

Explaining the health system in a practical way – the use of a simulation game in medical sociology teaching

Abstract

Objective: A simulation game is a valuable method for conveying teaching content in a practical way. The aim was to design a teaching module for medical sociology on the subject of “The German health care system” which would convey the contents and connections to the students in a practical way using a simulation game.

Project description: In addition to the development of scenarios for the simulation game, role cards for various institutions of the health care system were also produced as a result. The students were given the opportunity beforehand to work on theoretical content regarding the German health care system online (the “flipped classroom method”). In the 90-minute face-to-face event the simulation game was played, followed by a feedback session. The initial impressions of the students were collected.

Results: In the 2022 summer semester, a total of 185 students from the 4th pre-clinical semester took part in the seminar. The students were divided into twelve seminars. One scenario was worked on per seminar. The simulation game contributed to a better understanding of the health care system. The students were generally very satisfied with this type of knowledge transfer and thought that this method might well be integrated into teaching in the future.

Conclusion: Communicating the health care system through a simulation game is evidently suitable for explaining clearly complex issues and presenting the various interests of the individual institutions. In addition, a simulation game stimulates critical debate and can contribute to imparting theoretical content in teaching medical sociology in a practical way.

Keywords: curriculum, health care system, medical sociology, medical training, simulation game

Katja Götz¹

1. University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institute of Family Medicine, Lübeck, Germany

1. Introduction

The reform of medical studies, in particular the associated new requirements within the framework of the Z curriculum, make it clear that an even closer dovetailing of theory and practice is desired [1], [2]. So innovative teaching formats are needed more than ever. A simulation game is intended to extend or supplement toolkits currently in use in higher education and is part of constructivist didactics. The slogan “Experience, try out and experiment yourself, always convert into your own constructions of an ideal or material nature and discuss in terms of meaning for one’s own individual interests and motivational and emotional state” [3] in particular seems relevant in advocating the use of simulation games.

Complex theoretical issues should be conveyed with as much practical relevance as possible. In this way, simulations of decision-making processes can make connections obvious and promote interactive learning. Various areas of competence are promoted by simulation games. In particular, independence, willingness to assume respons-

ibility, teamwork and communication skills are among alongside creativity and flexibility [4]. Games can help to activate cognitive learning processes and are an important tool in medical education [5]. In addition, games are used in medical education to supplement traditional teaching, on the one hand to simulate decision-making processes and on the other hand to enrich teaching [6]. So called “serious games” are often used in medical training, in which simulation training or aspects of patient safety are integrated as game content [7], [8]. The various games which exist can be divided into different categories based on the German Games Archive of the University of Marburg. Simulation games belong to category V which means that the game is associated with a high degree of complexity and communication [6].

The Federal Agency for Civic Education has a database with around 300 simulation games on civic education, which are mainly used in schools [9]. Simulation games are increasingly being considered in university teaching, especially in economics courses [10], [11], [12]. However, it currently does not contain a simulation game on the

Table 1: Scenario overview

Scenario 1	Requesting sick leave via video consultation
Scenario 2	Support for the treatment of generalized anxiety disorder through a web-based program (app)
Scenario 3	Aftercare and psycho-social care of patients with sepsis by a sepsis caregiver

Table 2: Simulation game or seminar unit workflow

Duration	Content/procedure
10 min	Time for discussing the roles
20 min	Presentation of the role and first statement on the different perspectives
10 min	Time for discussing the role and preparation for the second statement
20 min	Second statement and discussion of the different perspectives
15 min	Casting off of roles and final reflection
15 min	Presentation of the structure of the German health care system

German health care system. Due to the fact that the subject of the German health system has always played a central role in the field of medical sociology at universities [13] and that teaching this content is characterized by a high degree of complexity, converting it into a simulation game seems appropriate.

The aim was therefore to design and evaluate a course activity on the subject of the German health care system which conveys the content and connections to the students in a practical way using a simulation game.

Federal Ministry of Health. The role cards contained general background information and essential tasks of the institution, its position in the health care system and the point of view on the respective scenario. The role card of the German Hospital Federation for Scenario 3 can be viewed in attachment 1 as an example. The role cards were assigned to the participants by name in advance. There were two to three students per role card. A total of six roles per scenario were represented in the simulation game.

2. Project description

2.1. Development

The medical sociology seminar takes place in the fourth pre-clinical semester at the University of Lübeck. It consists of two parts. The first part deals with the German health care system and the second part deals with the topic of digitization and its importance for the doctor-patient relationship [14]. So far, the subject of the German health care system has been taught in small groups in the form of seminars. In order to promote interaction and critical reflection by the students in a targeted manner, the teaching was expanded to include a simulation game. Three sample scenarios were developed for the simulation game (see table 1). The scenarios were chosen to reflect the various health care institutions and out-patient and in-patient settings.

In addition, six role cards were developed, i.e. in each scenario, actors or institutions from the health care system were present and had pre-prepared statements on the individual scenarios. Each person with an assigned role discussed the pros and cons from the perspective of their particular institution. The following six institutions, mostly institutions at the federal level serving as examples, were each transferred to a role card: the Federal Joint Committee, the German Hospital Federation, the German Federal Medical Council, the National Association of Statutory Health Insurance Funds, the National Association of Statutory Health Insurance Physicians and the

2.2. Workflow

Students were given the opportunity beforehand to work on the theoretical content of the German health care system online (the “flipped classroom method”) so that everyone would have the same level of knowledge in the simulation game. For this purpose, the 60-page brochure on the German health care system published by the Federal Ministry of Health was made available, which, in addition to the historical structure of the German health care system, also explains the system of statutory health insurance and the relevant institutions [15]. In the 90-minute face-to-face event, there was a brief introduction to the simulation game, followed by two statements (20 minutes each) based on the task from one of the scenarios and then a feedback session. The following overview shows the workflow of the simulation game (see table 2).

2.3. Evaluation

The first impressions of the students were collected after the game using flash feedback and a specially developed questionnaire. This consisted of nine variables. A four-point Likert scale (1=strongly agree to 4=strongly disagree) was used. In addition, the questionnaire was rounded off by an open question to allow students to add anything else they would like to communicate. The data was evaluated descriptively with SPSS 27.0®. The free text information was categorized and corresponding anchor examples served as evidence.

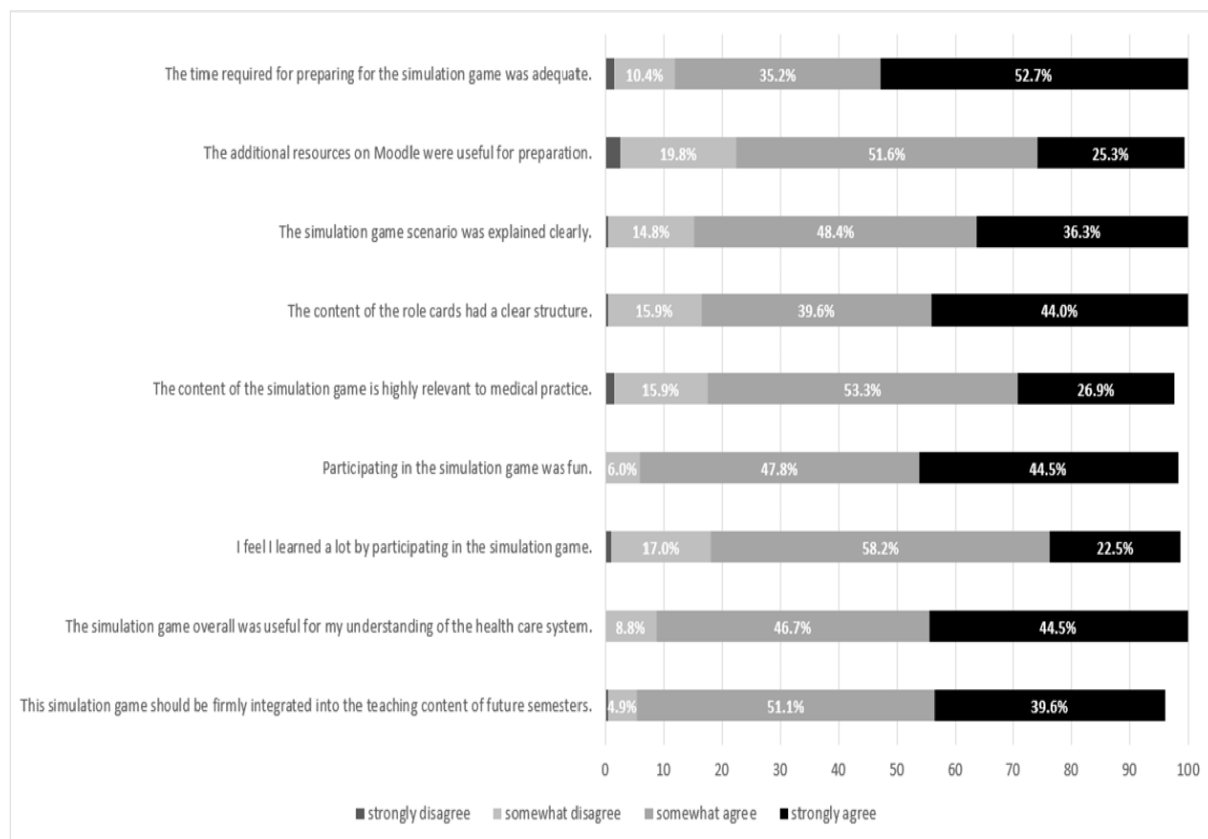


Figure 1: Overview of the evaluation results

2.4. Ethics

Within the scope of the present study, only anonymous data was collected using questionnaires, so that the data cannot be linked to specific persons. Prior to the start, the participants received comprehensive information about the purpose of the study. The study was approved by the independent ethics committee of the University of Lübeck (EK number 22-164).

3. Results

3.1. Sample description

In the 2022 summer semester a total of 183 students from the 4th pre-clinical semester took part in the seminar Structure and Function of the German Health Care System. 182 students took part in the evaluation of the simulation game. These were divided across twelve seminars. The age range of the students was between 18 and 35 years ($M=22.5$, $SD=3.1$). Almost 70% of the participants were female. One scenario was worked on per seminar.

3.2. Evaluation results

Just over half of the students rated the time required for the simulation game as appropriate (53%). Almost half of the students (45%) agreed that the simulation game

contributed to a better understanding of the health care system and was fun. The students rated the learning effect and provision of additional resources on Moodle as less high or less helpful for the preparation. Almost 40% of the students could imagine integrating this simulation game into the teaching of future semesters.

Figure 1 shows a detailed overview of the distribution of the response frequencies with regard to the variables queried.

The open question regarding the supplement was answered by a total of 126 students. Some students expressed their general satisfaction with the use of a simulation game for this topic, such as “Thanks, that was fun.” (TN 53) or “Definitely better than dry theory” (TN 128). In addition, the implementation of the simulation game itself was evaluated again by the students in the free text, as the following statement shows, the “time frame for the implementation was well chosen, the role discussions in between were helpful” (TN 2). Furthermore, the added value of this form of teaching was emphasized, as demonstrated by the following statements. “I’m sure that this seminar will stick with you more than talk and chalk” (TN 79) or “finally a different didactic concept” (TN 43). According to the statements of the participants, the simulation game led to clarifying the responsibilities of the individual institutions. “The institutions have become much clearer and the questions/discussions are easy to remember. Definitely keep” (TN 80). In addition to general satisfaction with the implementation of this type of teaching method, the students mentioned various ideas

for improving the preparation and the simulation game itself. This was regarding the brochure, which was designed to be read beforehand, and resulted in feedback such as “I would have preferred more material on our role and a shorter overview of the health care system” (TN 171). Likewise, the design of the respective roles and the conduct of the discussion within the framework of the simulation game were seen as needing improvement, as shown by the following statements: “The role card was a bit short. We didn’t have enough arguments at the beginning. It got better in the second round” (TN 95) or “Define the role card more precisely” (TN 31). However, various students also expressed the desire for more background information for preparation: “It would be great if there were more sources for preparation” (TN 22) or “Needed more background information on my organization’s position” (TN 69).

In the oral flash feedback session after the simulation game had ended, the participants expressed their wish to take on the role of patient representative in order to allow patients to have a say as well. No other suggestions for optimization were mentioned in the direct feedback. The students were generally very satisfied with this type of knowledge transfer. The students also noted that this primarily promoted interaction among each other and strengthened the ability to discuss and engage with the role/institution and its importance in the German health care system.

4. Discussion

As the experiences from the simulation game show, it can be a valuable method for teaching the health care system in medical sociology teaching in an interactive way. Various complex topics are explained very clearly and the different interests of the individual actors or institutions can be presented very well. At the same time, the game stimulates critical examination of the various institutions and how they interact within the German health care system and can thus contribute to the practical teaching of theoretical content in medical sociology teaching. It is possible that the importance of medical sociology and, above all, its practical relevance can be better demonstrated in this way, since this is usually only experienced when starting medical work [16]. In addition to the possibility of making teaching more interactive by using a simulation game and thus promoting teamwork and communication skills, the simulation game is also suitable as an online teaching tool. As a result of the COVID-19 pandemic and the associated restrictions, there was a question as to whether face-to-face would resume in the summer semester 2022 and as a result, a didactic method was chosen that conveys complex issues in a practical way and which can be conducted in digital format in small groups.

The use of the flipped classroom method makes it possible to impart theoretical content in an online self-learning phase. A meta-analysis showed that blended

learning has a positive effect on knowledge acquisition in the training of health care professions [17]. The combination of online and face-to-face teaching offers a valuable learning experience in the medical curriculum [18].

Based on the experience of running the simulation game for first time, it will be further optimized. The underlying brochure [15] can be supplemented with a knowledge quiz, if necessary, in order to test the relevant learning content in a playful manner. Further background information and sources will be added for the respective role cards. In addition, the role of the Federal Joint Committee will be replaced by the role of the patient representative of the Federal Joint Committee.

After all, the use of such a simulation game can be a valuable addition not only in training but also, for example, in the context of specialization in general practice [19]. The training days of the competence centers for specialization in general practice are based on the Canadian CanMEDS competences [20]. A core competence is the area of management, which also includes knowledge of the German health care system. Thus another area in which simulation games might be worth considering.

For the first time, a simulation game on the German health care system was developed and used in medical sociology teaching. The teaching project was trialed as part of the normal work routines. So far, the game has been carried out at one location, so that only data or statements from one cohort were available. The gender distribution of the participants is roughly comparable to the gender distribution in the subject of human medicine at German universities [21]. Repeating the trial at other locations, e.g. with a larger number of students, could give indications about whether the results can be generalized.

5. Conclusion

With the conception and implementation of the simulation game method, essential content on how the German health care system functions and is structured is conveyed in medico-sociological teaching for the first time. It would also be conceivable to dovetail it with the cross-sectional area “Health economics, health care system, public health”, in which the individual institutions are presented in detail by the respective specialist representatives and, if necessary, discussed on the basis of the scenarios. The next simulation game round for the fourth pre-clinical semester is planned for the summer semester of 2023. This round will include improvements made based on the feedback from the first round. It would also be desirable to conduct this game at other locations and to develop it further in this manner.

Competing interests

The author declares that she has no competing interests.

Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001639>

1. Attachment_1.pdf (116 KB)
Role card

References

1. Bundesärztekammer. Reform der Approbationsordnung, ja – Zeitpunkt offen. Berlin: Bundesärztekammer; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/presse/aktuelles/detail/reform-der-approbationsordnung-ja-zeitpunkt-offen>
2. Medizinischer Fakultätentag. Struktur des NKLM 2.0 – Teil 3: “Z-Curriculum”. Berlin: Medizinischer Fakultätentag; 2021. Zugänglich unter/available from: https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/08/NKLM-Struktur-30_07_21-Teil-3.pdf
3. Reich K. Systemisch-konstruktivistische Didaktik. Eine allgemeine Zielbestimmung. In: Voß R, editor. Die Schule neu erfinden. Neuwied: Luchterhand; 1996. p.70-91.
4. Decker R, Kroll F, Hentschel D, Fortmann LM. Computergestützte Planspiele als Instrument zur Förderung von Soft Skills bei Studierenden. Z Hochschulentwickl. 2012;7(4):20-31. DOI: 10.3217/zfhe-7-04/04
5. Akl EA, Pretorius RW, Sackett K, Erdley WS, Bhoopathi PS, Alfarah Z, Schünemann HJ. The effect of educational games on medical students' learning outcomes: a systematic review: BEME Guide No 14. Med Teach. 2010;32(1):16-27. DOI: 10.3109/01421590903473969
6. Bochennek K, Wittekindt B, Zimmermann SY, Klingebiel T. More than mere games: a review of card and board games for medical education. Med Teach. 2007;29(9):941-948. DOI: 10.1080/01421590701749813
7. Dankbaar ME, Richters O, Kalkman CJ, Prins G, Ten Cate OT, van Merriënboer JJ, Schuit SC. Comparative effectiveness of a serious game and an e-module to support patient safety knowledge and awareness. BMC Med Educ. 2017;17(1):30. DOI: 10.1186/s12909-016-0836-5
8. Gorbanev I, Agudelo-Londoño S, González RA, Cortes A, Pomares A, Delgadillo V, Yepes FJ, Muñoz Ó. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy. Med Educ Online. 2018;23(1):1438718. DOI: 10.1080/10872981.2018.1438718
9. Bundeszentrale für politische Bildung. Datenbank: Planspiele in der politischen Bildung. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. Zugänglich unter/available from: <https://www.bpb.de/lernen/angebote/planspiele/datenbank-planspiele/>
10. Rubart J, Hartweg E. Planspiele in der Hochschullehre – am Beispiel von Fort Fantastic und ERPSim. In: Schmohl T, Schäffer D, To KA, Eller-Studzinsky B, editors. Selbstorganisiertes Lernen an Hochschulen. Strategien, Formate und Methoden. Bielefeld: wbv; 2019. p.95-103.
11. Jacob A, Teuteberg F. Game-Based Learning, Serious Games, Business Games und Gamification – Lernförderliche Anwendungsszenarien, gewonnene Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen. In: Strahinger S, Leyh C, editors. Gamification und Serious Games. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2017. p.97-112.
12. Kulkarni B, Banerjee R, Raghunathan R. Why students should be taught differently: learner characteristics, learning styles and simulation performance. Simul Gaming. 2022;53(1):56-74. DOI: 10.1177/10468781211065809
13. Dragano N. 3.1. Das deutsche Gesundheitssystem. In: Deinzer R, von dem Knesebeck O, editors. Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie. Berlin: German Medical Science GMS Publishing House; 2018. DOI: 10.5680/olmps000049
14. Waschkau A, Götz K, Steinhäuser J. Fit for the Future - Entwicklung eines Seminars zu Aspekten der Digitalisierung im Gesundheitswesen als Beitrag der Lehre im Fach Medizinische Soziologie [Fit for the Future: Development of a seminar on aspects of digitization of healthcare as a contribution of Medical Sociology]. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2020;155:48-53. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.06.006
15. Bundesministerium für Gesundheit. Das deutsche Gesundheitssystem. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2022. Zugänglich unter/available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/user_upload/Das-deutsche-Gesundheitssystem_bf.pdf
16. Stöbel U, Weyers S, Götz F. Entwicklungslinien medizinsoziologischer Lehre an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. In: Siegrist J, Stöbel U, Trojan A, editors. Medizinische Soziologie in Deutschland. Entstehung und Entwicklungen. Wiesbaden: Springer VS; 2022. p.23-44. DOI: 10.1007/978-3-658-37692-5_2
17. Liu Q, Peng W, Zhang F, Hu R, Li Y, Yan W. The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res. 2016;18(1):e2. DOI: 10.2196/jmir.4807
18. Hege I, Tolks D, Adler M, Härtl A. Blended learning: ten tips on how to implement it into a curriculum in healthcare education. GMS J Med Educ. 2020;37(5):Doc45. DOI: 10.3205/zma001338
19. Flum E, Maagaard R, Godyski-Cwirko M, Scarborough N, Scherpier N, Ledig T, Roos M, Steinhäuser J. Assessing family medicine trainees - what can we learn from the European neighbours? GMS Z Med Ausbild. 2015;32(2):Doc21. DOI: 10.3205/zma000963
20. Berkenbosch L, Schoenmaker SG, Ahern S, Sjønaes C, Snell L, Scherpier AJ, Busari JO. Medical residents' perceptions of their competencies and training needs in health care management: an international comparison. BMC Med Educ. 2013;13:25. DOI: 10.1186/1472-6920-13-25
21. Statistisches Bundesamt. Studierende im Fach Humanmedizin in Deutschland nach Geschlecht bis 2021/2022. Wiesbaden: Destatis; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/Irbil05.html#242500>

Corresponding author:

Katja Götz
University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck,
Institute of Family Medicine, Ratzeburger Allee 160,
D-23562 Lübeck, Germany
katja.goetz@uni-luebeck.de

Please cite as

Götz K. Explaining the health system in a practical way – the use of a simulation game in medical sociology teaching. GMS J Med Educ. 2023;40(5):Doc57.
DOI: 10.3205/zma001639, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016390

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001639>

Received: 2023-03-02
Revised: 2023-06-09
Accepted: 2023-07-18
Published: 2023-09-15

Copyright

©2023 Götz. 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/>.

Das Gesundheitssystem praxisnah erklären – der Einsatz eines Planspiels in der medizinsoziologischen Lehre

Zusammenfassung

Zielsetzung: Eine wertvolle Methode, Lehrinhalte praxisnah zu vermitteln, ist ein Planspiel. Ziel war es, ein Unterrichtsmodul in der Medizinischen Soziologie zum Themengebiet „Das deutsche Gesundheitssystem“ zu gestalten, das den Studierenden praxisnah in einem Planspiel die Inhalte und Zusammenhänge vermittelt.

Projektbeschreibung: Neben der Entwicklung von Szenarien für das Planspiel mündeten verschiedene Institutionen aus dem Gesundheitssystem in Rollenkarten. Im Vorfeld erhielten die Studierenden die Möglichkeit, die theoretischen Inhalte zum deutschen Gesundheitssystem online (Methode Flipped Classroom) zu bearbeiten. In der 90-minütigen Präsenzveranstaltung erfolgte die Durchführung des Planspiels gefolgt von einer Feedbackrunde. Die ersten Erfahrungen der Studierenden wurden erhoben.

Ergebnisse: Im Sommersemester 2022 nahmen insgesamt 185 Studierende aus dem 4. vorklinischen Semester an dem Seminar teil. Die Studierenden verteilten sich auf zwölf Seminare. Pro Seminar erfolgte die Bearbeitung eines Szenarios. Das Planspiel trug zu einem besseren Verständnis des Gesundheitssystems bei. Die Studierenden waren allgemein sehr zufrieden mit dieser Art der Wissensvermittlung und es war für sie vorstellbar, dass diese Methode zukünftig in die Lehre integriert würde.

Schlussfolgerung: Das Gesundheitssystem in Form eines Planspiels zu vermitteln, kann als geeignet angesehen werden, um komplexe Sachverhalte anschaulich zu verdeutlichen sowie die verschiedenen Interessenslagen der einzelnen Institutionen darzustellen. Zudem regt ein Planspiel die kritische Auseinandersetzung an und kann in der medizinsoziologischen Lehre zur praxisnahen Vermittlung theoretischer Inhalte beitragen.

Schlüsselwörter: Curriculum, Gesundheitssystem, medizinische Soziologie, medizinische Ausbildung, Planspiel

Katja Götz¹

1. Universitätsklinikum
Schleswig-Holstein, Campus
Lübeck, Institut für
Allgemeinmedizin, Lübeck,
Deutschland

1. Einleitung

Die Reformierung des Medizinstudiums insbesondere die damit verbundenen neuen Anforderungen im Rahmen des Z-Curriculums verdeutlichen, dass eine noch engere Verzahnung von Theorie und Praxis gewünscht ist [1], [2]. Innovative Lehrformate werden mehr denn je benötigt. Ein Planspiel stellt eine Erweiterung bzw. Ergänzung gängiger Methodenkoffer in der Hochschullehre dar und ist Teil einer konstruktivistischen Didaktik. Dabei erscheint insbesondere das Motto: „Selbst erfahren, ausprobieren, experimentieren, immer in eigene Konstruktionen ideeller oder materieller Art überführen und in den Bedeutungen für die individuellen Interessens-, Motivations- und Gefühlslagen thematisieren“ [3] als relevant für den Einsatz der Methode Planspiel.

Die Vermittlung komplexer theoretischer Sachverhalte sollte möglichst praxisnah stattfinden. In Simulationen von Entscheidungsprozessen können auf diese Art und Weise Zusammenhänge verständlich sichtbar gemacht und interaktives Lernen gefördert werden. Dabei werden verschiedene Kompetenzbereiche durch das Planspiel gefördert. Insbesondere Selbstständigkeit, Verantwortungsbereitschaft, Team- und Kommunikationsfähigkeit zählen neben Kreativität und Flexibilität zu den Soft Skills [4]. Spiele können dabei unterstützen, kognitive Lernprozesse zu aktivieren und zählen zu einem wichtigen Tool in der medizinischen Ausbildung [5]. Zudem werden in der medizinischen Ausbildung Spiele als Ergänzung zur klassischen Lehre eingesetzt, einerseits um Prozesse bezüglich Entscheidungsfindung zu simulieren und andererseits um die Lehre zu bereichern [6]. Häufig finden „serious Games“ in der medizinischen Ausbildung Anwendung, indem Simulationstrainings oder Aspekte der Patientensicherheit als Spielinhalte integriert werden [7], [8]. Die

unterschiedlich existierenden Spiele lassen sich in verschiedene Kategorien in Anlehnung an das Deutsche Spielearchiv der Universität Marburg aufteilen. Das Planspiel zählt zur Kategorie V und beinhaltet, dass mit dem Spiel ein hoher Grad an Komplexität und Kommunikation einhergeht [6].

Die Bundeszentrale für politische Bildung verfügt über eine Datenbank mit ca. 300 Planspielen zur politischen Bildung, welche vor allem in Schulen zum Einsatz kommen [9]. Planspiele finden in der Hochschullehre vor allem in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen zunehmend Berücksichtigung [10], [11], [12]. Ein Planspiel zum deutschen Gesundheitssystem ist darin allerdings nicht enthalten. Aufgrund dessen, dass die Lehre zum Themengebiet „Das deutsche Gesundheitssystem“ im Fach Medizinische Soziologie an den Universitäten seit jeher eine zentrale Rolle einnimmt [13] und die Vermittlung dieser Lehrinhalte sich durch einen hohen Grad an Komplexität auszeichnet, scheint die Überführung in ein Planspiel angemessen.

Ziel war es also, eine Unterrichtsveranstaltung zum Themengebiet „Das deutsche Gesundheitssystem“ zu konzipieren und zu evaluieren, die den Studierenden praxisnah mit der Methode des Planspiels die Inhalte und Zusammenhänge vermittelt.

2. Projektbeschreibung

2.1. Entwicklung

Im vierten vorklinischen Semester findet das Seminar der Medizinischen Soziologie an der Universität zu Lübeck statt. Dieses besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil wird das deutsche Gesundheitssystem und im zweiten Teil das Thema Digitalisierung und deren Bedeutung für die Arzt-Patienten-Beziehung behandelt [14]. Bisher wurde das deutsche Gesundheitssystem im Rahmen von Kleingruppenarbeiten in Seminarform gelehrt. Um die Interaktion und kritische Reflektion der Studierenden gezielt zu fördern, wurde der Unterricht durch die Methode „Planspiel“ erweitert. Für das Planspiel wurden drei Szenarien exemplarisch entwickelt (siehe Tabelle 1). Die Szenarien wurden so gewählt, dass die verschiedenen Institutionen aus dem Gesundheitswesen sich widerspiegeln und sowohl das ambulante als auch das stationäre Setting berücksichtigt werden.

Zudem erfolgte die Entwicklung von sechs Rollenkarten, d.h. in jedem Szenario waren Akteure bzw. Institutionen aus dem Gesundheitswesen anwesend, die ihrerseits zu den einzelnen Szenarien bereits Stellungnahmen verfasst hatten. Die Inhaber der jeweilig zugeteilten Rolle diskutierten pro und contra aus Perspektive eben dieser Institution. Es wurden folgende sechs Institutionen, meist exemplarisch die Institutionen auf Bundesebene, jeweils in eine Rollenkarte überführt: der Gemeinsame Bundesausschuss, die Deutsche Krankenhausgesellschaft, die Bundesärztekammer, der GKV-Spitzenverband, die Kassenärztliche Bundesvereinigung sowie das Bundesminis-

terium für Gesundheit. Die Rollenkarten beinhalteten allgemeine Hintergrundinformationen und wesentliche Aufgaben der Institution, deren Stellung im Gesundheitssystem sowie den Standpunkt zum jeweiligen Szenario. Beispielhaft kann die Rollenkarte der Deutschen Krankenhausgesellschaft zu Szenario 3 im Anhang 1 eingesehen werden. Die Rollenkarten wurden im Vorfeld namentlich den Teilnehmenden zugewiesen. Pro Rollenkarte waren es zwei bis drei Studierende. Insgesamt waren sechs Rollen pro Szenario im Planspiel vertreten.

2.2. Ablauf

Im Vorfeld erhielten die Studierenden die Möglichkeit, die theoretischen Inhalte zum deutschen Gesundheitssystem online (Methode Flipped Classroom) zu bearbeiten, damit alle den gleichen Wissensstand für das Planspiel hatten. Hierzu wurde die vom Bundesministerium für Gesundheit herausgegebene 60seitige Broschüre zum deutschen Gesundheitssystem zur Verfügung gestellt, welche neben dem historischen Aufbau des deutschen Gesundheitssystems das System der gesetzlichen Krankenversicherung sowie die relevanten Institutionen erläutert [15]. In der 90-minütigen Präsenzveranstaltung erfolgte eine kurze Einführung in das Planspiel, im Anschluss die Initiierung zweier Stellungnahmen (je 20min) anhand der Aufgabenstellung aus einem der Szenarien und anschließend eine Feedbackrunde. Die folgende Übersicht stellt den Ablauf des Planspiels dar (siehe Tabelle 2).

2.3. Evaluation

Die ersten Erfahrungen der Studierenden wurden im Anschluss an das Spiel mittels kurzem Blitzlicht und mit einem eigens entwickelten Fragebogen erhoben. Dieser bestand aus neun Variablen. Hierbei kam eine vierstufige Likert-Skala (1=trifft voll und ganz zu bis 4=trifft gar nicht zu) zur Anwendung. Zusätzlich wurde der Fragebogen durch eine offene Frage, inwiefern die Studierenden noch etwas ergänzen möchten, abgerundet. Die Auswertung der Daten erfolgte deskriptiv mit SPSS 27.0[®]. Die Freitextangaben wurden kategorisiert und entsprechende Ankerbeispiele dienten als Beleg.

2.4. Ethik

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden ausschließlich anonyme Daten mittels Fragebogen erhoben, sodass eine Zuordnung von Daten zu bestimmten Personen ausgeschlossen ist. Die TN wurden vor Beginn umfassend über den Zweck der Untersuchung aufgeklärt. Die Untersuchung wurde von der unabhängigen Ethik-Kommission der Universität zu Lübeck genehmigt (EK-Nummer 22-164).

Tabelle 1: Überblick der Szenarien

Szenario 1	Krankschreibung per Videosprechstunde
Szenario 2	Unterstützung der Behandlung einer generalisierten Angststörung durch ein webbasiertes Programm (App)
Szenario 3	Nachsorge und psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis mittels einer „Sepsis-Pflegekraft“

Tabelle 2: Ablauf des Planspiels bzw. der Seminareinheit

Dauer	Inhalte / Vorgehen
10 min	Besprechungszeit der Rollen
20 min	Vorstellung der Rolle und erste Stellungnahme zu den verschiedenen Perspektiven
10 min	Besprechungszeit der Rolle und Vorbereitung für die zweite Stellungnahme
20 min	Zweite Stellungnahme und Diskussion der verschiedenen Perspektiven
15 min	„Abschütteln“ der Rollen und Abschlussreflektion
15 min	Darstellung des Aufbaus des deutschen Gesundheitssystems

3. Ergebnisse

3.1. Stichprobenbeschreibung

Im Sommersemester 2022 nahmen insgesamt 183 Studierende aus dem vierten vorklinischen Semester an dem Seminar „Struktur und Funktion des deutschen Gesundheitssystems“ teil. An der Evaluation zum Planspiel beteiligten sich 182 Studierende. Diese waren auf zwölf Seminare verteilt. Die Altersspanne der Studierenden lag zwischen 18 und 35 Jahren ($M=22,5$, $SD=3,1$). Knapp 70% der Teilnehmenden waren weiblich. Pro Seminar erfolgte die Bearbeitung eines Szenarios.

3.2. Evaluationsergebnisse

Gut die Hälfte der Studierenden beurteilte den Zeitaufwand für das Planspiel als angemessen (53%). Dass das Planspiel zu einem besseren Verständnis des Gesundheitssystems beigetragen und Spaß gemacht hat, bejahte jeweils knapp die Hälfte der Studierenden (45%). Der Lernzuwachs und die Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen auf Moodle wurde von den Studierenden als eher weniger hoch bzw. weniger hilfreich für die Vorbereitung eingeschätzt. Knapp 40% der Studierenden konnten sich vorstellen, dieses Planspiel fest in die Lehre zukünftiger Semester zu integrieren.

Eine detaillierte Übersicht über die Verteilungen der Antworthäufigkeiten hinsichtlich der abgefragten Variablen zeigt Abbildung 1 auf.

Die offene Frage hinsichtlich der Ergänzungen wurde von insgesamt 126 Studierenden beantwortet. Einige Studierende äußerten ihre generelle Zufriedenheit mit der Anwendung eines Planspiels für diese Thematik, wie z.B. „Danke, das hat Spaß gemacht.“ (TN 53) oder „definitiv besser als trockene Theorie“ (TN 128). Zudem wurde die Durchführung des Planspiels selbst von den Studierenden in dem Freitext noch einmal bewertet, wie folgende Aussage zeigte: Der „zeitliche Rahmen für die Durchführung war gut gewählt, die Rollenbesprechungen waren hilfreich

zwischendurch“ (TN 2). Des Weiteren wurde der Mehrwert dieser Unterrichtsform hervorgegeben, wie folgende Äußerungen demonstrierten. „Ich bin mir sicher, dass durch dieses Seminar mehr hängen bleibt als durch Frontalunterricht“ (TN 79) oder „endlich mal ein anderes didaktisches Konzept“ (TN 43). Das Planspiel führte dazu, so einige Aussagen der Teilnehmenden, dass dadurch die Zuständigkeiten der einzelnen Institutionen transparenter wurden. „Die Institutionen sind viel klarer geworden und man kann sich gut an die Fragen/ Diskussionen erinnern. Unbedingt beibehalten“ (TN 80). Neben einer generellen Zufriedenheit mit der Durchführung solcher einer Unterrichtsmethode äußerten die Studierenden verschiedene Optimierungsmöglichkeiten für die Vorbereitung und das Planspiel selbst. Dies betraf die Broschüre, welche im Vorfeld zum Einlesen in die Thematik ausgelegt war, mit Äußerungen wie z.B. „ich hätte lieber mehr Material zu unserer Rolle gehabt und dafür einen knapperen Überblick über das Gesundheitssystem“ (TN 171). Ebenso wurde die Ausgestaltung der jeweiligen Rollen und die Durchführung der Diskussion im Rahmen des Planspiels als verbesserungswürdig gesehen, wie folgende Aussagen zeigten: „Die Rollenkarte war etwas kurz. Uns fehlten am Anfang Argumente. In der 2. Runde war das dann besser“ (TN 95) oder die „Rollenkarte genauer definieren“ (TN 31). Allerdings wurde auch von verschiedenen Studierenden der Wunsch nach mehr Hintergrundinformationen zur Vorbereitung geäußert: „Wenn es noch mehr Quellen gäbe zur Vorbereitung, wäre es toll“ (TN 22) oder „Hätte mehr Hintergrundinfos zum Standpunkt meiner Organisation gebraucht“ (TN 69).

In der mündlichen Feedbackrunde in Form eines Blitzlichts nach Ende des Planspiels äußerten die Teilnehmenden vor allem den Wunsch, die Rolle der Patientenvertretung aufzunehmen, um Patienten ebenso mitsprechen zu lassen. Weitere Optimierungsmöglichkeiten wurden nicht im direkten Feedback benannt. Die Studierenden waren allgemein sehr zufrieden mit dieser Art der Wissensvermittlung. Zudem merkten die Studierenden an, dass dadurch vor allem die Interaktion untereinander gefördert und die Fähigkeit zur Diskussion und zur Aus-

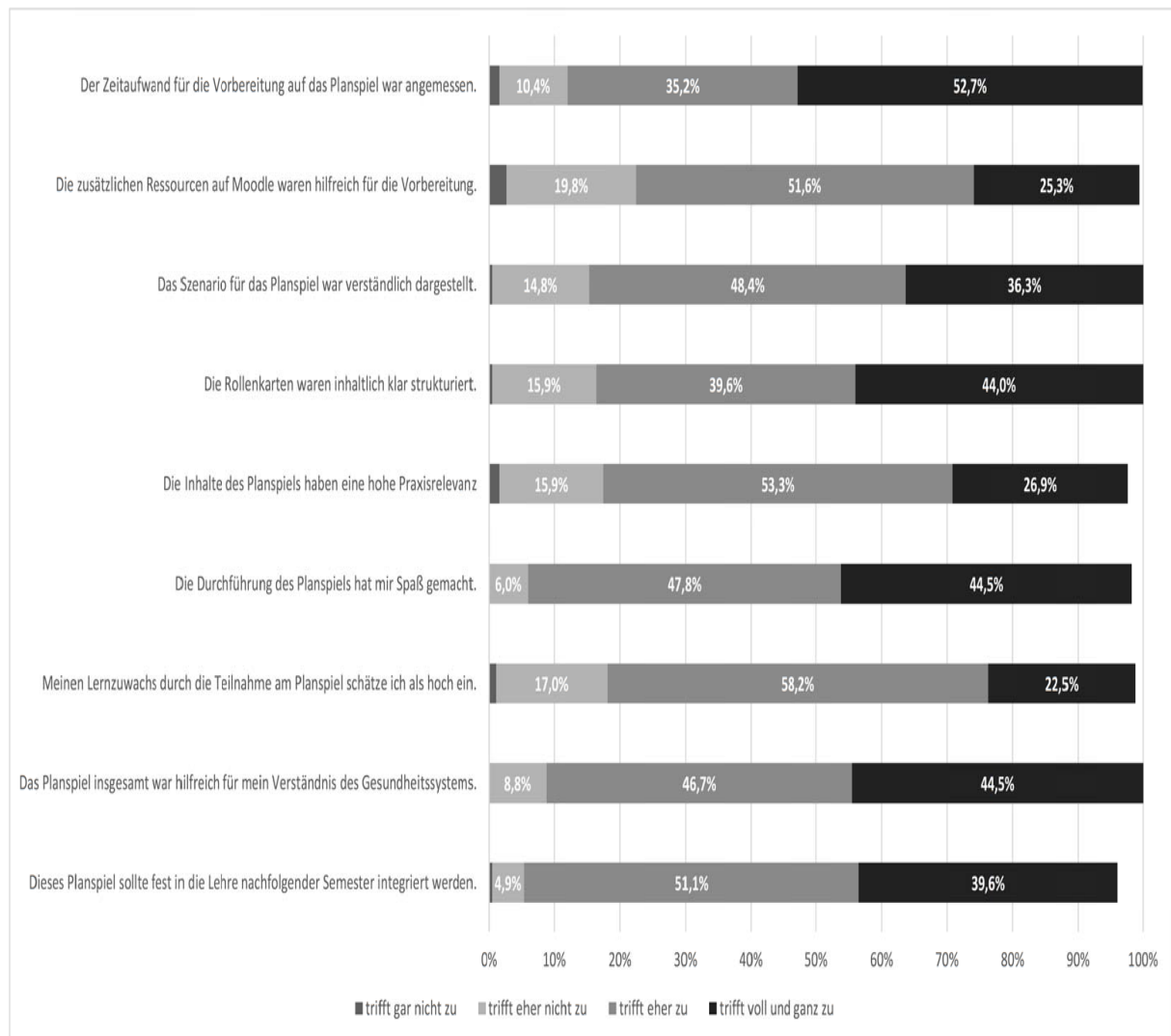


Abbildung 1: Übersicht der Evaluationsergebnisse

einandersetzung mit der Rolle/Institution und deren Stellenwert im deutschen Gesundheitssystem gestärkt wurde.

4. Diskussion

Wie die Erfahrungen aus dem durchgeführten Planspiel zeigen, kann es sich als wertvolle Methode eignen, um das Gesundheitssystem in der medizinsoziologischen Lehre interaktiv zu vermitteln. Dabei werden verschiedene Sachverhalte sehr anschaulich verdeutlicht und es können die verschiedenen Interessenslagen der einzelnen Akteure bzw. Institutionen sehr gut dargestellt werden. Gleichzeitig regt das Planspiel die kritische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Institutionen und deren Zusammenwirken im deutschen Gesundheitssystem an und kann damit in der medizinsoziologischen Lehre zur praxisnahen Vermittlung theoretischer Inhalte beitragen. Möglicherweise kann damit der Stellenwert der Medizinischen Soziologie und vor allem deren Praxisbezug nochmals besser aufgezeigt werden, da dieser meist erst mit der Aufnahme der ärztlichen Tätigkeit erlebt wird [16].

Neben der Möglichkeit, Lehre durch ein Planspiel interaktiv zu gestalten und somit auch die Team- und Kommunikationsfähigkeit zu fördern, eignet sich das Planspiel auch als Online-Lehrtool. Ausgelöst durch die Regelungen während der COVID-19-Pandemie, den damit verbundenen Restriktionen und der Frage, inwiefern die Lehre im Sommersemester 2022 wieder als Präsenzlehre stattfinden kann, wurde eine didaktische Methode gewählt, welche sowohl komplexe Sachverhalte praxisnah vermittelt als auch digital in Kleingruppen möglich ist.

Der Einsatz der Methode „Flipped Classroom“ erlaubt es, theoretische Inhalte in einer Online-Selbstlernphase zu vermitteln. So konnte in einer Metaanalyse gezeigt werden, dass Blended Learning einen positiven Effekt auf den Wissenserwerb in der Ausbildung von Gesundheitsberufen hat [17]. Die Kombination von Online- und Präsenzlehre bietet eine wertvolle Lernerfahrung im medizinischen Curriculum [18].

Auf Basis der ersten Spielerfahrungen wird das Planspiel weiter optimiert. Die zugrundeliegende Broschüre [15] kann ggf. mit einem Wissensquiz ergänzt werden, um damit die relevanten Lerninhalte spielerisch zu überprüfen. Für die jeweiligen Rollenkarten werden weitere Hin-

tergrundinformationen und Quellen abgelegt. Zudem wird die Rolle des Gemeinsamen Bundesausschusses durch die Rolle der Patientenvertretung im Gemeinsamen Bundesausschusses ersetzt.

Schließlich kann der Einsatz eines solchen Planspiels nicht nur in der Ausbildung eine wertvolle Ergänzung darstellen, sondern auch z.B. im Rahmen der Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin [19]. Die Schulungstage der Kompetenzzentren Weiterbildung Allgemeinmedizin orientieren sich an den kanadischen CanMEDS-Kompetenzen [20]. Dabei stellt eine Kernkompetenz der Bereich Management dar, zu dem auch das Wissen zum deutschen Gesundheitssystem zählt. Möglicherweise ist hier ein weiteres Einsatzgebiet des Planspiels anzudeuten.

Zum ersten Mal wurde ein Planspiel zum deutschen Gesundheitssystem entwickelt und in der medizinsoziologischen Lehre angewendet. Das Lehrprojekt wurde im normalen Routinebetrieb ausprobiert. Bisher wurde das Spiel an einem Standort durchgeführt, so dass nur Daten bzw. Aussagen aus einer Kohorte vorlagen. Die Geschlechterverteilung der Teilnehmenden ist in etwa vergleichbar mit der Verteilung der Geschlechter im Fach Humanmedizin an deutschen Universitäten [21]. Eine Replikation an anderen Standorten, z.B. mit einer größeren Anzahl an Studierenden könnte Hinweise auf eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse geben.

5. Fazit

Mit der Konzeptionierung und Umsetzung der Methode des Planspiels erfolgt erstmalig die Vermittlung wesentlicher Inhalte zur Funktionsweise und Aufbau des deutschen Gesundheitssystems in der medizinsoziologischen Lehre. Denkbar wäre zudem eine Verzahnung mit dem Querschnittsbereich „Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliches Gesundheitswesen“, in dem die einzelnen Institutionen detailliert durch jeweilige Fachvertreter vorgestellt und ggf. anhand der Szenarien diskutiert werden. Die nächste Spielrunde für das vierte vorklinische Semester ist im Sommersemester 2023 geplant. Hierbei erfolgen im Vorfeld die aus den Evaluationen abgeleiteten Anpassungen. Zudem wäre es wünschenswert, wenn dieses Spiel an weiteren Standorten Anwendung findet und damit weiterentwickelt wird.

Interessenkonflikt

Die Autorin erklärt, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel hat.

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001639>

1. Anhang_1.pdf (119 KB)
Rollenkarte

Literatur

1. Bundesärztekammer. Reform der Approbationsordnung, ja – Zeitpunkt offen. Berlin: Bundesärztekammer; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bundesaerztekammer.de/presse/aktuelles/detail/reform-der-approbationsordnung-ja-zeitpunkt-offen>
2. Medizinischer Fakultätentag. Struktur des NKLM 2.0 – Teil 3: “Z-Curriculum”. Berlin: Medizinischer Fakultätentag; 2021. Zugänglich unter/available from: https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/08/NKLM-Struktur-30_07_21-Teil-3.pdf
3. Reich K. Systemisch-konstruktivistische Didaktik. Eine allgemeine Zielbestimmung. In: Voß R, editor. Die Schule neu erfinden. Neuwied: Luchterhand; 1996. p.70-91.
4. Decker R, Kroll F, Hentschel D, Fortmann LM. Computergestützte Planspiele als Instrument zur Förderung von Soft Skills bei Studierenden. Z Hochschulentwickl. 2012;7(4):20-31. DOI: 10.3217/zfhe-7-04/04
5. Akl EA, Pretorius RW, Sackett K, Erdley WS, Bhoopathi PS, Alfarah Z, Schünemann HJ. The effect of educational games on medical students' learning outcomes: a systematic review: BEME Guide No 14. Med Teach. 2010;32(1):16-27. DOI: 10.3109/01421590903473969
6. Bochennek K, Wittekindt B, Zimmermann SY, Klingebiel T. More than mere games: a review of card and board games for medical education. Med Teach. 2007;29(9):941-948. DOI: 10.1080/01421590701749813
7. Dankbaar ME, Richters O, Kalkman CJ, Prins G, Ten Cate OT, van Merriënboer JJ, Schuit SC. Comparative effectiveness of a serious game and an e-module to support patient safety knowledge and awareness. BMC Med Educ. 2017;17(1):30. DOI: 10.1186/s12909-016-0836-5
8. Gorbaney I, Agudelo-Londoño S, González RA, Cortes A, Pomares A, Delgadillo V, Yepes FJ, Muñoz Ó. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy. Med Educ Online. 2018;23(1):1438718. DOI: 10.1080/10872981.2018.1438718
9. Bundeszentrale für politische Bildung. Datenbank: Planspiele in der politischen Bildung. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. Zugänglich unter/available from: <https://www.bpb.de/lernen/angebote/planspiele/datenbank-planspiele/>
10. Rubart J, Hartweg E. Planspiele in der Hochschullehre – am Beispiel von Fort Fantastic und ERPSim. In: Schmohl T, Schäffer D, To KA, Eller-Studzinsky B, editors. Selbstorganisiertes Lernen an Hochschulen. Strategien, Formate und Methoden. Bielefeld: wbv; 2019. p.95-103.
11. Jacob A, Teuteberg F. Game-Based Learning, Serious Games, Business Games und Gamification – Lernförderliche Anwendungsszenarien, gewonnene Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen. In: Strahinger S, Leyh C, editors. Gamification und Serious Games. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2017. p.97-112.
12. Kulkarni B, Banerjee R, Raghunathan R. Why students should be taught differently: learner characteristics, learning styles and simulation performance. Simul Gaming. 2022;53(1):56-74. DOI: 10.1177/10468781211065809
13. Dragano N. 3.1. Das deutsche Gesundheitssystem. In: Deinzer R, von dem Knesebeck O, editors. Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie. Berlin: German Medical Science GMS Publishing House; 2018. DOI: 10.5680/olmps000049

14. Waschkau A, Götz K, Steinhäuser J. Fit for the Future - Entwicklung eines Seminars zu Aspekten der Digitalisierung im Gesundheitswesen als Beitrag der Lehre im Fach Medizinische Soziologie [Fit for the Future: Development of a seminar on aspects of digitization of healthcare as a contribution of Medical Sociology]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes.* 2020;155:48-53. DOI: 10.1016/j.zefq.2020.06.006
15. Bundesministerium für Gesundheit. Das deutsche Gesundheitssystem. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2022. Zugänglich unter/available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/user_upload/Das-deutsche-Gesundheitssystem_bf.pdf
16. Stöfel U, Weyers S, Götz F. Entwicklungslinien medizinsoziologischer Lehre an Medizinischen Fakultäten in Deutschland. In: Siegrist J, Stöfel U, Trojan A, editors. *Medizinische Soziologie in Deutschland. Entstehung und Entwicklungen.* Wiesbaden: Springer VS; 2022. p.23-44. DOI: 10.1007/978-3-658-37692-5_2
17. Liu Q, Peng W, Zhang F, Hu R, Li Y, Yan W. The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2016;18(1):e2. DOI: 10.2196/jmir.4807
18. Hege I, Tolks D, Adler M, Härtl A. Blended learning: ten tips on how to implement it into a curriculum in healthcare education. *GMS J Med Educ.* 2020;37(5):Doc45. DOI: 10.3205/zma001338
19. Flum E, Maagaard R, Godycki-Cwirko M, Scarborough N, Scherpbier N, Ledig T, Roos M, Steinhäuser J. Assessing family medicine trainees - what can we learn from the European neighbours? *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(2):Doc21. DOI: 10.3205/zma000963
20. Berkenbosch L, Schoenmaker SG, Ahern S, Søjnæs C, Snell L, Scherpbier AJ, Busari JO. Medical residents' perceptions of their competencies and training needs in health care management: an international comparison. *BMC Med Educ.* 2013;13:25. DOI: 10.1186/1472-6920-13-25
21. Statistisches Bundesamt. Studierende im Fach Humanmedizin in Deutschland nach Geschlecht bis 2021/2022. Wiesbaden: Destatis; 2022. Zugänglich unter/available from: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/Irbil05.html#242500>

Korrespondenzadresse:

Katja Götz
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck,
Institut für Allgemeinmedizin, Ratzeburger Allee 160,
23562 Lübeck, Deutschland
katja.goetz@uni-luebeck.de

Bitte zitieren als

Götz K. *Explaining the health system in a practical way – the use of a simulation game in medical sociology teaching.* *GMS J Med Educ.* 2023;40(5):Doc57.
DOI: 10.3205/zma001639, URN: urn:nbn:de:0183-zma0016390

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001639>

Eingereicht: 02.03.2023

Überarbeitet: 09.06.2023

Angenommen: 18.07.2023

Veröffentlicht: 15.09.2023

Copyright

©2023 Götz. 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/>.