für die Kenntnisprüfung relevanten Fächern) und einer praktischen Parcoursprüfung aus sechs praxisnahen, klinisch relevanten Patientenfällen besteht (4 Fälle mit SimulationspatientInnen und 2 Aktenfälle). Die Fälle werden von fachspezifischen JurorInnen beobachtet und bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand der Entrustable Professional Activities (EPAs) [4], die an der Medizinischen Fakultät Münster seit vier Jahren in der Ausbildung der Medizinstudierenden angewandt werden. Die Kompetenzen, die die BewerberInnen zum Bestehen der Kenntnisprüfung später vorweisen sollen, entsprechen den Kompetenzen der Studierenden im letzten Ausbildungsjahr. Deswegen verwenden wir im Kurs die Bewertungsskala, die initial für die medizinische Ausbildung gedacht war. Den BewerberInnen wird entlang verschiedener Kompetenzen (1-13 Core-EPAs) eine Entrustmentlevel von 0-5 (übersetzt und adaptiert von der originalen Chen-Vertrauensskala [5]) zugesprochen:

- 0 – Ich würde den Studierenden bei dieser Tätigkeit **nicht zuschauen** lassen.
- 1 – Ich würde den Studierenden diese Tätigkeit **nur beobachten** lassen.
- 2 – Ich würde den Studierenden diese Tätigkeit mit **vollständiger direkter Supervision** bzw. der **Möglichkeit zum direkten Eingreifen** übernehmen lassen.
- 3 – Ich würde den Studierenden diese Tätigkeit unter **räumlich entfernter Supervision mit direkter Erreichbarkeit und Kontrolle des Ergebnisses** ausführen lassen.
- 4 – Ich würde den Studierenden diese Tätigkeit unter **räumlich entfernter Supervision ohne direkte Erreichbarkeit** ausführen lassen.
- 5 – Ich würde dem Studierenden zutrauen diese **Tätigkeit unter voller Verantwortung durchzuführen** und **andere in dieser Tätigkeit anzuführen und zu supervidieren**.

Die Entrustmentlevel entsprechen Supervisionsgraden und enthalten mehrere Subdimensionen, die auch Fertigkeiten, Wissen und sprachliche und interpersonelle Kompetenzen beinhalten (siehe Abbildung 1).

Die Bestehensgrenze des theoretischen und des praktischen Teils, um im Kurs teilnehmen zu dürfen, liegt bei 50% richtig beantworteter Prüfungsfragen und einem Entrustmentlevel >2 in der praktischen Parcourprüfung. Der Kurs besteht aus 150 Stunden Präsenzunterricht und einer Vorbereitungsphase im inverted-classroom-Model (160 Stunden). Der Präsenzunterricht beinhaltet 10 zweitägige Module (Freitag/ Samstag). In den jeweiligen Modulen werden die wichtigsten, häufigsten und relevantesten Krankheitsbilder aus den zuvor genannten Prüfungsfächern bearbeitet.

Freitags findet der Unterricht in Kleingruppen (6-7 TeilnehmerInnen) statt. Jede Kleingruppe wird von FachdozentInnen aus dem jeweiligen Fachgebiet betreut. Es werden klinisch passende Patientenfälle in 75-minütigen Unterrichtseinheiten thematisch erarbeitet. Am Nachmittag werden anhand von Modellen oder gegenseitig fachspezifische Untersuchungstechniken geübt.

Am Samstag werden mit SimulationspatientInnen typische Krankheiten simuliert. Dazu bearbeiten die Kleingruppen im Rotationsprinzip sechs im Voraus vorbereitete Fälle, passend zum jeweiligen Modul. Einzelne Kurs-TeilnehmerInnen gehen dabei in die ärztliche Interaktion (Anamnese und körperliche Untersuchung), während der/die FachdozentIn mit den anderen Kleingruppenmitgliedern aus einem benachbarten Raum die Szene beobachten. Die Interaktion wird im Studienhospital Münster® durchgeführt. Hier gibt es die Möglichkeit die Fälle in realitätsnaher Umgebung im „Krankenhauszimmer“ oder „Praxisräumen“ zu simulieren und gleichzeitig die Interaktion der TeilnehmerInnen durch halbdurchlässige Fenster zu beobachten.

Jede Kleingruppe wird von einer/einem PsychologIn und von der/dem FachdozentIn begleitet. Für die Anamnese und körperliche Untersuchung hat der/die TeilnehmerIn 10 Minuten Zeit.

Die PsychologInnen bewerten die TeilnehmerInnen durch einen Mini-CEX-Bogen. Mit Tablets ausgestattet können die FachdozentInnen im Laufe der Beobachtung die Fachkompetenz und den benötigten Supervisionsgrad hinsichtlich einer ausgewählten EPA einschätzen. Um eine intuitive Eingabe zu ermöglichen, wurde das webbasierte Bewertungstool EPASS entwickelt (siehe Abbildung 1). Die erhobenen Daten werden vertraulich behandelt und dienen ausschließlich dazu, den TeilnehmerInnen Feedback zu ihrer fachlichen Entwicklung zu geben.

Nach jeder Simulationsszene bekommt der Teilnehmende ein umfassendes 360°-Feedback von zwei der KollegInnen aus der Gruppe, dem/der SchauspielerIn, von dem/der PsychologIn und von dem/der DozentIn. Der/die SchauspielerInnen konzentriert sich beim Feedback auf das eigene Befinden, die eigenen Gedanken und Emotionen und auf das Verhalten des Gegenübers, insbesondere auf die Mimik und Gestik während des Arzt-Patienten-Kontakts. Hier können durchaus sprachliche oder kulturell bedingte Aspekte eine Rolle spielen.

Nach der Interaktion erfolgt eine 20-minütige fachliche Besprechung des Falls. Ein Feedback der erhobenen Daten durch den Mini-CEX-Bogen erfolgt in der Mitte des Kurses und am Ende des Kurses. Die Einstufung des Entrustmentlevels wird den TeilnehmerInnen erst am Ende des Kurses mitgeteilt.

2.2. Entwicklung der Fälle und Schauspielerschulung

Die Fälle basieren auf ausgewählten Krankheiten, die konkret für den Kurs ausgesucht und inhaltlich aufgearbeitet wurden. Hier wurde explizit darauf geachtet, realistische und häufig auftauchende Settings zu wählen, welche die Realität in Deutschland widerspiegeln. Die SchauspielerInnen erhalten eine Woche vor der Veranstaltung per E-Mail eine Krankheitsbeschreibung mit der Erklärung der Krankheit, einer genauen Beschreibung der Symptome und zudem einigen Eckdaten, die ihre Rolle und das Setting ausmachen sollen.

Im Gegensatz zum Kompetenzfeststellungsverfahren, bei dem die Reproduzierbarkeit von Simulationsszenen unabdingbar ist, um faire Prüfungsvoraussetzungen zu ermöglichen, erfolgt bei den Simulationen im Kurs keine Standardisierung. Die SchauspielerInnen erarbeiten ihre Rolle auf Basis der oben genannten Vorgaben selbst. Somit reagieren bzw. interagieren sie frei im Rahmen der eigenen Rollenbiografie nach den vorgeschriebenen Symptomen und Informationen. Direkt vor der Veranstaltung können die SchauspielerInnen ihre selbst entwickelten Rollen vorstellen und zudem Fragen mit den SchauspieltrainerInnen klären.

2.3. Die Auswirkung der Corona-Pandemie auf dem Kurs

Der erste Kurs in 2020 sollte vom 14.02. bis 25.04.2020 nach dem oben beschriebenen Schema durchgeführt werden. Durch die Corona-Pandemie und die nachfolgenden

Kernaufgaben mit zugehörigen Kompetenzen	Verhaltensweisen, die eine Korrektur erfordern	→ Entwicklung von Verhaltensweisen → (Studierende können sich innerhalb einer Reihe auf verschiedenen Ebenen befinden)	Erwartete Verhaltensweisen von vertrauenswürdigen Studierenden
Erstellen einer vollständigen und exakten Anamnese in organ. Form	Sammelt keine präzise Anamnese Verlässt sich ausschließlich auf Sekundärquellen oder die Dokumentation anderer	Sammelt zu viele oder unvollständige Daten Weicht nicht von einer starren Vorlage ab	Erstellt eine vollständige und akkurate Anamnese in organisierter Weise Nutzt ggf. Sekundärquellen soweit erforderlich (z.B. Familie, Hausarzt, Wohnverhältnisse, Apotheke) Stellt sich auf verschiedene Pflegesituationen und Behandlungs-Anlässe ein
Demonstrieren von patientenzentrierten Befragungstechniken	Ist in den Interaktionen mit Patienten respektlos Missachtet die Privatsphäre und Mündigkeit des Patienten	Kommuniziert nur in eine Richtung Reagiert nicht auf verbale und nonverbale Signale von Patienten Verallgemeinert manchmal aufgrund des Alters, des Geschlechts, der Kultur, der Rasse, der Religion, Behinderungen und/oder der sexuellen Orientierung Beachtet nicht durchgehend die Privatsphäre und Mündigkeit von Patienten	Passt die Kommunikationstechnik auf die Bedürfnisse und Eigenarten von Patienten an Reagiert in effizienter Weise auf die verbalen und nonverbalen Botschaften und Emotionen des Patienten
Demonstrieren klinischen Denkens beim zielgerichteten Sammeln von Informationen, die für die Patienten-Aufnahme relevant sind	Erkennt nicht das zentrale Problem von Patienten	Fragen werden nicht durch Evidenz und gesammelte Daten gelenkt Priorisiert oder filtert nicht die Informationen Fragen weisen auf eine beschränkte Differentialdiagnose hin	Zeigt durch gezieltes hypothesenbasiertes Fragen scharfsinniges klinisches Denken Bezieht in die medizinische Argumentation Sekundärdaten mit ein
Durchführen einer klinisch relevanten, angemessenen gründlichen körperlichen Untersuchung entsprechend des Rahmens und der Zielsetzung der Patientenvorstellung	Achtet während der Prüfungen nicht die Privatsphäre und das Wohlbefinden des Patienten Führt grundlegende körperliche Untersuchungstechniken nicht korrekt durch	Führt grundlegende Untersuchungstechniken korrekt aus Führt die Untersuchung nicht in organisierter Weise durch Verlässt sich auf die Ganzkörperuntersuchung Erkennt nicht wesentliche Befunde	Führt eine exakte Untersuchung in einer logischen und fließenden Abfolge durch Nutzt die Untersuchung, um die Arbeitsdifferenzialdiagnose zu überprüfen und zu priorisieren Kann normale und anormale Befunde identifizieren und beschreiben

Abbildung 1: Beurteilung der Kompetenzen und des Supervisionsgrades der TeilnehmerInnen am Beispiel der EPA 1 (Anamnese und körperliche Untersuchung) in dem Bewertungstool EPASS [6].

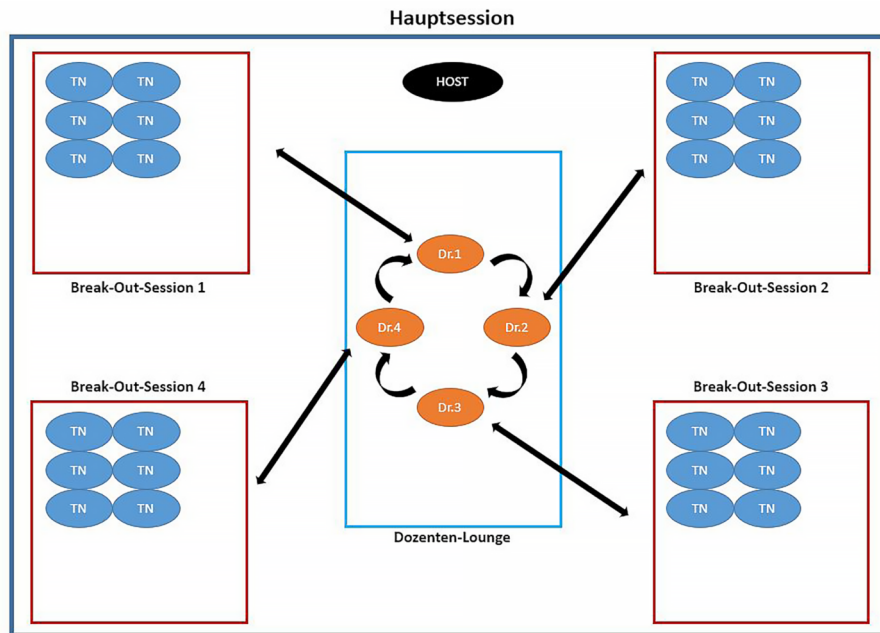


Abbildung 2: Der Ablauf freitags: Der Host befindet sich in der Hauptsession. Die DozentInnen werden im virtuellen Raum geschult und mit der Software vertraut gemacht. Danach werden die DozentInnen den Break-Out Sessions (Gruppenräumen) zugeteilt. Ein/e DozentIn unterrichtet in einer Gruppe von ca. 6-7 TeilnehmerInnen. 10 Minuten vor Start treten die TeilnehmerInnen dem Meeting bei. Der Host ordnet sie den entsprechenden Kleingruppen zu. Dann beginnt der Unterricht. Der Host ist während der gesamten Kurszeit in der Hauptsession und steht als AnsprechpartnerIn für DozentInnen und TeilnehmerInnen. Bei den Wechselzeiten verlassen nur die DozentInnen die Break-Out Sessions und kehren zur Hauptsession zurück. Dort werden Sie durch den Host der nächsten Gruppe zugeteilt. Die TeilnehmerInnen bleiben in den Break-Out Sessions. Insgesamt wird an einem Freitag fünf Mal gewechselt. (TN = TeilnehmerIn; Dr. = ärztliche*r DozentIn)

den Restriktionsmaßnahmen war der Ablauf des Kurses mit Präsenzunterricht von insgesamt 22 TeilnehmerInnen, vier DozentInnen, vier PsychologInnen und acht SchauspielerInnen nicht mehr möglich. Die Face-to-face Phase des ursprünglich in Anwesenheit stattgefundenen Unterrichtes wurde 1:1 in ein virtuelles Seminar und in Kleingruppenräume transferiert, so dass der Kurs ohne Unterbrechung online im Zoom® stattfand.

Um den Ablauf der Module äquivalent zu erhalten, wurden freitags vormittags die wichtigsten Fälle des jeweiligen Moduls anhand von Power-Point-Präsentationen besprochen. Am Nachmittag wurden die Untersuchungstechniken anhand von Lernvideos oder Power-Point-Präsentationen besprochen. Am Samstag wurden ausgewählte Fälle mit SimulationspatientInnen telemedizinisch realisiert und besprochen. Alle TeilnehmerInnen, DozentInnen und PsychologInnen haben im Home-Office mitgearbeitet. Alle Beteiligten wurden im Vorfeld auf die neuen Rahmenbedingungen und die Technik geschult.

2.3.1. Schulung der TeilnehmerInnen und DozentInnen

Zuerst wurde die Beteiligten auf die Anwendung von Zoom® mittels eines speziell angepassten Manuals geschult. In einem Zoom®-Meeting vorab wurden die Dozentinnen mit der Konferenzsoftware und die Umsetzung der Didaktik vertraut gemacht.

2.3.2. Schulung der SchauspielerInnen

Der telemedizinische Arzt-Patienten-Kontakt ermöglicht gemeinsames Arbeiten ohne direkten Kontakt zwischen den TeilnehmerInnen und SimulationspatientInnen. Aus technischen Gründen und Gründen des Rollenschutzes wurde entschieden, dass die SchauspielerInnen vor Ort im Studienhospital kontaktlos und in eigenen Räumen arbeiten. Im Vorfeld wurden die entsprechenden Krankheitsbeschreibungen angepasst und umgeschrieben. Hierbei fiel auf, dass sich nicht alle Krankheiten aus unserem Repertoire telemedizinisch umsetzen ließen. Simulationen, die z.B. ein Maskenbild benötigen oder ohne körperliche Untersuchung keinen Sinn ergeben, mussten entfallen.

Die SchauspielerInnen-Schulung erfolgte kontaktlos via Zoom®. Später im Kurs erhielt jeder der SimulationspatientInnen einen eigenen Raum, in dem bereits die Konferenz gestartet war. Nach einer kurzen Einweisung in die wichtigsten Funktionen der Konferenzsoftware wurden alle Abläufe äquivalent des „realen“ Kurses durchgeführt.

2.3.3. Der genaue Ablauf des Kurses – „Corona-Edition“

Der Host (OrganisatorIn) startet 40 Minuten vor Beginn des Modultages das Meeting und erstellt Break-Out Sessions (Gruppenräume und Dozenten- bzw. SchauspielerInnenlounges). Dadurch wird die virtuelle Kleingruppenarbeit abgebildet. Der genaue Ablauf des Kurses wird anhand von Abbildung 2 und Abbildung 3 veranschaulicht:

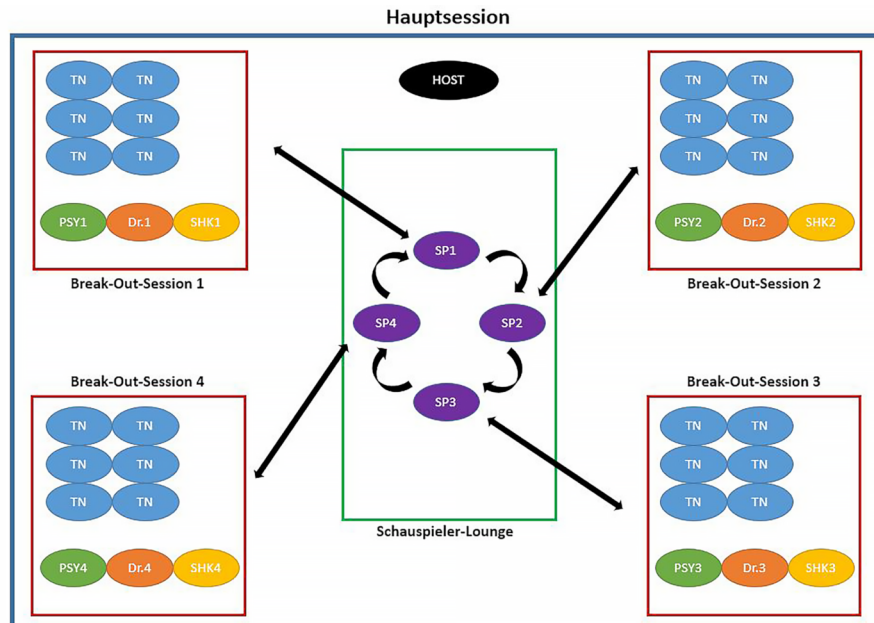


Abbildung 3: Der Ablauf samstags: Der Host befindet sich in der Hauptsession und erwartet die DozentInnen, die ca. 45 Minuten vor Beginn der geplanten Startzeit beitreten. In jeder Break-Out Session treten jeweils ein/e DozentIn und ein/e PsychologIn bei. In der Zwischenzeit treten studentische Hilfskräfte (SHKs), die SchauspieltrainerInnen und SimulationspatientInnen dem Meeting bei und werden der zugeteilten Break-Out Session zugeordnet. Die SHKs übernehmen die Funktion des Bildschirm-Teilens, um die Aufgabenstellungen zu den jeweiligen Fällen einzublenden. 20 Minuten vor Start treten die TeilnehmerInnen dem Meeting bei und werden den Break-Out Sessions zugeordnet. Zu der Startzeit des ersten Falles werden die SimulationspatientInnen den jeweiligen Break-Out Sessions zugeordnet. Der Host wechselt dann wieder in die Hauptsession und ist nun für den Zeitplan zuständig. Die SimulationspatientInnen müssen zu einer festgelegten Uhrzeit ihre Break-Out Session verlassen. Falls der Raum nicht verlassen wird, wird der/die SimulationspatientIn vom Host entfernt. Bei den Wechselzeiten verlassen nur SimulationspatientInnen die Break-Out Sessions, DozentInnen, PsychologInnen und TeilnehmerInnen bleiben in ihrer zugeteilten Break-Out Session. Nach dem Abschluss des letzten Falles verlassen die studentischen Hilfskräfte, SchauspieltrainerInnen sowie SimulationspatientInnen selbstständig das Meeting und alle TeilnehmerInnen und DozentInnen kehren zur Hauptsession zurück. Anschließend werden die TeilnehmerInnen verabschiedet. Im Anschluss findet noch ein kurzes Abschlussgespräch mit den DozentInnen statt. Danach beendet der Host das Meeting für alle und der Kurstag ist beendet. (TN = TeilnehmerIn; PSY = PsychologIn; Dr. = ärztliche/r DozentIn SHK = studentische Hilfskraft; SP = SchauspielerIn)

3. Ergebnisse

Die Umstellung des Kurses erfolgte innerhalb einer Woche. Durch die schnelle Umstellung konnte der Kurs in Zeiten von bundesweiten Lockdown Maßnahmen ohne Unterbrechung in der vorgesehenen Zeit durchgeführt und beendet werden. Von den zehn geplanten Modulen wurden fünf im Präsenzunterricht (bis 14.03.2020) und fünf online (ab 20.03.2020) durchgeführt. Dadurch ergaben sich für den ganzen Kurs 75 Stunden Präsenzunterricht und 75 Stunden Online-Unterricht. Der E-Learning-Anteil hat sich durch die Umstellung nicht geändert und liegt nach wie vor bei 160 Stunden. Keiner der TeilnehmerInnen hat den Kurs nach der Umstellung unterbrochen.

Am Ende des Kurses haben die TeilnehmerInnen zurückgemeldet, dass die Vermittlung von fachlichem Wissen sowohl in Präsenz- als auch in Online-Unterricht sehr gut funktioniert hat. Problematisch beschrieben wurde die Vermittlung von praktischen Fertigkeiten. Eine körperliche Untersuchung telemedizinisch durchzuführen wurde von Ihnen als mangelhaft bewertet.

Insgesamt haben 7 von 22 (32%) der TeilnehmerInnen vom Online-Kurs an der Kenntnisprüfung teilgenommen,

6 (86%) davon haben die Prüfung bestanden. Zum Vergleich zu den 4 Präsenzkursen vorher, haben insgesamt 19 von 72 (26%) TeilnehmerInnen an der Kenntnisprüfung teilgenommen und 18 (95%) davon haben bestanden.

4. Diskussion

Rückmeldungen der TeilnehmerInnen zeigten eine eindeutige Präferenz zum Präsenz-Unterricht. Die TeilnehmerInnen ausländischer Herkunft zeichnen sich trotz ausreichender Deutschkenntnisse durch eine gewisse Sprachbarriere aus, die in einem telemedizinischen Setting zusätzlich die Kommunikation erschwert. Alle TeilnehmerInnen haben den Kurs als sehr sinnvoll in der Vorbereitung auf die Kenntnisprüfung empfunden.

Als Limitation sehen wir die fehlende schriftliche Evaluation. Unsere Schlussfolgerungen basieren nur auf den mündlichen Rückmeldungen der TeilnehmerInnen. Weiterhin wurde ein Lernzuwachs vor und nach dem Kurs nicht explizit gemessen.

Die niedrige Zahl der an der Prüfung teilgenommenen KandidatInnen liegt daran, dass die Terminvergabe der

zuständigen Behörden Monate und manchmal mehr als ein Jahr dauert. Die Corona-Pandemie hat die Terminvergabe noch etwas verzögert. Trotz des Online-Formats hat sich aber die Erfolgsquote des Kurses nicht verschlechtert.

4.1. Wie haben die beteiligten Personen die Umstellung empfunden?

4.1.1. Die Sicht des Organisators

Die kurzfristige Umstellung auf den Online-Unterricht war zuerst eine Herausforderung, doch mit viel Engagement gut umsetzbar. Hierzu zählen unter anderem Aufstockung von Personal, Sicherung der technischen Hard- und Software, Umstellung der Ablaufpläne, Erstellung neuer Zeitpläne und gute Absprachen im Team.

4.1.2. Die Sicht der DozentInnen

Die Umstellung auf Online-Unterricht hat die Arbeit der DozentInnen nicht wesentlich verändert. Die Fallbesprechungen freitags konnten unproblematisch auch online durchgeführt werden, da die Fälle schon von den meisten DozentInnen als Power-Point-Präsentation vorbereitet worden war.

Als schwierig erwies sich das Erklären von körperlichen Untersuchungen. Trotz Einsatz von Videos und Power-Point-Präsentationen empfanden die Lehrenden die Vermittlung von praktischen Fertigkeiten als unbefriedigend.

4.1.3. Die Sicht der PsychologInnen

Durch das gemeinsame Miteinander an den Wochenenden vor der Corona-Pandemie entstand eine vertrauensvolle Lernatmosphäre. Hier gelang es, Themen wie ethisches, kulturelles und persönliches Handeln in der Arzt-Patienten-Beziehung aufzuzeigen und kollegial zu reflektieren. Dies wurde durch die Umstellung auf ein Online-Setting geschmälert. Stattdessen wurden Themen im Zusammenhang mit dem ärztlichen Auftreten in telemedizinischen Settings eingeübt und reflektiert. Darüber hinaus wurde allen schnell deutlich, dass die Kamera wie ein „Brennglas“ wirkt: Fehler in der Kommunikation mit den PatientInnen erschienen oft schnell sehr viel größer und schwerwiegender, als in „Live-Situationen“, da in denen der Fokus breiter ist.

4.1.4. Die Sicht der Schauspieler-TrainerInnen

Die Umstellung des direkten auf einen virtuellen Kontakt zwischen TeilnehmerInnen und SimulationspatientInnen lief unkompliziert ab, brachte aber eine Menge Grundsatzentscheidungen und Mehrarbeit mit sich. Das Umschreiben der Krankheitsbeschreibungen und die Vorbereitung eines kontaktfreien Einsatzes von SchauspielerInnen war zwar aufwändig, hat aber zu äußerst zufriedenstellenden Ergebnissen geführt, die den Weg für ein komplett virtuelles Semester gewiesen haben. Hier

mussten im Hintergrund Grundsatzentscheidungen bezüglich der Dramaturgie und des Rollenschutzes getroffen werden, die nun die Basis der telemedizinischen Arbeit mit SimulationspatientInnen im Medizinstudium der Universität Münster geworden sind.

4.1.5. Sicht der TeilnehmerInnen

Für die TeilnehmerInnen war der Kurs eine Möglichkeit, ihr Wissen vor der Kenntnisprüfung zu strukturieren und zu erweitern. Besonders wichtig war das Arzt-Patient-Kommunikationstraining. Die Umstellung auf den Online-Unterricht in der Zeit des Lockdowns sei für sie die beste Lösung für ihre Prüfungsvorbereitung. Einen Ausfall des Kurses hätte für diejenigen, die gerade vor ihrem Kenntnisprüfungstermin standen, eine schlechtere Vorbereitung bedeutet.

5. Schlussfolgerung

Die schnelle Umstellung des Kurses von Präsenzunterricht mit Simulationspatienten-Interaktion auf Online-Veranstaltungen war möglich und erfolgreich. Die Erfahrung mit dieser Umstellung, vor allem die Umstellung des Unterrichtes mit den SimulationspatientInnen, diente als Vorlage für die erfolgreiche Etablierung des Online-Semesters der Medizinischen Fakultät des Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Welche Möglichkeiten in einem synchronen Live-Online-Unterricht bestanden, war im Vorfeld nicht bekannt.

In der Konsequenz dieses Kurses wurden in den Online-Lehrveranstaltungen mit SimulationspatientInnen die Fremdeinschätzungen in den beobachteten Szenen entlang der Core-EPAs eingeführt. Auch die Schulungen der BeobachterInnen wurden optimiert und inzwischen in einem E-Learning-Modul als Inverted-Classroom-Konzept implementiert.

Im Kursverlauf wurde sehr früh festgestellt, dass der Online-Unterricht bei der Übermittlung von praktischen Fertigkeiten an seine Grenzen stößt und dass genau diese Lehrveranstaltungen später im Planen und Durchführen schwierig sein werden. Diese Erkenntnisse haben der Fakultät die Möglichkeit gegeben, sehr früh mögliche Lösungen zu erstellen, wie z. B. Nutzung von Lernvideos zur Vermittlung von praktischen Fertigkeiten, damit das Sommersemester 2020 ohne große Verluste an Lehrinhalten durchgeführt werden konnte.

Erstautorenschaft

Die Autoren Zornitsa Shomanova und Helmut Ahrens teilen sich die Erstautorenschaft.

Förderung

Diese Arbeit wurde durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und dem Europäischen Sozialfonds (Art.

8 (EG) Nr. 1828/2006) unter dem Förderkennzeichen 2019010337-11 unterstützt.

Danksagung

Danke an Lukas Lohschelder für das technische Layout.

Interessenkonflikt

Die AutorInnen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Bundesärztekammer. Gehen dem deutschen Gesundheitswesen die Ärzte aus? Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2001. Berlin: Bundesärztekammer; 2006. Zugänglich unter/available from: <https://web.archive.org/web/20111205141758/http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.3.1667.1697.1706>
2. Bundesärztekammer. Ausländische Ärztinnen und Ärzte. Berlin: Bundesärztekammer; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2019/auslaendische-aerztinnen-und-aerzte/>
3. Tolks D, Schäfer C, Raupach T, Kruse L, Sarikas A, Gerhardt-Szép S, Klauer G, Lemos M, Fischer MR, Eichner B, Sostmann K, Hege I. An Introduction to the Inverted/Flipped Classroom Model in Education and Advanced Training in Medicine and in the Healthcare Professions. *GMS J Med Educ.* 2016;33(3):Doc46. DOI: 10.3205/zma001045
4. Association of American Medical Colleges (AAMC). Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. Curriculum Developers' Guide. Washington, DC: AAMC; 2014. Zugänglich unter/available from: https://store.aamc.org/downloadable/download/sample/sample_id/63/%20
5. Chen HC, van den Broek WE, ten Cate O. The case for use of entrustable professional activities in undergraduate medical education. *Acad Med.* 2015;90(4):431-436. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000586
6. Association of American Medical Colleges (AAMC). Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency. EPA 1 Toolkit: Gather a History and Perform a Physical Examination. Washington, DC: AAMC; 2017. Zugänglich unter/available from: <https://www.aamc.org/media/20141/download>

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Zornitsa Shomanova
Universitätsklinikum Münster, Klinik für Kardiologie I:
Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Angiologie,
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, 48149
Münster, Deutschland
Zornitsa.Shomanova@ukmuenster.de

Bitte zitieren als

Shomanova Z, Ahrens H, dos Santos T, Sensmeier J, Kurpat R, Schnase M, Yildirim K, Marschall B. A project report on the switch from in-class to online tuition in the preparatory course for the knowledge examination for foreign physicians – guidelines for the organization of the online summer semester 2020 at the faculty of medicine of the Westfälische Wilhelms-Universität of Münster. *GMS J Med Educ.* 2021;38(5):Doc88. DOI: 10.3205/zma001484, URN: urn:nbn:de:0183-zma0014847

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2021-38/zma001484.shtml>

Eingereicht: 29.07.2020

Überarbeitet: 05.03.2021

Angenommen: 31.03.2021

Veröffentlicht: 15.06.2021

Copyright

©2021 Shomanova 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/>.