

Development and initial Experience of an online Exchange Platform on Sex and Gender Aspects in Medicine: “GenderMed-Wiki”

Abstract

Goal: Knowledge about sex/gender aspects in medicine is often lacking, even though this serves as base for individualized patient-centered care. Thus we developed an online exchange platform on sex and gender aspects in medicine: “GenderMed-Wiki” [www.gendermed-wiki.de]. This was funded by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF; FKZ: 01FP1506). Our goal is to facilitate the integration of sex and gender in all areas of medicine. Therefore we evaluated if “GenderMed-Wiki” is suitable to provide knowledge on sex and gender aspects in medicine adequately.

Methods: Qualitative evaluation of “GenderMed-Wiki” was done 6 months after project start by 4 focus groups with a total of 30 participants (students, lecturers, physicians, and the public). The discussions in each focus group were minuted, requirements pooled and new categories derived inductively. After further optimization of the platform a quantitative survey was done by an online questionnaire (SoSci Survey). 149 students of the medical faculties of Muenster and Duisburg-Essen (as well as students of dentistry from the medical faculty of Muenster) participated (return rate of 3.3%). Evaluation of the content of the articles was done by assessing three professional articles: Sex/gender and medicine (both study courses medicine and dentistry), depression (medicine only) and periodontitis (dentistry only). The results were reported in relative and absolute frequencies and associations were assessed by Chi-Quadrat-tests.

Results: Four categories which needed further optimization were deduced from the responses given by our focus groups prior to evaluation: *aspects related to content, technical requirements, usability of the platform and legal challenges*. Most of the students found “GenderMed-Wiki” to be informative, however they didn’t think it to be relevant for their current studies. In contrast, many thought that the platform may be useful when working as physicians.

Students who reported that topics related to sex and gender were not of importance to them, evaluated the platform more neutrally and answered questions related to sex/gender in depression more often incorrectly.

Conclusions: Focus groups are a useful approach to identify necessary changes in projects in a systematic way. After further optimizations, “GenderMed-Wiki” seems to be suitable to facilitate the integration of sex/gender into medical teachings. It is of importance, however, to change the attitude of students towards sex/gender sensitive medicine (e.g. by integration into the medical curriculum), since this influences strongly how this platform is perceived and how someone deals with its contents.

Keywords: Gender medicine, sex/gender sensitive medicine, knowledge platform, gender, sex, medical teaching, medical study

Julia Schreitmüller¹

Jan C. Becker²

Daniel Zsebedits³

Marvin Weskott¹

Mahboobeh

Dehghan-Nayeri¹

Christian Fegeler³

Matthias Heue⁴

Margarethe

Hochleitner⁵

Andrea

Kindler-Röhrborn⁶

Bettina Pfeleiderer¹

1 University of Muenster, Institute of Clinical Radiology, Muenster, Germany

2 University of Muenster, Medical Faculty (IfAS), Department of Medical Education, Muenster, Germany

3 Heilbronn University, GECKO Institute for Medicine, Informatics and Economics, Heilbronn, Germany

4 University of Duisburg-Essen, Medical faculty, Essen, Germany

5 Medical faculty Innsbruck, Gender Medicine Unit, Innsbruck, Austria

6 University Hospital Duisburg-Essen, Institute of Pathology, Essen, Germany

1. Introduction

Sex/gender aspects in medicine were considered to be of minimal importance for a long time and medical knowledge was mostly based on studies in males. Recent studies have demonstrated, however, that incidence, symptomatology and course of many diseases are influenced by sex and gender [1], [2], [3], [4]. Thus it is of importance to take biological (sex) and socio-cultural (gender) aspects as next steps towards an individualized medicine into account.

Currently, knowledge about sex and gender sensitive medicine is neither sufficiently present nor ordered in a systematic way [4]. Consequently, physicians do not integrate sex/genders aspects in their daily clinical practice, leading to potentially incorrect or delayed diagnoses and suboptimal therapies for men and women. Heart attacks in women have been often diagnosed too late, since they depict “unspecific” symptoms like pain jaw or back pain and/or vasovagal symptoms. In addition, myocardial infarction is still too often considered to be a “male disease” which occurs less frequent in women [5], [6]. Osteoporosis, in contrast, is being looked at as a typical “female disease” in a stereotypical way and is therefore underdiagnosed and under-researched in men. In that vein, young women were used as reference group when assessing bone density in elderly men [7].

A paradigm shift in medicine is needed to integrate sex and gender and its interaction in treatment of patients and research concepts [8], [9]. Sex/gender contents need to be taught in medical studies for a successful integration [10]. We could demonstrate in a previous research project of the medical faculties Muenster and Duisburg-Essen (funded by the German Federal Ministry of Education and Research and the European social fund of the European Union (FKZ: 01FP1101)) that knowledge about sex/gender differences and related impact in prevention and treatment of patients was not sufficiently present [11]. Therefore we decided to develop in a follow-up project a national online exchange platform on sex and gender aspects in medicine “GenderMed-Wiki”, which is based on the principles of a Wiki. “GenderMed-Wiki” is a joint initiative of the medical faculties in Muenster, Duisburg-Essen and Innsbruck, as well as the GECKO Institute for Medicine, Informatics and Economics of Heilbronn University. The platform can be reached via the link www.genderved-wiki.de (see Figure 1).

2. Project description

2.1. “GenderMed-Wiki” as interactive, digital process

As consequence of the increasing digitalization it is necessary to find new ways of knowledge generation in medicine. Collective sharing of data as main principle of a Wiki encompasses innovative processes like co-creation and data sharing [12], [13], [14]. At the one hand, “Gen-

derMed-Wiki” presents the unique opportunity to obtain actual information on sex/gender in medicine; on the other hand experts (scientists, physicians in clinical practice, students) can provide new content or share expert knowledge with others in the community (data sharing). It is also possible to work with other authors together on the same content (co-creation). By this, articles will be continuously updated and sex/gender specific knowledge collated by various experts. By using the wisdom of crowds, exponential increase of knowledge of sex/gender aspects in medicine will be facilitated. All articles will be peer-reviewed prior to being published by an interdisciplinary review board of experts in sex/gender sensible medicine as well as by 2 editors (members of the “GenderMed-Wiki” team). “GenderMed-Wiki” will serve as digital scientific bridge towards sex/gender sensitive medicine.

To reach this goal an interdisciplinary team of computer scientists, medical doctors as well as other experts from fields such e.g. psychology or biology worked closely together for one year. In addition, a board of specialists on sex/gender from medical and non-medical areas was formed at project start, who agreed to continue supporting “GenderMed-Wiki” after the funding of the project ended. The development of the project is shown in Figure 2 and detailed functional processes of the Wiki are depicted in Figure 3. The project was funded from 1st of February 2016 – 31st of January 2017.

2.2. Goals of “GenderMed-Wiki”

“GenderMed-Wiki” serves as a national exchange- and knowledge platform on sex/gender aspects in medicine. Combined expert knowledge on sex/gender differences in disease and related therapy will be made available online and will be amended by interaction with the “scientific community”. Sex/gender sensitive articles (professional articles and article for the public) and teaching materials (e.g. presentations and case studies) from all areas of medicine will be shared free of charge. Goal is to facilitate the integration of sex/gender aspects into medicine and medical teachings. “GenderMed-Wiki” will provide professional up-to date information for various actors in the health system (e.g. physicians, representatives of health insurances) and researchers. Teaching materials can be integrated directly as add-on into the medical curriculum, as well.

2.3. Evaluation of the project

2.3.1. Qualitative evaluation by focus groups

“GenderMed-Wiki” was officially launched in Muenster at the 9th of September 2016. Contents and usability of the platform was presented in form of a one day kick-off workshop to the public. The status-quo of the project and future perspectives was demonstrated by input-talks in the morning. With regard to contents and structures, 4 interdisciplinary focus groups with a total of 30 parti-



Figure 1: Homepage of “GenderMed-Wiki” [https://www.gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki_en]

Work packages (WP)	First part 1.2.2016 - 31.8.2016	Second part 1.9.2016 – 31.1.2017
WP1: Development of the open exchange platform “Gendermed-Wiki” in cooperation with all project partners		
WP2: One-day kick-off workshop in Muenster (9.9.2016): Presenting “GenderMed-Wiki” to the public (preparation, execution, wrap-up)		
WP3: “GenderMed-Wiki” goes online, technical adjustments, uploading new content, evaluating user feedback, public relations		

Figure 2: Project development (timeline) with three work packages.

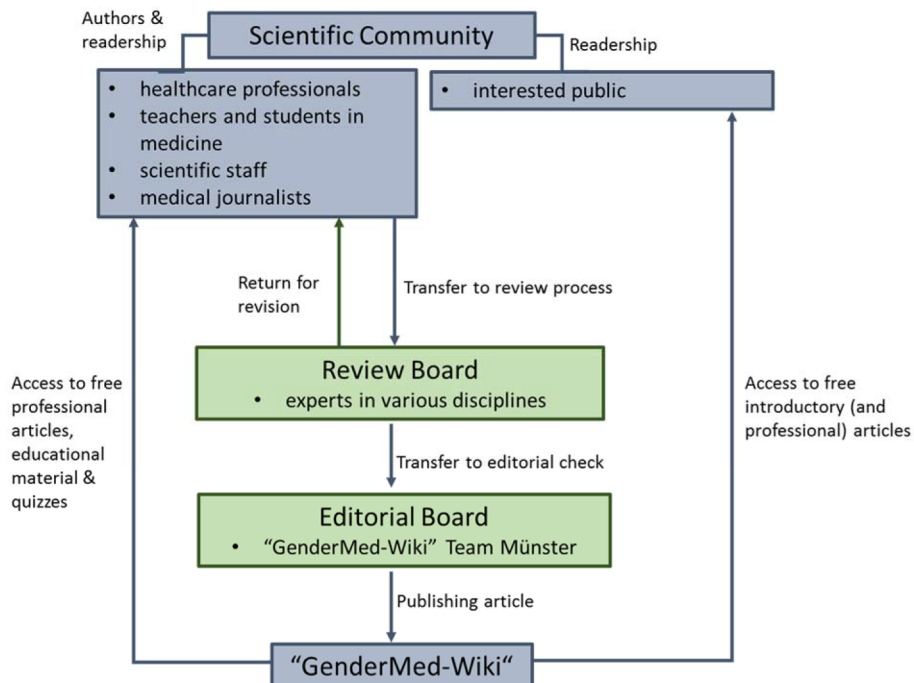


Figure 3: Functional processes of “GenderMed-Wiki”.

participants (f=19, m=11) met in the afternoon and discussed further needs of optimization. The focus groups were formed based on the different competences of the participants: medical students and subjects with a profession close to medicine (n=7), lecturers in medicine as well as lectures in subjects close to medicine (n=8), physicians (n=7) and the public (e.g. gender mainstreaming, press; n=8).

All participants were asked to assess two articles prior to the workshop: one article either on sex/gender and depression or itch and the other on sex/gender and medicine to facilitate discussion. The focus groups were chaired by 2 members of the interdisciplinary review board. Chairs were briefed in advance by additional information sent by e-mail. The discussion was moderated in a structured way by use of a field manual and topics such as sustainability, incentives for readers and authors to use the platform and missing items in the platform were addressed. The goal of these focus groups was to identify further optimization steps of the platform prior to their quantitative assessment. Minutes of the discussions within each focus group were kept, requirements pooled and new categories derived inductively.

2.3.2. Quantitative evaluation of the project by students

After further optimization of the platform, its usability was evaluated in a pilot study by student samples from the medical faculties of Muenster and Duisburg-Essen (as well as dentistry students of the medical faculty Muenster). Students from both faculties were informed about "GenderMed-Wiki" by using faculty e-mail lists and were invited to participate in the evaluation of the new platform. The platform was not part of the medical curriculum at that time. To increase motivation to participate in the survey, beside the opportunity to be one of the first to use innovative teaching materials, book tokens were drawn.

One of the main research questions was to assess whether "GenderMed-Wiki" was judged by students (as important user group) to be a suitable tool to obtain sex/gender information in medicine. We were also interested to learn more about the personal opinion of the participants on sex/gender topics in medicine in general and about their perceived individual knowledge level on sex/gender aspects. This was done by evaluation of three professional articles, which were already completed at that time and were peer-reviewed as well: sex/gender and depression (medical students of both faculties), module on sex/gender and medicine (medical students of both faculties) and sex/gender in periodontitis (dentistry students, medical faculty of Muenster). The professional articles were completed by additional teaching materials such as a presentation and a case study. Evaluation was done by an online questionnaire. The questionnaire was drafted with the online tool "SoSci oFb" [<https://www.sosciurvey.de/>]. The design of the questionnaire was based on the paper of Burghaus et al. (2016) (Gender-specific Aspects of Knowledge and

Gender Sensitivity in Medical Education – An Inventory). The questionnaire was further optimized by an interdisciplinary team of psychologists, physicians, dentists and natural scientists. The questionnaire consisted of 55 items with mainly using 5-point-Likert-scales (from -2 to +2) as response categories. Contents were clustered according to 6 themes:

1. Characteristics of participants (7 items, e.g. sex, age, number of years studying at medical school),
2. Knowledge about sex/gender aspects in medicine (15 items, e.g. *When treating male or female patients does it make a difference whether male or female patients are treated by male or female physicians?*),
3. Perceived one's own competence on gender medicine and relevance of these aspects in medicine (5 items, e.g. *How relevant is it for you that sex/gender aspects will be integrated in medical teachings?*),
4. Knowledge quiz (5 items related to the module on sex/gender and medicine and sex/gender in depression, e.g. *Which of the following definitions of gender is correct?*),
5. Evaluation of the professional articles (3 items related to the module sex/gender and medicine, 5 items related to depression, e.g. *Is the outline of the article clear?*),
6. Evaluation of the platform (10 items, e.g. *Is the platform easy to use?*).

The questionnaire was sent to 3934 medical students und 604 dentistry students by e-mail. The evaluation period was from 24.10.2016 till 30.11.2016. Results were reported in absolute and relative frequencies, and associations were assessed by Chi-square-tests.

3. Results

3.1. Focus groups

Four categories were identified which needed further optimization and those were integrated accordingly (see Attachment 1):

- *Aspects related to content:* e.g. how easy was it to download abstracts, quality of introductory articles (fact-sheets) and professional articles, integration of a glossary and development of quizzes for all articles.
- *Technical requirements:* e.g. PDF- function for all articles.
- *Usability of the platform:* e.g. it was suggested to offer an elective study course on gender medicine. Part of the academic assessment could be drafting an article for "GenderMed-Wiki". In case this will be proven to be a suitable format, this could be used at other universities as well to increase the acceptance of "GenderMed-Wiki" in the student population.
- *Legal challenges:* e.g. data protection and copyright issues, disclaimers being different for different user groups (readers, authors and reviewers; see Figure 4). To take these entire legal requirements into account,

<u>Cornerstone of a legally secured platform with interactive use</u>	
1. Data Privacy Statement and disclaimer	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki_en/index.php?title=GenderMed-Wiki:Privacy_policy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privacy of your personal data will be protected by applicable provisions of the data privacy law e.g. personal data will not be shared with a third party and/or used for the means of marketing without your explicit consent. • Not warranty for timeliness, accuracy, completeness or quality of provided information, as long no intent or gross negligence is present.
2. Registration and agreement with terms and conditions	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/editorial-board/register.php</p> <ul style="list-style-type: none"> • Authors and reviewers can only participate actively with “GenderMed-Wiki” after registration first • Drafting and reviewing article will be done exclusively in the GenderMed-Wiki” –board • Registration will only be completed after agreeing to the terms and conditions • The terms of use consist of the Creative Commons license CC-BY-SA (essentially no restrictions for subsequent authors regarding the use of copyrights works however the name of the original author must kept and the name of the Creative Commons license used must be stated) and the Open Database License (ODbL) v1.0 (Use of data during database operations) • In addition, some form of identification (student ID, physician ID, etc.) must be uploaded at registration • The authors must agree to the Creative Commons license CC-BY-SA conditions before he/she will be able to draft an article in the Wiki.
3. Imprint	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki_en/index.php?title=GenderMed-Wiki:Imprint</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legal Disclosure: Westfalian Wilhelms-University Muenster, Germany • Responsible for the content of the website in accordance with § d. § 5 TMG: project leaders

Figure 4: Legal requirements of an interactive platform with different user groups (version: February 2018).

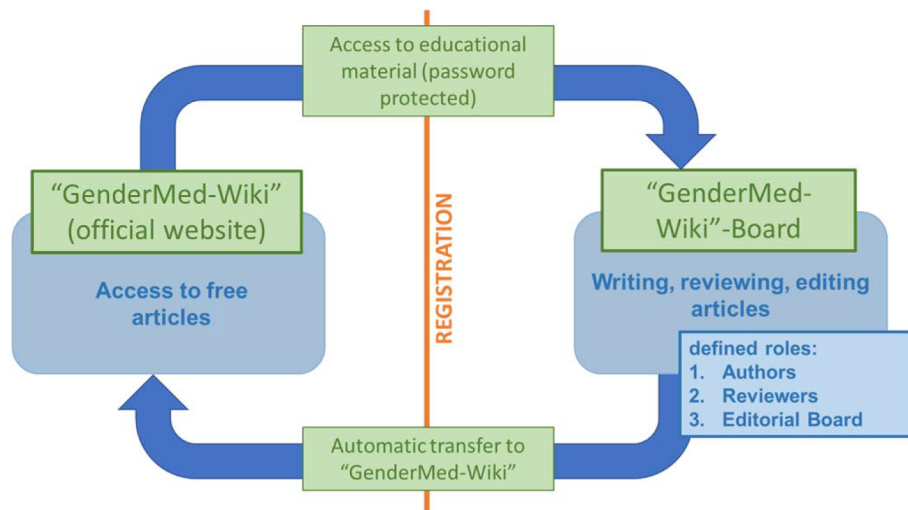


Figure 5: Functional IT architecture of “GenderMed-Wiki” with two features. Adaption of the technical processes to comply with legal requirements.

the IT architecture of this platform was adapted accordingly (see Figure 5).

3.2. Study sample

149 students participated in the survey, of which 119 were medical students. The return rate was 3.3% in total and 3% for medical students. The following results are based on the sample of the medical students only. The characteristics of the study sample are shown in table 1. 67% (80/119) studied at the medical faculty of the University of Muenster and 29% (35/119) at the medical faculty of the University of Duisburg-Essen.

3.2.1. Relevance of sex/gender sensitive medicine

The analyses of our questionnaire revealed that the following 5 subjects were thought to have the highest sex/gender relevance: *general medicine* (61%), *psychosomatic medicine and psychotherapy* (46%), *anatomy* (45%), *internal medicine* (36%) and *urology* (29%). In contrast, *dentistry*, *clinical environmental medicine*, *clinical-pathological conferences*, *infectiology and immunology* were thought to have the lowest sex/gender relevance (each received one vote only). Participants could choose 5 subjects with the highest sex/gender relevance from a drop-down list of preclinical, clinical and interdisciplinary subjects. Students were mostly in agreement that sex of a patient has an important impact on patient care: sex/gender differences were seen most relevant related to the frequency of preventive medical check-ups and related to strategies of coping with one’s disease. Sex/gender differences in the presentation of symptoms, expectations related to medical care and in particular sex of the physician treating patients were considered to be less important (see table 2). No sex differences were seen in the frequency of the responses given.

3.2.2. Sex/gender sensitive competence of students and relevance of the platform

Most students assumed having a low competence in sex/gender aspects in medicine (item: *How would you rate your own competence in sex/gender aspects in medicine?*): only 14% (17/119) reported having a good or very good competence. To obtain a more objective measure of student’s knowledge increase after reading the exemplary articles on depression and the module on sex/gender in medicine, a quiz related to the topics of the articles had to be completed. None of the participants were able to answer all 5 questions about depression and sex/gender correctly. 3% (2/72) of students being in the clinical part of medical training gave one incorrect answer, while students being in the preclinical part made at least 2 mistakes. 32% (8/25) preclinical students and 44% (32/72) of students being in the clinical part made no mistakes when answering questions related to the module sex/gender in medicine. 12% (3/25) of preclinical students and 8% (6/72) of clinical students were not able to answer any of the questions correctly (see table 3). 63% (64/102) of those responding judged “GenderMed-Wiki” as being relevant or very relevant when working later as physician (item: *Do you think that “GenderMed-Wiki” will be relevant for your future clinical practice?*). 28% (28/102) thought that “GenderMed-Wiki” will be relevant or very relevant for their medical studies (item: *How relevant is “GenderMed-Wiki” for your medical studies?* see table 4). Students, who considered “GenderMed-Wiki” as being relevant or very relevant when working later as physician, also thought that the platform would be relevant for their medical studies (χ^2 (16, $N=102$)=59.64, $p<0.0001$). Students, who did not believe that the platform would be useful when working later as physician, made more mistakes when answering questions related to sex/gender and depression (χ^2 (16, $N=86$)=31.32, $p=0.012$).

**Table 1: Characteristics of the study sample (medical students).
Absolute and relative frequencies are shown.**

Category	Muenster N = 80/1733 (4.6 %)	Duisburg-Essen N = 35/2201 (1.6 %)	Total N = 119/3934 (3 %)
Male	28/80 (35 %)	13/35 (37.1 %)	41/119 (34.5 %)
Female	52/80 (65 %)	22/35 (62.9 %)	74/119 (62.2 %)
Pre-clinical part	16/80 (20 %)	15/35 (42.9 %)	31/119 (26.1 %)
Clinical part	52/80 (65 %)	20/35 (57.1 %)	72/119 (60.5 %)
Practical training (PJ)	12/80 (15 %)	0/35 (0 %)	12/119 (10.1 %)

Of note. Four students did not reveal their sex or part of their medical studies (preclinical/clinical)

Table 2: Responses are stratified according to sex. Absolute and relative frequencies are shown, N=119.

Item	I strongly disagree			I strongly agree	
<i>Males and females differ in the frequencies of preventive medical check-ups.</i>	4/119 (3.4 %)	2/119 (1.7 %)	14/119 (11.8 %)	50/119 (42 %)	49/119 (41.2 %)
<i>Males and females differ in their expectations related to medical care.</i>	9/119 (7.6 %)	15/119 (12.6 %)	40/119 (33.6 %)	39/119 (32.8 %)	16/119 (13.4 %)
<i>Males and females have different strategies of coping with one's disease.</i>	3/119 (2.5%)	6/119 (5 %)	19/119 (16 %)	63/119 (52.9 %)	28/119 (23.5 %)
<i>Male and female patients present their symptoms differently in medical interviews.</i>	4/119 (3.4 %)	6/119 (5 %)	34/119 (28.6 %)	51/119 (42.9 %)	24/119 (20.2 %)
<i>When treating male or female patients does it make a difference whether male or female patients are treated by male or female physicians.</i>	17/119 (14.3 %)	32/119 (26.2 %)	31/119 (26.1 %)	27/119 (22.7 %)	12/119 (10.1 %)

Table 3: Number of mistakes made in the knowledge quiz on "sex/gender & depression" (N=100) and in the knowledge quiz on "sex/gender & medicine" (N=97). Absolute and relative frequencies are shown.

Number of mistakes	Sex/gender & depression			Sex/gender & medicine		
	Preclinical part (n = 28)	Clinical part (n = 72)	total (n = 100)	Preclinical part (n = 25)	Clinical part (n = 72)	total (n = 97)
0	0	0	0	8 (32 %)	32 (44 %)	40 (41 %)
1	0	2 (3 %)	2 (2 %)	6 (24 %)	23 (32 %)	29 (30 %)
2	7 (25 %)	21 (29 %)	28 (28 %)	7 (28 %)	8 (11 %)	15 (15 %)
3	8 (29 %)	24 (33 %)	32 (32 %)	1 (4 %)	3 (4 %)	4 (4 %)
4	10 (36 %)	20 (28 %)	30 (30 %)	3 (12 %)	6 (8 %)	9 (9 %)
5	3 (11 %)	5 (7 %)	8 (8 %)	-	-	-

3.2.3. Evaluation of the platform

Results of chi-square-tests indicated that students who didn't think that "GenderMed-Wiki" would be relevant when working later as physician, evaluated the platform more neutrally (or negatively). An association between the relevance of "GenderMed-Wiki's" future usability and usability of the platform ($X^2(16, N=101)=47.94, p<0.0001$), comprehensibility of the case studies ($X^2(8,$

$N=99)=21.78, p=0.005$) and presentations ($X^2(12, N=101)=26.15, p=0.01$), as well as ease of use ($X^2(12, N=100)=29.46, p=0.003$) was observed. Those who considered the platform to be relevant when working as a physician evaluated the professional articles as being more useful ($X^2(16, N=102)=89.15, p<0.0001$). No sex differences were seen in the frequency of the responses given.

Table 4: Rating of one's own competence regarding sex/gender aspects in medicine and relevance of "GenderMed-Wiki" when working as a physician in the future. Absolute and relative frequencies are shown, N=119.

	very low				excellent
<i>How would you rate your own competence in sex/gender aspects in medicine?</i>	12/119 (10.1 %)	39/119 (32.8 %)	51/119 (42.9 %)	14/119 (11.8 %)	3/119 (2.5 %)
	not relevant at all				very relevant
<i>How relevant is "GenderMed-Wiki" for your medical studies?</i>	8/102 (7.8 %)	22/102 (21.6 %)	44/102 (43.1 %)	25/102 (24.5 %)	3/102 (2.9 %)
<i>Do you think that "GenderMed-Wiki" will be relevant for your future clinical practice?</i>	4/102 (3.9 %)	5/102 (4.9 %)	29/102 (28.4 %)	51/102 (50 %)	13/102 (12.7 %)

4. Discussion

Discussions within the focus groups identified 4 categories which needed further optimization: *aspects related to content, technical requirements, usability of the platform and legal challenges*. Aspects related to content e.g. such as restructuring of the page layout and aspects related to technical requirements such as e.g. the integration of a pdf-creation tool for all articles were implemented prior to the evaluation of the platform by student users. Optimizations regarding the usability of the platform (e.g. implementation of "GenderMed-Wiki" in the medical curriculum) and legal challenges (e.g. data protection issues) were addressed in the second part of the project (work package 3) paralleling the evaluation phase. Discussions in focus groups are a feasible and useful approach to facilitate an intensive thematically-driven exchange within groups and to discuss and analyze items by taking into account different perspectives. This enabled us to identify different categories of great importance to reach our project goals: e.g. it was necessary to adapt the technical processes to comply with legal requirements. As a consequence, two parallel platforms were installed and information is automatically transferred from one platform to the other. "GenderMed-Wiki" and all articles are online freely available to everyone, in contrast, reviewers and authors can only access and write articles in the platform "GenderMed-Wiki" board after registration and proof of identity (e.g. student ID or employer ID). In the same vein, teaching materials are also stored in the "GenderMed-Wiki" board and can only be seen and downloaded after registration and log-in (see Figure 5).

Students evaluated the platform after optimization as being relevant for their future medical practice. So far, these aspects are not part of the regular medical curriculum. Remarkably, students considered sex/gender aspects in medical studies as being relevant, but felt at the same time that their knowledge and competence is very low. This corroborates findings of a previous study of Burghaus et al. (2016). The authors could show that knowledge about sex/gender aspects in medicine is not sufficiently present in students, lecturers and professors

to adequately address the impact of sex and gender on prevalence of disease, prevention, diagnosis and treatment of patients [11]. Therefore, it is not surprising that the students of this study sample did not believe that sex and gender is of importance in subjects like *infectiology* and *immunology*. This is in contrast to findings of many research studies who reported that females have a more effective immune response towards viruses and other pathogens, since estrogens are able to stimulate the production of IgG and IgM antibodies. The more effective immune response of women as compared to men leads at the same time to a much higher frequency of autoimmune diseases in women [8].

The case studies and presentations of "GenderMed-Wiki" were rated by most students as being informative and useful. Structure and contents of the platform seems to be well suited to teach sex/gender sensitive knowledge adequately. Those students who did not believe that sex/gender aspects are relevant in medicine evaluated the platform (articles and teaching materials) neutrally more often and made more mistakes when answering questions related to sex/gender and depression in the knowledge quiz. Subjects often favor neutral responses if they have a choice. This phenomenon is known as "tendency towards the middle" in psychology. Reasons for this behavior, in addition to having a true neutral opinion, are insecurity, not having enough knowledge, low openness and lack of motivation [15]. Participation at the evaluation required reading of two long articles necessitating a high level of motivation of the students. The results seem to indicate that those with a lower motivation and less interest in sex/gender questions in medicine seemed not to read the articles in full detail and made significantly more mistakes in the quiz on sex/gender and depression. Taken this all together, those students who don't believe that gender medicine is important did not keep so busy with the contents of the platform and therefore did not gain as much knowledge after reading the articles and made more mistakes in the knowledge quizzes. It may be feasible to speculate that students who rated the platform more neutrally were less open towards sex/gender sensitive themes and less motivated to acquire new competences in this topic.

However, one needs to keep in mind that at the time of the evaluation “GenderMed-Wiki” was not part of a medical curriculum and participation of the evaluation was voluntarily. The return rate of 3.3% was very low as well and the responses are not by any means representative. They are hints at best and this is certainly a limitation of the current study.

Nevertheless, the results confirm that it is necessary to motivate and sensitize students to deal with sex/gender contents in medicine, foster interest and increase knowledge about this topic. To increase motivation (at first extrinsically), sex/gender aspects must be relevant in written and oral exams. Often items are only considered to be relevant, if they are being part of exams and grades (and therefore being in part rewarded) [16], [17]. Without any change in motivation and sensitization for sex/gender aspects in medicine (e.g. symptomatology), important input may be missed and in the worst case diseases are not diagnosed and treated adequately [9].

“GenderMed-Wiki” is an important step towards a sex/gender sensitive medicine and full integration into medical studies. To reach this goal it is important to include lecturers in preclinical and clinical subjects in the debates. Without acceptance of the faculty it will be too difficult to integrate teaching materials such as presentation and case studies of the platform in medical lectures. In a next step, “GenderMed-Wiki” could be evaluated by the lecturers and professors using it. This would not only help us in further optimization of the platform, but it may also stimulate its acceptance and sensitize for integrating sex/gender aspects into medical education.

Taken into account international standards [18], only one medical faculty in Germany integrated sex/gender sensitive themes successfully in their medical curriculum and only a few medical faculties offer this as an elective course [10], [19]. Sex/gender aspects should be part of all teaching materials from preclinical to clinical modules. Sex and gender as well its interactions should be taught. A successful and necessary strategy to fully integrate this in the medical curriculum systematically and interdisciplinary is to appoint a change agent (consultant in organizational transformative processes) [19]. According to Ludwig et al (2016), integration of these aspects in German medical curricula may be achieved by the NKLM (National competence oriented teaching catalogue in medicine) [10].

One of the main challenges of “GenderMed-Wiki” is not only to increase the number of users but also to add new articles to the platform. “GenderMed-Wiki” should therefore cooperate closely with other medical faculties. Students could be sensitized by elective courses on gender medicine (in Muenster successfully implemented since summer 2017), by integrating sex/gender aspects into their doctoral dissertations or by drafting new articles for “GenderMed-Wiki”. This could result in an increase in competence and knowledge and could foster the acceptance and integration of the online exchange and knowledge platform “GenderMed-Wiki” into medical studies.

5. Conclusions

Using focus groups was a good approach to identify necessary project related changes in “GenderMed-Wiki” in a systematic way.

We were able to optimize the development processes of the platform by interdisciplinary debates and qualitative analyses of feedback. This was evaluated by an online questionnaire in a student sample. Our results confirmed that existing knowledge in sex/gender medicine is not known sufficiently and teaching materials are lacking. Sex/gender aspects are often not integrated at most German medical faculties. Students believe that sex/gender medicine is important (in particular when they will work as physician in clinical practice), but at the same time feel that they lack competence in this topic. The goal of “GenderMed-Wiki” is to stimulate the integration of sex/gender aspects in medicine. To achieve this goal is of importance to change the attitudes of many students; the more positive this topic is seen, the more willingly platforms such as “GenderMed-Wiki” will be used. A long-term goal is the full integration of sex/gender aspects into the medical curriculum. To foster sensitization and to increase the level of knowledge, “GenderMed-Wiki” can serve as an important intermediate step. One major challenge of “GenderMed-Wiki” is to keep the platform alive and to win experts from various disciplines as authors to continue to provide an up-to-date collection of articles on many relevant topics.

Funding

The project Development of an Exchange Platform “GenderMed-Wiki” is funded by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF) under the project number 01FP1506.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001178.shtml>

1. Attachment_1.pdf (78 KB)

Minutes of the focus groups: four categories were identified which needed further optimization.

Suggestions that were not implemented prior to the evaluation of the platform are marked in italic and bold.

References

1. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL 3rd. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. 2009;10(5):447-485. DOI: 10.1016/j.jpain.2008.12.001
2. Mittelstrass K, Ried JS, Yu Z, Krumsiek J, Gieger C, Prehn C, Roemisch-Margl W, Polonikov A, Peters A, Theis FJ, MEitinger T, Kronenberg F, Weidinger S, Wichmann HE, Suhre K, Wang-Sattler R, Adamski J, Illig T. Discovery of sexual dimorphisms in metabolic and genetic biomarkers. *PLoS Genet*. 2011;7(8):e1002215. DOI: 10.1371/journal.pgen.1002215
3. Ober C, Loisel DA, Gilad Y. Sex-specific genetic architecture of human disease. *Nat Rev Genet*. 2008;9(12):911-922. DOI: 10.1038/nrg2415
4. Pinn VW. Sex and Gender Factors in Medical Studies. *JAMA*. 2003;289(4):397. DOI: 10.1001/jama.289.4.397
5. Saner H. Manifestation und Verläufe der koronaren Herzkrankheit bei Männern und Frauen–Konsequenzen für Diagnose und Therapie. *Therapeutische Umschau*. 2007;64(6):305-310. DOI: 10.1024/0040-5930.64.6.305
6. Mosca L, Banka CL, Benjamin EJ, Berra K, Bushnell C, Dolor RJ, Ganiats TG, Gomes AS, Gornik HL, Gracia C, Gulati M, Haan CK, Judelson DR, Keenan N, Kelepouris E, Michos ED, Newby LK, Oparil S, Ouyang P, Oz MC, Petitti D, Pinn VW, Redberg RF, Scott R, Sherif K, Smith SC Jr, Sopko G, Steinhorn RH, Stone NJ, Taubert KA, Todd BA, Urbina E, Wenger NK; Expert Panel/Writing Group; American Academy of Physician Assistants; American Association for Clinical Chemistry; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Chest Physicians; American College of Emergency Physicians; American Diabetes Association; American Geriatrics Society; American Society for Preventive Cardiology; American Society of Echocardiography; American Society of Nuclear Cardiology; Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses; Global Alliance for Women's Health; Mended Hearts, Inc; National Black Nurses Association; National Black Women's Health Imperative; National Women's Health Resource Center; North American Menopause Society; Partnership for Gender-Specific Medicine at Columbia University; Preventive Cardiovascular Nurses Association; Society for Vascular Medicine and Biology; Society for Women's Health Research; Society of Geriatric Cardiology; Women in Thoracic Surgery; WomenHeart: the National Coalition for Women with Heart Disease. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49(11):1230-1250. DOI: 10.1016/j.jacc.2007.02.020
7. Orwig DL, Chiles N, Jones M, Hochberg MC. Osteoporosis in men: update 2011. *Rheum Dis Clin North Am*. 2011;37(3):401-414.
8. Kindler-Röhrborn A, Pfeleiderer B. Gendermedizin - Modewort oder Notwendigkeit?: - Die Rolle des Geschlechts in der Medizin. *XX*. 2012;1(03):146-152. DOI: 10.1055/s-0032-1316277
9. Berg M, Appelman Y, Bekker MHJ, Toppen A et al. Gender and Health. Knowledge Agenda. Den Haag: ZonMw The Netherlands Organisation for Health Research and Development; 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.4359.0880
10. Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre – noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl*. 2016;113(51):2364-2366.
11. Burghaus D, Becker JC, Kappes K, Heue M, Kindler-Röhrborn A, Pfeleiderer B. Geschlechtsspezifisches Wissen und Gendersensibilität in der medizinischen Lehre - eine Bestandsaufnahme. *Gesundheitswesen*. 2016;78(6):414-420. DOI: 10.1055/s-0034-1396845
12. Berger M, Störmann S, Fischer MR. Eine studentische Wiki-Bibliothek für unterrichtsbegleitende Materialien: Konzeption, Implementierung und Evaluation für das Medizinische Curriculum München (MeCuM). *GMS Z Med Ausbild*. 2007;24(4):Doc185. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000479.shtml>
13. Huwendiek S, Muntau AC, Maier EM, Tönshoff B, Sostmann K. E-Learning in der medizinischen Ausbildung. *Monatsschr Kinderheilkd*. 2008;156(5):458-463. DOI: 10.1007/s00112-008-1737-4
14. Augar N, Raitman R, Zhou W. Teaching and learning online with wikis. In: Atkinson R, McBeath C, Jonas-Dwyer D, Phillips R, editor. *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*. Perth: ASCILITE; 2004. S.95-104.
15. Rost J, Carstensen CH, von Davier M. Sind die Big Five Raschskalierbar?: 1 1 Diese Arbeit entstand im Rahmen des Forschungsprojektes "Mischverteilungsmodelle" am IPN - Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften - Kiel mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft unter dem Titel RO 665-4. *Diagnostica*. 1999;45(3):119-127. DOI: 10.1026//0012-1924.45.3.119
16. Müller FH. Studium und Interesse: Eine empirische Untersuchung bei Studierenden. *Internationale Hochschulschriften*, Bd. 369. Münster, München [u.a.]: Waxmann; 2001.
17. Deci EL, Ryan RM. The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychol Inquiry*. 2000;11(4):227-268. DOI: 10.1207/S15327965PLI1104_01
18. Verdonk P, Mans LJJ, Lagro-Janssen ALM. Integrating gender into a basic medical curriculum. *Med Educ*. 2005;39(11):1118-1125. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02318.x
19. Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Gruters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens health (Larchmt)*. 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249

Corresponding author:

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Bettina Pfeleiderer
University of Muenster, Institute of Clinical Radiology,
Albert-Schweitzer-Campus 1, Building A16, D-48149
Muenster, Germany
pfleide@uni-muenster.de

Please cite as

Schreitmüller J, Becker JC, Zsebedits D, Weskott M, Dehghan-Nayeri M, Fegeler C, Heue M, Hochleitner M, Kindler-Röhrborn A, Pfeleiderer B. *Development and initial Experience of an online Exchange Platform on Sex and Gender Aspects in Medicine: "GenderMed-Wiki"*. *GMS J Med Educ*. 2018;35(3):Doc32. DOI: 10.3205/zma001178, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011781

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001178.shtml>

Received: 2017-03-22

Revised: 2017-12-13

Accepted: 2018-03-01

Published: 2018-08-15

Copyright

©2018 Schreitmüller 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/>.

Entwicklung und erste Erfahrungen einer online Austauschplattform zu Geschlechteraspekten in der Medizin „GenderMed-Wiki“

Zusammenfassung

Zielsetzung: Wissen um Geschlechteraspekte in der Medizin ist meist ungenügend vorhanden, obwohl sie die Grundlage für eine individualisierte Versorgung darstellen. Daher wurde in einem BMBF geförderten Projekt (FKZ: 01FP1506) eine online Austauschplattform GenderMed-Wiki [www.gendermed-wiki.de] zu Themen um Geschlecht und Medizin aufgebaut. Ziel ist die Vermittlung von Fachwissen zu Geschlechteraspekten in allen Bereichen der Medizin. Evaluiert wurde deshalb u. a., ob GenderMed-Wiki geeignet ist, Wissen zu Geschlecht und Medizin adäquat zu vermitteln.

Methodik: In Form von vier Fokusgruppen mit insgesamt 30 Teilnehmenden (Studierende, Lehrende, ÄrztInnen, Öffentlichkeit) fand eine qualitative Evaluation von GenderMed-Wiki sechs Monate nach Projektbeginn statt. Die Diskussionen wurden protokolliert, ein Anforderungspool gebildet und induktiv Kategorien abgeleitet. Nach Optimierung der Plattform wurde eine quantitative Evaluation per Onlinefragebogen (Sosci Survey) durchgeführt. Es nahmen 149 Studierende der medizinischen Fakultäten Münster und Duisburg-Essen (sowie der Zahnmedizin Münster) teil (Rücklaufquote: 3.3%). Die inhaltliche Konzeption der Plattform wurde anhand von drei Fachartikeln evaluiert: Geschlecht und Medizin (beide Studiengänge), Depression (Humanmedizin) und Parodontitis (Zahnmedizin). Die Ergebnisse wurden als relative und absolute Häufigkeiten dargestellt, Zusammenhänge wurden mittels Chi-Quadrat-Test ermittelt.

Ergebnisse: Mit Hilfe der Fokusgruppen wurden vier Kategorien mit Änderungsbedarf abgeleitet und teilweise für die Studierendenbefragung optimiert: *Inhaltliche Aspekte*, *Technische Anforderungen*, *NutzerInnenpraxis* und *Rechtliche Herausforderungen*. Viele Studierende bewerten GenderMed-Wiki als lehrreich, hielten die Plattform jedoch v. a. für ihren späteren beruflichen Alltag und weniger für ihr Studium für relevant. Studierende, die geschlechtersensible Themen weniger bedeutend finden, bewerteten die Plattform eher als neutral und beantworteten Fragen zu Geschlecht und Depression häufiger falsch.

Schlussfolgerung: Fokusgruppen sind hilfreich, um projektbezogenen Änderungsbedarf systematisch herauszuarbeiten. Nach entsprechender Anpassung scheint GenderMed-Wiki gut geeignet, um die Integration von Geschlecht in die medizinische Lehre zu fördern. Wichtig ist es, die Einstellung der Studierenden zur geschlechtersensiblen Medizin zu verändern (z. B. durch Integration in das Studium), denn diese bedingt auch wie man die Plattform wahrnimmt und wie gut man sich mit ihr auseinandersetzt.

Schlüsselwörter: Gendermedizin, geschlechtersensible Medizin, Wissensplattform, Gender, Sex, medizinische Lehre, Medizinstudium

Julia Schreitmüller¹

Jan C. Becker²

Daniel Zsebedits³

Marvin Weskott¹

Mahboobeh

Dehghan-Nayeri¹

Christian Fegeler³

Matthias Heue⁴

Margarethe

Hochleitner⁵

Andrea

Kindler-Röhrborn⁶

Bettina Pfeleiderer¹

1 Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Klinische Radiologie, Münster, Deutschland

2 Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Medizinische Fakultät, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Münster, Deutschland

3 Hochschule Heilbronn, GECKO Institut für Medizin, Informatik & Ökonomie, Heilbronn, Deutschland

4 Universität Duisburg-Essen, Medizinischen Fakultät, Essen, Deutschland

5 Medizinische Universität Innsbruck, Gender Medicine Unit, Innsbruck, Österreich

6 Universitätsklinikum Duisburg-Essen, Institut für Pathologie, Essen, Deutschland

1. Einleitung

Lange Zeit bestand in der Medizin die Ansicht, dass Geschlechteraspekte von untergeordneter Bedeutung seien und medizinisches Wissen beruhte hauptsächlich auf Basis des männlichen Organismus. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Inzidenz, die Symptome und der Verlauf vieler Erkrankungen geschlechterabhängig sind [1], [2], [3], [4]. Es ist daher wichtig, das biologische (sex) und soziokulturelle (gender) Geschlecht in der Medizin zu berücksichtigen, um einen weiteren Schritt in Richtung einer individualisierten Medizin gehen zu können.

Jedoch sind viele Erkenntnisse der geschlechtersensiblen Medizin noch zu wenig verbreitet bzw. nicht systematisch geordnet [4]. Immer noch achten Ärzte und Ärztinnen in ihrem Behandlungsalltag zu wenig auf Geschlechterunterschiede. Folge ist, dass bei einer Vielzahl von Erkrankungen falsche Diagnosen gestellt werden und geeignete Therapien nicht eingeleitet werden können. Zum Beispiel wird die Diagnose eines Myokardinfarkts bei Frauen häufig viel zu spät gestellt, da sie „untypische“ Symptome wie Schmerzen der Kiefergelenke und des Rückens sowie vasovagale Beschwerden zeigen können. Auch werden Myokardinfarkte immer noch oft als „Männerkrankheiten“ charakterisiert und bei Frauen deshalb nicht erkannt [5], [6]. Dementgegen werden stereotyp weibliche Krankheiten wie Osteoporose bei Männern häufig übersehen und wenig erforscht. Beispielsweise wurden häufig (junge) Frauen als Referenzgruppe für die Knochendichte bei älteren Männern herangezogen [7].

Die Medizin steht vor der anspruchsvollen Aufgabe, biologische und soziokulturelle Geschlechtermerkmale sowie deren Interaktion in den Forschungs- und Behandlungsprozess zu integrieren [8], [9]. Voraussetzung dafür ist, geschlechtersensible Inhalte in der medizinischen Ausbildung zu vermitteln [10]. Im Rahmen eines früheren Projektes der medizinischen Fakultäten Münster und Duisburg-Essen (gefördert vom BMBF und dem europäischen Sozialfond der Europäischen Union (FKZ: 01FP1101)) wurde in einer Bedarfsanalyse deutlich, dass das Wissen um Geschlechterunterschiede und deren Bedeutung für Prävention und Therapie bei Lernenden, Lehrenden und Praktizierenden in der Medizin nur unzureichend vorhanden ist [11]. Daher wurde in einem Nachfolgeprojekt eine bundesweite Austausch- und Wissensplattform, beruhend auf dem Prinzip eines Wikis, zu Themen rund um Geschlecht und Medizin entwickelt: „GenderMed-Wiki“ ist ein Kooperationsprojekt zwischen den medizinischen Fakultäten Münster, Duisburg-Essen, Innsbruck und dem GECKO-Institut für Medizin, Informatik und Ökonomie der Hochschule Heilbronn. Die Plattform ist über die Internetadresse www.gendermed-wiki.de zu erreichen (vgl. Abbildung 1).

2. Projektbeschreibung

2.1. GenderMed-Wiki als interaktiver, digitaler Prozess

Durch zunehmende Digitalisierung muss ein Umdenken in Bezug auf die Generierung von Wissen auch in der Medizin stattfinden. Die Idee einer kollektiven Datennutzung im Sinne eines Wikis umfasst innovative Prozesse wie Ko-Kreation und Data sharing [12], [13], [14]. Das heißt, GenderMed-Wiki bietet zum einen die Möglichkeit, aktuelle Informationen zu geschlechtersensiblen Fragen in der Medizin zu erhalten. Zum anderen kann man als ExpertIn (z. B. WissenschaftlerInnen, Praktizierende oder Studierende) selbst Inhalte bereitstellen oder ergänzen und so sein Fachwissen mit der Community teilen (Data sharing). Dabei besteht die Möglichkeit, gemeinsam mit anderen AutorInnen an ein und demselben Wissensinhalt zu arbeiten (Ko-Kreation). Auf diese Weise können Artikel aktuell gehalten und geschlechterspezifisches Wissen durch verschiedene Fachpersonen zusammengetragen werden. Durch eine kanalisierte Schwarmintelligenz soll idealerweise ein exponentieller Wissenszuwachs im Bereich der geschlechtersensiblen Medizin ermöglicht werden. Um dabei höchstes wissenschaftliches Niveau sichern zu können, werden alle Beiträge vor Freischaltung durch ein interdisziplinäres Review-Board (ExpertInnen der geschlechtersensiblen Medizin) sowie ein Editorial-Board (MitarbeiterInnen von GenderMed-Wiki) geprüft. GenderMed-Wiki soll somit als digitale, wissenschaftliche Brücke hin zu einer geschlechtersensiblen Medizin dienen. Voraussetzung dafür war zunächst eine einjährige enge Zusammenarbeit des interdisziplinären Teams aus InformatikerInnen und MedizinerInnen bzw. Personen medizinischer Berufe (z. B. Psychologie, Biologie, u. ä.). Des Weiteren wurde frühzeitig ein Beirat ausgewiesener ExpertInnen verschiedener medizinischer und nichtmedizinischer Fachbereiche sichergestellt, der GenderMed-Wiki auch nach Projektlaufzeit fachlich unterstützt. Die Projektentwicklung ist Abbildung 2, detaillierte Funktionsprozesse des Wikis sind Abbildung 3 zu entnehmen. Die Projektlaufzeit umfasste den Zeitraum zwischen 1. Februar 2016 bis 31. Januar 2017.

2.2. Ziele von GenderMed-Wiki

GenderMed-Wiki dient als bundesweite Austausch- und Wissensplattform zu Themen rund um Geschlecht und Medizin. Fachwissen zu Geschlechterunterschieden bei Erkrankungen und deren Therapien soll online gebündelt und in Interaktion mit der „Scientific Community“ ergänzt werden. Es sollen geschlechtersensible Texte (Einführungs- und Fachartikel) und Lehrmaterialien (z. B. Foliensätze und Fallbeispiele) aller medizinischen Fachbereiche kostenfrei bereitgestellt werden. Ziel ist die Integration von Geschlechteraspekten in der Medizin bzw. in der medizinischen Lehre zu erleichtern. GenderMed-Wiki dient damit zum einen für AkteurInnen des Gesundheitssystems (z. B. ÄrztInnen oder Krankenkassen) und für



Abbildung 1: Startseite von GenderMed-Wiki

[https://gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki/index.php?title=Willkommen_bei_GenderMed-Wiki].

Arbeitspakete	1. Projekthälfte: 1.2.2016 - 31.8.2016	2. Projekthälfte: 1.9.2016 – 31.1.2017
AP1: Entwicklung und Konzeption der offenen Austauschplattform GenderMed-Wiki im Diskurs mit den KooperationspartnerInnen		
AP2: Eintägiger Kick-off Workshop in Münster am 9.9.2016 zur Vorstellung der Plattform in der Öffentlichkeit: Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung		
AP3: Inbetriebnahme des Wikis, weiterer Ausbau und technische Anpassungen, Einpflegen weiterer Inhalte, Auswertung von UserInnen-Feedback, Fortführen der Öffentlichkeitsarbeit, Umsetzung rechtlicher Anforderungen.		

Abbildung 2: Projektentwicklung (Zeitplan) mit drei Arbeitspaketen.

WissenschaftlerInnen als Möglichkeit, aktuelle Informationen zu geschlechtersensiblen Fragen zu erhalten. Zum anderen können die Lehrmaterialien als Add-on für Lehrveranstaltungen direkt ins Medizinstudium integriert werden.

2.3. Projektevaluation

2.3.1. Qualitative Evaluation durch Fokusgruppen

Am 9. September 2016 wurde GenderMed-Wiki in Münster der Öffentlichkeit vorgestellt. In Form eines ganztägigen Kick-off Workshops wurden Inhalte und Nutzungspraxis der Online-Plattform präsentiert. Am Vormittag wurden in Impulsvorträgen der Status quo und Zukunftsperspektiven des Projektes erläutert. In vier interdisziplinären Fokusgruppen mit insgesamt 30 Teilneh-

menden ($w=19$, $m=11$) wurden am Nachmittag inhaltliche und strukturelle Aspekte diskutiert und Veränderungsvorschläge formuliert. Die Fokusgruppen waren unterteilt nach fachlichem Hintergrund der Teilnehmenden in Studierende der Medizin bzw. medizinnahe Berufe ($n=7$), Lehrende der Medizin bzw. medizinnahe Berufe ($n=8$), ÄrztInnen ($n=7$) und Öffentlichkeit (z. B. Bereich Gleichstellung, Presse, etc.; $n=8$). Zur Vorbereitung sollte jeweils ein Artikel zu Geschlecht und Medizin sowie ein weiterer Artikel (Depression oder Juckreiz) gelesen werden. Die Moderation der Fokusgruppen wurde von jeweils zwei Mitgliedern des interdisziplinären Review- und Beiratsboards übernommen, die die Teilnehmenden als ExpertInnen der geschlechtersensiblen Medizin unterstützen sollten. Die Vorbereitung der ModeratorInnen erfolgte durch Informationsmaterial, das sie vorab per E-Mail erhielten. Die Diskussion wurde dabei anhand eines Leitfa-

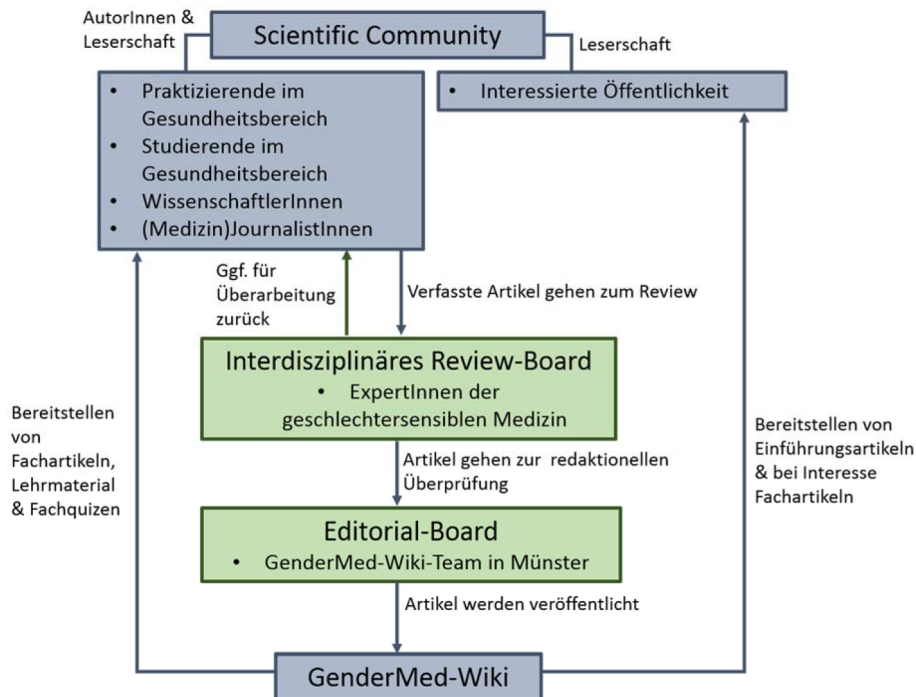


Abbildung 3: Funktionsprozesse GenderMed-Wiki.

dens moderiert und berücksichtigte Aspekte wie Nachhaltigkeit, Nutzungsanreize für LeserInnen und AutorInnen und potentielle inhaltliche Bausteine der Plattform. Die Diskussion mit Fokusgruppen diente dazu, Änderungen der Plattform zu treffen, um für eine quantitative Evaluation optimal vorbereitet zu sein. Dazu wurden die einzelnen Fokusgruppen protokolliert, ein Anforderungspool gebildet und anschließend induktiv änderungsrelevante Kategorien abgeleitet.

2.3.2. Quantitative Evaluation durch Studierendstichprobe

Nach der darauf aufbauenden Optimierung der Plattform wurde GenderMed-Wiki im Rahmen eines Pilotprojektes durch Studierende der medizinischen Fakultäten Münster und Duisburg-Essen (sowie der Zahnmedizin Münster) getestet und evaluiert. Dazu wurden Studierende beider Standorte per E-Mail-Verteiler auf GenderMed-Wiki hingewiesen und gebeten, an der Evaluation der Plattform teilzunehmen. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Plattform noch nicht in eine Lehrveranstaltung eingebunden. Neben der Möglichkeit, ein innovatives Lehrmedium erstmals nutzen zu können, wurden als weiterer Anreiz Büchergutscheine unter den Teilnehmenden verlost. Untersucht wurde, ob GenderMed-Wiki den Studierenden (als eine wichtige NutzerInnengruppe) geschlechtersensibles Wissen didaktisch adäquat vermitteln kann. Von Interesse waren zudem die persönliche Einstellung und der aktuelle Wissensstand zu Geschlechteraspekten in der Medizin. Ob die Plattform sich zur Wissensvermittlung eignet, wurde anhand von drei Fachartikeln evaluiert, die zum Zeitpunkt der Befragung bereits fertiggestellt waren und den Reviewprozess durchlaufen hatten: Geschlecht und

Medizin (beide Studiengänge), Depression (Studierende der Humanmedizin) und Parodontitis (Studierende der Zahnmedizin). Die Fachartikel enthielten jeweils Lehrmaterialien in Form von einem Foliensatz und einem Fallbeispiel. Die Evaluation wurde per Onlinefragebogen durchgeführt. Erstellt wurde dieser mit Hilfe des Online-Tools „SoSci oFb der onlinefragebogen“ [<https://www.soscisurvey.de/>]. Als Grundlage für den Aufbau des Fragebogens wurde die Arbeit von Burghaus et al. (2016) herangezogen („Geschlechtsspezifisches Wissen und Gendersensibilität in der medizinischen Lehre - eine Bestandsaufnahme“) und in einem interdisziplinären Team aus VertreterInnen der Medizin, Naturwissenschaft, Psychologie und Zahnmedizin an Inhalte von GenderMed-Wiki angepasst. Der Fragebogen bestand aus 55 Items mit überwiegend 5-Punkt-Likert-Skalen (von -2 bis +2) als Antwortkategorien. Inhaltlich lässt sich der Bogen in sechs Themengebiete untergliedern:

1. Persönliche Angaben (7 Items, z. B. Geschlecht, Alter, Fachsemester),
2. Allgemeines Wissen zu Geschlecht und Medizin (15 Items, z. B. *Bei der Behandlung von PatientInnen macht es einen Unterschied, ob die Behandlung durch eine Ärztin oder einen Arzt durchgeführt wird*),
3. Eigene Kompetenz und empfundene Relevanz (5 Items, z. B. *Für wie relevant halten Sie es, dass geschlechtsspezifische Aspekte im Studium berücksichtigt werden sollten?*),
4. Spezifisches Wissen/Wissensquiz (jeweils 5 Items zu Geschlecht und Medizin und zu Depression, z. B. *Welche Aussage zum Begriff Gender trifft zu?*),
5. Evaluation der Beispielartikel mit Lehrmaterialien (3 Items zu Modul Geschlecht und Medizin, 5 Items zu

Depression, z. B. *Ist die Gliederung des Textes übersichtlich?*),

6. Evaluation der Plattform (10 Items, z. B. *Ist das Programm benutzerInnenfreundlich in der Handhabung?*).

Der Fragebogen wurde als E-Mail an 3934 HumanmedizinerInnen und 604 ZahnmedizinerInnen verschickt. Die Evaluation fand vom 24.10.2016 bis zum 30.11.2016 statt. Die Ergebnisse wurden als relative und absolute Häufigkeiten dargestellt, Zusammenhänge wurden mittels Chi-Quadrat-Tests ermittelt.

3. Ergebnisse

3.1. Fokusgruppen

Es konnten vier Kategorien mit Änderungsbedarf herausgearbeitet und für die Studierendenbefragung teilweise angepasst werden (vgl. Anhang 1):

- *Inhaltliche Aspekte*: Z. B. das Bereitstellen eines Abstracts, Einführungsartikel (Fact-Sheets) und eines Fachartikels für alle NutzerInnen, Einführen eines Glossars und Entwicklung von Quizfragen zu allen Fachartikeln.
- *Technische Anpassungen*: Z. B. Aktivierung einer PDF-Funktion für alle Artikel.
- *NutzerInnenpraxis*: Z. B. wurde angeregt ein Wahlfach geschlechtersensible Medizin an der medizinischen Fakultät Münster anzubieten, Prüfungsleistung sollte dabei das Verfassen eines Artikels für GenderMed-Wiki sein. Sollte sich dieses Format bewähren, könnte es zukünftig auch an anderen Universitäten angeboten werden und GenderMed-Wiki für Studierende populärer/attraktiver machen.
- *Rechtliche Herausforderungen*: Z. B. die Klärung von Datenschutz und Haftungsausschluss sowie Bestimmungen für verschiedene NutzerInnengruppen (RezipientInnen, AutorInnen und ReviewerInnen) (vgl. Abbildung 4). Um insbesondere diesen Aspekten Rechnung zu tragen, wurde die IT-Architektur der Plattform entsprechend angepasst (vgl. Abbildung 5).

3.2. Studierendenstichprobe

An der Umfrage nahmen 149 Studierende teil, davon waren 119 Studierende der Humanmedizin. Die Rücklaufquote betrug insgesamt 3.3% und für Humanmedizin 3%. Im Folgenden wird ausschließlich auf die Ergebnisse der humanmedizinischen Befragung eingegangen. Eine differenzierte Betrachtung der Stichprobe ist Tabelle 1 zu entnehmen. Von den Studierenden sind 67% (80/119) an der Universität Münster und 29% (35/119) an der Universität Duisburg-Essen immatrikuliert.

3.2.1. Relevanz von geschlechtersensibler Medizin

Während des Studiums werden besonders fünf Fächern geschlechterbezogene Relevanz zugesprochen: *Allgemeinmedizin* (61%), *Psychosomatische Medizin und Psychotherapie* (46%), *Anatomie* (45%), *Innere Medizin* (36%) und *Urologie* (29%). In folgenden Fächern werden am wenigsten Geschlechterunterschiede vermutet (jeweils nur eine Stimme): *Zahnmedizin*, *Klinische Umweltmedizin*, *Klinisch-pathologische Konferenz* sowie *Infektiologie und Immunologie*. Die Befragten konnten aus einer Liste von vorklinischen, klinischen und Querschnittsfächern maximal fünf Fächer auswählen, denen sie Geschlechterrelevanz zusprachen. Die Studierenden erkennen das Geschlecht des Patienten/der Patientin als wichtigen Einflussfaktor auf bestimmten Versorgungsebenen an: Geschlechterunterschiede werden v. a. in den Bereichen *Wahrnehmen von Vorsorgeuntersuchungen* und *Strategien der Krankheitsbewältigung* gesehen. In den Bereichen *Erwartung an die Versorgung* und *Symptomschilderung* werden tendenziell seltener Geschlechterunterschiede vermutet. V. a. dem Geschlecht des behandelnden Arztes/der behandelnden Ärztin wird wenig Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 2). Ein signifikanter Geschlechterunterschied bei der Beantwortung der Fragen kann nicht beobachtet werden.

3.2.2. Geschlechtersensible Kompetenz und Relevanz der Plattform

Die Studierenden beurteilen ihre geschlechtersensible Kompetenz als nicht ausreichend (Item: *Wie schätzen Sie Ihre Kompetenz in Bezug auf Geschlechterfragen in der Medizin ein?*): Nur 14% (17/119) schätzen ihre Kompetenz bezüglich geschlechtersensibler Medizin als gut bzw. sehr gut ein. Neben dieser subjektiven Einschätzung sollte im Rahmen eines Quizes ein zu erwartender Wissens- bzw. Kompetenzzuwachs nach Selbststudium der Beispielartikel quantifiziert werden. Dabei beantwortete keiner/keine der Befragten alle fünf Fragen zu Depression und Geschlecht richtig. 3% (2/72) der Studierenden des klinischen Abschnitts beantworteten eine Frage falsch und Studierende des vorklinischen Abschnitts beantworteten mindestens zwei Fragen falsch. Die vier basaleren Fragen zu Geschlecht und Medizin wurden von 32% (8/25) der Vorkliniker und 44% (32/72) der Kliniker ohne Fehler beantwortet. 12% (3/25) der Vorkliniker und 8% (6/72) der Kliniker beantworteten hier alle Fragen falsch (vgl. Tabelle 3).

63% (64/102) der Befragten bewerteten GenderMed-Wiki für ihre berufliche Zukunft als relevant bzw. sehr relevant (Item: *Wie relevant halten Sie GenderMed-Wiki für Ihre berufliche Zukunft oder zukünftige ärztliche Tätigkeit?*). 28% (28/102) schätzen GenderMed-Wiki für ihr Studium als relevant bzw. sehr relevant ein (Item: *Wie relevant halten Sie GenderMed-Wiki für Ihr Studium?*, vgl. Tabelle 4). Studierende, die die Plattform als bedeutsam für ihre berufliche Zukunft empfinden, stufen diese auch eher als relevant für ihr Studium ein (χ^2 (16, N=102)=59.64,

<h2 style="text-align: center;">Grundpfeiler einer rechtlich gesicherten Plattform mit interaktiver Nutzung</h2>	
<p>1. Datenschutzerklärung & Haftungsausschluss</p>	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki/index.php?title=GenderMed-Wiki:Datenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch Schutz personenbezogener Daten wird die Privatsphäre der NutzerInnen geschützt. Z. B. werden diese Daten nicht ohne ausdrückliche Einwilligung an Dritte weitergegeben und/oder für Marketingzwecke genutzt. • Keinerlei Haftung für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen, sofern kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.
<p>2. Registrierung & Bestätigung der Nutzungsbedingungen</p>	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/editorial-board/register.php</p> <ul style="list-style-type: none"> • AutorInnen & ReviewerInnen können erst nach initialer Registrierung bei GenderMed-Wiki mitwirken. • Verfassen/Reviewen von Texten findet ausschließlich im GenderMed-Wiki-Board statt. • Vor Registrierung muss den Nutzungsbedingungen zugestimmt werden. • Die Nutzungsbedingungen bestehen aus der Creative Commons License CC-BY-SA (Nutzung durch andere unter der Bedingung, dass der/die UrheberIn sowie die betreffende Lizenz angegeben werden) und Open Database Licence (Nutzung der Daten im Betrieb der Datenbank). • Zusätzlich muss bei Registrierung ein entsprechender Nachweis (z. B. MitarbeiterInnenausweis) hochgeladen werden. • Vor dem Verfassen eines Artikels muss der/die AutorIn nochmals die CC-BY-SA-Lizenz bestätigen, die dann auf jeder Artikelseite im Wiki angegeben wird.
<p>3. Impressum</p>	<p>https://gendermedwiki.uni-muenster.de/mediawiki/index.php?title=GenderMed-Wiki:Impressum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diensteanbieterin: Westfälische Wilhelms Universität Münster • Verantwortlich i. S. d. § 5 TMG: Projektleitung

Abbildung 4: Rechtliche Anforderungen einer interaktiven Plattform mit verschiedenen NutzerInnengruppen (Stand Februar 2018).

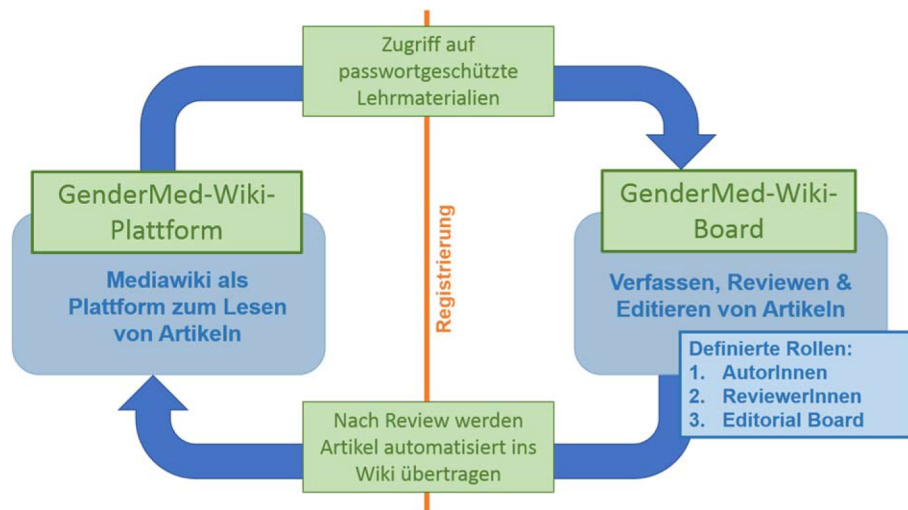


Abbildung 5: GenderMed-Wiki als funktionale IT-Architektur mit zwei Komponenten. Anpassung der technischen Prozesse zur Erfüllung rechtlicher Herausforderungen.

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe (Studierende der Humanmedizin). Dargestellt werden absolute (und relative) Häufigkeiten.

Kategorie	Münster N = 80/1733 (4.6 %)	Duisburg-Essen N = 35/2201 (1.6 %)	Gesamt N = 119/3934 (3 %)
Männlich	28/80 (35 %)	13/35 (37.1 %)	41/119 (34.5 %)
Weiblich	52/80 (65 %)	22/35 (62.9 %)	74/119 (62.2 %)
Vorklinischer Studienabschnitt	16/80 (20 %)	15/35 (42.9 %)	31/119 (26.1 %)
Klinischer Studienabschnitt	52/80 (65 %)	20/35 (57.1 %)	72/119 (60.5 %)
Praktisches Jahr	12/80 (15 %)	0/35 (0 %)	12/119 (10.1 %)

Anmerkung: Vier Studierende gaben weder das Geschlecht noch den Studienabschnitt an.

$p < 0.0001$). Studierende, die die Plattform als weniger bedeutsam für ihre berufliche Zukunft bewerten, beantworteten Fragen zu Geschlecht und Depression häufiger falsch ($\chi^2(16, N=86)=31.32, p=0.012$).

3.2.3. Bewertung der Plattform

Analysen mittels Chi-Quadrat-Test ergaben, dass Studierende, die GenderMed-Wiki als wenig bedeutsam für ihre berufliche Zukunft einschätzen, die Plattform auch eher neutral (oder negativ) bewerten: Das heißt, es besteht ein Zusammenhang zwischen der beruflichen Zukunftsrelevanz von GenderMed-Wiki und Aspekten wie Aufbau der Plattform ($\chi^2(16, N=101)=47.94, p < 0.0001$), Verständlichkeit von Fallbeispiel ($\chi^2(8, N=99)=21.78, p=0.005$) und Foliensatz ($\chi^2(12, N=101)=26.15, p=0.01$) sowie der NutzerInnenfreundlichkeit ($\chi^2(12, N=100)=29.46, p=0.003$). Empfinden Studierende GenderMed-Wiki als relevant für die berufliche Zukunft, stufen sie auch die Fachartikel als hilfreicher ein ($\chi^2(16, N=102)=89.15, p < 0.0001$). Es bestehen keine Geschlechterunterschiede in der Beurteilung der Plattform.

4. Diskussion

Zur Vorbereitung der quantitativen Evaluation mit Studierenden konnten in Diskussion mit Fokusgruppen vier Kategorien (*Inhaltliche Aspekte, Technische Anforderungen, NutzerInnenpraxis und Rechtliche Herausforderungen*) mit Änderungsbedarf herausgearbeitet werden. Die Anpassung der *Inhaltlichen Aspekte*, wie Umstrukturierung des Seitenformats, und der *Technischen Anforderungen*, z. B. die Einführung eines PDF-Tools für alle Artikel, war wichtig für eine Optimierung des Wikis vor der Studierendenevaluation. Die *NutzerInnenpraxis* (z. B. die Implementierung von GenderMed-Wiki in den Studierendendalltag) und *Rechtliche Herausforderungen* (z. B. Datenschutzbestimmungen) wurden parallel zur Evaluationsphase in der zweiten Projekthälfte (Arbeitspaket 3) realisiert bzw. vorangetrieben. Die Arbeit mit Fokusgruppen hat gezeigt, dass eine intensive thematische Auseinandersetzung in der Gruppe möglich und sinnvoll ist, um projektbezogen auf verschiedenen Ebenen diskutieren und analysieren zu können. Das heißt, es wurden verschiedene Ebenen (bzw. Kategorien) aufgezeigt, deren Bearbeitung für die Projektentwicklung und Zielerreichung

Tabelle 2: Antwortmuster zu Geschlechterunterschiede verschiedener medizinischer Bereiche. Dargestellt werden absolute (und relative) Häufigkeiten, N=119.

Item	Stimme überhaupt nicht zu				Stimme vollkommen zu
<i>Männer und Frauen unterscheiden sich in Bezug auf das Wahrnehmen von Vorsorgeuntersuchungen.</i>	4/119 (3.4%)	2/119 (1.7%)	14/119 (11.8%)	50/119 (42%)	49/119 (41.2%)
<i>Männer und Frauen haben einen unterschiedlichen Anspruch und eine andere Erwartungshaltung an die medizinische Versorgung.</i>	9/119 (7.6%)	15/119 (12.6%)	40/119 (33.6%)	39/119 (32.8%)	16/119 (13.4%)
<i>Männer und Frauen haben unterschiedliche Strategien der Krankheitsbewältigung.</i>	3/119 (2.5%)	6/119 (5%)	19/119 (16%)	63/119 (52.9%)	28/119 (23.5%)
<i>Männliche und weibliche Patienten stellen ihre Krankheitssymptome in Anamnesegesprächen unterschiedlich dar.</i>	4/119 (3.4%)	6/119 (5%)	34/119 (28.6%)	51/119 (42.9%)	24/119 (20.2%)
<i>Bei der Behandlung von PatientInnen macht es einen Unterschied, ob die Behandlung durch eine Ärztin oder einen Arzt durchgeführt wird.</i>	17/119 (14.3%)	32/119 (26.2%)	31/119 (26.1%)	27/119 (22.7%)	12/119 (10.1%)

Tabelle 3: Antworten zu Wissensquiz „Geschlecht und Depression“ (N=100) und Wissensquiz „Geschlecht und Medizin“ (N=97). Dargestellt werden absolute (und relative) Häufigkeiten.

Anzahl Fehler	Geschlecht & Depression			Geschlecht & Medizin		
	Vorklinik (n=28)	Klinik (n=72)	Gesamt (n=100)	Vorklinik (n=25)	Klinik (n=72)	Gesamt (n=97)
0	0	0	0	8 (32%)	32 (44%)	40 (41%)
1	0	2 (3%)	2 (2%)	6 (24%)	23 (32%)	29 (30%)
2	7 (25%)	21 (29%)	28 (28%)	7 (28%)	8 (11%)	15 (15%)
3	8 (29%)	24 (33%)	32 (32%)	1 (4%)	3 (4%)	4 (4%)
4	10 (36%)	20 (28%)	30 (30%)	3 (12%)	6 (8%)	9 (9%)
5	3 (11%)	5 (7%)	8 (8%)	-	-	-

Tabelle 4: Antwortmuster zur eigenen Kompetenz bezüglich geschlechtersensibler Themen und Relevanz von GenderMed-Wiki für die berufliche Zukunft. Dargestellt werden absolute (und relative) Häufigkeiten, N=119.

	Sehr schlecht			Sehr gut		
<i>Wie schätzen Sie Ihre Kompetenz in Bezug auf Geschlechterfragen in der Medizin ein?</i>	12/119 (10.1%)	39/119 (32.8%)	51/119 (42.9%)	14/119 (11.8%)	3/119 (2.5%)	
	Überhaupt nicht relevant			Sehr relevant		
<i>Wie relevant halten Sie GenderMed-Wiki für Ihr Studium?</i>	8/102 (7.8%)	22/102 (21.6%)	44/102 (43.1%)	25/102 (24.5%)	3/102 (2.9%)	
<i>Wie relevant halten Sie GenderMed-Wiki für Ihre berufliche Zukunft oder zukünftige ärztliche Tätigkeit?</i>	4/102 (3.9%)	5/102 (4.9%)	29/102 (28.4%)	51/102 (50%)	13/102 (12.7%)	

unumgänglich waren. Z. B. musste aufgrund rechtlicher Anforderungen ein vollständiges Umdenken der technischen Prozesse stattfinden. Aus vormals einer wurden nun zwei Plattformen, die durch eine sogenannte Automatisierungslogik miteinander in Verbindung stehen. Während GenderMed-Wiki und damit alle Artikel für Interessierte frei zugänglich sind, können AutorInnen und

ReviewerInnen im GenderMed-Wiki-Board nur nach Registrierung mit Berechtigungsnachweis (z. B. Studierendennachweis oder MitarbeiterInnenausweis) agieren. Genauso werden Lehrmaterialien im GenderMed-Wiki-Board gespeichert und sind nur nach Anmeldung ersicht-lich (vgl. Abbildung 5).

Nach Optimierung der Plattform ergab die Studierenden-Befragung, dass geschlechtersensibles Wissen von einer Vielzahl der Studierenden als durchaus relevant für die spätere Behandlungspraxis eingestuft wird. Teil der Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung dieses Wissens meistens noch nicht. Für ihr Studium empfinden die Befragten geschlechtersensible Inhalte als nicht sehr relevant und schätzen sich selbst in diesem Bereich als wenig kompetent ein. Dies konnte bereits in einer Vorgängerstudie von Burghaus et al. (2016) belegt werden. Hier ergab sich, dass bei Studierenden, aber auch bei wissenschaftlichen MitarbeiterInnen, ProfessorInnen und medizinischem Fachpersonal das Wissen um Geschlechterunterschiede und deren Bedeutung für Prävention und Therapie nicht ausreichend vorhanden ist [11]. Dazu passt, dass die Befragten dem Studienfach *Infektiologie und Immunologie* keine Geschlechterrelevanz zuordnen. Studien zeigen jedoch für das weibliche Geschlecht eine effektivere Immunantwort gegenüber Viren und anderen Pathogenen. Ein Grund dafür ist, dass Östrogene die Produktion von Antikörpern der Klasse IgG und IgM stimulieren. So haben Frauen im Vergleich zu Männern eine effektivere Immunantwort, leiden aber häufiger unter Autoimmunerkrankungen [8].

Studierende stufen die Artikel und Lehrmaterialien von GenderMed-Wiki tendenziell als lehrreich und gut gegliedert ein. Aufbau und Inhalt von GenderMed-Wiki scheinen daher gut geeignet, geschlechtersensibles Wissen adäquat zu vermitteln. Studierende, die geschlechtersensible Themen in der Medizin wenig bedeutend finden, bewerten die Plattform (Artikel und Lehrmaterialien) allerdings eher neutral und beantworten Fragen zu Geschlecht und Depression häufiger falsch. Die Entscheidung für eine neutrale Antwortalternative wird in der Psychologie auch *Tendenz zur Mitte* genannt. Ursachen für eine *Tendenz zur Mitte* können, neben einer tatsächlich neutralen Einstellung, Unsicherheit bzw. Unwissenheit, geringe Offenheit und mangelnde Motivation sein [15]. Die Teilnahme an der Evaluation beinhaltete das Lesen von zwei längeren Texteinheiten und erforderte von den Studierenden somit ein hohes Maß an Motivation. Es scheint, dass vor allem Studierende, die diese Motivation nicht mitbrachten, die Texte weniger genau lasen und deshalb signifikant mehr Fehler bei der Beantwortung der Fragen zu Geschlecht und Depression machten. Zusammengefasst könnte das bedeuten, Studierende, die geschlechtersensible Medizin als wenig relevant empfinden, beschäftigen sich weniger mit den fachlichen Inhalten der Plattform, erwerben über GenderMed-Wiki weniger geschlechtersensibles Wissen und beantworten bestimmte Wissensfragen deshalb häufiger falsch. Unter Umständen sind Studierende, die die Plattform als neutral bewerten, weniger offen gegenüber geschlechtersensiblen Themen und weniger motiviert, sich diesbezügliche Kompetenzen anzueignen. Einschränkend muss festgehalten werden, dass GenderMed-Wiki zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht curricular eingebunden war und die Befragung rein optional erfolgte. Die Rücklaufquote war sehr gering (3.3%) und die Aussagekraft der Antworten kann daher nicht als re-

präsentativ, sondern bestenfalls als Hinweis gewertet werden. Dies sind sicherlich Limitationen der Studie.

Dennoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Studierende für geschlechtersensible Inhalte motiviert bzw. sensibilisiert werden sollten, um eine thematische Auseinandersetzung zu fördern und Wissen zu erhöhen. Um Motivation (zunächst extrinsisch) erhöhen zu können, müssten Geschlechteraspekte klausurrelevant werden. Häufig empfinden Studierende Wissensinhalte erst dann als relevant, wenn sie abgefragt und bewertet (und damit potentiell belohnt) werden [16], [17]. Findet weiterhin keine Motivationssteigerung und damit Sensibilisierung für dieses Thema (z. B. in der Symptomschilderung) statt, können wichtige Informationen verloren gehen und im schlimmsten Fall Krankheitsbilder nicht adäquat diagnostiziert und behandelt werden [9].

GenderMed-Wiki bildet einen wichtigen Schritt auf dem Weg hin zu einer Integration geschlechtersensibler Aspekte in das medizinische Curriculum. Damit eine solche Integration gelingen kann, besteht die Notwendigkeit, vor allem die Lehrenden der Medizin bzw. medizinnaher Fächer stärker einzubinden. Erst dann können Lehrmaterialien der Plattform in medizinischen Lehrveranstaltungen sinnvoll eingesetzt werden und geschlechtersensible Fallbeispiele und Foliensätze Teil der Wissensvermittlung werden. In einem nächsten Schritt könnte GenderMed-Wiki deshalb von Lehrenden evaluiert werden. Neben einer Rückmeldung für weitere (didaktische) Optimierungen, kann man Lehrende auf diese Weise für das Thema sensibilisieren und die diesbezügliche Akzeptanz erhöhen. Nach internationalen Bewertungsmaßstäben [18] hat bisher nur eine medizinische Fakultät in Deutschland eine erfolgreiche Integration geschlechtersensibler Themen in das medizinische Curriculum erreicht und nur wenige bieten ein entsprechendes Wahlpflichtfach an [10], [19]. Geschlechtersensible Aspekte sollten im Lern- und Lehrmaterial von den ersten Grundlagenfächern bis hin zu den späteren klinischen Modulen eingebunden werden. Inhaltlich sollten dabei das biologische und soziokulturelle Geschlecht ebenso wie deren Interaktion thematisiert werden. Damit eine solche systematische und fächerübergreifende Integration von neuen Lehrinhalten und Perspektiven gelingt, kann die Ernennung eines sogenannten *Change Agents* (Berater im Prozess der Organisationsentwicklung) eine erfolgreiche und notwendige Strategie darstellen [19]. Eine deutschlandweite Integration geschlechtersensibler Aspekte in medizinische Curricula könnte, so Ludwig et al (2016), anhand des NKLM (Nationaler Kompetenzorientierter Lernzielkatalog Medizin) erfolgen [10].

Besonders in der Diskussion mit Fokusgruppen wurde deutlich, dass GenderMed-Wiki vor der Herausforderung steht, eine Nutzung bestehender Inhalte zu fördern und gleichzeitig die Plattform mit weiterem Fachwissen zu füllen. GenderMed-Wiki sollte deshalb in engen Kooperationen zu den medizinischen Fakultäten stehen. Im Rahmen von Wahlpflichtveranstaltung (in Münster im SoSe 2017 erstmals erfolgreich durchgeführt) oder im Zuge einer Promotion sollten sich Studierende mit geschlech-

tersensiblen Themen auseinandersetzen und/oder selbst Fachartikel bei GenderMed-Wiki einpflegen. Dies könnte den Wissensstand zu geschlechterspezifischen Inhalten verbessern, das Kompetenzgefühl erhöhen und die empfundene (und tatsächliche) Relevanz von geschlechtersensibler Medizin (und GenderMed-Wiki) während des Studiums fördern.

5. Schlussfolgerung

Fokusgruppen waren für GenderMed-Wiki hilfreich, um projektbezogenen Änderungsbedarf systematisch herauszuarbeiten. Durch interdisziplinäre Diskussion und qualitative Analyse konnten Anpassungsprozesse in der Projektentwicklung vorgenommen und in einer Studierendenbefragung überprüft werden. Dabei ergab sich, dass viele Erkenntnisse der geschlechtersensiblen Medizin noch zu wenig bekannt sind und nicht als Lehrmaterial aufbereitet wurden. Geschlechteraspekte werden in der medizinischen Ausbildung derzeit kaum berücksichtigt. Viele Studierende schätzen geschlechtersensible Themen (besonders für ihre berufliche Zukunft) als bedeutsam ein, die eigene Kompetenz empfinden sie als gering. GenderMed-Wiki hat zum Ziel, die Integration von Geschlecht in die medizinische Lehre zu fördern. Wichtig ist es, die Einstellung der Studierenden zur geschlechtersensiblen Medizin zu verändern, denn diese bedingt auch wie man die Plattform wahrnimmt und wie gut man sich mit ihr auseinandersetzt. Langfristig sollten Geschlechteraspekte als fester Bestandteil in das medizinische Curriculum eingebunden werden, um eine Sensibilisierung zu fördern und den Wissensstand zu erhöhen. GenderMed-Wiki kann hierbei einen wichtigen Zwischenschritt darstellen. Eine Herausforderung für GenderMed-Wiki ist es, Anreize zu schaffen, um ExpertInnen der verschiedenen Fachdisziplinen als AutorInnen zu gewinnen und damit ein breites Wissensangebot im Bereich der geschlechtersensiblen Medizin bereitstellen zu können.

Förderung

Dieses Vorhaben wurde aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen O1FP1056 gefördert.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001178.shtml>

1. Anhang_1.pdf (87 KB)

Ergebnisse der Fokusgruppen: Induktive Bildung von vier Kategorien mit Änderungsbedarf. Änderungsvorschläge, die vor Beginn der Evaluation (noch) nicht umgesetzt wurden, sind kursiv und fett gedruckt

Literatur

1. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL 3rd. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. 2009;10(5):447-485. DOI: 10.1016/j.jpain.2008.12.001
2. Mittelstrass K, Ried JS, Yu Z, Krumsiek J, Gieger C, Prehn C, Roemisch-Margl W, Polonikov A, Peters A, Theis FJ, MEitinger T, Kronenberg F, Weidinger S, Wichmann HE, Suhre K, Wang-Sattler R, Adamski J, Illig T. Discovery of sexual dimorphisms in metabolic and genetic biomarkers. *PLoS Genet*. 2011;7(8):e1002215. DOI: 10.1371/journal.pgen.1002215
3. Ober C, Loisel DA, Gilad Y. Sex-specific genetic architecture of human disease. *Nat Rev Genet*. 2008;9(12):911-922. DOI: 10.1038/nrg2415
4. Pinn VW. Sex and Gender Factors in Medical Studies. *JAMA*. 2003;289(4):397. DOI: 10.1001/jama.289.4.397
5. Saner H. Manifestation und Verläufe der koronaren Herzkrankheit bei Männern und Frauen–Konsequenzen für Diagnose und Therapie. *Therapeutische Umschau. Revue thérapeutique*. 2007;64(6):305-310. DOI: 10.1024/0040-5930.64.6.305
6. Mosca L, Banka CL, Benjamin EJ, Berra K, Bushnell C, Dolor RJ, Ganiats TG, Gomes AS, Gornik HL, Gracia C, Gulati M, Haan CK, Judelson DR, Keenan N, Kelepouris E, Michos ED, Newby LK, Oparil S, Ouyang P, Oz MC, Petitti D, Pinn VW, Redberg RF, Scott R, Sherif K, Smith SC Jr, Sopko G, Steinhorn RH, Stone NJ, Taubert KA, Todd BA, Urbina E, Wenger NK; Expert Panel/Writing Group; American Academy of Physician Assistants; American Association for Clinical Chemistry; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Chest Physicians; American College of Emergency Physicians; American Diabetes Association; American Geriatrics Society; American Society for Preventive Cardiology; American Society of Echocardiography; American Society of Nuclear Cardiology; Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses; Global Alliance for Women's Health; Mended Hearts, Inc; National Black Nurses Association; National Black Women's Health Imperative; National Women's Health Resource Center; North American Menopause Society; Partnership for Gender-Specific Medicine at Columbia University; Preventive Cardiovascular Nurses Association; Society for Vascular Medicine and Biology; Society for Women's Health Research; Society of Geriatric Cardiology; Women in Thoracic Surgery; WomenHeart: the National Coalition for Women with Heart Disease. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women: 2007 update. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49(11):1230-1250. DOI: 10.1016/j.jacc.2007.02.020
7. Orwig DL, Chiles N, Jones M, Hochberg MC. Osteoporosis in men: update 2011. *Rheum Dis Clin North Am*. 2011;37(3):401-414.
8. Kindler-Röhrborn A, Pfeleiderer B. Gendermedizin - Modewort oder Notwendigkeit?: - Die Rolle des Geschlechts in der Medizin. *XX*. 2012;1(03):146-152. DOI: 10.1055/s-0032-1316277
9. Berg M, Appelman Y, Bekker MHJ, Toppen A et al. Gender and Health. Knowledge Agenda. Den Haag: ZonMw The Netherlands Organisation for Health Research and Development; 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.4359.0880
10. Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre – noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl*. 2016;113(51):2364-2366.

11. Burghaus D, Becker JC, Kappes K, Heue M, Kindler-Rohrborn A, Pfeleiderer B. Geschlechtsspezifisches Wissen und Gendersensibilität in der medizinischen Lehre - eine Bestandsaufnahme. *Gesundheitswesen*. 2016;78(6):414-420. DOI: 10.1055/s-0034-1396845
12. Berger M, Störmann S, Fischer MR. Eine studentische Wiki-Bibliothek für unterrichtsbegleitende Materialien: Konzeption, Implementierung und Evaluation für das Medizinische Curriculum München (MeCuM). *GMS Z Med Ausbild*. 2007;24(4):Doc185. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2007-24/zma000479.shtml>
13. Huwendiek S, Muntau AC, Maier EM, Tönshoff B, Sostmann K. E-Learning in der medizinischen Ausbildung. *Monatsschr Kinderheilkd*. 2008;156(5):458-463. DOI: 10.1007/s00112-008-1737-4
14. Augar N, Raitman R, Zhou W. Teaching and learning online with wikis. In: Atkinson R, McBeath C, Jonas-Dwyer D, Phillips R, editor. *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*. Perth: ASCILITE; 2004. S.95-104.
15. Rost J, Carstensen CH, von Davier M. Sind die Big Five Raschskalierbar?: 1 1 Diese Arbeit entstand im Rahmen des Forschungsprojektes "Mischverteilungsmodelle" am IPN - Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften - Kiel mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft unter dem Titel RO 665-4. *Diagnostica*. 1999;45(3):119-127. DOI: 10.1026//0012-1924.45.3.119
16. Müller FH. Studium und Interesse: Eine empirische Untersuchung bei Studierenden. *Internationale Hochschulschriften*, Bd. 369. Münster, München [u.a.]: Waxmann; 2001.
17. Deci EL, Ryan RM. The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychol Inquiry*. 2000;11(4):227-268. DOI: 10.1207/S15327965PLI1104_01
18. Verdonk P, Mans LJJ, Lagro-Janssen ALM. Integrating gender into a basic medical curriculum. *Med Educ*. 2005;39(11):1118-1125. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02318.x
19. Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Gruters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens health (Larchmt)*. 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Bettina Pfeleiderer
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für
Klinische Radiologie, Albert-Schweitzer-Campus 1,
Gebäude A16, 48149 Münster, Deutschland
pfeleide@uni-muenster.de

Bitte zitieren als

Schreitmüller J, Becker JC, Zsebedits D, Weskott M, Dehghan-Nayyeri M, Fegeler C, Heue M, Hochleitner M, Kindler-Rohrborn A, Pfeleiderer B. *Development and initial Experience of an online Exchange Platform on Sex and Gender Aspects in Medicine: "GenderMed-Wiki"*. *GMS J Med Educ*. 2018;35(3):Doc32. DOI: 10.3205/zma001178, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011781

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001178.shtml>

Eingereicht: 22.03.2017

Überarbeitet: 13.12.2017

Angenommen: 01.03.2018

Veröffentlicht: 15.08.2018

Copyright

©2018 Schreitmüller 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/>.