

Design and evaluation of an IPE module at the beginning of professional training in medicine, nursing, and physiotherapy

Abstract

Aim: Interprofessional education (IPE) is a central feature of modern education in the health care professions. Despite this, empirically founded and systematically structured IPE courses are absent from many curricula. To answer the WHO's call for improved interprofessional collaboration in the health care system, a seminar was designed, implemented and evaluated. The target group consisted of students beginning nursing and medical studies (first and second semesters) and physiotherapy students (first year of training).

The aim was to develop a basic IPE module focusing not only on the demands placed by academia and politics, but also the interests of the target group. This module was evaluated on the basis of the modified four-level Kirkpatrick approach.

Method: Based on focus group interviews analyzed qualitatively using Mayring's content analysis, it was possible to define five learning objectives and develop four practice-oriented modules. The seminar was then implemented and evaluated using written pre- and post-seminar evaluations and group discussions.

Results: Analysis confirmed the success of the IPE concept in that the seminar was positively rated by attendees not only in terms of their immediate reactions, but also attitude, knowledge and skills according to Kirkpatrick.

Conclusion: In the future, it is intended to offer the IPE module on a permanent basis and assess the competencies acquired in the seminar using observation. Courses to ensure sustained learning outcomes would also be desirable.

Keywords: Professional role, focus groups, education, interdisciplinary health team, interprofessional relations, students

Lena Zirn¹
Mirjam Körner¹
Leonie Luzay¹
Florian Sandeck²
Christa Müller-Fröhlich³
Christine Straub³
Ulrich Stöbel¹
Waltraud Silbernagel¹
Julia Fischer⁴

1 Universität Freiburg,
Medizinische Psychologie &
Soziologie, Freiburg,
Germany

2 Gesundheitsschulen Südwest
GmbH, Emmendingen,
Germany

3 Universität Freiburg,
Bachelorstudiengang
Pflegerwissenschaften, Freiburg,
Germany

4 Universität Innsbruck,
Politikwissenschaft &
Soziologie, Innsbruck, Austria

1. Introduction

1.1. Background

Interprofessional education (IPE) takes place around the world in many different forms. An international overview study published by the WHO [1] illustrates major differences in international priorities: two-thirds of existing IPE units have been reported by the USA, Canada, Great Britain and Northern Ireland. While IPE is taking on increased importance internationally [1], such courses in Germany are often elective and ungraded. Curricular implementation of interprofessional courses is generally difficult due to organizational and statutory constraints. As a result, the academization of the non-medical health professions is less advanced in Germany than in countries such as Great Britain and Sweden. These countries also differen-

tiate themselves from Germany in that greater responsibility is given to the practitioners of these professions, in particular the nursing professions [2]. However, there are already positive instances of IPE in Germany, for example the Robert Bosch Stiftung's project on interprofessional practice in the health care professions [<http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/html/44092.asp> cited 2015 Dec 3].

Given that teamwork is a central factor for improved efficiency in the provision of health care [3] and is defined as a core competency [4], the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives in Undergraduate Medical Education (NKLM) [<http://www.nkml.de>] has restructured medical study with clearer objectives. In particular, the NKLM emphasizes the relevance of collaborative interprofessional teams. Regulations governing other health professions have for some time now spe-

cified that interprofessional cooperation is an important aspect of professional practice. For instance, physiotherapists commit themselves in Section 5 of their professional rules and regulations to collaboration with interprofessional teams [https://www.physio-deutschland.de/fileadmin/data/bund/Dateien_oeffentlich/Beruf_und_Bildung/Ausbildung/ZVK-Verband-Berufsordnung-BroschA5-2012-RZ.pdf], and the Deutsche Pflegerat (German Nursing Council) sets down in Section 2 of its Code of Professional Conduct that professional nurses work together in an interdisciplinary manner with other professional groups [<http://www.deutscher-pflegerat.de/Downloads/DPR%20Dokumente/Rahmenberufsordnung.pdf>].

So that this can be realized and IP anchored in the professional identities of the different health care professions, educational programs and institutions must foster a positive attitude toward interprofessional collaboration (<http://www.careum.ch/web/guest/lancet-report>) and combat stereotyping [5]. In addition, roles and responsibilities of all the different professions involved must be clear among team members. Only if roles and responsibilities are defined is it possible to treat patients effectively and in a coordinated manner [6], while at the same time decreasing the number of medical errors [7], [8].

1.2. Teaching project aim

The aim of this project was to design, implement and evaluate an IPE course at the University of Freiburg. The project, *Team-centered interprofessional training and education in medicine, nursing and physiotherapy (TIPAS)*, intended to encourage interprofessional knowledge and skills among the three professions in general and, more specifically, enable the three professions to become acquainted with each other.

1.3. Main research questions

To design empirically based courses, the first step should be to create module content, and following its implementation, have the target group evaluate it. The study's aim gives rise to the following research questions:

- Issue 1: How can an IPE course be designed to meet the needs of potential attendees?
- Issue 2: What influence does the IPE course have on the attitudes and skills of the attendees in regard to interprofessional collaboration?

2. Project description

In this section the method of seminar development is elaborated on, followed by a description of the seminar concept as a result of the developmental phase. The teaching of the seminar and the evaluation are also covered.

2.1. Design method (Issue 1)

To gather information on needs based on the preferences of the target group concerning IPE [9] and thus define learning objectives, focus groups consisting of representatives from all target groups (medicine, bachelor degree program in nursing and physiotherapy) met in meetings lasting 50 minutes each. The focus groups took place separately according to professional field in June, 2014. The groups were each composed of eight medical students, eight from nursing and seven from physiotherapy and were moderated by a project group member, while a second person took the minutes.

The questions followed a guideline and referred to IPE (e.g. How would you like to learn about interprofessionalism?) and roles and stereotypes (e.g. In your opinion, which roles/responsibilities do doctors/physiotherapists/nurses have in providing health care?). To facilitate transcription, audio recordings were made of the interviews. The focus group interviews yielded a total of 55 pages of transcribed material (167 minutes in total).

The subsequent qualitative content analysis based on Mayring [10] was carried out with MAXQDA. After all 232 statements were paraphrased and generalized, inductive codes were assigned during an initial review; these codes were discussed by two team members regarding meaning. This approach was selected in order to remain as closely tied to the content of the text material as possible. Five inductive codes – awareness of issue, lack of appreciation, need for acceptance, identity of role, curiosity – were identified that reflected the statements made by the participants (see attachment 1). These were also defined using inductive subcodes. Assertions about the learning format were categorized deductively along the lines of the specific interview questions about learning format. After doing this, the content of the codes were examined and summarized into a key statement and corresponding learning objectives on the basis of frequently cited subcodes. For example, the seminar objective “spheres of responsibility and roles of different health care professions” was derived from the subcodes “lack of knowledge” (category: awareness of issue) and “knowledge about each other” (category: curiosity). Statements about educational needs corresponding to the category of learning format were also taken into consideration when planning the seminar.

2.2. Strategic approach (Issue 1)

Based on the content analysis, five seminar objectives emerged that are central to the target group in respect to IPE and which should be mastered in the unit addressing knowledge:

1. the concepts of interprofessionalism and multiprofessionalism,
2. advantages of IP for patients and medical team,
3. individual and institutional possibilities for fostering IP,

4. spheres of responsibility and roles of different health care professions, and
5. the motives for choosing a particular career.

Table 1 contains explanations of the objectives.

The learning objectives were then transformed into four modules to structure the sequence of the course: introduction, stereotypes, role profiles, and wrap-up (see table 2).

In regard to teaching the course, the majority of participants expressed a desire for a strong focus on practice (six statements were made for centering on practice vs. none for centering on theory) and scheduling the seminar early on in the curriculum (nine statements for early inclusion vs. six for later inclusion). This corresponds with the recommendations of Anderson & Thorpe [11] who advocate anchoring IPE early on in education as a basis for future interprofessional collaboration in day-to-day professional practice.

2.3. Method for seminar evaluation (Issue 2)

In keeping with the recommendations of the Institute of Medicine [12], the evaluation of the seminar followed the mixed-methods approach and was designed according to the first two dimensions of Kirkpatrick's four-level approach [13] as modified by Barr, Koppel, Reeves, Hamrick & Freeth [14].

The level-1 reaction (Did they enjoy it?) was assessed by holding a group discussion at the end of the class session. In addition, the relevance of IPE was assessed by the item in the questionnaire asking how important students considered interprofessional courses to be on an eleven-point Likert scale (0=not at all to 10=very important). Satisfaction was measured after the seminar using seven eleven-point items (0%= does not apply at all to 100%=fully applies). An example being the item, "I would recommend this seminar to others." For all of the items reported here, refer to the post-seminar evaluation questionnaire in attachment 2.

To gather insights on levels 2a) attitude and reaction and 2b) knowledge and skill, a survey instrument was developed and filled out by the attendees both before and after the seminar session (pre-seminar evaluation: online prior to the seminar; post-seminar evaluation: immediately after the seminar). The pre-seminar version consisted of six sociodemographic items (age, sex, prior experience, and current training/study program) and 22 items representing knowledge and attitude regarding IPE. Nine of these items referred to the seminar objectives aimed for and are evaluated in the following. These internally developed items are formulated as statements, for instance, "I know the advantages of interprofessional collaboration," and each statement is rated on a five-point Likert scale (1=does not apply at all to 5=fully applies). To gather information on previous experience with interprofessional collaboration, space was left for open-ended responses with instructions to "please describe the characteristics of successful interprofessional teamwork in health care." The post-seminar version of the question-

naire was reviewed and adapted after the first TIPAS seminar during the winter semester 2014/15, a process that led to the deletion of six items.

2.4. Seminar implementation (Issue 2)

After designing the seminar, it was offered for two consecutive semesters (winter 2014/15 and summer 2015), both times as a seven-hour seminar block. To establish a shared knowledge base [12], the registered attendees received reading material in advance after submitting the pre-seminar evaluation questionnaire (see 2.3). The concepts of interprofessionalism and multiprofessionalism were differentiated from each other and one-page long educational profiles of each of the three professions – medicine, physiotherapy, and nursing – were presented. A common knowledge base is particularly critical since the course is for those who are only first starting their vocational training or university study and have not yet had the chance to develop a clear understanding of the different roles, including their own.

Each of the professions was represented by one experienced practitioner; additionally an instructor with a specialty in interprofessionalism and teamwork was on the teaching team, as required by the Institute of Medicine [15]. Thirty-five university students and vocational students in medicine, physiotherapy and nursing attended the seminar, with four registered participants who dropped out. Of the total number, 15 were medical students (first or second semester), 12 were students in the bachelor degree program in nursing (first to fourth semester and simultaneously second to third year of vocational nursing training), and eight physiotherapy students (first to second year of training). The mean age was 23 years (min: 18; max: 40; SD: 4.83), and the relationship between the sexes with 73.7% female students reflected that of the student cohorts. Attendance was on a voluntary basis for all participants. While the university students in medicine or nursing received academic credit for the seminar, the physiotherapy students received certificates of attendance upon completing the course.

2.5. Seminar evaluation (Issue 2)

Quantitative data analysis was carried out on the entire data set of 35 attendees from the first ($n=15$) and second ($n=20$) seminar cycles. Due to the small sample size and absence of a normal distribution, the Wilcoxon rank-sum test was applied to determine significant changes in knowledge and attitudes concerning interprofessionalism as a result of the seminar.

2.5.1. Level 1: Reactions

The importance of interprofessional courses was ranked highly before the seminar ($M=8.68$) and significantly higher after the seminar ($M=9.35$), $z=-2.99$, $p=.003$, $r=-.51$. In the post-seminar evaluation there was a high

Table 1: Explanation of the five objectives resulting from the focus groups.

| Objectives | Explanation |
|--|--|
| (1) concepts of interprofessionalism and multiprofessionalism | Focus group interviews have shown that it is easier for students to understand the concept of interprofessionalism when it is differentiated from that of multiprofessionalism. |
| (2) advantages of IP | Focus group interviews have shown that the concept of interprofessionalism was understood. Students of nursing science and physiotherapy were particularly keen for its implementation. At the same time they did not believe that medical students and physicians would appreciate the concept since the present system is beneficial for them. Therefore, their concern is to convey the general advantages of interprofessional collaboration. |
| (3) possibilities for fostering IP | Working out possibilities for fostering IP is an important objective because scepticism was apparent in all three focus groups regarding the feasibility of IP. Participants should therefore be aware of the individual capacity to exert influence and should be motivated to act proactively. Furthermore, participants expressed a desire to focus on a clear practical strategy in the seminar instead of merely transferring theoretical knowledge. |
| (4) spheres of responsibility and roles of different health care professions | Knowledge of the scope of duties of other professions and their roles is an important condition of IP. All three focus groups, especially the medical students, reported a lack of knowledge regarding this subject but were nevertheless very interested. Moreover, it was found that some incorrect stereotypes exist due to knowledge gaps in this field. |
| (5) motives for choosing a particular career | The issue of education was discussed extensively in all three groups. The reasons for choosing a specific career played a particularly significant role. In addition, several stereotypical statements or statements implying a lack of knowledge on the part of the participants were made. Greater knowledge and understanding of the reasons why other groups in the healthcare sector choose a particular career are expected to have a positive impact on the attitude of the participants. |

Table 2: Overview of the seminar content, the applied teaching methods and learning objectives

| Modules | Applied methods | Learning objectives | |
|----------------------|---|-------------------------------------|------------|
| Introduction | Social gathering | Plenum | goal 1 & 2 |
| | Theoretical input regarding the concept of IP | PPT including videos | |
| | Barriers of IP collaboration | IP-work in groups of three; plenum | |
| Stereotypes | Starting off with a description of roles and competencies | Group work | goal 5 |
| | Theoretical input regarding stereotypes | PPT including videos | |
| | Motives for choosing a particular career | Group work, plenum | |
| Role profiles | Elaboration of spheres of responsibilities | Video of a team meeting, Group work | goal 4 |
| | IP case work | group work | |
| Wrap-up | Summary of the most important aspects of teamwork; possibilities to overcome barriers | Plenum | goal 3 |

level of satisfaction among attendees with mean values between 8.26 ($SD=2.21$) for the item "My attitude toward interprofessional teamwork was positively affected by the seminar" and 9.30 ($SD=1.07$) for the item "I would recommend the seminar to others" (see table 3).

The group discussion after the seminar was recorded and the content was then assigned to the main aspects of the learning objectives. In respect to pointing out personal and institutional possibilities for fostering IP (sub-goal 3), the physiotherapy students commented that the seminar helps to raise awareness of stereotyping. Nursing attendees agreed with this assessment and added that

stereotyping should be avoided, while several medical students stated that stereotypes help make it easier to identify and assign the tasks to the professional groups. In respect to the advantages of IP for patients and medical teams (sub-goal 2), the nursing students said that they felt encouraged to bring up problems when working in interprofessional teams and to actively request assistance when they needed it. Medical students added that the advantages of interprofessional collaboration for patients became clear, even if this required some effort. They drew this insight primarily from the experience with the case vignette, in which it was the nursing students in

Table 3: Descriptive Statistics of items regarding satisfaction

| | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|--|------------|------------|----------|-----------|
| Overall, I enjoyed the seminar. | 7 | 10 | 8.93 | 1.11 |
| I would recommend the seminar. | 6 | 10 | 9.30 | 1.07 |
| Seminar moderation was good. | 6 | 10 | 8.80 | 1.22 |
| Moderators provided sufficient opportunities for interprofessional exchange. | 6 | 10 | 9.11 | 1.22 |
| Due to the seminar there has been a positive change in my attitude towards interprofessional teamwork. | 1 | 10 | 8.26 | 2.21 |
| Due to the seminar my role in the interprofessional team is now clearer to me. | 5 | 10 | 8.59 | 1.69 |
| The content of the seminar was relevant for my everyday clinical practice. | 2 | 10 | 8.63 | 2.19 |

Note: Range of items from 0 (not at all applicable) to 10 (fully applies)

particular who were able to share detailed knowledge since they had prior practical experience in providing patient care. This is why the course participants discussed whether or not it would make more sense if the seminar were offered at a later point in the curriculum when all of the participants would have acquired some prior practical experience. Knowledge about the roles and responsibilities of the different health care professions (sub-goal 4) was viewed as being improved after the seminar. In this context, grappling with self-image and the images of the other professional groups in the group exercises was responded to positively.

2.5.2. Level 2: Attitudes, knowledge and skills

As shown in table 4, the mean values for the pre-seminar evaluation of the selected items lay between 2.29 ($SD=0.91$) and 3.97 ($SD=0.76$). After the seminar these values lay between 4.09 ($SD=0.57$) and 4.76 ($SD=0.44$). In respect to the seminar objectives there was a significant improvement in the rating of these items in terms of the concepts of interprofessionalism and multiprofessionalism [1], the advantages of IP for patients and medical teams [2], personal and institutional means to foster IP [3], roles and responsibilities of different health care professions [4], and motives for choosing a particular career path [5].

3. Discussion

As a result of the needs-based approach using focus group analysis, a seminar concept appropriate to the target group was drafted. At the same time, this seminar strategy aligned with current developments and standards, such as addressing professional profiles and roles [5], [9], [10], [16]. From the five focus group objectives, four modules were designed that imparted both theory and practical experience. An interprofessional instructor team taught these modules to an interprofessional group of seminar attendees (Issue 1). An inductive approach using focus groups was selected as a way to give consideration to the preferences of potential seminar participants regarding content and design. Measured by the benefits to seminar design, this approach can be viewed

as adequate since it was possible to identify relevant seminar topics using the focus groups. Other topics specific to the target group were taken into account, such as covering foreign health care systems and familiarization with the educational curricula of other health care professions. The quality of the evaluation of the focus groups must, however, be viewed as limited. For lack of capacity, no triangulation or communicative validation was carried out, and no data on inter-rater reliability was collected. The results of the evaluation and the reactions to the seminar were very positive (Issue 2). Knowledge was acquired on all five seminar goals, while at the same time the attitude toward the relevancy of IPE was generally strengthened. The positive ratings for the seminar indicate a purposeful and interest-oriented seminar concept, as well as effective implementation. Significant improvements for the knowledge items on the questionnaire, however, do not allow any assertions about an actual improvement in skills at the behavior level, but do reflect subjective competency expectations of the seminar attendees. Bandura [13] argues in his self-efficacy theory that the expectation of being able to perform a certain personal or professional task correlates with the actual performance of that task. In contrast, there are studies in the field of medical education whose results were unable to find a connection between subjective assessment and objective performance [14], [16]. Still, it can be assumed that high subjective expectations of abilities positively affect motivation and willingness to apply what has been learned [13].

Offering the seminar at the beginning of the curriculum was favored by the majority of the focus group participants and follows the recommendations of Areskog [17] to combat stereotyping early on. During the seminar, particularly while working on the interprofessional case work, a gap in knowledge and skills became apparent between medical students, nursing students and physiotherapy students, since the nursing students had already had the opportunity to gather practical experience. Carpenter [5] cites multiple studies that show IPE participants must first have basic competency and feel confident in their own professional role before they can participate in interprofessional learning. This discrepancy was also visible in this project. The seminar should be practice-centered and professionally relevant competencies should

Table 4: Pre-Post comparison of selected items regarding the seminar's learning objectives

| Goal no. | Item no. | Item | pre | | | | post | | | | Wilcoxon rank-sum test | |
|----------|----------|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|
| | | | N | M | Mdn | SD | N | M | Mdn | SD | z | p |
| 1 | 6 | I know the characteristics of multiprofessional and interprofessional team models. | 34 | 2.35 | 2.00 | 0.92 | 34 | 4.62 | 5.00 | 0.49 | -5.00 | .000 |
| 1 | 11 | I know to what extent the concepts of interprofessionalism and multiprofessionalism differ from each other. | 34 | 2.29 | 2.00 | 0.91 | 34 | 4.56 | 5.00 | 0.50 | -5.09 | .000 |
| 2 | 1 | I know the advantages of interprofessional collaboration. | 34 | 3.97 | 4.00 | 0.76 | 33 | 4.76 | 5.00 | 0.44 | -3.97 | .000 |
| 3 | 8 | I know facilitators of effective interprofessional collaboration. | 34 | 2.74 | 3.00 | 1.14 | 34 | 4.32 | 4.00 | 0.53 | -4.48 | .000 |
| 3 | 20 | I am able to critically question stereotypical role models of professional groups in health care. | 34 | 3.68 | 4.00 | 0.84 | 34 | 4.44 | 4.00 | 0.56 | -3.76 | .000 |
| 4 | 2 | I am able to include relevant professional groups in the decision-making process in typical clinical work situations. | 34 | 3.50 | 4.00 | 1.02 | 33 | 4.27 | 4.00 | 0.52 | -3.26 | .001 |
| 4 | 5 | I am able to define the roles and responsibilities of different professional groups. | 33 | 3.52 | 4.00 | 0.83 | 34 | 4.12 | 4.00 | 0.41 | -3.66 | .000 |
| 5 | 14 | I know the commonalities regarding the education of different health professions. | 33 | 2.97 | 3.00 | 0.98 | 34 | 4.09 | 4.00 | 0.57 | -4.13 | .000 |
| 5 | 17 | Differences regarding the education of various health professionals are unclear to me. (recoded) | 34 | 3.21 | 3.00 | 0.98 | 34 | 4.24 | 4.00 | 0.89 | -3.94 | .000 |

Note: Range of items from 1 (not at all applicable) to 5 (fully applies). Level of significance $p = .05$

be fostered, but the case material should not require too much medical expertise. Still, it must be stated that it was particularly this work on the interprofessional case vignettes that was rated so positively as a learning experience by the seminar attendees.

3.1. Limitations

The seminar and the evaluations were included in the regular semester course load for the three professions and were subject to organizational constraints. The field study nature of this investigation also leads to limitations regarding quality criteria. That being said, the feasibility of this approach for future years can still be evaluated positively.

3.1.1. Design

Due to the small sample size and the short duration of the course, one day in each case, the validity of the study results must be viewed as limited. The effort of teaching is high with four instructors and a maximum of 18 student participants per course. On the other hand, demonstrating in person the principles which the course seeks to impart is indispensable for the success of IPE [18]. The interprofessional instructor team in this case was exemplary in modeling collaborative behavior. Also, this format for introducing interprofessional issues is more popular with first and second-semester students in the health care professions than lectures on the same topic [19]. The small amount of previous experience, the defined learning objectives and the single-day length of the seminar make valid measurements of collaborative skills as called for by Kirkpatrick [20] und Barr et al. [21] impossible. Only knowledge and attitudes could be captured on the questionnaires, but not skills or behavior [22]. Despite this, the seminar consisted of many group exercises in which the participants applied the communicative strategies aimed for and were able to assume their specific professional roles. Accordingly, this course was competency-based, while the evaluation was knowledge-based.

3.1.2. Implementation and evaluation

The small sample size was further reduced by the drop out of physiotherapy students: during the first course offering only three of the six registered students showed up. In response, an announcement was made prior to holding the seminar for the second time that attendance certificates would be issued, leading to a reduction in the drop-out rate.

Furthermore, a selection bias must be assumed since the seminar participants attended it voluntarily for the most part: a student interested in IPE would need to show a great degree of motivation to attend the seminar. For this reason, the reported results can be applied only generally to the total university and vocational student populations in the health care professions.

Due to the small sample size so far, psychometric verification of the measuring instrument has not yet been possible, the reason why the questionnaire does not represent a valid evaluation of achieving the seminar goals. Still, the high values for satisfaction (see table 3) show that the seminar is accepted and considered valuable by the attendees.

3.2. Outlook

The strategy presented here has been confirmed in practice, and the seminar will continue to be offered at least once a year. As a topical supplement, an advanced module on the subject of interprofessional communication will take place. In order to make any claims about the acquisition of skills, an instructor guideline on making observations is being planned so that it will be possible to evaluate the work done on the interprofessional case vignettes. In general, the benefits of counting the course toward study credit should be regulated in the same manner for all the groups to combat any systematic drop outs. Courses or events to ensure sustained learning outcomes would also be desirable [23]. In addition, implementation in the curriculum could open the seminar up to a larger number of university and vocational students and also enable psychometric testing of the questionnaire.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001023.shtml>

1. Attachment 1.pdf (101 KB)
Table A-1. Description of codes and subcodes for the evaluation of focus group interviews (along with quotes as examples)
2. Attachment 2.pdf (117 KB)
Post-questionnaire (shortened version)

References

1. Rodger S, Hoffman SJ. Where in the world is interprofessional education? A global environmental scan. *J Interprof Care*. 2010; 24(5):479–491. DOI: 10.3109/13561821003721329
2. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen. Drs. Dresden: Wissenschaftsrat; 2012.
3. Lemieux-Charles L, McGuire WL. What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. *Med Care Res Rev*. 2006;63(3):263–300. DOI: 10.1177/1077558706287003

4. WHO Study Group on Interprofessional Education and Collaborative. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: WHO; 2010. Zugänglich unter/available from: URL:http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf
5. Carpenter J. Doctors and Nurses: Stereotypes and Stereotype Change in Interprofessional Education. *J Interprof Care*. 1995;9(2):151–161. DOI: 10.3109/13561829509047849
6. Salas E, Sims DE, Burke CS. Is there a "Big Five" in Teamwork? *Small Group Res*. 2005;36(5):555–99. DOI: 10.1177/1046496405277134
7. Smith-Jentsch KA, Salas E, Baker DP. Training Team Performance-Related Assertiveness. *Person Psychol*. 1996;49(4):909–936. DOI: 10.1111/j.1744-6570.1996.tb02454.x
8. Volpe CE, Cannon-Bowers JA, Salas E, Spector PE. The Impact of Cross-Training on Team Functioning: An Empirical Investigation. *Human Fact*. 1996;38(1):87–100.
9. Zwick MM, Schröter R. Konzeption und Durchführung von Fokusgruppen am Beispiel des BMBF-Projekts "Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als systemisches Risiko". In: Schulz M, Mack B, Renn O (Hrsg). *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2012. S. 24–48. DOI: 10.1007/978-3-531-19397-7_2
10. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 11., aktual., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz; 2010. DOI: 10.1007/978-3-531-92052-8_42
11. Anderson ES, Thorpe LN. Early interprofessional interactions: Does student age matter? *J Interprof Care*. 2008;22(3):263–282. DOI: 10.1080/13561820802054689
12. Kaba-Schönstein L, Kälble K. Interdisziplinäre Kooperation im Gesundheitswesen: Eine Herausforderung für die Ausbildung in der Medizin, der Sozialen Arbeit und der Pflege; (Ergebnisse des Forschungsprojektes MESOP). Frankfurt am Main: Mabuse; 2004.
13. Bandura A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educ Psychol*. 1993;28(2):117–148. DOI: 10.1207/s15326985ep2802_3
14. Barnsley L, Lyon PM, Ralston SJ, Hibbert EJ, Cunningham I, Gordon FC, Field MJ. Clinical skills in junior medical officers: a comparison of self-reported confidence and observed competence. *Med Educ*. 2004;38(4):358–367. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2004.01773.x
15. Institute of Medicine. *Measuring the Impact of Interprofessional Education (IPE) on Collaborative Practice and Patient Outcomes*. Washington, D.C.: Institute of Medicine; 2015. Zugänglich unter/available from: <http://www.iom.edu/Reports/2015/Impact-of-IPE.aspx>
16. Jünger J, Schellberg D, Nikendei C. Subjektive Kompetenzeinschätzung von Studierenden und ihre Leistung im OSCE. *GMS Z Med Ausbild*. 2006;23(3):Doc51. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000270.shtml>
17. Areskog N. Multiprofessional education at the undergraduate level—the Linköping model. *J Interprof Care*. 1994;8(3):279–282. DOI: 10.3109/13561829409010429
18. Silver IL, Leslie K. Faculty development for continuing interprofessional education and collaborative practice. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29(3):172–177. DOI: 10.1002/chp.20032
19. Rosenfield D, Oandasan I, Reeves S. Perceptions versus reality: a qualitative study of students' expectations and experiences of interprofessional education. *Med Educ*. 2011;45(5):471–477. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03883.x
20. Kirkpatrick DL. *Evaluating training programs: The four levels*. 1st ed. San Francisco, Emeryville, CA: Berrett-Koehler; 1994.
21. Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. *Effective interprofessional education: argument, assumption and evidence*. Oxford: Blackwell Publishing; 2005. DOI: 10.1002/9780470776445
22. Curran V, Casimiro L, Banfield V, Hall P, Lackie K, Simmons B, Tremblay M, Wagner SJ, Oandasan I, Hollet A. Research for Interprofessional Competency-Based Evaluation (RICE). *J Interprof Care*. 2009;23(3):297–300. DOI: 10.1080/13561820802432398
23. Walkenhorst U, Mahler C, Aistleithner R, Hahn EG, Kaap-Fröhlich, Sylvia, Karstens, Sven, Reiber, Karin, Stock-Schröer, Beate et al. *Positionspapier GMA-Ausschuss – Interprofessionelle Ausbildung in den Gesundheitsberufen*. *GMS Z Med Ausbild*. 2015;32(2):Doc22. DOI: 10.3205/zma000964

Corresponding author:

Lena Zirn
 Universität Freiburg, Medizinische Psychologie &
 Soziologie, Hebelstraße 29, D-79104 Freiburg, Germany
lena.zirn@mps.uni-freiburg.de

Please cite as

Zirn L, Körner M, Luzay L, Sandeck F, Müller-Fröhlich C, Straub C, Stößel U, Silbernagel W, Fischer J. *Design and evaluation of an IPE module at the beginning of professional training in medicine, nursing, and physiotherapy*. *GMS J Med Educ*. 2016;33(2):Doc24. DOI: 10.3205/zma001023, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010238

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001023.shtml>

Received: 2015-08-14

Revised: 2015-12-21

Accepted: 2016-01-28

Published: 2016-04-29

Copyright

©2016 Zirn 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/>.

Konzeptualisierung und Evaluation einer interprofessionellen Lehreinheit zu Beginn der Ausbildung in Medizin, Pflege und Physiotherapie

Zusammenfassung

Zielsetzung: Interprofessionelle Lehre (IPE) ist ein zentraler Bestandteil moderner Ausbildung in den Gesundheitsberufen. Trotzdem fehlen vielerorts empirisch fundierte und systematisch aufgebaute IPE-Angebote in den entsprechenden Curricula. Um der Forderung der WHO nach verbesserter interprofessioneller Zusammenarbeit im Gesundheitswesen nachzukommen, wurde ein Seminarkonzept konzipiert, implementiert und evaluiert. Zielgruppe waren Studienanfänger der Pflegewissenschaft und Humanmedizin (1. und 2. Semester) sowie Physiotherapieschüler (1. Ausbildungsjahr).

Zielsetzung war, ein IPE-Basismodul zu entwickeln, das sich neben Forderungen aus der Wissenschaft und Politik auch an Interessen der Zielgruppe orientiert und selbiges auf Basis des modifizierten Vier-Ebenen Ansatzes von Kirkpatrick evaluiert.

Methodik: Basierend auf Fokusgruppeninterviews, die qualitativ mit Mayrings Inhaltsanalyse ausgewertet wurden, konnten fünf Lernziele und vier praxisorientierte Module entwickelt werden. Anschließend wurde das Seminarkonzept implementiert und mit Hilfe einer schriftlichen prä-post Erhebung sowie Gruppendiskussionen evaluiert.

Ergebnisse: Die Auswertung bestätigt den Erfolg des IPE-Konzepts indem das Seminar nach Selbsteinschätzung der Teilnehmenden sowohl auf Ebene der unmittelbaren Reaktionen wie auch der Einstellung, des Wissens und der Fertigkeiten nach Kirkpatrick positiv bewertet wurde.

Schlussfolgerungen: Zukünftig sollte das IPE-Modul verstetigt werden und im Seminar erworbene Kompetenzen anhand von Beobachtung überprüft werden. Weiterhin wären Veranstaltungen zur Sicherung eines nachhaltigen Lernerfolgs wünschenswert.

Schlüsselwörter: Professionelle Rolle, Fokusgruppen, Ausbildung, Interdisziplinäre Teamarbeit, Interprofessionelle Beziehungen, Studenten

Lena Zirn¹
Mirjam Körner¹
Leonie Luzay¹
Florian Sandeck²
Christa Müller-Fröhlich³
Christine Straub³
Ulrich Stöbel¹
Waltraud Silbernagel¹
Julia Fischer⁴

1 Universität Freiburg,
Medizinische Psychologie &
Soziologie, Freiburg,
Deutschland

2 Gesundheitsschulen Südwest
GmbH, Emmendingen,
Deutschland

3 Universität Freiburg,
Bachelorstudiengang
Pflegerwissenschaften, Freiburg,
Deutschland

4 Universität Innsbruck,
Politikwissenschaft &
Soziologie, Innsbruck,
Österreich

1. Einleitung

1.1. Problemhintergrund

Weltweit zeigt sich bezüglich des Einsatzes interprofessioneller Lehre (interprofessional education, IPE) ein heterogenes Bild. Eine internationale Überblicksstudie der WHO [1] verdeutlicht große Unterschiede in der internationalen Schwerpunktsetzung: Implementierte IPE-Einheiten wurden zu zwei Dritteln aus den USA, Kanada, Großbritannien sowie Nordirland berichtet. Während IPE weltweit zunehmend an Bedeutung gewinnt [1] sind entsprechende Veranstaltungen in Deutschland oft freiwillig und werden nicht bewertet. Die curriculare Implementie-

rung interprofessioneller Veranstaltungen wird generell durch strukturelle und gesetzliche Rahmenbedingungen erschwert. So ist die Akademisierung der nicht-ärztlichen Gesundheitsberufe in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern wie Großbritannien und Schweden weniger fortgeschritten. Auch unterscheiden sich diese Länder durch eine größere Verantwortung insbesondere der Pflegeberufe von Deutschland [2]. Dennoch gibt es bereits positive Beispiele von IPE in Deutschland, wie z. B. das Projekt „Interprofessionelles Handeln im Gesundheitswesen“ [<http://www.bosch-stiftung.de/content/language1/html/44092.asp> zitiert am 03.12.2015].

Vor dem Hintergrund, dass Teamarbeit ein zentraler Faktor für verbesserte Effizienz in Gesundheitsbetrieben ist [3] und als Schlüsselkompetenz definiert worden ist [4], hat das Medizinstudium durch den Nationalen Kom-

petenzbasierten Lernzielkatalog Medizin NKLM [<http://www.nklm.de>] eine Neuausrichtung mit klarer Zielsetzung erfahren. Insbesondere betont der NKLM die Relevanz der Zusammenarbeit interprofessioneller Teams. Berufsordnungen anderer Gesundheitsberufe spezifizieren schon länger, dass interprofessionelle Zusammenarbeit ein wichtiger Bestandteil beruflichen Handelns ist. So verpflichten sich Physiotherapeuten im §5 ihrer Berufsordnung zur Mitarbeit im interprofessionellen Team [https://www.physio-deutschland.de/fileadmin/data/bund/Dateien_oeffentlich/Beruf_und_Bildung/Ausbildung/ZVK-Verband-Berufsordnung-BroschA5-2012-RZ.pdf] und der Deutsche Pflegerat hält unter §2 seiner Rahmenberufsordnung fest, dass professionell Pflegende „interdisziplinär mit anderen Berufsgruppen“ zusammenarbeiten [<http://www.deutscher-pflegerat.de/Downloads/DPR%20Dokumente/Rahmenberufsordnung.pdf>]. Damit diese Forderungen umgesetzt werden und IP im beruflichen Selbstverständnis der unterschiedlichen Gesundheitsprofessionen verankert wird, ist es Aufgabe der Ausbildungsträger, eine positive Einstellung bezüglich IP Zusammenarbeit zu fördern [<http://www.careum.ch/web/guest/lancet-report>] und Stereotypisierung entgegenzuwirken [5]. Daneben müssen Rollen und Aufgaben aller beteiligten Vertreter der unterschiedlichen Professionen im Team klar sein: Nur wenn Rollen und Verantwortlichkeiten definiert sind, kann die Behandlung von Patienten effektiv und kooperativ koordiniert werden [6], während gleichzeitig die Quote der Behandlungsfehler sinkt [7], [8].

1.2. Zielsetzung des Unterrichtsprojekts

Ziel des Projekts war es, eine IPE-Veranstaltung unter den gegebenen Rahmenbedingungen der Universität Freiburg zu konzeptualisieren, implementieren und evaluieren. Das Projekt *Teamorientierte Interprofessionelle Ausbildung und Studium in Medizin – Pflege – Physiotherapie (TIPAS)* soll Kenntnisse und Fertigkeiten interprofessioneller Zusammenarbeit im Allgemeinen und im Speziellen das Kennenlernen der drei Disziplinen untereinander ermöglichen.

1.3. Leitende Forschungsfragen

Zur empirisch gestützten Neuentwicklung von Lehrinterventionen soll im ersten Schritt ein inhaltliches Modul erstellt und im Anschluss bei der Zielgruppe implementiert und evaluiert werden. Aus dieser Zielsetzung lassen sich folgende Fragestellungen formulieren.

- Forschungsfrage 1: Wie kann eine IPE-Einheit entsprechend der Bedürfnisse potentieller Teilnehmer konzipiert werden?
- Forschungsfrage 2: Welchen Einfluss hat die IPE-Veranstaltung auf Einstellung und Wissen der Teilnehmenden in Bezug auf interprofessionelle Zusammenarbeit?

2. Projektbeschreibung

Im Folgenden wird zuerst auf die Methodik der Seminarentwicklung eingegangen, gefolgt von der Beschreibung des Seminarkonzepts als Ergebnis der Entwicklungsphase. Als zweiter Block werden die Durchführung des Seminars sowie dessen Evaluation geschildert.

2.1. Methodik der Konzeptgestaltung (Forschungsfrage 1)

Um den Bedarf auf Basis von Präferenzen und Wünschen der Zielgruppe bezüglich IPE zu erheben [9] und damit Lernziele zu definieren, wurden Fokusgruppen à 50 Minuten mit Vertretern aller Zielgruppen (Humanmedizin, Bachelorstudiengang Pflegewissenschaft und Physiotherapie) durchgeführt. Die Fokusgruppen fanden im Juni 2014 getrennt nach Disziplinen statt. Die Gruppen setzten sich aus jeweils acht Studierenden der Humanmedizin und Pflegewissenschaft und sieben Physiotherapieauszubildenden zusammen und wurden von einer Projektmitarbeiterin moderiert, während sich eine zweite Person Notizen machte.

Die Fragen orientierten sich an einem Leitfaden und bezogen sich auf IPE (z. B. „Wie würden Sie Interprofessionalität lernen wollen?“) sowie Rollen und Stereotype (z. B. „Welche Rollen/Aufgaben haben Ihrer Meinung nach ... Ärzte, Physiotherapeuten, Pflegekräfte in der Gesundheitsversorgung?“). Zur Erleichterung der Transkription der Interviews wurden Audioaufnahmen erstellt. Die Fokusgruppeninterviews summierten sich auf insgesamt 55 Seiten transkribiertes Material (167 Minuten gesamt). Die anschließende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring [10] wurde mit MAXQDA durchgeführt. Nachdem alle 232 Aussagen paraphrasiert und generalisiert worden waren, konnten in einem ersten Review induktiv Codes vergeben werden, die von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern bezüglich der Sinnhaftigkeit diskutiert wurden. Dieses Vorgehen wurde gewählt um inhaltlich nah am Textmaterial zu verbleiben. Es ergaben sich fünf induktive Codes, welche die Aussagen der Teilnehmer widerspiegelten: Problembewusstsein, mangelnde Wertschätzung, Akzeptanzbedürfnis, Rollenidentität, Interesse; (für eine Übersicht der Codes und deren Erklärungen sowie beispielhafte Originalzitate siehe Anhang 1). Diese wurden durch ebenfalls induktive Subcodes konkretisiert. Aussagen bezüglich des Lernformats wurden deduktiv entlang der spezifischen Interviewfragen zum Lernformat kategorisiert. Anschließend wurden die Inhalte der Codes betrachtet und jeweils zu einer Kernaussage und entsprechenden Lernzielen auf Basis häufig genannter Subcodes zusammengefasst. Beispielsweise wurde aus den Subcodes „Mangelnde Kenntnisse“ (Kategorie Problembewusstsein) und „Wissen über einander“ (Kategorie Interesse) das Seminarziel „Tätigkeitsfeld und Rolle unterschiedlicher Gesundheitsprofessionen“ abgeleitet. Didaktische Bedürfnisse, welche Äußerungen der Kategorie „Lernfor-

mat“ entsprachen, wurden daneben bei der Seminarplanung berücksichtigt.

2.2. Konzept (Forschungsfrage 1)

Aus der Inhaltsanalyse ergaben sich fünf Seminarziele, die für die Zielgruppe bezüglich IPE zentral sind und bezüglich derer in der Lerneinheit Wissen erworben werden soll:

1. Konzepte Interprofessionalität und Multiprofessionalität,
2. Vorteile von IP für den Patienten und das Behandlungsteam,
3. individuelle und institutionelle IP-Fördermöglichkeiten,
4. Tätigkeitsfeld und Rolle unterschiedlicher Gesundheitsprofessionen sowie
5. die Motive, die zur Aufnahme des jeweiligen Berufswegs geführt haben.

Für eine Erklärung der Ziele, siehe Tabelle 1.

Die Lernziele wurden anschließend in vier Module transformiert, um die Lehrintervention zu strukturieren: Hinführung, Stereotype, Rollenprofile und Ausleitung (siehe Tabelle 2).

Bezüglich des didaktischen Vorgehens sprachen sich die Teilnehmer mehrheitlich für einen starken Praxisbezug (6 Aussagen für Praxisbezug vs. 0 Aussagen für Theoriebezug) und eine frühe Verortung des Seminars im Curriculum (9 x frühe vs. 6 x späte Verortung) aus. Das entspricht den Empfehlungen von Anderson und Thorpe [11], die sich für eine frühe Verankerung von IPE in der Ausbildung als Basis für die spätere interprofessionelle Zusammenarbeit im Berufsalltag aussprechen.

2.3. Methodik der Seminarevaluation (Forschungsfrage 2)

Die Evaluation des Seminars setzt entsprechend der Empfehlungen des Institut of Medicine, [12] den Mixed-Methods Ansatz um und wurde konzeptualisiert entlang der ersten beiden Dimensionen des Vier-Ebenen Ansatzes von Kirkpatrick [13], modifiziert durch Barr, Koppel, Reeves, Hammick & Freeth [14].

Ebene 1 Reaktionen „Did they enjoy?“ wurde mit Hilfe einer Plenumsdiskussion in der Ausleitung der Veranstaltung erhoben. Zusätzlich wurde die Einschätzung der Relevanz von IPE mit einem Fragebogenitem „Für wie wichtig erachten Sie interprofessionelle Lehrangebote?“ auf einer 11-stufigen Likert Skala von 0=gar nicht bis 10=sehr wichtig erhoben. Die Zufriedenheit wurde nach dem Seminar mittels sieben Fragebogenitems auf einer 11-stufigen Likert-Skala von 0%=trifft gar nicht zu bis 100%=trifft völlig zu erhoben. Ein Beispielitem ist „Ich würde das Seminar weiterempfehlen“ (für alle hier berichteten Items, siehe Post-Fragebogen im Anhang 2).

Um Erkenntnisse zu den Ebenen 2a) Einstellung und Wahrnehmung und 2b) Wissen und Fertigkeit zu generieren, wurde ein Fragebogen entwickelt, der vor sowie nach dem Seminartag von den Teilnehmenden ausgefüllt

wurden (Prä: online vor dem Seminar – Post: direkt im Anschluss an das Seminar). Der Prä-Version bestand aus sechs soziodemographischen Items (Alter, Geschlecht, Vorerfahrung und aktueller Ausbildungs-/Studiengang) und 22 Items, die das Wissen und die Einstellung bezüglich IP abbildeten. Neun dieser Items bezogen sich auf die angestrebten Seminarziele und werden im Folgenden evaluiert. Diese selbstentwickelten Items sind als Aussagen formuliert, z. B. „Ich kenne die Vorteile interprofessioneller Zusammenarbeit“ und auf einer fünfstufigen Likert Skala (1=trifft gar nicht zu bis 5=trifft zu) zu bewerten. Um die Vorerfahrung mit interprofessioneller Zusammenarbeit zu erheben, wurde zusätzlich ein Freitextfeld integriert mit der Instruktion „Bitte beschreiben Sie, was die Erfolgsmerkmale der berufsgruppenübergreifenden Teamarbeit im Gesundheitswesen sind“. Der Post- Fragebogen wurde nach dem ersten TIPAS-Seminardurchgang im WS 2014/2015 überprüft und angepasst, was zu einer Löschung von sechs Items führte.

2.4. Implementierung des Seminarkonzepts (Forschungsfrage 2)

Im Anschluss an die Konzeption des Seminars wurde die Veranstaltung in zwei aufeinander folgenden Semestern (WS 2014/15 und SS 2015) angeboten und jeweils in Form eines siebenstündigen Blockseminartermins abgehalten. Um eine gemeinsame Wissensbasis zu schaffen [12] erhielten die angemeldeten Teilnehmer im Vorfeld nach Abgabe des Prä-Fragebogens (siehe 2.3) einen Reader. Hier wurden die Konzepte Interprofessionalität und Multiprofessionalität voneinander abgegrenzt und zusätzlich das Ausbildungsprofil der drei Professionen Humanmedizin, Physiotherapie und Pflegewissenschaft auf jeweils einer Seite dargestellt. Eine gemeinsame Wissensbasis ist besonders deswegen notwendig, da das Kursangebot auf Novizen ausgelegt ist, die gerade erst mit Ausbildung/Studium begonnen haben und somit noch keine klare Vorstellung der verschiedenen Rollen, inklusive ihrer eigenen, entwickeln konnten.

Im Dozierendenteam waren alle drei Professionen durch eine berufserfahrene Person vertreten, zuzüglich einer Lehrperson mit Spezialisierung auf Interprofessionalität und Teamarbeit, wie vom Institute of Medicine gefordert [15]. Die Teilnehmenden des Seminars waren 35 Studierende und Auszubildende aus den Disziplinen Humanmedizin, Physiotherapie und Pflegewissenschaft (Drop-Out von vier angemeldeten Personen). Davon waren 15 Teilnehmer Studierende der Humanmedizin (1. oder 2. Semester), 12 Studierende des Bachelorstudiengangs Pflegewissenschaft (1. - 4. Semester und gleichzeitig 2. - 3. Ausbildungsjahr der Gesundheits- und Krankenpflegeausbildung) und acht Auszubildende der Physiotherapie (1. - 2. Ausbildungsjahr). Das Durchschnittsalter war 23 Jahre (Min: 18; Max: 40; SD: 4.83) und das Geschlechterverhältnis mit 73,7% weiblichen Teilnehmenden entsprechend dem der Studiengänge. Die Teilnahme war für alle freiwillig. Während den Studierenden der Humanmedizin und Pflegewissenschaft die Seminarleistung als Studien-

Tabelle 1: Erläuterung der fünf Ziele aus den Fokusgruppen.

| Ziele der Fokusgruppen | Erklärung |
|--|---|
| (1) Konzepte Interprofessionalität & Multiprofessionalität | Die Fokusgruppeninterviews haben gezeigt, dass es einfacher für die Studierenden und Auszubildenden ist, das Konzept der Interprofessionalität zu verstehen, wenn es von Multiprofessionalität abgegrenzt wird. |
| (2) Vorteile von IP | Die Fokusgruppen haben gezeigt, dass Interprofessionalität als Konzept verstanden wird. Insbesondere von Studierenden der Pflegewissenschaft und Auszubildenden der Physiotherapie wurde gewünscht, für dessen Implementierung zu kämpfen. Gleichzeitig glaubten sie nicht, dass Medizinstudierende und Ärzte das Konzept begrüßen würden, da das aktuelle System vorteilhaft für sie sei. Daher ist es ein weiteres Anliegen, die generellen Vorteile von interprofessioneller Zusammenarbeit zu vermitteln. |
| (3) IP-Fördermöglichkeiten | Die Fördermöglichkeiten von Interprofessionalität sind ein wichtiges Ziel, da in allen drei Fokusgruppen Skepsis bezüglich der Machbarkeit von Interprofessionalität herrschte. Deswegen sollen die Teilnehmenden im Seminar für ihre jeweiligen Einflussmöglichkeiten sensibilisiert werden und motiviert werden, proaktiv zu handeln. Weiterhin kam in den Fokusgruppen der Wunsch auf, im Seminar eine klare praktische Orientierung anstatt reiner theoretischer Wissensvermittlung vorzufinden. |
| (4) Tätigkeitsfeld und Rolle der Professionen | Die Kenntnis der Aufgabengebiete anderer Professionen und deren jeweiliger Rolle ist eine wichtige Voraussetzung von Interprofessionalität. Alle drei Fokusgruppen, insbesondere die der Humanmedizin, berichteten über fehlendes diesbezügliches Wissen, waren aber gleichzeitig sehr interessiert daran. Weiterhin wurde festgestellt, dass mehrere inkorrekte Stereotype auf derartige Wissenslücken zurückgeführt werden können. |
| (5) Motivationale Gründe zur Aufnahme des Berufswegs | Das Thema Ausbildung wurde in allen drei Gruppen ausführlich diskutiert. Dabei spielte vor allem der Aspekt der motivationalen Gründe, das jeweilige Studium bzw. die jeweilige Ausbildung aufzunehmen, eine große Rolle. Weiterhin wurden auch zahlreiche stereotype Aussagen bzw. Aussagen, die auf ein mangelndes Wissen der TN schließen lassen, gemacht. Es wird erwartet, dass sich der Zuwachs an Wissen bzw. Verständnis für die motivationalen Gründe der Studierenden bzw. Auszubildenden der „fremden“ Gesundheitsberufsgruppen positiv auf die Haltung der TN auswirkt. |

Tabelle 2: Übersicht der Seminarinhalte, eingesetzten Methoden und Lernziele

| Module | | Eingesetzte Methoden | Lernziele |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| Hinführung | Kennenlernrunde | Plenum | Ziel 1 & 2 |
| | Theorieinput zum Interprofessionalitätskonzept | PPT inkl. Videos | |
| | Hürden interprofessioneller Zusammenarbeit | IP-Dreiergruppen Plenum | |
| Stereotype | Einstieg Rollen und Kompetenzen beschreiben | Gruppenarbeit | Ziel 5 |
| | Theorieinput zu Stereotypen | PPT inkl. Videos | |
| | Motivationale Gründe für die Ausbildung | Gruppenarbeit, Plenum | |
| Rollenprofile | Aufgabenprofile der einzelnen Berufsgruppen erarbeiten | Video einer Teambesprechung | Ziel 4 |
| | IP-Fallvignette | Gruppenarbeit | |
| Ausleitung | Zusammenfassung wichtiger Aspekte der Teamarbeit; Hürden von IP überwinden | Plenum | Ziel 3 |

leistung angerechnet wurde, bekamen die Physiotherapieauszubildenden im Anschluss eine Teilnahmebestätigung ausgehändigt.

2.5. Seminarevaluation (Forschungsfrage 2)

Die quantitative Datenanalyse stützte sich auf einen Gesamtdatensatz von 35 Teilnehmern, aus dem ersten ($n=15$) und zweiten Durchgang ($n=20$). Aufgrund der kleinen Stichprobe und des Fehlens einer Normalverteilung wurde der Wilcoxon-Rang-Test durchgeführt, um signifi-

kante Veränderungen in Wissen und Einstellung zur Interprofessionalität durch das Seminar feststellen zu können.

2.5.1. Ebene 1: Reaktionen

Die Wichtigkeit interprofessioneller Lehrangebote wurde bereits vor dem Seminar hoch eingeschätzt ($M=8.68$), jedoch nach dem Seminar signifikant höher bewertet ($M=9.35$), $z=-2.99$, $p=.003$, $r=-.51$. In der Post-Erhebung zeigte sich eine hohe Zufriedenheit der Teilnehmenden mit Mittelwerten zwischen 8.26 ($SD=2.21$) für das Item

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken der Zufriedenheitsitems

| | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
|---|------------|------------|----------|-----------|
| Insgesamt hat mir das Seminar gut gefallen. | 7 | 10 | 8.93 | 1.11 |
| Ich würde das Seminar weiterempfehlen. | 6 | 10 | 9.30 | 1.07 |
| Die Moderation des Seminars war gut. | 6 | 10 | 8.80 | 1.22 |
| Die Moderatoren gaben ausreichend Möglichkeit zum interprofessionellen Austausch. | 6 | 10 | 9.11 | 1.22 |
| Durch das Seminar hat sich meine Haltung zur interprofessionellen Teamarbeit positiv verändert. | 1 | 10 | 8.26 | 2.21 |
| Durch das Seminar wurde mir meine Rolle im Team klarer. | 5 | 10 | 8.59 | 1.69 |
| Die Inhalte des Seminars waren für die praktische Arbeit relevant. | 2 | 10 | 8.63 | 2.19 |

Anmerkung: Skala von 0 (trifft gar nicht zu) bis 10 (trifft völlig zu)

„Durch das Seminar hat sich meine Haltung zur interprofessionellen Teamarbeit positiv verändert“ und 9.30 ($SD=1.07$) für das Item „Ich würde das Seminar weiterempfehlen“ (siehe Tabelle 3).

Die Plenumsdiskussion nach dem Seminar wurde protokolliert und die Hauptaspekte den Lernzielen zugeordnet: Bezüglich der Verdeutlichung von individuellen und institutionellen IP-Fördermöglichkeiten (Unterziel 3) merkten die Auszubildenden der Physiotherapie an, dass das Seminar helfe, sich der Stereotypisierung bewusst zu werden. Teilnehmer der Pflegewissenschaft stimmten dem zu und ergänzten, dass Stereotypisierungen vermieden werden sollten während einige Medizinstudierende äußerten, dass Stereotypen dabei helfen, Aufgaben den Berufsgruppen einfacher zu zuordnen. Bezüglich der Vorteile von IP für den Patienten und das Behandler-team (Unterziel 2) erwähnten Pflegewissenschaftler, dass sie sich ermutigt fühlten, Probleme im interprofessionellen Team anzusprechen und aktiv um Hilfe zu bitten, wenn sie diese benötigten. Medizinstudierende ergänzten, dass die Vorteile interprofessioneller Kooperation für den Patienten deutlich wurden, auch wenn dies einiges an Aufwand erfordere. Sie leiteten diese Einsicht vor allem aus der Arbeit mit der Fallvignette ab. Hierbei konnten besonders die Studierenden der Pflegewissenschaft Detailwissen im Behandlungsvorgehen anbringen, da sie bereits praktische Erfahrungen in der Betreuung von Patienten sammeln konnten. Deshalb diskutierten die Teilnehmer, ob es nicht sinnvoller wäre, wenn das Seminar zu einem späteren Zeitpunkt in der Ausbildung stattfinden würde, zu dem alle Teilnehmer bereits über Praxiserfahrung verfügten. Das Wissen bezüglich des Tätigkeitsfelds und der Rolle unterschiedlicher Gesundheitsprofessionen (Unterziel 4) wurde nach dem Seminar als verbessert betrachtet. In diesem Zusammenhang wurde auch die Beschäftigung mit Selbst- und Fremdbildern der Berufsgruppen in den Gruppenübungen positiv hervorgehoben.

2.5.2. Ebene 2: Einstellung, Wissen und Fertigkeiten

Wie Tabelle 4 zeigt, lagen die Mittelwerte der Prä-Evaluation der hier ausgewählten Items zwischen 2.29 ($SD=0.91$) und 3.97 ($SD=0.76$). Nach dem Seminar lagen die Werte zwischen 4.09 ($SD=0.57$) und 4.76 ($SD=0.44$). Bezogen auf die Seminarziele zeigte sich eine signifikante Verbesserung in der Bewertung der Items bezüglich der

Konzepte Interprofessionalität und Multiprofessionalität [1], Vorteile von IP für den Patienten und das Behandler-team [2], individuelle und institutionelle IP-Fördermöglichkeiten [3], Tätigkeitsfeld und Rolle unterschiedlicher Gesundheitsprofessionen [4] sowie Motive, die zur Aufnahme des jeweiligen Berufswegs geführt haben [5].

3. Diskussion

Durch das bedarfsorientierte Vorgehen mittels Fokusgruppenanalyse wurde ein zielgruppengerechtes Seminarkonzept entworfen. Gleichzeitig entspricht das entwickelte Seminarkonzept aktuellen Entwicklungen und Forderungen wie der Auseinandersetzung mit Berufs- und Rollenprofilen [5], [9], [10], [16]. Aus fünf Fokusgruppenzielen wurden vier Module entwickelt, die sowohl Theorie als auch Praxiserfahrung vermitteln und dabei von einem interprofessionellen Dozententeam zusammen mit einer interprofessionellen Teilnehmergruppe gestaltet wurden (Forschungsfrage 1). Methodisch wurde ein induktives Vorgehen via Fokusgruppen gewählt, um die Wünsche potentieller Teilnehmer bezüglich des Inhalts und der Gestaltung zu berücksichtigen. Das Vorgehen kann, gemessen am Nutzen für die Seminarkonzipierung, als adäquat betrachtet werden da durch die Fokusgruppen relevante Seminarthemen identifiziert werden konnten. Auch weitere für die Zielgruppe spezifische Themen wurden berücksichtigt wie z. B. die Beschäftigung mit ausländischen Gesundheitssystemen und das Kennenlernen der Ausbildungscurricula der anderen Gesundheitsprofessionen. Die Qualität der Auswertung der Fokusgruppen muss allerdings als eingeschränkt betrachtet werden. So wurde auf Triangulation und Kommunikative Validierung wie auch die Erhebung der Interrater-Reliabilität aus Kapazitätsgründen verzichtet.

Die Ergebnisse der Evaluation und die Reaktionen auf das Seminar waren sehr positiv (Forschungsfrage 2). Zu allen fünf Seminarzielen wurde Wissen erworben, während gleichzeitig die Einstellung zur Relevanz von IPE im Allgemeinen gesteigert wurde. Die positiven Bewertungen des Seminars deuten auf ein sinnvolles und interessenorientiertes Seminarkonzept wie auch eine gute Umsetzung hin. Signifikante Verbesserungen auf den Wissensitems des Fragebogens erlauben zwar keine Aussage über eine tatsächliche Verbesserung der Kompetenzen auf

Tabelle 4: Prä-Post-Vergleich ausgewählter Items in Bezug auf die Lernziele des Seminars

| Ziel | Item-Nr. | Item | prä | | | | post | | | | Wilcoxon-Rang-Test | |
|------|----------|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|
| | | | N | M | Mdn | SD | N | M | Mdn | SD | z | p |
| 1 | 6 | Ich kenne die Merkmale multiprofessioneller und interprofessioneller Teammodelle. | 34 | 2.35 | 2.00 | 0.92 | 34 | 4.62 | 5.00 | 0.49 | -5.00 | .000 |
| 1 | 11 | Ich weiß, worin sich die Konzepte Interprofessionalität und Multiprofessionalität unterscheiden. | 34 | 2.29 | 2.00 | 0.91 | 34 | 4.56 | 5.00 | 0.50 | -5.09 | .000 |
| 2 | 1 | Ich kenne die Vorteile interprofessioneller Zusammenarbeit. | 34 | 3.97 | 4.00 | 0.76 | 33 | 4.76 | 5.00 | 0.44 | -3.97 | .000 |
| 3 | 8 | Ich kenne die Förderfaktoren effektiver interprofessioneller Zusammenarbeit. | 34 | 2.74 | 3.00 | 1.14 | 34 | 4.32 | 4.00 | 0.53 | -4.48 | .000 |
| 3 | 20 | Ich kann stereotype Rollenbilder der Berufsgruppen im Gesundheitswesen kritisch hinterfragen. | 34 | 3.68 | 4.00 | 0.84 | 34 | 4.44 | 4.00 | 0.56 | -3.76 | .000 |
| 4 | 2 | Ich kann bei der Entscheidungsfindung in typischen klinischen Arbeitssituationen die relevanten Berufsgruppen mit einbeziehen. | 34 | 3.50 | 4.00 | 1.02 | 33 | 4.27 | 4.00 | 0.52 | -3.26 | .001 |
| 4 | 5 | Ich kann die Aufgaben und Verantwortlichkeiten unterschiedlicher Berufsgruppen voneinander abgrenzen. | 33 | 3.52 | 4.00 | 0.83 | 34 | 4.12 | 4.00 | 0.41 | -3.66 | .000 |
| 5 | 14 | Ich kenne die Gemeinsamkeiten in der Ausbildung verschiedener Gesundheitsberufe. | 33 | 2.97 | 3.00 | 0.98 | 34 | 4.09 | 4.00 | 0.57 | -4.13 | .000 |
| 5 | 17 | Die Unterschiede in der Ausbildung verschiedener Gesundheitsberufe sind mir nicht klar. (umkodiert) | 34 | 3.21 | 3.00 | 0.98 | 34 | 4.24 | 4.00 | 0.89 | -3.94 | .000 |

Anmerkungen: Itemwerte können Werte zwischen 1 (trifft gar nicht zu) und 5 (trifft völlig zu) annehmen. Signifikanzniveau $p = .05$

der Verhaltensebene, spiegeln aber die subjektive Kompetenzerwartung der Teilnehmenden wieder. Bandura [13] legt in seiner Selbstwirksamkeitstheorie dar, dass die Erwartung eine bestimmte persönliche oder professionelle Leistung erbringen zu können mit der tatsächlichen Leistung korreliert. Dagegen gibt es Studienergebnisse im Bereich der medizinischen Ausbildung, die keinen Zusammenhang zwischen subjektiver Einschätzung und objektiven Leistungen finden konnten [14], [16]. Dennoch kann angenommen werden, dass eine hohe subjektive Kompetenzerwartung die Motivation und die Bereitschaft zur Umsetzung des Gelernten positiv beeinflusst [13].

Die frühe Verortung des Seminars wurde von der Mehrheit der Fokusgruppenteilnehmer befürwortet und entspricht den Empfehlungen von Areskog [17], um Stereotypisierung frühzeitig vorzubeugen. Im Seminar, besonders in der interprofessionellen Fallarbeit, wurde allerdings ein Kompetenzgefälle zwischen Medizinstudierenden, Physiotherapieauszubildenden und Pflegewissenschaftsstudierenden deutlich, da letztere bereits über praktische Berufserfahrung verfügten. Carpenter [5] führt mehrere Studien an, welche zeigen, dass Teilnehmer von IPE-Einheiten erst über Basiskompetenzen verfügen und sich in ihrer eigenen Berufsrolle sicher fühlen müssen, um an interprofessionellem Lernen partizipieren zu können. Dieser Zwiespalt zeigte sich auch in diesem Projekt. Einerseits sollte das Seminar praxisnah gestaltet werden und berufsrelevante Kompetenzen gefördert werden, andererseits durften die Fälle nicht zu viel medizinisches Detailwissen erfordern. Dennoch muss festgehalten werden, dass besonders die Arbeit mit der interprofessionellen Fallvignette von den Teilnehmern als wichtige Lernerfahrung bewertet wurde.

3.1. Einschränkungen

Das Seminar und damit auch die Evaluation waren im regulären Semester der drei Professionen eingebunden und unterlagen damit organisatorischen Einschränkungen. Der Feldstudiencharakter führte außerdem zu Einschränkungen bezüglich der Gütekriterien. Gleichzeitig kann die Umsetzbarkeit des Konzepts für weitere Jahrgänge positiv bewertet werden.

3.1.1. Konzeption

Durch die kleine Stichprobe und kurze Dauer der Lehreinheit von jeweils einem Tag, muss die Validität der Studienergebnisse als limitiert eingeordnet werden. Der Lehraufwand ist mit vier Dozierenden bei maximal 18 Teilnehmenden pro Durchgang hoch. Andererseits ist es unerlässlich für den Erfolg von IPE, die zu vermittelnden Prinzipien beispielhaft am Modell zu verdeutlichen [18] wozu in diesem Fall eine gute Zusammenarbeit des interprofessionellen Dozententeams gehörte. Dieses Format zum Einstieg in die interprofessionelle Problematik ist außerdem beliebter bei den Studierenden der Gesundheitsberufe der ersten Semester als Vorlesungen zum

gleichen Thema [19]. Die geringe Vorerfahrung, wie auch die definierten Lernziele und die begrenzte Dauer des Seminars von einem Tag ermöglichten keine validere Messung kollaborativer Fähigkeiten, wie von Kirkpatrick [20] und Barr et al. [21] gefordert. Durch den Fragebogen konnten nur Wissen und Einstellungen, nicht aber Fähigkeiten und Verhalten erhoben werden [22]. Dennoch bestand das Seminar aus einer Vielzahl von Gruppenübungen, bei welchen die Teilnehmer das angestrebte Kommunikationsverhalten anwandten und ihre berufsspezifischen Rollen einnehmen konnten. Demnach war die Lehrintervention kompetenzbasiert, wohingegen die Evaluation wissensbasiert war.

3.1.2. Implementierung und Evaluation

Die kleine Stichprobe wurde zusätzlich durch den Physiotherapeuten-Drop-Out reduziert: Beim ersten Durchlauf erschienen nur drei der sechs angemeldeten Schüler. Daraufhin wurde vor dem zweiten Seminar angekündigt, dass Teilnahmebestätigungen ausgestellt würden, was zu einer Reduzierung des Drop-Outs führte.

Zudem muss von einem Auswahl-Bias ausgegangen werden, da die Teilnahme am Seminar generell freiwillig war: An IPE interessierte Studierende und Auszubildende dürften eine größere Motivation mitgebracht haben, am Seminar teilzunehmen. Die berichteten Ergebnisse können daher nur eingeschränkt auf die Gesamtpopulation der Studierenden und Auszubildenden der Gesundheitsberufe generalisiert werden.

Aufgrund der bisher geringen Gesamtstichprobe war eine psychometrische Überprüfung des Messinstruments allerdings bisher noch nicht möglich weswegen die dargestellte Fragebogenevaluation keine valide Evaluation der Erreichung der Seminarziele darstellt. Dennoch zeigen die hohen Zufriedenheitswerte (siehe Tabelle 3), dass das Seminar von den Teilnehmern angenommen und für sinnvoll erachtet wurde.

3.2. Ausblick

Das entwickelte Konzept hat sich in der Durchführung bestätigt und wird weiterhin mindestens einmal pro Jahr angeboten. Als thematische Ergänzung findet zukünftig ein Aufbaumodul zum Thema „interprofessionelle Kommunikation“ statt. Um Aussagen bezüglich des Fertigkeitserwerbs machen zu können, ist ein Beobachtungsleitfaden für die Dozierenden geplant, um die Bearbeitung der interprofessionellen Fallvignetten evaluieren zu können. Generell sollte der Nutzen bezüglich einer Anrechnung des Kurses auf die Studien-/Ausbildungsleistung für alle Gruppen gleich geregelt sein, um einem systematischen Drop-Out vorzubeugen. Veranstaltungen für die Sicherung eines nachhaltigen Lernerfolgs wären außerdem wünschenswert [23]. Daneben könnte eine Implementierung der Veranstaltung in das Curriculum das Seminar für eine größere Anzahl an Studierenden und Auszubildenden öffnen und damit auch eine psychometrische Überprüfung des Fragebogens ermöglichen.

Interessenkonflikt

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

Anhänge

Verfügbar unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001023.shtml>

1. Anhang 1.pdf (80 KB)
Tabelle A-1. Beschreibung der Codes und Subcodes zur Auswertung der Fokusgruppeninterviews mit Beispielen
2. Anhang 2.pdf (135 KB)
Post-Fragebogen (gekürzte Version)

Literatur

1. Rodger S, Hoffman SJ. Where in the world is interprofessional education? A global environmental scan. *J Interprof Care*. 2010; 24(5):479–491. DOI: 10.3109/13561821003721329
2. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen. Drs. Dresden: Wissenschaftsrat; 2012.
3. Lemieux-Charles L, McGuire WL. What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. *Med Care Res Rev*. 2006;63(3):263–300. DOI: 10.1177/1077558706287003
4. WHO Study Group on Interprofessional Education and Collaborative. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: WHO; 2010. Zugänglich unter/available from: URL:http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf
5. Carpenter J. Doctors and Nurses: Stereotypes and Stereotype Change in Interprofessional Education. *J Interprof Care*. 1995;9(2):151–161. DOI: 10.3109/13561829509047849
6. Salas E, Sims DE, Burke CS. Is there a "Big Five" in Teamwork? *Small Group Res*. 2005;36(5):555–99. DOI: 10.1177/1046496405277134
7. Smith-Jentsch KA, Salas E, Baker DP. Training Team Performance-Related Assertiveness. *Person Psychol*. 1996;49(4):909–936. DOI: 10.1111/j.1744-6570.1996.tb02454.x
8. Volpe CE, Cannon-Bowers JA, Salas E, Spector PE. The Impact of Cross-Training on Team Functioning: An Empirical Investigation. *Human Fact*. 1996;38(1):87–100.
9. Zwick MM, Schröter R. Konzeption und Durchführung von Fokusgruppen am Beispiel des BMBF-Projekts "Übergewicht und Adipositas bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als systemisches Risiko". In: Schulz M, Mack B, Renn O (Hrsg). Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2012. S. 24–48. DOI: 10.1007/978-3-531-19397-7_2
10. Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. 11., aktual., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz; 2010. DOI: 10.1007/978-3-531-92052-8_42
11. Anderson ES, Thorpe LN. Early interprofessional interactions: Does student age matter? *J Interprof Care*. 2008;22(3):263–282. DOI: 10.1080/13561820802054689
12. Kaba-Schönstein L, Kälble K. Interdisziplinäre Kooperation im Gesundheitswesen: Eine Herausforderung für die Ausbildung in der Medizin, der Sozialen Arbeit und der Pflege; (Ergebnisse des Forschungsprojektes MESOP). Frankfurt am Main: Mabuse; 2004.
13. Bandura A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educ Psychol*. 1993;28(2):117–148. DOI: 10.1207/s15326985ep2802_3
14. Barnsley L, Lyon PM, Ralston SJ, Hibbert EJ, Cunningham I, Gordon FC, Field MJ. Clinical skills in junior medical officers: a comparison of self-reported confidence and observed competence. *Med Educ*. 2004;38(4):358–367. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2004.01773.x
15. Institute of Medicine. Measuring the Impact of Interprofessional Education (IPE) on Collaborative Practice and Patient Outcomes. Washington, D.C.: Institute of Medicine; 2015. Zugänglich unter/available from: <http://www.iom.edu/Reports/2015/Impact-of-IPE.aspx>
16. Jünger J, Schellberg D, Nikendei C. Subjektive Kompetenzeinschätzung von Studierenden und ihre Leistung im OSCE. *GMS Z Med Ausbild*. 2006;23(3):Doc51. Zugänglich unter/available from: <http://www.egms.de/static/de/journals/zma/2006-23/zma000270.shtml>
17. Areskog N. Multiprofessional education at the undergraduate level—the Linköping model. *J Interprof Care*. 1994;8(3):279–282. DOI: 10.3109/13561829409010429
18. Silver IL, Leslie K. Faculty development for continuing interprofessional education and collaborative practice. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29(3):172–177. DOI: 10.1002/chp.20032
19. Rosenfield D, Oandasan I, Reeves S. Perceptions versus reality: a qualitative study of students' expectations and experiences of interprofessional education. *Med Educ*. 2011;45(5):471–477. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03883.x
20. Kirkpatrick DL. Evaluating training programs: The four levels. 1st ed. San Francisco, Emeryville, CA: Berrett-Koehler; 1994.
21. Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. Effective interprofessional education: argument, assumption and evidence. Oxford: Blackwell Publishing; 2005. DOI: 10.1002/9780470776445
22. Curran V, Casimiro L, Banfield V, Hall P, Lackie K, Simmons B, Tremblay M, Wagner SJ, Oandasan I, Hollet A. Research for Interprofessional Competency-Based Evaluation (RICE). *J Interprof Care*. 2009;23(3):297–300. DOI: 10.1080/13561820802432398
23. Walkenhorst U, Mahler C, Aistleithner R, Hahn EG, Kaap-Fröhlich, Sylvia, Karstens, Sven, Reiber, Karin, Stock-Schröer, Beate et al. Positionspapier GMA-Ausschuss – Interprofessionelle Ausbildung in den Gesundheitsberufen". *GMS Z Med Ausbild*. 2015;32(2):Doc22. DOI: 10.3205/zma000964

Korrespondenzadresse:

Lena Zirn
Universität Freiburg, Medizinische Psychologie & Soziologie, Hebelstraße 29, 79104 Freiburg, Deutschland
lena.zirn@mps.uni-freiburg.de

Bitte zitieren als

Zirn L, Körner M, Luzay L, Sandeck F, Müller-Fröhlich C, Straub C, Stöbel U, Silbernagel W, Fischer J. Design and evaluation of an IPE module at the beginning of professional training in medicine, nursing, and physiotherapy. *GMS J Med Educ*. 2016;33(2):Doc24. DOI: 10.3205/zma001023, URN: <urn:nbn:de:0183-zma0010238>

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001023.shtml>

Eingereicht: 14.08.2015

Überarbeitet: 21.12.2015

Angenommen: 28.01.2016

Veröffentlicht: 29.04.2016

Copyright

©2016 Zirn 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/>.