

# Position paper of the GMA Committee Interprofessional Education in the Health Professions – current status and outlook

## Abstract

In the wake of local initiatives and developmental funding programs, interprofessionality is now included in national curricula in the German-speaking countries. Based on the 3P model (presage, process, product), this position paper presents the development of interprofessional education in recent years in Germany, Austria and Switzerland and places it in an international context. Core aspects as legal frameworks, including amendments to occupational regulations as well as the formation of networks and faculty development are basic requirements for interprofessional education. New topics and educational settings take shape in the process of interprofessional education: patient perspectives and teaching formats, such as online courses, become more important or are newly established. The influence of the COVID-19 pandemic on interprofessional education is explored as well. Among many new interprofessional courses, particularly the implementation of interprofessional training wards in Germany and Switzerland are positive examples of successful interprofessional education. The objective of interprofessional education continues to be the acquisition of interprofessional competencies. The main focus is now centered on evaluating this educational format and testing for the corresponding competencies. In the future, more capacities will be required for interprofessional continuing education and post-graduate education. Structured research programs are essential to ascertain the effects of interprofessional education in the German-speaking countries.

In this position paper the GMA committee on interprofessional education encourages further advancement of this topic and expresses the aim to continue cooperating with other networks to strengthen and intensify interprofessional education and collaboration in healthcare.

**Keywords:** interprofessional learning, interprofessional education, interprofessional collaborative practice, competencies, evaluation, networks

Sylvia Kaap-Fröhlich<sup>1,2</sup>  
Gert Ulrich<sup>1</sup>  
Birgit Wershofen<sup>3</sup>  
Jonathan Ahles<sup>4</sup>  
Ronja Behrend<sup>5</sup>  
Marietta Handgraaf<sup>6</sup>  
Doreen Herinek<sup>7</sup>  
Anika Mitzkat<sup>8</sup>  
Heidi Oberhauser<sup>9</sup>  
Theresa Scherer<sup>10</sup>  
Andrea Schlicker<sup>11</sup>  
Christine Straub<sup>12</sup>  
Regina Waury Eichler<sup>13</sup>  
Bärbel Wesselborg<sup>14</sup>  
Matthias Witt<sup>3</sup>  
Marion Huber<sup>15</sup>  
Sebastin F. N. Bode<sup>12,16</sup>

- 1 Careum Foundation, Zurich, Switzerland
- 2 Zurich University of Applied Sciences, Bachelor "Biomedical Laboratory Diagnostics", Wädenswil, Switzerland
- 3 Institute of Medical Education, University Hospital, LMU Munich, Munich, Germany
- 4 Albert-Ludwigs-University Freiburg, Medical Faculty, Office of the Dean of Studies, Freiburg, Germany
- 5 Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Deans Office of Study Affairs, Semester Coordination, Berlin, Germany
- 6 University of Applied Sciences, Department of

- Applied Health Sciences,  
Division of Physiotherapy,  
Bochum, Germany
- 7 Charité – Universitäts-  
medizin Berlin, corporate  
member of Freie Universität  
Berlin and Humboldt-  
Universität zu Berlin,  
Institute of Health and  
Nursing Science, Berlin,  
Germany
- 8 Heidelberg University  
Hospital, Department of  
General Medicine and  
Health Services Research,  
Heidelberg, Germany
- 9 fh gesundheit, fhg - Health  
University of Applied  
Sciences Tyrol, Innsbruck,  
Austria
- 10 Bern University of Applied  
Sciences, Department of  
Health, Office for  
Interprofessional Teaching,  
Bern, Switzerland
- 11 Witten/Herdecke University,  
Faculty of Health,  
Department of Human  
Medicine, Witten, Germany
- 12 University of Freiburg,  
Faculty of Medicine,  
Department of General  
Pediatrics, Adolescent  
Medicine and Neonatology,  
Medical Centre, Teaching  
and Teaching  
Research/Teaching  
Development Working  
Group, Freiburg, Germany
- 13 Protestant University of  
Applied Sciences Berlin,  
Bachelor of Nursing degree  
program, Berlin, Germany
- 14 Fließner Fachhochschule  
Düsseldorf, University of  
Applied Sciences, Nursing  
Education, Düsseldorf,  
Germany
- 15 Zurich University of Applied  
Sciences, Department of  
Interprofessional Teaching  
and Practice, Winterthur,  
Switzerland
- 16 Ulm University, Ulm  
University Medical Center,  
Department of Pediatrics  
and Adolescent Medicine,  
Ulm, Germany

## 1. Introduction, aims and method

In this position paper the terms interprofessional learning (IPL), which takes place in the interaction between members or students of different (health) professions, and interprofessional education (IPE), which formalizes IPL [1], are subsumed under the term IPE. IPE is meant to prepare for effective interprofessional collaborative practice (IPCP) on the part of the (health) professions – primarily in the context of an ever more complex health-care system with demographic and technological transformations. Furthermore, the current challenges show that successful IPE and IPCP are essential requirements for high-quality healthcare. Medical students and trainees in the health professions should therefore be prepared for the challenges of an interconnected, analog and digital healthcare.

The aim of this position paper is to present the current state of IPE implementation in the German-speaking countries (Germany, Austria and Switzerland) since the 2015 position paper [2]. This present paper focuses first on the current national developments in the three countries, identifies other main areas of focus regarding IPE internationally and reflects on them. Finally, this position paper sums up important aspects and makes recommendations that should enable a sustainable implementation of interprofessional learning in the curricula of health care professions. Suggestions for advanced training and post-graduate education are likewise listed for all medical school graduates and trained healthcare professionals who work with patients and their families.

Based on the position paper in 2015 [2], the continuous work done by the working groups of the German Association for Medical Education's (GMA) Committee on Interprofessional Education (in German: Ausschuss für interprofessionelle Ausbildung, AIA) was incorporated into this update so that the relevant topics were jointly explored and discussed with the working groups. In addition, a search of Medline in Pubmed was conducted mainly and equally by the first, second and last authors. The results were discursively supplemented and verified by the other authors. Inclusion criteria were: systematic reviews in English published between 2015 and 2021 (as of: 21/06/21) containing "interprofessional education" in the title. Narrative reviews were excluded to ensure both a high-quality evidence base and the relevance of the interprofessional trends under investigation. All of the systematic reviews underwent explorative screening to capture the most important trends in IPE/IPCP. Overall, 26 reviews [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28] were included. The core aspects of IPE/IPCP identified through the research are discussed in the separate segments of this position paper. The 3P model (presage, process, product), proposed by Biggs in 1993 [29] and adapted for IPE by Freeth & Reeves 2004 [30], served to structure the information as presented here. In general, when presenting and discussing the results, an attempt is always made to com-

pare the German-speaking countries with the international data where possible using the available scientific literature.

## 2. Interprofessional education in Germany, Austria and Switzerland

### Germany

Prior to 2015, course offerings in interprofessional education entailed only a few pilot projects. In recent years in Germany there is a trend toward more IPE programs with the initiation of numerous educational projects, some anchored in the curriculum, which enable several professional groups to learn together [31]. Additionally, aspects of IPE have been included in the definitions of objectives and competencies in the regulations governing study and training in the health professions. Interprofessionality is mentioned now more frequently as a topic, for instance, in the rules governing teaching and testing in the nursing professions (*Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe* [<https://www.gesetze-im-internet.de/pflaprv/BJNR157200018.html>]), in the revised version of the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives in Undergraduate Medicine (NKLM 2.0, [<http://www.nklm.de>], e.g., chapter 8), and in the draft of the new medical licensing regulations (*Approbationsordnung*) [32]. Thus, there are now for the first time mandatory guidelines on IPE in selected rules and regulations governing education of health care professionals in Germany. Nevertheless, there is still no national concept for the implementation and realization of IPE. The long-term and longitudinal curricular anchoring of interprofessional formats thus poses a challenge for many faculties after the expiration of initial funding and external sponsorships, for example, by the Robert Bosch Stiftung [33]. Concerns exist that initiatives in the area of IPE, as well as its research, will remain without effect in the long term if the structural conditions in healthcare and educational institutions do not support sustained implementation. Similarly, IPE needs to take even more account of professional diversity, especially also independent of medical schools, which have so far led the way. Given the plurality of educational institutions (universities, universities of applied sciences, vocational schools), there is a need to actively expand initiatives to include other institutions involved in training healthcare professionals, in addition to the medical faculties.

Furthermore, there is a current lack of suitable methods to transfer interprofessional learning content to actual practice in later professional careers. There are indications that sustainable effects of IPE to improve health care practice need to be supported by appropriate measures to promote IPCP [34], [35]. Measures to create missing links between interprofessional educational work and collaborative practice as well as common taxonomies must be the focus in the future to sustainably establish IPCP in care practice in Germany.

## Austria

In Austria, education and training in the health professions are still primarily monoprofessional in nature according to the authors' assessment, although the relevant regulations strengthen the option to allow interprofessional approaches, mainly at individual institutions or in the context of international collaborations. The importance of IPCP is pointed out at different levels as necessary to ensure integrated healthcare [36].

Studies in connection with IPE or IPCP among the health professions are still rare in Austria. Even though IPCP and interprofessional discourse are described for the individual health professions in the 2020 brochure published by the Federal Ministry for Social Affairs, Health Care and Consumer Protection [36], a more in-depth analysis of this topic appears to be absent. In a position paper by the Austrian Society for General Practice and Family Medicine, it is pointed out that interprofessional collaboration can be successful while maintaining the significance of the work reserved for a particular profession and to do this, a process-based restructuring of work processes appears necessary [37].

Also at the level of educational institutions, the greatest challenges in this context continue to be of an organizational nature: for example, the design of joint learning settings between universities and universities of applied sciences; the different processes and structures at the various educational institutions often pose a hurdle. In the meantime, there are numerous "good practices" on IPE at the universities of applied sciences, which are also curricularly anchored in bachelor and master programs [38].

## Switzerland

In Switzerland, there are favorable conditions for IPE, which have been further advanced in recent years and supported in particular by political strategies as well as efforts on the part of educational institutions [39]. In addition, the future-oriented image of IPE in Switzerland is complemented by initiatives of the Swiss Academy of Medical Sciences (SAMW) and accompanying national developments (e.g., Platform for Interprofessionalism or SwissIPE) [40]. For instance, in 2014, the SAMW revised the charter on interprofessional collaboration and published it in September 2020 as Charta 2.0 on interprofessional collaboration in healthcare [41].

In 2013 the Swiss Federal Council adopted the strategy outlined in Healthcare 2020 as a response to the challenges facing the healthcare system. Under the concept of healthcare quality, this strategy underlined the education of healthcare professionals along with fostering interprofessionalism as an important point. Based on the results of this funding phase, the Swiss Federal Office of Public Health has bundled the knowledge and insights from 18 research mandates and formulated recommendations for practical implementation in the form of policy briefs. Calls have been expressed to strengthen IPCP in outpa-

tient, inpatient and psychiatric care as well as IPE in education [42]. In addition, a Health Professions Act has been initiated, and the Medical Professions Act has been revised so that both of these acts now refer, at least indirectly, to the importance of IPCP or its consideration in education. To provide information about interprofessional projects in Switzerland, the Federal Office of Public Health introduced a publicly accessible platform, which now lists 76 interprofessional projects (<http://www.bag.admin.ch/modelle-interprof>), last verified on 15/06/2021).

On the level of the educational institutions, the curricular frameworks for upper-level schools (tertiary level B) and the curricula for vocational schools (secondary level II) underscore the importance of IPE competencies for the role of the "collaborator" According to the CanMEDS role model [43], these have been incorporated into the final competencies of the health professions and human medicine [44].

However, the analysis in a current position paper by the Careum foundation [40] shows that there will be ongoing needs for action in the coming years to further advance the development of IPE. In particular, the main focus is on identifying and defining interprofessional competencies, standardizing existing competency models applied at different sites, anchoring IPE in the curriculum, and including IPE as a criterion for accreditation. It also appears important to train facilitators and monitor projects with high-quality research. As part of the promotional strategy of the Swiss Federal Office of Public Health, the Competence Network Health Workforce (CNHW) [45] was established, from which a working group on interprofessional competency frameworks has emerged. The aim of both groups is to find consensus on interprofessional competencies and to strengthen IPE.

## Summary of the status of interprofessional education in the German-speaking countries

There has been a clear growth in IPE programs and courses over the past six years in the German-speaking countries, not only as a result of political or community-based funding initiatives (Germany: Robert Bosch Stiftung – "Operation Team"; Switzerland: Federal Office for Public Health – funding program for the "Skilled Workers Initiative Plus"), but also local initiatives. In Switzerland there are national frameworks for specific areas of IPE (e.g., as a result of the passage of the act governing health professions and the revised act governing the medicinal professions), and in Germany IPE can be found in the rules and regulations governing training and education in individual health professions, making the political impetus behind more IPE visible. In Austria, it is evident that the importance of the topic is being taken up – but the implementation of IPE in the framework conditions of education is still largely pending. All of the German-speaking countries share in common that many IPE initiatives must be communicated in the wider healthcare context, and these initiatives should be firmly anchored.

A comprehensive overview of further developments in the German-speaking countries is found in Ewers & Walkenhorst [46].

### 3. Specific core aspects of interprofessional education

In the following, the essential core aspects for the future focus of IPE in the German-speaking countries are classified based on the 3P model by Freeth & Reeves [30] (see figure 1). The focus of every IPE program is on the trainees/students and patients with their family members as the target group.

#### Presage – general frameworks for interprofessional education

##### Legal frameworks

As mentioned in the country-specific sections, there has been success in strengthening interprofessionalism in education through amended or newly drafted legislation on education and testing, lists of learning objectives, criteria for accreditation, and statutory provisions in the German-speaking countries. However, a lack of funding, e.g., for human resources, makes implementation that much more difficult at the educational institutions.

Broadening the view beyond the German-speaking region in the relevant literature, a review [15] of 16 articles derives several recommendations for action (e.g., embedding IPE in specific learning environments, starting IPE early during training, structured and longitudinal evaluation of interprofessional competencies) for the further development of IPE, first from a global perspective and then specified for the Asian region. In another review with an international perspective [7], it is evident, based on a total of 65 studies, that differently developed countries demonstrated different capacities to advance IPE more quickly and successfully. However, at present these initiatives generally appear insufficient to achieve the global health goal of establishing IPCP worldwide.

##### Networks

Various organizations and networks have emerged in the German-speaking countries in recent years pursuing the goal of promoting interprofessionalism from the micro level (implementation of local interprofessional teaching projects) to the macro level (anchoring IPE in legal regulations and widespread implementation). The harmonization of these efforts by different initiatives and a joint influence on political support for IPE form the central tasks of future networking. The AIA of the GMA is eager to jointly discuss the developments and challenges of IPE with existing networks and ascertain recommended measures and concrete actions.

Notable initiatives include, for instance, “IP Health” (Society for interprofessional healthcare, “Gesellschaft für

IP Gesundheitsversorgung e. V.”), another network spanning Germany, Austria and Switzerland, the “Expert Commission on Interprofessionalism” of the higher education network for health professions (“Hochschulverbund für Gesundheitsberufe e. V.”) in Germany [47], and, at the institutional level, the “Network for Interprofessional Education” at the Charité Hospital in Berlin, the “Working Group on Collaboration in Healthcare” (AG ZiGeV) in the German Network for Healthcare Research, as well as “SwissIPE” and the “Platform for Interprofessionalism” in Switzerland. To be mentioned also are the “Network of Health Interprofessional” – formed as part of the projects funded by the German Federal Ministry for Education and Research (BMBF) including “Health Care Professional” at the Alice Salomon University of Applied Sciences Berlin – and “Competency Development in Healthcare workers in the Context of Lifelong Learning” (KeGL) at the University of Osnabrück. Another example of successful networking is the post-graduate research program “Interprofessional Education in the Health Professions” (ILEGRA, [<http://www.ilegra.uni-osnabrueck.de>]), which will be covered in more detail in the section on research.

##### Faculty development

Supportive framework conditions for IPE and IPCP must be in place not only at the organizational-structural level, but also at the faculty level. In order to set up sustainable IPE programs, faculty development with the support of all stakeholders is necessary. Executive leadership should have an interprofessional composition and create flexible structures that support and facilitate the implementation of IPE projects. Time, human resources, and attractive incentives (e.g., “Clinical Teacher” as a career option) must be made available in order to anchor IPE permanently in the curricula of the healthcare professions [48]. Educators in the area of interprofessional education should be specially trained for their work, particularly regarding interprofessional competencies. They should understand and respect professional differences and be able to lead discussions and show respect for the individual contributions of each profession. Interprofessional training wards have led to the first suggestions for standardizing basic training for interprofessional mentors (often referred to as facilitators) [49], [50], which also allows transfer of this concept to other interprofessional teaching strategies. All health professions educators should understand the importance of interprofessional team-based care and discourage an exclusively monoprofessional care logic [48]. As emphasized in the 2015 position paper, this continues to appear one of the greatest challenges facing IPE, even if the new legislation gives rise to expect pressure to act. It is therefore essential to have supportive frameworks for all stakeholders, including the educators in order to create and maintain IPE programs [2].

Cooperation with healthcare institutions should be expanded. When creating comprehensive interprofessional clinical learning environments, IPE goals should be divided

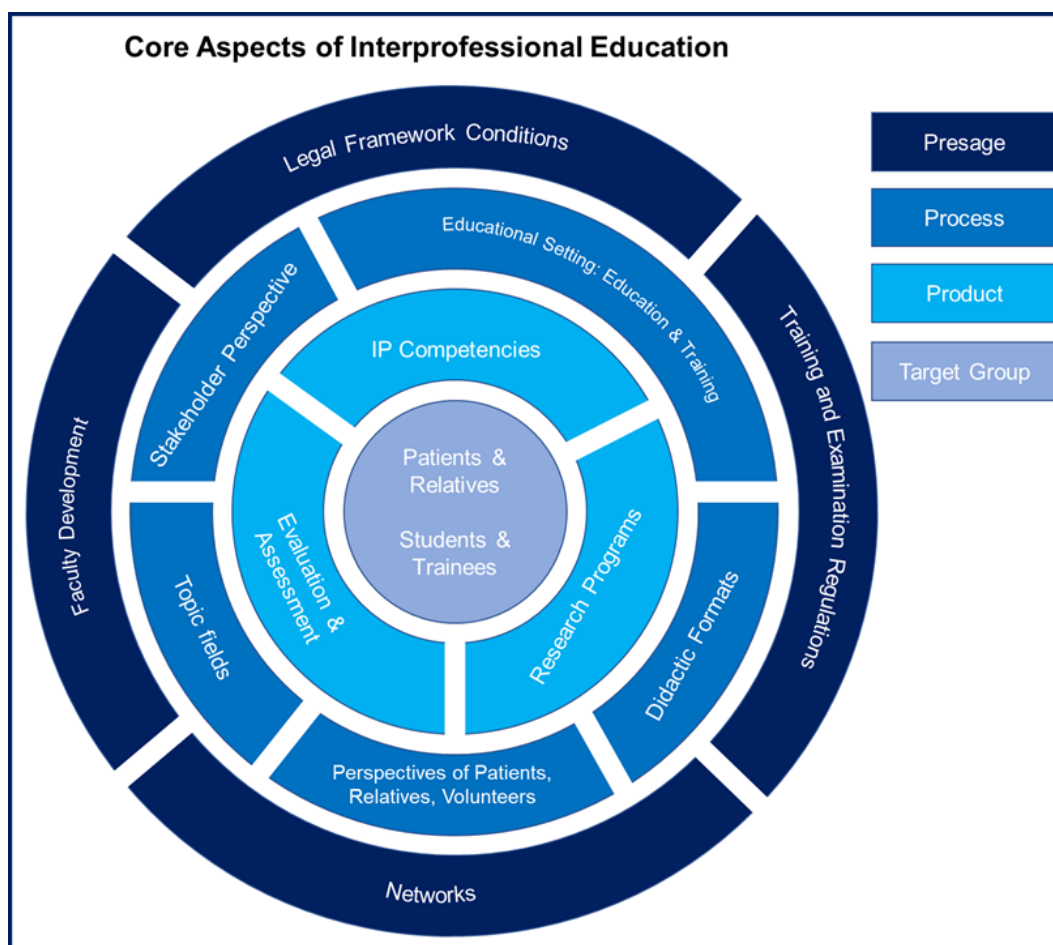


Figure 1: Core aspects of interprofessional education according to the 3P model [29], [30]. (Authors' illustration)

between the people responsible for education and those for the clinical area in order to support the transfer of IPE to clinical practice [48].

## Process – procedural aspects in the area of interprofessional education

### Topic fields

In the international context, IPE is examined in reviews on the management of diabetes [13], [26], [28], mental health [20] and for dementia [4]. One review focuses explicitly on IPE in the primary care setting [3]. Similar topics are also mentioned in the recommendations made by the Institute for Medical and Pharmaceutical Examination Questions (Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP)) and the Robert Bosch Foundation [51] regarding the design of interprofessional education at German medical schools. Likewise, in Switzerland, as part of the final reports by the funding program “Interprofessionality in Healthcare”, various topics are considered suitable for interprofessional education: it is stated that topics affecting all professional groups could be used as learning content, for example, health competence, digitalization, ethics, communication, or the inclusion of the patients ([45], p.7). Basically, all

topics that require collaboration and cooperative problem solving in healthcare are suitable for IPE.

### Educational setting

Internationally, reviews have examined undergraduate education as well as continuing education in both clinical and theoretical settings. A steady increase is seen in the focus on interprofessional advanced training and post-graduate, continuing education and on improving collaboration between healthcare workers. It is precisely these advanced training and post-graduate teaching strategies [51], which are situated directly in the workplace, that are purposeful for ensuring comprehensive patient care in the future. Although local initiatives already exist in the German-speaking countries [52], [53], [54], there is still an absence of more elaborate strategies for individual aspects of the healthcare system, such as is the case for a region in New Zealand. Here the implementation of specially trained interprofessional teams was able to prevent hospital stays through efficient, outpatient, interprofessional care [55].

### Perspectives of the stakeholders and professional groups

In international reviews, other professions that are gaining more importance in IPE are the dental [14], [26], social [5], [6] radiooncological [24] and pharmaceutical [9]

professions, alongside the medical, nursing and therapeutic professions. Systematic reviews of other professional groups were not found. Reviews were undertaken for medical [25], nursing [16] and pharmaceutical education [9] that looked at the image of IPE in each profession-specific context.

Ulrich and Breitbach [56] and Ulrich and KaaP-Fröhlich [57] encourage the inclusion of even more professional groups and disciplines, such as sport scientists and biomedical lab diagnosticians, to further optimize patient care. In the committee's view, this applies to other professions and disciplines, such as health science, and has already taken place at individual sites [58]. Nevertheless, cooperation between professions beyond medicine, nursing and physiotherapy in the context of interprofessional teams in the German-speaking countries appears to be under-developed overall. Professional groups such as those in medical technology, medical therapy, and social work could also be included in a more sustained and substantial manner. Moreover, experts who serve as decision-makers in the healthcare system but who are not directly involved in providing care, such as health economists or those active in politics or the insurance industry, could also be included so that they can each contribute their expertise.

### Perspectives of patients, volunteers and family members

One review focused on how patients benefit from IPE [13]. In the German-speaking countries patients at the moment have a more subordinate role in interprofessional education. Efforts to include patients in the planning and execution of interprofessional education are very rarely described in the literature. Approaches in Great Britain [59] that include patients could offer examples for a more active role for patients in the teaching and training of the health professions. Patient participation is accommodated at different stages and can even encompass inclusion in institutional decisions regarding education, evaluation and curriculum development for the health professions. Given the goal of improved patient care through IPE, the experience of patients when receiving care should be systematically taken into consideration by the different professions and possibilities for equal participation in IPE on the part of patients should be developed further. The Careum Summer School [60] in Switzerland shows a possible approach to extracurricular interprofessional teaching with patients and their relatives. In Switzerland there are also projects that study and investigate the relatives of patients and care volunteers as members of the interprofessional team [61].

### Didactic formats

Two trends on the didactic level can be recognized in the literature:

1. online-supported formats, and
2. practical training settings, such as training wards. Internationally, online teaching is being investigated in

terms of IPE: the use of social media [21], online learning facilitation [19], use of web-based training [8] or the influence of a learning environment (e.g., Team STEPPS) on IPE [17].

Kuhn et al. recommended in 2018 that the digitalization of education in the health professions should be addressed in an "interprofessional" manner [62] and made appropriate recommendations. To implement these recommendations, the interprofessional Digital Health & Education Multiplier program was established in 2020 [63]. The aim is to train multipliers inside healthcare institutions who then facilitate change and transformation programs using interactive digital teaching and learning formats.

### Interprofessional training wards

The first interprofessional clinical training wards were implemented in Freiburg, Heidelberg and Mannheim in 2017 [64], [65], [66] and in Zurich in 2018 [67]. Other training wards now exist in Bonn, Bremen, Hamburg, Munich, Nuremberg, Berlin and Marburg or are being planned, and this is also the case in Switzerland. Funding for interprofessional training wards is provided by third party funding as well as through budget financing.

An important aspect of interprofessional training wards is the preparation for starting a career in an interprofessional team. Studies show that the participants learn not only interprofessionally but also professionally [68] and that patients and their family members perceive the care on the training wards to be excellent [69]. The participants perceive their deployment on such training wards very positively [70].

On the national level in Germany, the importance of interprofessional training wards is being emphasized by the national medical students' body [<https://www.bvmd.de/portfolio-items/interprofessionallitaet/?portfolioCats=110>] – Bundesvertretung der Medizinstudierenden – and the IMPP [71]. The concept of the interprofessional training ward as an educational model is also being recommended in Switzerland [67]. Challenging are the permanent curricular implementation of the new training wards, especially after the initial funding has ended, and the expansion of the program so that as many medical students and healthcare trainees as possible can take advantage of the opportunity to experience this educational format. Possibly, established monoprofessional teaching and learning formats, such as clinical internships or mentorships, can be supplemented with interprofessional elements in order to enable cooperative learning for as many students and trainees as possible [72].

### Excursus: COVID-19 pandemic and interprofessional education

As was the case with monoprofessional education, interprofessional learning has been heavily curtailed since early 2020 by the challenges of the COVID-19 pandemic, with many interprofessional courses being reduced, not

offered at all, or offered in altered forms [73]. Caring for severely infected COVID-19 patients highlighted the need for interprofessional collaboration, a need that was mostly well met even in the challenging situation and opened up new perspectives on cooperation [74]. In the committee's view, this unusual situation especially emphasizes the necessity to implement strategies for interprofessional education. These strategies provide preparation for intense collaboration of the health professions and the optimal inclusion of the expertise of all participants. Overall, the situation during the pandemic demonstrates, once more, the importance of widespread implementation of IPE, which is, in part, being pursued as called for in the legislation governing education and training. To date there have been few publications that examine the context of interprofessional care during the COVID-19 pandemic. In the special issues published by the GMS Journal for Medical Education on teaching during the COVID-19 pandemic in 2020/2021, only five of 40 publications in the first issue and two of 31 publications in the second issue take up the topics of interprofessional target groups or interprofessionality. This shows that some initiatives can be found to address the pandemic and allow for innovative interprofessional education approaches under pandemic conditions, which are likely even mandatory for the safe care of COVID-19 ill individuals. More programs and courses are urgently needed that go beyond undergraduate education and focus on advanced training and post-graduate education in order to anchor IPCP in daily clinical practice during the COVID-19 pandemic. There are also a few international examples regarding this [75], [76], [77], but no nationally defined strategies, probably due to the challenges of the pandemic.

## Product – products, results and research on interprofessional education

### Interprofessional competencies and interprofessional identity formation

In recent years, there has been a focus on competency-based teaching in monoprofessional education [44], [78]. Such approaches to IPE do also exist. While many frameworks on IPE already exist internationally, primarily in the English-speaking countries [79], [80], [81], there is no comprehensive framework in German yet. Definitions and descriptions of competencies have been developed in Switzerland since 2017 based on analyses of existing frameworks and expert surveys that could serve as a starting point for a German framework [82]. In Germany the interprofessional learning objectives contained in the National Competency-based Catalogue for Undergraduate Medical Education (NKLM 2.0) offer a basis for competency-based curriculum development for the study of medicine at the university level. However, interprofessional competencies and learning objectives are still unequally represented in the legislation governing the professions and/or the licensing regulations for the health professions (see above). Uniform and consistent definitions and

wording are worth striving for to enable IPE on the level of the competency descriptions. This can be done in a consensus-building process in which cross-professional competencies are defined by representatives of the different professions, including students and trainees (and also within institutions, see e.g. [83]).

The implementation of interprofessional competencies should definitely be part of the mandatory curriculum of all professions involved and should not be limited to elective courses. A systematic review of the nationally defined competencies in terms of curricular mapping facilitates the accreditation and certification of interprofessional competency acquisition.

The training of teachers and multipliers should also be based on previously defined interprofessional core competencies [48]. Competency-based and practical formative and summative assessment formats, such as the Mini-CEX or OSCE, should constantly be taken into consideration from the start.

In addition, interprofessional competencies promote and foster interprofessional identity formation [84] which, in turn, supports interprofessional socialization for multiprofessional collaboration in clinical practice.

### Evaluation, assessment and evidence

In view of evaluations, the translation of existing validated English interprofessional survey instruments (e.g., UWE-IP, ISVS) [85], [86] into German, and in some cases their validation, is good news. This enables comparisons of the effects [85] of similar courses and programs. It is challenging, however, to adapt these survey instruments to local conditions in order to evaluate as many aspects of a specific interprofessional setting as possible. In general, the quality of IPE cannot be solely represented by one survey or a one-dimensional evaluation because it involves a complex multilayered construct. A demand for harmonization of accompanying research is therefore essential. With the creation of many new interprofessional initiatives there is now the opportunity to evaluate these nationally or even internationally and, based on the comparative results, to identify best-practice recommendations for the future orientation of IPE in the German-speaking countries and to map the development of an interprofessional identity [87].

This issue is also addressed from an international point of view, whereby different evaluation tools are scrutinized in terms of their quality and decision-making aids are given for selecting a suitable survey instrument depending on the focus of the evaluation [27].

Most of the international reviews identified address overarching aspects of the evidence or evaluation of IPE. The evidence base continues to be challenging, but has been improved in recent years: The reviews by Reeves et al. (2016), Visser et al. (2017) and Spaulding et al. (2019) along with the meta-analysis by Wang et al. (2019) include an overall rather large number of high-quality studies, with 46, 65, 19 and 16, in their analyses [6], [10], [22], [23]. In particular, the evidence shows positive



effects of IPE with regard to interprofessional attitudes and perceptions [6], [23] as well as knowledge and skills [6], and in a more recent review also in regard to changes in individual collaborative behavior [22]. Moreover, there are indications that successful IPCP increases work satisfaction and possibly the satisfaction of patients and improves the care they receive [88], [89]. There is less evidence and a need to catch up in the research on IPE effects regarding collaborative changes in the particular institutions, on the effects on patients, and on the sustained effects of IPE [6], [23].

### Research programs

An example of successful development and fostering of a new generation of academic researchers is ILEGRA, a graduate program that is run in cooperation between the University of Osnabrück and the LMU Hospital (Ludwig Maximilian University in Munich) and funded by the Robert Bosch Stiftung. Since October 2018, 16 fellows from different health professions have been working on dissertation topics related to teaching, examination, and evaluation in the context of IPE or in health care practice. ILEGRA is the first graduate program nationally and internationally to focus on interprofessional education in the health professions.

In 2016 the Swiss Federal Council resolved to set up the nationally funded program “Interprofessionality in Healthcare” [90]. The focus of this program, that run from 2017 to 2020, was firstly on research programs that would create knowledge bases to promote IPCP in particular. A second main point was the documentation of good practice models which could serve as examples – which can be assessed online at the website of the Federal Office of Public Health – and could provide incentives and ideas for developing new interprofessional courses or programs. “Interprofessionality in Healthcare” was finished in the end of 2020 after the most significant results and recommendations were compiled in the form of policy briefs for the areas of outpatient care, clinical care, the interface between psychology and somatic medicine, and for the field of education [42].

In summary, there is also continuing interest in and development of IPE worldwide in different settings, for different professional groups and regions. Alongside Canada and the US, the Scandinavian countries continue to lead in terms of IPE, in particular Sweden and Denmark [91]. In other places it is individual institutions [92] or, at least, points of orientation such as the CanMEDS model [43] that provide examples for IPE. Established national or international curricula are virtually nonexistent despite the emphasis placed by the WHO [93] on the importance of IPE more than ten years ago. Determining whether there are political, cultural or purely practical obstacles here and how these can be overcome must be the focus of the coming years.

## 4. Limitations

Although IPE is viewed as a requirement for successful later interprofessional collaboration, data is missing on long-term effects of mostly unique interprofessional teaching and learning interventions. A longitudinal approach to IPE within a particular institution (e.g., university) and coordinating individual teachers/courses can be helpful in terms of this. As is the case in monoprofessional education, IPE faces the challenge of competency-based teaching and assessment, perhaps even more so because many of the communication skills are difficult to teach and assess in a standardized manner. If possible, cross-faculty examination formats should be used here to enable comparability. Costs for implementation are incurred through planning and interprofessional staffing. Many faculties are unable or unwilling to provide these resources, especially since little data exists on the cost-effectiveness of interprofessional training programs. A national network, proof of competency gains, and, ideally, improved patient outcomes would be helpful in this sense, also to enable further funding. Overall, the topic of interprofessionality is taking an ever more important role in the German-speaking countries - now the time to set the future course for interprofessional, patient-centered education in medicine and the health professions.

## 5. Recommendations

The committee recommends the following in reference to *P1 “presage”*:

1. Consider existing and new interprofessional teaching and learning projects in the budgets of educational and healthcare institutions.
2. Strengthen networks dedicated to further developing interprofessional education and the interactions and affiliations among them.
3. Create basic conditions that enable new forms of education and cooperation in education and healthcare.
4. Recognize and support the necessity of IPE and IPCP to meet future challenges and in future pandemics, as is now made evident by the COVID-19 pandemic.
5. Define the legal frameworks for IPE, e.g., in the rules and regulations governing education, profession-specific legislation, etc. and to anchor IPE there.
6. Organize and establish educational programs on interprofessional topics for teachers and facilitators.
7. Compile national/international standards for educational programs on interprofessional topics for teachers and facilitators.

The committee recommends in reference to *P2 “process”*:

1. Advance an expansion of interprofessional training wards for all students and trainees in the health professions.
2. Strengthen new teaching and learning formats, for instance, online courses.

3. (Include more vocational training and university degree programs in IPE.
4. (Give patients, their family members and volunteers an active role in IPE.
5. Make interprofessional courses and programs part of advanced training and post-graduate education, e.g., in medical specialization or training to become an advanced practitioner.

The committee recommends in reference to *P3 product*:

1. Support the anchoring of interprofessionality not only in the rules and regulations governing educational degree and training programs, but also in practice.
2. Develop a German, cross-professional framework on interprofessional competencies.
3. Give competency-based assessment formats an interprofessional focus and implement them to the extent possible for all the professional groups involved.
4. Support and conduct nationally and internationally coordinated research on the effects of interprofessional education.

## 6. Conclusion and outlook

In the seven years since publication of the first position paper on interprofessional education by the AIA of the GMA, an impetus arose to realize various interprofessional teaching and learning strategies. There have also been first political impulses to anchor IPE in core curricula and the regulations governing university education and vocational training.

In the future it will be essential to not just offer unique, locally concentrated courses in the sense of teaching and learning projects, but also to overcome the project status of interprofessional training nationally and internationally and to transfer it to the phase of secure permanence and funding. The initial political mandates must therefore be implemented in a broad sense of interprofessional education and, likewise, in advanced training and post-graduate programs. Including additional professional groups in interprofessional education can only be positive. Further research, especially on the sustainability and transferability of IPE to IPCP nationally and internationally, is necessary. This assumes that research on interprofessional education and advanced training will be anchored in the grant programs of third-party funders.

## Notes

The position paper was accepted by the GMA executive board at 28-02-2022.

Sylvia KaaP-Fröhlich, Gert Ulrich and Sebastian Bode contributed equally to the manuscript.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

1. Mitzkat A, Berger S, Reeves S, Mahler C. More terminological clarity in the interprofessional field - a call for reflection on the use of terminologies, in both practice and research, on a national and international level. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc36. DOI: 10.3205/zma001035
2. Walkenhorst U, Mahler C, Aistleithner R, Hahn EG, KaaP-Fröhlich S, Karstens S, Reiber K, Stock-Schröer B, Sottas B. Position statement GMA Committee - "Interprofessional Education for the Health Care Professions". *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(2):Doc22. DOI: 10.3205/zma000964
3. Kent F, Keating JL. Interprofessional education in primary health care for entry level students—A systematic literature review. *Nurse Educ Today.* 2015;35(12):1221-1231. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.05.005
4. Jackson M, Pelone F, Reeves S, Hassenkamp AM, Emery C, Titmarsh K, Greenwood N. Interprofessional education in the care of people diagnosed with dementia and their carers: a systematic review. *BMJ Open.* 2016;6(8):e010948. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010948
5. O'Carroll V, McSwiggan L, Campbell M. Health and social care professionals' attitudes to interprofessional working and interprofessional education: A literature review. *J Interprof Care.* 2016;30(1):42-49. DOI: 10.3109/13561820.2015.1051614
6. Reeves S, Fletcher S, Barr H, Birch I, Boet S, Davies N, McFadyen A, Rivera J, Kitto S. A BEME systematic review of the effects of interprofessional education: BEME Guide No. 39. *Med Teach.* 2016;38(7):656-668. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1173663
7. Herath C, Zhou Y, Gan Y, Nakandawire N, Gong Y, Lu Z. A comparative study of interprofessional education in global health care: A systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(38):e7336. DOI: 10.1097/MD.00000000000007336
8. Shen N, Yufe S, Saadatfard O, Sockalingam S, Wiljer D. Rebooting Kirkpatrick: Integrating Information System Theory Into the Evaluation of Web-based Continuing Professional Development Interventions for Interprofessional Education. *J Contin Educ Health Prof.* 2017;37(2):137-146. DOI: 10.1097/CEH.0000000000000154
9. Shrader S, Farland MZ, Danielson J, Sicut B, Umland EM. A Systematic Review of Assessment Tools Measuring Interprofessional Education Outcomes Relevant to Pharmacy Education. *Am J Pharm Educ.* 2017;81(6):119. DOI: 10.5688/ajpe816119
10. Visser CL, Ket JC, Croiset G, Kusurkar RA. Perceptions of residents, medical and nursing students about Interprofessional education: a systematic review of the quantitative and qualitative literature. *BMC Med Educ.* 2017;17(1):77. DOI: 10.1186/s12909-017-0909-0
11. El-Awaisi A, Joseph S, El Hajj MS, Diack L. A comprehensive systematic review of pharmacy perspectives on interprofessional education and collaborative practice. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(10):863-882. DOI: 10.1016/j.sapharm.2017.11.001
12. Guraya SY, Barr H. The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci.* 2018;34(3):160-165. DOI: 10.1016/j.kjms.2017.12.009

13. Kangas S, Rintala TM, Jaatinen P. An integrative systematic review of interprofessional education on diabetes. *J Interprof Care*. 2018;32(6):706-718. DOI: 10.1080/13561820.2018.1500453
14. Kossioni AE, Marchini L, Childs C. Dental participation in geriatric interprofessional education courses: A systematic review. *Eur J Dent Educ*. 2018;22(3):e530-e541. DOI: 10.1111/eje.12348
15. Riskiyana R, Claramita M, Rahayu GR. Objectively measured interprofessional education outcome and factors that enhance program effectiveness: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2018;66:73-78. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.04.014
16. Rutherford-Hemming T, Lioce L. State of Interprofessional Education in Nursing: A Systematic Review. *Nurse Educ*. 2018;43(1):9-13. DOI: 10.1097/NNE.0000000000000405
17. Welsch LA, Hoch J, Poston RD, Parodi VA, Akpınar-Elci M. Interprofessional education involving didactic TeamSTEPS® and interactive healthcare simulation: A systematic review. *J Interprof Care*. 2018;32(6):657-665. DOI: 10.1080/13561820.2018.1472069
18. Dyess AL, Brown JS, Brown ND, Flaunt KM, Barnes LJ. Impact of interprofessional education on students of the health professions: a systematic review. *J Educ Eval Health Prof*. 2019;16:33. DOI: 10.3352/jeehp.2019.16.33
19. Evans SM, Ward C, Reeves S. Online interprofessional education facilitation: A scoping review. *Med Teach*. 2019;41(2):215-222. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1460656
20. Marcussen M, Nørgaard B, Arnfred S. The Effects of Interprofessional Education in Mental Health Practice: Findings from a Systematic Review. *Acad Psychiatry*. 2019;43(2):200-208. DOI: 10.1007/s40596-018-0951-1
21. Rankin A, Truskey M, Chisolm MS. The Use of Social Media in Interprofessional Education: Systematic Review. *JMIR Med Educ*. 2019;5(1):e11328. DOI: 10.2196/11328
22. Spaulding EM, Marvel FA, Jacob E, Rahman A, Hansen BR, Hanyok LA, Martin SS, Han HR. Interprofessional education and collaboration among healthcare students and professionals: a systematic review and call for action. *J Interprof Care*. 2021;35(4):612-621. DOI: 10.1080/13561820.2019.1697214
23. Wang Z, Feng F, Gao S, Yang J. A Systematic Meta-Analysis of the Effect of Interprofessional Education on Health Professions Students' Attitudes. *J Dent Educ*. 2019;83(12):1361-1369. DOI: 10.21815/JDE.019.147
24. Winter IP, Ingledew PA, Golden DW. Interprofessional Education in Radiation Oncology. *J Am Coll Radiol*. 2019;16(7):964-971. DOI: 10.1016/j.jacr.2018.12.022
25. Berger-Estilita J, Fuchs A, Hahn M, Chiang H, Greif R. Attitudes towards Interprofessional education in the medical curriculum: a systematic review of the literature. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):254. DOI: 10.1186/s12909-020-02176-4
26. Do H, Calache H, Darby I, Lau P. The effectiveness of interprofessional education for the management of diabetes and oral health: A systematic review. *J Interprof Care*. 2021;35(3):454-463. DOI: 10.1080/13561820.2020.1758046
27. Almoghirah H, Nazar H, Illing J. Assessment tools in pre-licensure interprofessional education: A systematic review, quality appraisal and narrative synthesis. *Med Educ*. 2021;55(7):795-807. DOI: 10.1111/medu.14453
28. Siddiqi A, Zafar S, Sharma A, Quaranta A. Diabetes mellitus and periodontal disease: The call for interprofessional education and interprofessional collaborative care - A systematic review of the literature. *J Interprof Care*. 2022;36(1):93-101. DOI: 10.1080/13561820.2020.1825354
29. Biggs JB. From Theory to Practice: A Cognitive Systems Approach. *High Educ Res Develop*. 1993;12(1):73-75. DOI: 10.1080/0729436930120107
30. Freeth D, Reeves S. Learning to work together: using the presage, process, product (3P) model to highlight decisions and possibilities. *J Interprof Care*. 2004;18(1):43-56. DOI: 10.1080/13561820310001608221
31. Cichon I, Klapper B. Interprofessionelle Ausbildungsansätze in der Medizin [Interprofessional approaches in undergraduate medical education]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018;61(2):195-200. DOI: 10.1007/s00103-017-2672-0
32. Bundesministerium für Gesundheit. Referentenentwurf. Verordnung zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020.
33. Robert Bosch Stiftung. Gemeinsam besser werden für Patienten. Interprofessionelle Lehrkonzepte aus der Förderung der Robert-Bosch-Stiftung. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2019. Zugänglich unter/available from: [https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2018-03/037\\_18-03-29\\_OP-Team\\_Lehrkonzepte\\_WEB\\_ES.pdf](https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2018-03/037_18-03-29_OP-Team_Lehrkonzepte_WEB_ES.pdf)
34. Reeves S, Zwarenstein M, Goldman J, Barr H, Freeth D, Koppel I, Hammick M. The effectiveness of interprofessional education: key findings from a new systematic review. *J Interprof Care*. 2010;24(3):230-241. DOI: 10.3109/13561820903163405
35. Sebastiao C. The importance of Interprofessional Education to Develop Successful Interprofessional Collaborative Teams in Healthcare. Senior Honor Projects. Paper 698. Kingston, RI: University of Rhode Island; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1767&context=srhonorsprog>
36. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Gesundheitsberufe in Österreich. Wien: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Medizin-und-Gesundheitsberufe.html>
37. Poggenburg S, Rabady S, Bitschnau-Friedl A, Dachs C, Wendler M, Glehr R. ÖGAM-Positionspapier Inter. *Ärzte Krone*. 2019;23:26-28.
38. Ederer C, Fink H, Sprenger A. Ein interprofessionelles Ausbildungstool mit interaktiver Lehre, Planspielen und einer Online Plattform. *Pflegewissenschaft*. 2017;7/8:356-361.
39. Kaap-Fröhlich S. Interprofessionelle Ausbildung für die Gesundheitsversorgung von morgen - eine Schweizer Perspektive. *Public Health Forum*. 2018;26:42-44. DOI: 10.1515/pubhef-2017-0074
40. Ulrich G, Amstad H, Glardon O, Kaap-Fröhlich S. Interprofessionelle Ausbildung im Schweizer Gesundheitssystem: Situationsanalyse, Perspektiven und Roadmap. Zürich: Careum Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: <http://www.careum.ch/workingpaper9-lang>
41. Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften. Charta 2.0 Interprofessionelle Zusammenarbeit im Gesundheitswesen. Bern: SAMW; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://zenodo.org/record/3865147#.YI\\_IeFCRPY](https://zenodo.org/record/3865147#.YI_IeFCRPY)
42. Bundesamt für Gesundheit. Policy Briefs - Erkenntnisse und Empfehlungen zur zielgruppenspezifischen Umsetzung. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitspolitik/foerderprogramme-der-fachkraefteninitiative-plus/foerderprogramme-interprofessionalitaet/policy-briefs-interprof.html>

43. Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
44. Michaud PA, Jucker-Kupper P; The Profiles Working G. The "Profiles" document: a modern revision of the objectives of undergraduate medical studies in Switzerland. *Swiss Med Wkly.* 2016;146:w14270. DOI: 10.4414/smw.2016.14270
45. Bundesamt für Gesundheit. Swiss learning health system. Interprofessionalität in der Bildung fördern. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/policy-briefs/bildung.pdf.download.pdf/4\\_DE\\_Bildung.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/policy-briefs/bildung.pdf.download.pdf/4_DE_Bildung.pdf)
46. Ewers M, Walkenhorst U. Interprofessionalität in den DACH-Ländern - eine Momentaufnahme. In: Ewers M, Paradis E, Herinek D, editors. Interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten Gesundheits- und Soziale Professionen auf dem Weg zu kooperativer Praxis 1. Weinheim: Beltz Juventa; 2019. p.20-37.
47. Hochschulverband Gesundheitsfachberufe e.V. Positionspapier der Fachkommission Interprofessionalität. Berlin: Hochschulverband Gesundheitsfachberufe e.V.; 2021. Zugänglich unter/available from: [https://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/wp-content/uploads/Positionspapier\\_final\\_2021.pdf](https://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/wp-content/uploads/Positionspapier_final_2021.pdf)
48. Hall LW, Zierler BK. Interprofessional Education and Practice Guide No. 1: developing faculty to effectively facilitate interprofessional education. *J Interprof Care.* 2015;29(1):3-7. DOI: 10.3109/13561820.2014.937483
49. Bode SFN, Hinrichs J, Ballnus R, Straub C, Mette M. Schulungskonzept für Lernbegleitende auf interprofessionellen Ausbildungsstationen. *PADUA.* 2021;16(1):45-50. DOI: 10.1024/1861-6186/a000595
50. Robert Bosch Stiftung. Handbuch für Lernbegleiter auf interprofessionellen Ausbildungsstationen: Gemeinsam besser werden für Patienten. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.bosch-stiftung.de/de/publikation/handbuch-fuer-lernbegleiter-auf-interprofessionellen-ausbildungsstationen>
51. IMPP, Robert Bosch Stiftung. Berufsübergreifend Denken - Interprofessionell Handeln. Empfehlung zur Gestaltung der interprofessionellen Lehre an den medizinischen Fakultäten. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.impp.de/files/PDF/RBS\\_Berichte/Berufs%C3%BCbergreifend%20Denken%20Interprofessionell%20Handeln.pdf](https://www.impp.de/files/PDF/RBS_Berichte/Berufs%C3%BCbergreifend%20Denken%20Interprofessionell%20Handeln.pdf)
52. Schuetz Haemmerli N, von Gunten G, Khan J, Stoffel L, Humpl T, Cignacco E. Interprofessional Collaboration in a New Model of Transitional Care for Families with Preterm Infants - The Health Care Professional's Perspective. *J Multidisc Healthc.* 2021;14:897-908. DOI: 10.2147/JMDH.S303988
53. Reese C, Sehlbrede M, Bruhmann BA, Farin-Glattacker E. How do nurses and physicians assess inter-professional collaboration in long-term care homes? A survey study. *Nurs Open.* 2021;8(6):3616-3626. DOI: 10.1002/nop2.912
54. Cateau D, Ballabeni P, Niquille A. Effects of an interprofessional Quality Circle-Deprescribing Module (QC-DeMo) in Swiss nursing homes: a randomised controlled trial. *BMC Geriatr.* 2021;21(1):289. DOI: 10.1186/s12877-021-02220-y
55. Murphy L. Employing interprofessional health teams to meet meso-level challenges: a short report. *J Interprof Care.* 2021;35(6):971-974. DOI: 10.1080/13561820.2021.1889486
56. Ulrich G, Breitbach AP. Interprofessional collaboration among sport science and sports medicine professionals: an international cross-sectional survey. *J Interprof Care.* 2022;36(1):4-14. DOI: 10.1080/13561820.2021.1874318
57. Ulrich G, Kaap-Froehlich S. Complementing the interprofessional team with sport scientists, biomedical scientists, patients and volunteers. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Zürich, 09.-12.09.2020. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2020. DocP-013. DOI: 10.3205/20gma056
58. Schmitz D, Lautenschläger M. Together everyone achieves more. Innovative Projekte zur multiprofessionellen Zusammenarbeit von Gesundheits- und Nicht-Gesundheitsberufen. *Pflegezeitschrift.* 2016;69(7):394-396.
59. The Health Foundation. Can patients be teachers? Newcastle: The Health Foundation; 2011. Zugänglich unter/available from: <https://www.health.org.uk/sites/default/files/CanPatientsBeTeachers.pdf>
60. Careum Foundation. Careum Summer School - ein innovatives, interprofessionelles Lernformat. Zürich: Careum Foundation; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://careum.ch/de/veranstaltungen/fokus/careum-summer-school>
61. von Schnurbein G, Liberatore F, Hollenstein E, Arnold E. Gelingender Einsatz von Freiwilligen in der interprofessionellen Versorgung. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/Forschungsberichte1/studie-m18-einsatz-freiwillige-ipz-ceps-schlussbericht.pdf.download.pdf/Studie%20M18\\_Gelingender%20Einsatz%20von%20Freiwilligen%20in%20der%20IPZ\\_CEPS\\_Schlussbericht.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/Forschungsberichte1/studie-m18-einsatz-freiwillige-ipz-ceps-schlussbericht.pdf.download.pdf/Studie%20M18_Gelingender%20Einsatz%20von%20Freiwilligen%20in%20der%20IPZ_CEPS_Schlussbericht.pdf)
62. Kuhn S, Ammann D, Cichon I, Ehlers JP, Guttormsen S, Hülsken-Giesler M, Kaap-Fröhlich S, Kickbusch I, Pelikan J, Reiber K, Ritschl H, Wilbacher I. Wie revolutioniert die digitale Transformation die Bildung der Berufe im Gesundheitswesen? Careum working paper 8. Long version: Zürich: Careum; 2019. Zugänglich unter/available from: <http://www.careum.ch/workingpaper8-lang>
63. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Digitalisierung für Gesundheit: Ziele und Rahmenbedingungen eines dynamisch lernenden Gesundheitssystems. Bonn: SVR Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: [https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Aktuelles/2021/SVR\\_Gutachten\\_2021\\_online.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Aktuelles/2021/SVR_Gutachten_2021_online.pdf)
64. Mihaljevic AL, Schmidt J, Mitzkat A, Probst P, Kenngott T, Mink J, Fink CA, Ballhausen A, Chen J, Cetin A, Murrmann L, Müller G, Mahler C, Götsch B, Trierweiler-Hauke B, Heidelberger Interprofessionelle Ausbildungsstation (HIPSTA): a practice- and theory-guided approach to development and implementation of Germany's first interprofessional training ward. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc33. DOI: 10.3205/zma001179
65. Mette M. Interprofessionelles Lernen und Zusammenarbeiten üben: MIA - die Mannheimer Interprofessionelle Ausbildungsstation: Ein Beispiel aus dem klinischen Kontext. *KU Gesundheitsmanagement.* 2018;5:24-26.
66. Peters S, Bode S, Straub C. Interprofessionelle Ausbildungsstation in der Pädiatrie am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Freiburg: Grenzen überwinden - zusammen lernen und arbeiten (IPAPÄD). *JuKiP.* 2018;4(7):173-174. DOI: 10.1055/a-0635-2650
67. Ulrich G, Aeberhard R, Feusi E, Kaap-Fröhlich S, Panfil EM, Witt CM. Entwicklung einer interprofessionellen Ausbildungsstation am UniversitätsSpital Zürich. In: Ewers M, Paradis E, Herinek D, editors. Interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten - Gesundheits- und Sozialprofessionen auf dem Weg zu kooperativer Praxis. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2019. p.201-217.

68. Mette M, Baur C, Hinrichs J, Östreicher-Krebs E, Narcisß E. Implementing MIA - Mannheim's interprofessional training ward: first evaluation results. *GMS J Med Educ.* 2019;36(4):Doc35. DOI: 10.3205/zma001243
69. Straub C, Bode SF. Patients' and parents' perception of care on a paediatric interprofessional training ward. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):374. DOI: 10.1186/s12909-019-1813-6
70. Mink J, Mitzkat A, Mihaljevic AL, Trierweiler-Hauke B, Gotsch B, Schmidt J, Krug K, Mahler C. The impact of an interprofessional training ward on the development of interprofessional competencies: study protocol of a longitudinal mixed-methods study. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):48. DOI: 10.1186/s12909-019-1478-1
71. Jünger J. IMAGINE - Interprofessionelle Sektorenübergreifende Medizinische Versorgung Ausbilden und Gesundheitskompetenz Im Netzwerk Fördern und Evaluieren. Mainz: IMPP; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.impp.de/imagine.html>
72. Bischofberger I, Käppeli A, Essig S, Gysin S. Klinisches Mentorat für Pflegeexpertinnen und Pflegeexperten MSc. Stand der Diskussion und Erfahrungen aus der Praxis. *Swiss Acad Comm.* 2020;101(07):204-206. DOI: 10.4414/saez.2020.18599
73. Bode S, Durkop A, Wilcken H, Peters S, Straub C. Interprofessional learning during SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic conditions: the learning project I-reCovEr as a substitute for a rotation on an interprofessional training ward. *GMS J Med Educ.* 2021;38(1):Doc13. DOI: 10.3205/zma001409
74. Fröhlich MR, Rettke H, Conca A, Boden K. Inter- und intraprofessionelle Zusammenarbeit in Krisensituationen auf der Intensivstation am Beispiel von COVID-19. *Pflege.* 2021;34(5):251-262. DOI: 10.1024/1012-5302/a000821
75. Castro MR, Calthorpe LM, Fogh SE, McAllister S, Johnson CL, Isaacs ED, Ishizaki A, Kozas A, Lo D, Rennke S, Davis J, Chang A. Lessons From Learners: Adapting Medical Student Education During and Post-COVID-19. *Acad Med.* 2021;96(12):1671-1679. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004148
76. Lazzari C, McAleer S, Nusair A, Rabottini M. Psychiatric training during covid-19 pandemic benefits from integrated practice in interprofessional teams and ecological momentary e-assessment. *Riv Psichiatri.* 2021;56(2):74-84. DOI: 10.1708/3594.35765
77. Orlov NM, Mattson C, Kraft A, Wagner E, Mallick S, Cunningham P, Arora VM. LEAPFROG Rounds: Maximizing the Rounding Experience for the Interprofessional Team During the COVID-19 Pandemic. *Acad Pediatr.* 2021;21(5):917-919. DOI: 10.1016/j.acap.2021.04.008
78. Fischer MR, Bauer D, Mohn K, Projektgruppe N. Finally finished! National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) and Dental Education (NK LZ) ready for trial. *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(3):Doc35. DOI: 10.3205/zma000977
79. McGill University. Canadian Interprofessional Health Collaborative (CIHC) framework. A National Interprofessional Competency Framework. Montreal, QC: McGill University; 2010. Zugänglich unter/available from: <https://www.mcgill.ca/ipeoffice/ipe-curriculum/cihc-framework>
80. IPEC Interprofessional Education Collaborative. Core competencies for interprofessional practice: Report of an expert panel. Washington, DC: AAMC; 2011.
81. Curtin University. Interprofessional Capability Framework. Perth, WA: Curtin University; 2011.
82. Huber M, Spiegel-Steinmann B, Schwärzler P, Kerry-Krause M, Dratva J. Kompetenzen zur interprofessionellen Zusammenarbeit und geeignete Unterrichtsformate. Schlussbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/forschungsberichte/forschungsberichte-interprofessionalitaet-im-gesundheitswesen/forschungsberichte-interprofessionalitaet-M3-kompetenzen.html>
83. Behrend R, Herinek D, Kienle R, Arnold F, Peters H. Entwicklung interprofessioneller Ausbildungsziele für die Gesundheitsberufe an der Charité - Universitätsmedizin Berlin - Eine Delphi-Studie [Development of Interprofessional Learning Outcomes for Health Professions at Charité - Universitätsmedizin Berlin - A Delphi-Study]. *Gesundheitswesen.* 2021. DOI: 10.1055/a-1341-1368
84. Khalili H, Orchard C, Laschinger HK, Farah R. An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among health professions students. *J Interprof Care.* 2013;27(6):448-453. DOI: 10.3109/13561820.2013.804042
85. Ehlers JP, Kaap-Fröhlich S, Mahler C, Scherer T, Huber M. Analysis of Six Reviews on the Quality of Instruments for the Evaluation of Interprofessional Education in German-Speaking Countries. *GMS J Med Educ.* 2017;34(3):Doc36. DOI: 10.3205/zma001113
86. Mahler C, Berger S, Pollard K, Krisam J, Karstens S, Szecsenyi J, Krug K. Translation and psychometric properties of the German version of the University of the West of England Interprofessional Questionnaire (UWE-IP). *J Interprof Care.* 2017;31(1):105-109. DOI: 10.1080/13561820.2016.1227964
87. Reinders JJ, Lycklama ANM, Van Der Schans CP, Krijnen WP. The development and psychometric evaluation of an interprofessional identity measure: Extended Professional Identity Scale (EPIS). *J Interprof Care.* 2020;1-13. DOI: 10.1080/13561820.2020.1713064
88. Körner M. Analysis and development of multiprofessional teams in medical rehabilitation. *GMS Psychosoc Med.* 2008;5:Doc01. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/de/journals/psm/2008-5/psm000046.shtml>
89. Körner M. Interprofessional teamwork in medical rehabilitation: a comparison of multidisciplinary and interdisciplinary team approach. *Clin Rehabil.* 2010;24(8):745-755. DOI: 10.1177/0269215510367538
90. Bundesamt für Gesundheit. Förderprogramm Interprofessionalität 2017-2020. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitspolitik/foerderprogramme-der-fachkraefteinitiative-plus/foerderprogramme-interprofessionalitaet/phase-1-2017-2020-Forschung.html>
91. Wilhelmsson M, Pelling S, Ludvigsson J, Hammar M, Dahlgren LO, Faresjo T. Twenty years experiences of interprofessional education in Linköping - ground-breaking and sustainable. *J Interprof Care.* 2009;23(2):121-133. DOI: 10.1080/13561820902728984
92. Greenstock LN, Brooks PM, Webb GR, Moran MM. Taking stock of interprofessional learning in Australia. *Med J Aust.* 2012;196(11):707. DOI: 10.5694/mja11.10919
93. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: WHO; 2010. p.56.

**Corresponding author:**

Sebastin F. N. Bode  
Ulm University, Ulm University Medical Center,  
Department of Pediatrics and Adolescent Medicine,  
Eythstr. 24, D-89075 Ulm, Germany

**Please cite as**

*Kaap-Fröhlich S, Ulrich G, Wershofen B, Ahles J, Behrend R, Handgraaf M, Herinek D, Mitzkat A, Oberhauser H, Scherer T, Schlicker A, Straub C, Waury Eichler R, Wesselborg B, Wittl M, Huber M, Bode SF. Position paper of the GMA Committee Interprofessional Education in the Health Professions – current status and outlook. GMS J Med Educ. 2022;39(2):Doc17.  
DOI: 10.3205/zma001538, URN: urn:nbn:de:0183-zma0015381*

**This article is freely available from**  
<https://doi.org/10.3205/zma001538>

**Received:** 2021-11-16  
**Revised:** 2022-01-31  
**Accepted:** 2022-02-16  
**Published:** 2022-04-14

**Copyright**

©2022 Kaap-Fröhlich 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/>.

# Positionspapier GMA-Ausschuss Interprofessionelle Ausbildung in den Gesundheitsberufen – aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

## Zusammenfassung

Das Thema der Interprofessionalität in den deutschsprachigen Ländern hat nach lokalen Initiativen und Förderprogrammen in nationale Ausbildungspläne Einzug erhalten. Angelehnt an das 3P Modell („Presage, Process, Product“; dt. in etwa: Rahmenbedingungen, Prozess, Produkt/Ergebnis) zeigt das nun neu vorliegende Positionspapier die Entwicklung interprofessioneller Ausbildung der letzten Jahre in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz auf und setzt diese in einen internationalen Kontext. Neben rechtlichen Aspekten wie Veränderungen in den Berufsgesetzen zählen Netzwerkbildung und Fakultätsentwicklung zu den identifizierten Rahmenbedingungen. Im Prozess der interprofessionellen Ausbildung kristallisieren sich neue Themenfelder und Bildungssettings heraus, die Perspektive der Patient\*innen und didaktische Formate wie Online-Angebote nehmen eine wichtigere Rolle ein bzw. wurden neu etabliert. In einem Exkurs werden darüber hinaus die Einflüsse der COVID-19-Pandemie auf interprofessionelle Ausbildung beleuchtet. Neben vielen neuen interprofessionellen Lernangeboten ist die Schaffung interprofessioneller Ausbildungsstationen in Deutschland und der Schweiz als Positivbeispiel für gelungene interprofessionelle Ausbildung hervorzuheben. Das Ziel interprofessioneller Ausbildung ist weiterhin der Erwerb interprofessioneller Kompetenzen. Im Fokus stehen dabei nun die Evaluation und Bewertung dieser Ausbildungsform sowie das (Über-)Prüfen entsprechender Kompetenzen. Zukünftig wird mehr Raum für die interprofessionelle Fort- und Weiterbildung nötig sein. Strukturierte Forschungsprogramme sind essenziell, um die Effekte von interprofessioneller Ausbildung im DACH-Raum nachweisen zu können. In diesem Positionspapier regt der GMA Ausschuss für Interprofessionelle Ausbildung an, dieses Thema weiter voranzubringen und möchte gemeinsam mit anderen entstandenen Netzwerken weiterhin für eine Stärkung und Intensivierung von interprofessioneller Ausbildung und Zusammenarbeit im Gesundheitswesen sorgen.

**Schlüsselwörter:** interprofessionelles Lernen, interprofessionelle Ausbildung, interprofessionelle Zusammenarbeit, Kompetenzen, Evaluation, Netzwerke

Sylvia Kaap-Fröhlich<sup>1,2</sup>  
Gert Ulrich<sup>1</sup>  
Birgit Wershofen<sup>3</sup>  
Jonathan Ahles<sup>4</sup>  
Ronja Behrend<sup>5</sup>  
Marietta Handgraaf<sup>6</sup>  
Doreen Herinek<sup>7</sup>  
Anika Mitzkat<sup>8</sup>  
Heidi Oberhauser<sup>9</sup>  
Theresa Scherer<sup>10</sup>  
Andrea Schlicker<sup>11</sup>  
Christine Straub<sup>12</sup>  
Regina Waury Eichler<sup>13</sup>  
Bärbel Wesselborg<sup>14</sup>  
Matthias Witt<sup>3</sup>  
Marion Huber<sup>15</sup>  
Sebastin F. N. Bode<sup>12,16</sup>

- 1 Careum Stiftung, Zürich, Schweiz
- 2 Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Bachelor „Biomedizinische Labordiagnostik“, Wädenswil, Schweiz
- 3 Ludwig-Maximilians-Universität, LMU Klinikum, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland
- 4 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Medizinische Fakultät, Studiendekanat, Freiburg, Deutschland
- 5 Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre,

- Semesterkoordination,  
Berlin, Deutschland
- 6 Hochschule für Gesundheit,  
Department für Angewandte  
Gesundheitswissenschaften,  
Studienbereich  
Physiotherapie, Bochum,  
Deutschland
- 7 Charité – Universitäts-  
medizin Berlin, corporate  
member of Freie Universität  
Berlin and Humboldt-  
Universität zu Berlin, Institut  
für Gesundheits- und  
Pflegerwissenschaften, Berlin,  
Deutschland
- 8 Universitätsklinikum  
Heidelberg, Abteilung  
Allgemeinmedizin und  
Versorgungsforschung,  
Heidelberg, Deutschland
- 9 fh gesundheit, fhg - Zentrum  
für Gesundheitsberufe Tirol  
GmbH, Innsbruck,  
Österreich
- 10 Berner Fachhochschule,  
Departement Gesundheit,  
Fachstelle für  
Interprofessionelle Lehre,  
Bern, Schweiz
- 11 Universität  
Witten/Herdecke, Fakultät  
für Gesundheit, Department  
für Humanmedizin, Witten,  
Deutschland
- 12 Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg, Medizinische  
Fakultät, Zentrum für  
Kinder- und Jugendmedizin,  
Klinik für Allgemeine Kinder-  
und Jugendmedizin,  
Arbeitsgruppe Lehre und  
Lehrforschung/Lehrentwicklung  
Freiburg/Brsg., Deutschland
- 13 Evangelische Hochschule  
Berlin, Studiengang  
Bachelor of Nursing, Berlin,  
Deutschland
- 14 Fließner Fachhochschule  
Düsseldorf, Studiengang  
Berufspädagogik Pflege und  
Gesundheit, Düsseldorf,  
Deutschland
- 15 Zürcher Hochschule für  
angewandte  
Wissenschaften, Fachstelle  
Interprofessionelle Lehre  
und Praxis, Winterthur,  
Schweiz



16 Universitätsklinikum Ulm,  
Klinik für Kinder- und  
Jugendmedizin, Ulm,  
Deutschland

## 1. Einleitung, Ziele und Vorgehensweise

In diesem Positionspapier wird das interprofessionelle Lernen (IPL), das in Interaktion zwischen Mitgliedern oder Studierenden unterschiedlicher (Gesundheits-)Berufe entsteht und die interprofessionelle Ausbildung (interprofessional education, IPE), welche das IPL formalisiert [1], unter dem Begriff IPE subsumiert. IPE soll eine effektive interprofessionelle Zusammenarbeit (interprofessional collaborative practice, IPCP) der (Gesundheits-)Berufe anbahnen – vor allem im Umfeld eines immer komplexer werdenden Gesundheitssystems mit demographischem und technologischem Wandel. Ferner zeigen die aktuellen Herausforderungen, dass eine gelingende IPE und IPCP grundlegende Voraussetzung für eine hochwertige Gesundheitsversorgung sind. Somit sollen Student\*innen und Auszubildende der Gesundheitsberufe auf die Herausforderungen einer vernetzten, analogen und digitalen Gesundheitsversorgung vorbereitet werden.

Ziel des vorliegenden Positionspapiers ist es, den aktuellen Stand zur Umsetzung von IPE im DACH-Raum (Deutschland, Österreich und Schweiz) seit dem Positionspapier aus dem Jahr 2015 [2] darzustellen. Das Positionspapier fokussiert zunächst auf aktuelle nationale Entwicklungen im DACH-Raum, zeigt weitere Schwerpunktsetzungen im internationalen Umfeld zu IPE auf und reflektiert diese. Dieses Positionspapier fasst abschließend wichtige Aspekte und Empfehlungen zusammen, die eine nachhaltige Implementierung interprofessionellen Lernens in die Curricula ermöglichen sollen. Ebenso werden Anregungen für Fort- und Weiterbildung für alle, die nach Abschluss ihres Studiums/ihrer Ausbildung im Gesundheitssystem mit Patient\*innen und deren Angehörigen zusammenarbeiten, aufgeführt.

Auf der Grundlage des Positionspapieres von 2015 [2] floss in dieses Update die Arbeit der Arbeitsgruppen des Ausschusses für interprofessionelle Ausbildung (AIA) der Gesellschaft für medizinische Ausbildung (GMA) ein, so dass die aufgeführten Themenspektren gemeinsamen mit den Arbeitsgruppen erörtert und diskutiert wurden. Zudem wurde eine Medline-Recherche in Pubmed, primär durch die zu gleichen Teilen beitragende Erst-, Zweit- und Letztautor\*innen, durchgeführt. Deren Ergebnis wurde durch die anderen Autor\*innen diskursiv ergänzt und überprüft. Einschlusskriterien waren: englischsprachige systematische Übersichtsartikel, die zwischen 2015 und 2021 (Stand: 21.06.21) veröffentlicht wurden und die

„interprofessional education“ im Titel enthielten. Ausgeschlossen wurden narrative Übersichtsartikel, um ein hohes Evidenzlevel und die Relevanz des untersuchten, interprofessionellen Trends sicherzustellen. Alle identifizierten systematischen Reviews wurden einer explorativen Sichtung unterzogen, um die wichtigsten Trends in IPE/IPCP nachzuvollziehen. Insgesamt konnten 26 Reviews [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28] einbezogen werden. Die aus der Recherche identifizierten Kernaspekte von IPE/IPCP werden in diesem Positionspapier in den einzelnen Abschnitten aufgegriffen und diskutiert. Zur Strukturierung dient hierbei das von Biggs 1993 eingeführte [29] und von Freeth & Reeves 2004 [30] auf den Bereich der IPE adaptierte „3P Modell“ („Presage, Process, Product“; dt. in etwa: Rahmenbedingungen, Prozess, Produkt/Ergebnis). Grundsätzlich wurde für die Ergebnisdarstellung und Diskussion stets der Vergleich internationaler Daten mit dem DACH-Raum angestrebt, wo immer dies anhand wissenschaftlicher Literatur möglich war.

## 2. Interprofessionelle Ausbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz

### Deutschland

Vor 2015 umfassten Angebote zur interprofessionellen Lehre in Deutschland nur einzelne Pilotprojekte. In den letzten Jahren zeigt sich in Deutschland durch zahlreiche initiierte und teils curricular verankerte Lehrprojekte, die mehreren Berufsgruppen gemeinsames Lernen ermöglichen, ein Trend zu vermehrten Angeboten von IPE [31]. Deutlich wird das auch in den Ziel- und Kompetenzbeschreibungen zur Regulierung der Ausbildungen der Gesundheitsprofessionen. Interprofessionalität wird dort als Thema jetzt häufiger erwähnt, wie beispielsweise in der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Pflegeberufe [<https://www.gesetze-im-internet.de/pflaprv/BJNR157200018.html>], in der überarbeiteten Version des nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalogs in der Medizin (NKLM 2.0, [<http://www.nklm.de>], z. B. Kapitel 8) und im Entwurf zur neuen ärztlichen Approbationsordnung [32]. Somit existieren nun erstmals verbindliche Richtlinien zu IPE in ausgewählten Ausbildungsverordnungen.

Dennoch besteht noch kein nationales Konzept zur Umsetzung und Implementierung von IPE. Die langfristige

und längsschnittlich-curriculare Verstetigung interprofessioneller Formate stellt damit nach dem Auslaufen von Anschub- und Drittmittelfinanzierungen, beispielsweise die der Robert Bosch Stiftung [33], für viele Fakultäten eine Herausforderung dar. Sorge besteht, dass diese Initiativen im Bereich der IPE als auch deren Beforschung langfristig wirkungslos bleiben, wenn die Strukturbedingungen in den Gesundheits- und Bildungseinrichtungen die dauerhafte Implementierung nicht zulassen. Ebenso muss IPE noch mehr der beruflichen Vielfalt Rechnung tragen, auch unabhängig von medizinischen Fakultäten, welche bisher eine Vorreiterrolle eingenommen haben. Angesichts der Pluralität der Bildungseinrichtungen (Universitäten, Fachhochschulen, berufsbildende Schulen) besteht Handlungsbedarf bei der Ausweitung der Initiativen auf weitere gesundheitsberufsbildende Institutionen neben den medizinischen Fakultäten.

Zudem mangelt es aktuell noch an geeigneten Methoden des Transfers von interprofessionellen Lehrinhalten auf die tatsächliche Anwendung in der späteren Berufspraxis. Es deutet sich an, dass nachhaltige Effekte von IPE zur Verbesserung der Versorgungspraxis durch geeignete Maßnahmen der Förderung von IPCP unterstützt werden müssen [34], [35]. Maßnahmen, um fehlende Verbindungen zwischen interprofessioneller Bildungsarbeit und kooperativer Praxis sowie gemeinsame Taxonomien zu schaffen, müssen zukünftig im Fokus stehen, damit IPCP in der Versorgungspraxis in Deutschland nachhaltig etabliert wird.

## Österreich

Nach wie vor ist die Ausbildung von Gesundheitsberufen in Österreich nach Einschätzung der Autor\*innen in erster Linie monoprofessionell ausgerichtet, wenn auch die entsprechenden Ausbildungsverordnungen verstärkt interprofessionelle Ansätze ermöglichen, vor allem in einzelnen Institutionen oder im Rahmen internationaler Kooperationen. Auf verschiedenen Ebenen wird auf die Wichtigkeit der IPCP hingewiesen als Notwendigkeit, um eine integrierte Gesundheitsversorgung zu garantieren [36].

Studien im Zusammenhang mit IPE oder IPCP der Gesundheitsberufe in Österreich sind noch rar. Selbst in der 2020 erschienenen Broschüre des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz werden IPCP und interprofessioneller Diskurs zwar bei den einzelnen Gesundheitsberufen beschrieben [36], eine vertiefende Auseinandersetzung mit der Thematik scheint jedoch zu fehlen. In einem Positionspapier der Österreichischen Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin wird darauf hingewiesen, dass eine „interprofessionelle Zusammenarbeit unter Wahrung inhaltlich sinnvoller eigener Tätigkeitsvorbehalte gelingen kann“ und dazu eine prozessbezogene Restrukturierung der Arbeitsprozesse nötig scheint [37].

Auch auf der Ebene der Bildungsinstitutionen sind die größten Herausforderungen in diesem Zusammenhang nach wie vor organisatorischer Natur: so z. B. die Gestal-

tung gemeinsamer Lernsettings von medizinischen Universitäten und gesundheitsberuflichen Fachhochschulen; die unterschiedlichen Prozesse und Strukturen an den verschiedenen Bildungseinrichtungen stellen oft eine Hürde dar. Mittlerweile gibt es an den Fachhochschulen zahlreiche „Good Practices“ zu IPE, die auch curricular in Bachelor- und Masterstudiengängen verankert sind [38].

## Schweiz

In der Schweiz bestehen günstige Rahmenbedingungen für IPE, die in den letzten Jahren weiter vorangetrieben und insbesondere von politischen Strategien sowie Anstrengungen von Seiten der Bildungsinstitutionen unterstützt wurden [39]. Darüber hinaus runden engagierte Initiativen der Schweizer Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) sowie schweizweit flankierende Entwicklungen (wie z. B. Plattform Interprofessionalität oder SwissIPE) das insgesamt zukunftssträchtige Bild zur IPE in der Schweiz ab [40]. Die SAMW hat bspw. die Charta zur interprofessionellen Zusammenarbeit von 2014 überarbeitet und sie im September 2020 als Charta 2.0 „Interprofessionelle Zusammenarbeit im Gesundheitswesen“ veröffentlicht [41].

2013 hat der Bundesrat die Strategie „Gesundheit 2020“ als Antwort auf die Herausforderungen des Gesundheitssystems verabschiedet. Diese Strategie sah im Handlungsfeld „Versorgungsqualität“ unter anderem die Ausbildung des Gesundheitspersonals einhergehend mit einer Förderung der Interprofessionalität als wichtigen Punkt an. Als Ergebnis dieser Förderphase hat das Bundesamt für Gesundheit die Erkenntnisse der insgesamt 18 Forschungsmandate gebündelt und in Form von Policy Briefs als Empfehlungen für die Implementierung in der Praxis abgeleitet. Genannt werden die Forderung nach Stärkung der IPCP in der ambulanten, stationären, psychischen Versorgung sowie die Förderung der IPE in der Ausbildung [42].

Darüber hinaus wurde ein Gesundheitsberufegesetz initiiert und das Medizinalberufegesetz überarbeitet, sodass in diesen beiden Gesetzen nun zumindest indirekt auf die Bedeutung der IPCP bzw. deren Berücksichtigung in der Ausbildung Bezug genommen wird. Um über interprofessionelle Projekte in der Schweiz zu informieren, führte das Bundesamt für Gesundheit eine öffentlich zugängliche Plattform ein, in der mittlerweile 76 interprofessionelle Projekte verzeichnet sind ([<http://www.bag.admin.ch/modelle-interprof>], zuletzt geprüft am 15.06.2021).

Auf Ebene der Bildungsinstitutionen unterstreichen die Rahmenlehrpläne der Höheren Fachschulen (Tertiärstufe B) und die Bildungspläne der Berufsfachschulen (Sekundarstufe II) die Bedeutung der IPE Kompetenzen des „Collaborators“. Nach dem CanMEDS-Rollenmodell [43] wurden diese in die Abschlusskompetenzen der Fachhochschul-Gesundheitsberufe und in die Humanmedizin [44] übernommen.

Wie ein aktuelles Positionspapier der Careum Stiftung [40] jedoch analysiert, besteht in den nächsten Jahren

weiterhin Handlungsbedarf zur Fortentwicklung von IPE. Insbesondere stehen die Themen Identifizierung und Formulierung von interprofessionellen Kompetenzen, die Vereinheitlichung bereits bestehender Kompetenzmodelle verschiedener Standorten, die curriculare Verankerung von IPE und die Einbeziehung von IPE als Akkreditierungskriterium im Fokus. Besonders wichtig erscheint dabei auch die Schulung von Fazilitator\*innen (IP Lernbegleiter\*innen) sowie die Begleitung von Projekten mit qualitativ hochwertiger Forschung. Im Rahmen der Förderstrategie des Bundesamtes für Gesundheit wurde das Netzwerk „Competence Network Health Workforce“ (CNHW) [45] gegründet, aus dem heraus sich eine „Arbeitsgruppe Schweizerischer interprofessioneller Kompetenzrahmen“ gebildet hat. Ziel beider Gruppierungen ist es, interprofessionelle Kompetenzen zu konsolidieren und IPE zu stärken.

### Zusammenfassung zum Stand der interprofessionellen Ausbildung in den DACH-Ländern

Es kann festgehalten werden, dass in den DACH-Ländern sowohl durch politische oder gemeinnützige Förderungsinitiativen (Deutschland: Robert Bosch Stiftung – Operation Team; Schweiz: Bundesamt für Gesundheit – Förderprogramm der Fachkräfteinitiative Plus) als auch durch lokale Initiativen in den vergangenen sechs Jahren ein deutliches Plus an interprofessionellen Ausbildungsangeboten entstanden ist. Insbesondere in der Schweiz sind nationale Rahmenbedingungen für bestimmte Bereiche von IPE (z.B. durch das eingeführte Gesundheitsberufegesetz oder das überarbeitete Medizinalberufegesetz) vorgegeben und auch in Deutschland findet sich IPE in den Regularien der Ausbildungen einzelner Gesundheitsprofessionen, so dass politischer Wille zu mehr IPE sichtbar wird. In Österreich zeigt sich, dass die Wichtigkeit des Themas aufgenommen wird – hier steht die Umsetzung von IPE in den Rahmenbedingungen von Ausbildungen noch größtenteils aus. Allen Ländern im DACH-Raum gemein ist, dass die Vielzahl von IPE Initiativen in den breiten Versorgungskontext übertragen werden muss und diese Initiativen eine Verstetigung erfahren müssen.

Ein umfangreicher Überblick über weitere Entwicklungen in den DACH-Ländern findet sich in Ewers & Walkenhorst [46].

## 3. Spezifische Kernaspekte interprofessioneller Ausbildung

Im Folgenden sollen die wesentlichen Kernaspekte für die zukünftige Ausrichtung der IPE im DACH-Raum wesentlichen Kernaspekte unter Anlehnung an das „3P Modell“ nach Freeth & Reeves [30] geordnet werden (siehe Abbildung 1). Im Mittelpunkt jeder IPE stehen die Auszubildenden/Studierenden und Patient\*innen mit ihren An- und Zugehörigen als Zielgruppe.

## Presage – Rahmenbedingungen interprofessioneller Ausbildung

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Wie bereits in den länderspezifischen Ausführungen erwähnt, ist es mittels überarbeiteter oder neu geschaffener Ausbildungs- und Prüfungsverordnungen, Lernzielkatalogen, Akkreditierungsrahmen und gesetzlichen Bestimmungen gelungen, Interprofessionalität in der Ausbildung zu stärken. Eine mangelnde Refinanzierung, z.B. von Personal, erschwert jedoch die Umsetzung in den Bildungsinstitutionen.

Weitet man den Blick in der einschlägigen Literatur über den DACH-Raum hinaus, werden in einem Review [15] aus 16 Artikeln mehrere Handlungsempfehlungen (z. B. Einbetten von IPE in spezielle Lernumgebungen, früher Beginn von IPE während der Ausbildung, strukturierte und longitudinale Evaluation von interprofessionellen Kompetenzen) zur Weiterentwicklung der IPE zunächst aus globaler Perspektive abgeleitet und dann für die asiatische Region spezifiziert. In einem weiteren Übersichtsartikel mit internationaler Perspektive [7] wurde aus insgesamt 65 Studien u. a. ersichtlich, dass unterschiedlich entwickelte Länder verschiedene Kapazitäten aufweisen, um IPE rascher und erfolgreich voranzutreiben. Allerdings scheinen diese Initiativen im Allgemeinen derzeit nicht ausreichend zu sein, um das globale gesundheitspolitische Ziel, IPCP weltweit zu etablieren, zu erreichen.

### Netzwerke

In den letzten Jahren entstanden verschiedene Organisationen und Netzwerke in den DACH-Ländern, welche das Ziel verfolgen, Interprofessionalität von der Mikroebene (Umsetzung interprofessioneller lokaler Lehrprojekte) bis zur Makroebene (Verankerung in Ordnungsmitteln und flächendeckende Umsetzung) zu fördern. Die Harmonisierung der Anstrengungen dieser verschiedenen Initiativen und ein gemeinsames Hinwirken auf politische Unterstützung der IPE sind dabei Kernaspekte der zukünftigen Netzwerkarbeit. Der AIA der GMA möchte hier gemeinsam mit bestehenden Initiativen über Entwicklungen und Herausforderungen von IPE diskutieren und Handlungsempfehlungen sowie konkrete zukünftige Maßnahmen ableiten.

Nennenswerte Initiativen sind z. B. die „IP Health“ (Gesellschaft für IP Gesundheitsversorgung e. V.), ein weiteres DACH-Länder übergreifendes Netzwerk, die „Fachkommission Interprofessionalität“ des Hochschulverbundes für Gesundheitsberufe e. V. in Deutschland [47] oder auf institutioneller Ebene das „Netzwerk für interprofessionelle Ausbildung“ an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, die „AG Zusammenarbeit in der Gesundheitsversorgung“ (AG ZiGeV) im Deutschen Netzwerk für Versorgungsforschung, sowie „SwissIPE“ und die „Plattform Interprofessionalität“ in der Schweiz. Ebenso zu erwähnen sind das Netzwerk „Gesundheit Interprofessionel“, welches im

## Kernaspekte interprofessioneller Ausbildung

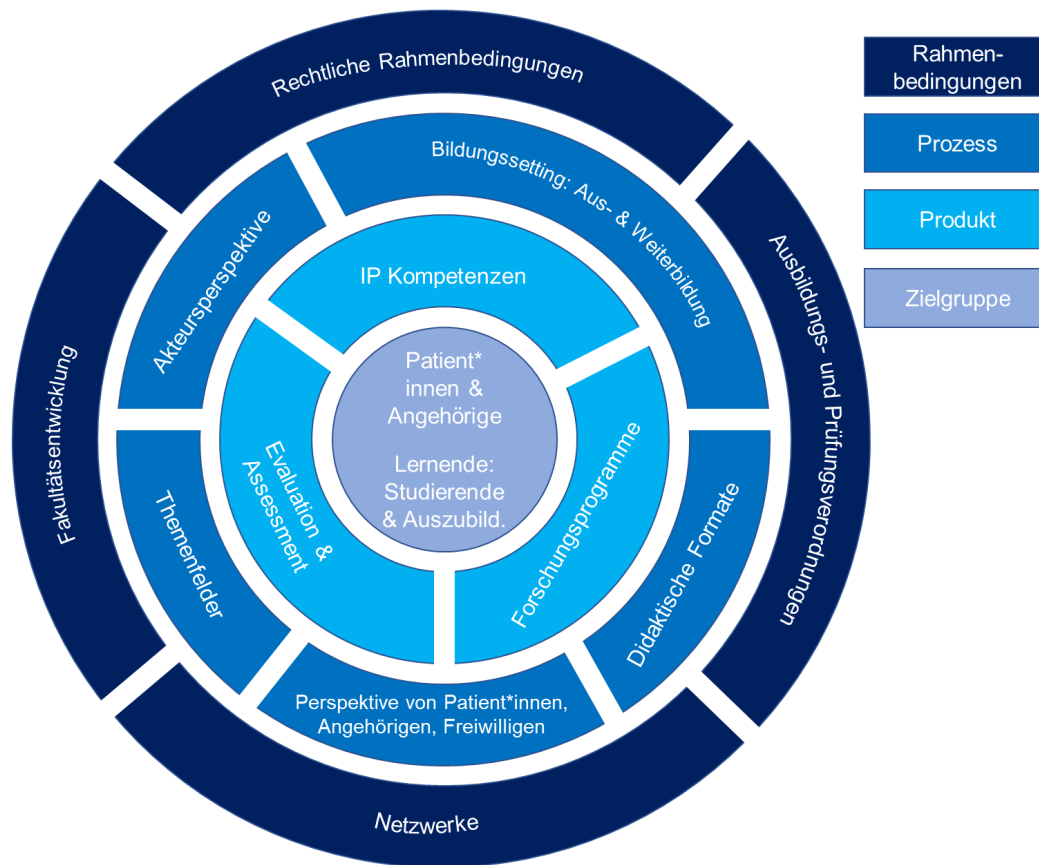


Abbildung 1: Kernaspekte interprofessioneller Ausbildung nach dem „3P Modell“ [29], [30]. (Eigene Darstellung)

Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekte „Health Care Professional“ der Alice Salomon Hochschule Berlin und „Kompetenzentwicklung von Gesundheitsfachpersonal im Kontext des Lebenslangen Lernen“ (KeGL) der Universität Osnabrück gegründet wurde. Ein weiteres Beispiel erfolgreicher Netzwerkarbeit ist das Graduiertenkolleg „Interprofessionelle Lehre in den Gesundheitsberufen“ (ILEGRA, [<http://www.ilegra.uni-osnabrueck.de>]), das im Abschnitt zur Forschung näher beleuchtet wird.

### Fakultätsentwicklung

Unterstützende Rahmenbedingungen für IPE und IPCP müssen nicht nur auf organisatorisch-struktureller Ebene, sondern auch auf Ebene der Lehrenden gegeben sein. Um ein nachhaltiges IPE Programm aufzubauen, ist die Fakultätsentwicklung mit Unterstützung aller involvierten Stakeholder notwendig. Leitungsgremien sollten dabei interprofessionell besetzt sein und flexible Strukturen schaffen, die die Implementierung von IPE Projekten unterstützen und erleichtern. Zeit, personelle Ressourcen sowie attraktive Anreize (z. B. „Clinical Teacher“ als Karriereoption) müssen zur Verfügung gestellt werden, um IPE dauerhaft in den Curricula zu verankern [48]. Lehrkräfte im Bereich interprofessioneller Ausbildung sollten speziell für ihren Einsatz geschult werden, insbe-

sondere bzgl. interprofessioneller Kompetenzen. Sie müssen professionelle Unterschiede verstehen und respektieren sowie in der Lage sein, Diskussionen zu führen und dabei den Respekt für die einzigartigen Beiträge jeder Profession widerzuspiegeln. Mit der Durchführung von interprofessionellen Ausbildungsstationen wurden erste Vorschläge zur Standardisierung einer Basisausbildung für interprofessionelle Lernbegleiter\*innen (oft auch als Fazilitator\*innen bezeichnet) initiiert [49], [50], die auch eine Übertragung auf andere interprofessionelle Ausbildungskonzepte zulassen. Alle Lehrkräfte in den Gesundheitsberufen sollten die Bedeutung der interprofessionellen teambasierten Versorgung verstehen und einer ausschließlich monoprofessionellen Versorgungslogik entgegenwirken [48]. Wie bereits im Positionspapier von 2015 betont, scheint hier nach wie vor eine der größten Herausforderung von IPE zu liegen, wengleich mitunter neue gesetzliche Regelungen einen Handlungsdruck erwarten lassen. Für den Aufbau und Erhalt von IPE Programmen sind daher unterstützende Rahmenbedingungen aller involvierten Stakeholder auch auf Ebene der Lehrenden essenziell [2].

Kooperationen mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sollten ausgebaut werden. In diesen sollten die Ziele von IPE in der Schaffung reichhaltiger interprofessioneller klinischer Lernorte von den Verantwortlichen in der Ausbildung und im klinischen Bereich geteilt werden,

um den Transfer von IPE in die klinische Praxis zu unterstützen [48].

## Prozess – Prozessaspekte im Bereich interprofessioneller Ausbildung

### Themenfelder

IPE wird im internationalen Kontext in Übersichtsartikeln zum Management von Diabetes [13], [26], [28] sowie für die psychische Gesundheit [20] und für Demenzerkrankungen [4] untersucht. Ein Review thematisiert explizit IPE im Grundversorgungssetting [3]. Auch in den Empfehlungen des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) und der Robert Bosch Stiftung [51] zur Gestaltung der interprofessionellen Lehre an medizinischen Fakultäten in Deutschland werden ähnliche Themenfelder genannt. Ebenso werden in der Schweiz im Rahmen der Abschlussberichte des Förderprogramms «Interprofessionalität im Gesundheitswesen» verschiedene Themen als geeignet für die interprofessionelle Bildung angesehen: „Als Bildungsinhalte könnten Themen genutzt werden, die alle Berufsgruppen betreffen, zum Beispiel die Gesundheitskompetenz, Digitalisierung, Ethik, Kommunikation oder der Einbezug der Patientinnen und Patienten“ ([45], S. 7). Grundsätzlich eignen sich jedoch alle Themenfelder, die eine Zusammenarbeit und eine gemeinsame Problemlösung in der Gesundheitsversorgung erfordern.

### Bildungssetting

International wurde in Reviews neben der Ausbildung auch die Weiterbildung im klinischen wie im theoretischen Setting untersucht. Zunehmend zeigt sich dabei eine Fokussierung auf interprofessionelle Fort- und Weiterbildung und Verbesserung der Zusammenarbeit von im Gesundheitssystem Tätigen. Gerade solche Aus- und Weiterbildungskonzepte [51], die direkt am Arbeitsort verfügbar sind und durchgeführt werden, sind für die zukunftssichere umfassende Versorgung von Patient\*innen zielführend. In den DACH-Ländern finden sich hier zwar lokal bereits Initiativen [52], [53], [54], aber noch keine weiter gefassten Konzepte für einzelne Aspekte des Gesundheitssystems, wie beispielsweise in einer Region in Neuseeland. Hier ermöglichte die Implementierung speziell weitergebildeter interprofessioneller Teams die Vermeidung von Krankenhausaufenthalten durch effiziente ambulante, interprofessionelle Versorgung [55].

### Perspektiven der Akteur\*innen & Berufsgruppen

In den identifizierten internationalen Reviews gewinnen neben den humanmedizinischen, pflegerischen und therapeutischen Berufsgruppen auch zahnmedizinische [14], [26], soziale [5], [6] radioonkologische [24] und pharmazeutische [9] Berufe in der IPE an Bedeutung. Systematische Übersichtsarbeiten zu anderen Berufsgruppen konnten nicht identifiziert werden. Für die medizinische

[25], die pflegerische [16] und pharmazeutische Ausbildung [9] wurden Übersichtsarbeiten erstellt, die die Abbildung von IPE im jeweiligen professionsspezifischen Kontext untersuchen.

Ulrich und Breitbach [56] sowie Ulrich und KaaP-Fröhlich [57] regen an, dass noch weitere Berufsgruppen und Disziplinen wie Sportwissenschaftler\*innen oder Biomedizinische Labordiagnostiker\*innen einbezogen werden sollten, um die Versorgung von Patient\*innen weiter zu optimieren. Dies trifft aus Sicht des Ausschusses für weitere Berufe wie beispielsweise Gesundheitswissenschaftler\*innen zu und ist an einzelnen Standorten auch bereits erfolgt [58]. Jedoch erscheint insgesamt die Zusammenarbeit zwischen Berufen abseits der Medizin, Pflege und Physiotherapie im Rahmen des interprofessionellen Teams im deutschsprachigen Raum wenig ausgeprägt. Berufsgruppen wie medizinisch-technische Berufe und medizinisch-therapeutische Berufe sowie Sozialberufe könnten ebenfalls noch nachhaltiger einbezogen werden. Weiterhin könnten Fachpersonen, die Entscheidungen im Gesundheitssystem treffen, aber nicht in der direkten Gesundheitsversorgung tätig sind, wie Gesundheitsökonom\*innen, -politiker\*innen oder im Versicherungswesen Tätige einbezogen werden so dass diese ihre jeweilige Expertise einbringen können.

### Perspektive von Patient\*innen, Freiwilligen und An- und Zugehörigen

International thematisiert ein Review, dass Patient\*innen von IPE profitieren [13]. Patient\*innen nehmen im deutschsprachigen Raum in der interprofessionellen Lehre eine eher untergeordnete Rolle ein. Anstrengungen, Patient\*innen bei der Planung und Durchführung interprofessioneller Lehre als Expert\*innen einzubeziehen, sind in der Literatur kaum beschrieben. Vorbild für eine aktivere Rolle von Patient\*innen in der Ausbildung der Gesundheitsberufe können Ansätze zur Beteiligung von Patient\*innen aus Großbritannien [59] bieten. Die Beteiligung von Patient\*innen wird dort in unterschiedlichen Stufen gedacht und kann bis zum Einbezug bei institutionellen Entscheidungen in der Ausbildung, Evaluation und Curriculumsentwicklung der Gesundheitsberufe reichen. Vor dem Ziel der verbesserten Versorgung von Patient\*innen durch IPE, sollte daher das Erleben von Patient\*innen bei der Versorgung durch unterschiedliche Professionen systematisch berücksichtigt werden und Möglichkeiten der gleichberechtigten Beteiligung von Patient\*innen bei IPE weiterentwickelt werden. Das Beispiel der Careum Summer School [60] aus der Schweiz zeigt hier einen möglichen Ansatz für eine extracurriculare interprofessionelle Lehrveranstaltung mit Patient\*innen und Angehörigen. In der Schweiz gibt es zudem auch Projekte, die Angehörige von Patient\*innen und Freiwillige in der Versorgung als Mitglieder im interprofessionellen Team untersuchen [61].

## Didaktische Formate

Auf der didaktischen Ebene sind in der Literatur zwei Trends zu erkennen:

1. online-unterstützte Formate und
2. praxisnahe Ausbildungssettings, wie bspw. Ausbildungsstationen. International wird die online-Vermittlung für IPE untersucht: so der Gebrauch von sozialen Medien [21], die online Lernbegleitung [19], die Nutzung von Web-basiertem Training [8] oder der Einfluss einer Lernumgebung (z. B. Team STEPPS) auf IPE [17].

Bereits 2018 empfahlen Kuhn und Kolleg\*innen, dass die Digitalisierung der Ausbildung in den Gesundheitsberufen «interprofessionell» angegangen werden soll [62] und leiteten entsprechend Handlungsempfehlungen ab. Zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen wurde 2020 das interprofessionelle Multiplikator\*innenprogramm «Digital Health & Education» etabliert [63]. Ziel ist es innerhalb von Gesundheitsinstitutionen Multiplikator\*innen auszubilden, die Veränderungs- und Transformationsprogramme mittels interaktiver digitaler Lehr-Lernformate begleiten.

## Interprofessionelle Ausbildungsstationen

2017 wurden die ersten interprofessionellen Ausbildungsstationen in Freiburg, Heidelberg und Mannheim implementiert [64], [65], [66], 2018 in Zürich [67]. Mittlerweile sind weitere Ausbildungsstationen in Bonn, Bremen, Hamburg, München und Nürnberg sowie in Berlin und Marburg vorhanden bzw. in Planung, ebenso in der Schweiz. Die Finanzierung der interprofessionellen Ausbildungsstationen erfolgt dabei über Drittmittel und auch haushaltsfinanziert.

Ein wichtiger Aspekt der interprofessionellen Ausbildungsstationen ist die Vorbereitung für den Berufsstart im interprofessionellen Team. Studien zeigen, dass die Teilnehmenden sowohl interprofessionell als auch fachlich lernen [68] und dass Patient\*innen und deren Angehörige die Betreuung auf den Ausbildungsstationen als fachlich exzellent einschätzen [69]. Von Seiten der Teilnehmenden wird der Einsatz auf solchen Ausbildungsstationen als sehr positiv wahrgenommen [70]. National wird die Wichtigkeit der interprofessionellen Ausbildungsstationen durch die Bundesvertretung der Medizinstudierenden [<https://www.bvmd.de/portfolio-items/interprofessionalitaet/?portfolioCats=110>] und des IMPPs [71] unterstrichen und auch in der Schweiz wird das Konzept der interprofessionellen Ausbildungsstation als Ausbildungsmodell [67] empfohlen. Herausfordernd ist die dauerhafte curriculare Implementierung der geschaffenen Ausbildungsstationen, insbesondere nach Auslauf der Anschubförderungen und der Erweiterung des Angebotes, sodass möglichst viele Lernende und Studierende der Gesundheitsberufe dieses Ausbildungsformat durchlaufen können. Möglicherweise könnten hier etablierte monoprofessionelle Lehr-/Lernformate wie klini-

sche Praktika oder Mentorate um interprofessionelle Aspekte ergänzt werden um möglichst vielen Auszubildenden und Studierenden ein entsprechendes gemeinsames Lernen zu ermöglichen [72].

## Exkurs: COVID-19-Pandemie und interprofessionelle Ausbildung

Wie im Bereich der monoprofessionellen Lehre, wurden auch interprofessionelle Lehr-/Lernangebote durch die Herausforderungen der pandemischen Situation seit Frühjahr 2020 stark eingeschränkt und viele interprofessionelle Lehr-/Lernangebote reduziert, gar nicht, oder in veränderter Form angeboten [73]. Die Pandemie mit der Versorgung von schwer erkrankten COVID-19-Patient\*innen verdeutlichte den Bedarf der interprofessionellen Zusammenarbeit, welche überwiegend auch in der herausfordernden Situation gut gelöst wurde und neue Perspektiven auf die gemeinsame Arbeit eröffnete [74]. Aus Sicht des Ausschusses betont gerade diese besondere Situation die Notwendigkeit, interprofessionelle Ausbildungskonzepte zu implementieren. Diese Konzepte ermöglichen die Vorbereitung auf eine intensive gemeinsame Arbeit in den Gesundheitsberufen und die Expertise aller Beteiligten optimal zusammenzuführen. Insgesamt zeigt die Situation in der Pandemie nochmals die Wichtigkeit der flächendeckenden Umsetzung von IPE, welcher teilweise durch die in den Ausbildungsverordnungen verankerten Aufrufen nachgegangen wird. Bislang finden sich wenige Veröffentlichungen, die den interprofessionellen Versorgungskontext während der COVID-19-Pandemie aufnehmen. In den Themenheften des GMS Journal for Medical Education zur Lehre während der COVID-19-Pandemie 2020/2021 finden sich in Ausgabe 1 nur 5/40 Publikationen und in Ausgabe 2 nur 2/31 Publikationen mit einer interprofessionellen Zielgruppe bzw. interprofessionellen Themen. Dies zeigt, dass sich einige Initiativen finden, die der Pandemie Rechnung zollen und innovative interprofessionelle Ausbildungskonzepte unter Pandemiebedingungen ermöglichen, welche zur sicheren Versorgung COVID-19 erkrankter Personen vermutlich sogar zwingend erforderlich sind. Es sind jedoch dringend mehr Angebote nötig, die über die Ausbildung hinausgehen und die Fort- & Weiterbildung zum Ziel haben, um IPCP im klinischen Alltag in der COVID-19-Pandemie zu verankern. Auch international gibt es hier einzelne Beispiele [75], [76], [77], aber, geschuldet den Herausforderungen der Pandemie, keine national etablierten Konzepte.

## Produkt – Produkte, Ergebnisse und Forschung im Bereich interprofessioneller Ausbildung

### Interprofessionelle Kompetenzen und interprofessionelle Identitätsbildung

Im monoprofessionellen Lernen findet sich in den letzten Jahren eine Fokussierung auf kompetenzorientierte Lehre [44], [78]. Auch für die interprofessionelle Lehre finden sich diesbezügliche Ansätze. Während im interna-

tionalen, vorwiegend englischsprachigen Raum bereits zahlreiche Frameworks zu interprofessionellen Kompetenzen vorliegen [79], [80], [81], existiert bisher noch kein umfassendes deutschsprachiges Framework. In der Schweiz wurden ab 2017 basierend auf Analysen bestehender Frameworks sowie Befragungen von Expert\*innen Kompetenzbeschreibungen entwickelt, die als Ausgangspunkt für ein deutschsprachiges Framework dienen können [82]. In Deutschland bieten die interprofessionellen Lernziele des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs (NKLM 2.0) eine Grundlage für die kompetenzbasierte Lehrentwicklung in der Humanmedizin. Bisher werden interprofessionelle Kompetenzen und Ausbildungsziele in den Berufsgesetzen und/oder Approbationsordnungen der Gesundheitsberufe allerdings noch unterschiedlich abgebildet (siehe oben). Anzustreben sind hier einheitliche Formulierungen und Definitionen, um IPE auch auf der Ebene der Kompetenzbeschreibungen zu ermöglichen. Dies kann z. B. in einem Konsensusprozess geschehen, in dem mit verschiedenen Professionen inkl. Studierenden und Auszubildenden professionsübergreifende Kompetenzen formuliert werden (auch institutsintern siehe z. B. [83]).

Die Implementierung interprofessioneller Kompetenzen sollte dabei unbedingt im Pflichtcurriculum aller beteiligten Professionen erfolgen und sich nicht nur auf fakultative Angebote beschränken. Eine systematisierte Übersicht standortweit festgelegter Kompetenzen im Sinne einer curricularen Kartierung (Mapping) erleichtern darüber hinaus die Anrechnung und Zertifizierung des interprofessionellen Kompetenzerwerbs.

Auch die Schulung von Lehrenden und Multiplikator\*innen sollte sich an den zuvor festgelegten interprofessionellen Kernkompetenzen orientieren [48]. Kompetenz-/praxisorientierte formative und summative Prüfungsformate, wie beispielsweise Mini-CEX oder OSCEs, sollten dabei immer von Beginn an mitgedacht werden.

Darüber hinaus fördern interprofessionelle Kompetenzen eine interprofessionelle Identitätsbildung [84], was wiederum eine interprofessionelle Sozialisation für die berufsübergreifende Zusammenarbeit in der klinischen Praxis unterstützt.

## Evaluation, Assessment und Evidenz

Mit Blick auf die Evaluation ist die Übersetzung und teils Validierung bereits im Englischen erprobter interprofessioneller Evaluationsinstrumente ins Deutsche (z. B. UWE-IP, ISVS) [85], [86] erfreulich. Dies ermöglicht die Vergleichbarkeit der Wirkung [85] ähnlicher Lehrangebote. Herausfordernd ist es jedoch, die Evaluationsinstrumente an lokale Gegebenheiten anzupassen und so möglichst viele Aspekte des jeweiligen interprofessionellen Settings evaluieren zu können. Grundlegend kann die Qualität interprofessioneller Ausbildung nicht einzig mittels eines Fragebogens oder einer eindimensionalen Evaluation dargestellt werden, da es sich um ein komplexes mehrschichtiges Konstrukt handelt. Hier schließt sich die Forderung einer Harmonisierung der Begleitforschung an.

Mit dem Entstehen vieler neuer interprofessioneller Initiativen bietet sich jetzt die Möglichkeit, diese national oder sogar international auszuwerten und aufgrund der dann vergleichbaren Ergebnisse „best practice-Vorschläge“ für die zukünftige Ausrichtung von IPE in den DACH-Ländern aufzuzeigen und die Ausprägung einer interprofessionellen Identität [87] abzubilden.

Diese Problematik wird auch in einer internationalen Betrachtungsweise adressiert, wobei verschiedene Assessment-Tools hinsichtlich ihrer Qualität beurteilt und anschließend Entscheidungshilfen zur Auswahl des passenden Erhebungs-Tools in Abhängigkeit vom jeweiligen Untersuchungsschwerpunkt gegeben werden [27].

Die meisten der identifizierten internationalen Reviews thematisieren übergeordnet Aspekte zur Evidenz bzw. Evaluation von IPE. Die Evidenzlage ist nach wie vor herausfordernd, hat sich jedoch in den letzten Jahren verbessern können: Die Reviews von Reeves et al. (2016), Visser et al. (2017) und Spaulding et al. (2019) sowie die Meta-Analyse von Wang et al. (2019) beziehen mit 46, 65, 19 bzw. 16 eine insgesamt recht große Anzahl an qualitativ hochwertigen Studien in die Analysen mit ein [6], [10], [22], [23]. Die Evidenzlage zeigt insbesondere positive Effekte von IPE hinsichtlich interprofessioneller Einstellungen/Wahrnehmungen [6], [23] sowie Wissen und Fertigkeiten [6] und in einem aktuelleren Review auch hinsichtlich individueller kollaborativer Verhaltensänderungen [22]. Weiterhin finden sich Hinweise, dass gelingende IPCP die Arbeitszufriedenheit erhöht und möglicherweise die Zufriedenheit von Patient\*innen und deren Behandlung verbessert [88], [89]. Weniger Evidenz bzw. Nachholbedarf in der Forschung gibt es hinsichtlich IPE-Effekten auf kollaborative Veränderungen in der jeweiligen Institution, zu den Auswirkungen auf Patient\*innen sowie auf nachhaltige Effekte von IPE [6], [23].

## Forschungsprogramme

Ein Beispiel erfolgreicher Aufbauarbeit des wissenschaftlichen Nachwuchses ist das Graduiertenkolleg ILEGRA, das in Kooperation zwischen der Universität Osnabrück und dem LMU Klinikum (Ludwig-Maximilians-Universität München) durchgeführt und von der Robert Bosch Stiftung gefördert wird. Seit Oktober 2018 beschäftigen sich 16 Stipendiat\*innen unterschiedlicher Gesundheitsprofessionen mit Dissertationsthemen zu Lehre, Prüfung und Evaluation im Kontext von IPE bzw. in der Versorgungspraxis. ILEGRA ist national wie international das erste Graduiertenkolleg, das sich mit Themen zur interprofessionellen Lehre in Gesundheitsberufen beschäftigt. In der Schweiz wurde 2016 im Bundesrat beschlossen, das national geförderte Programm „Interprofessionalität im Gesundheitswesen“ [90] aufzusetzen. Schwerpunkte dieses von 2017 bis 2020 dauernden Programms bildeten zum einen Forschungsprogramme, die Wissensgrundlagen schaffen sollten, um insbesondere die IPCP zu fördern. Ein zweiter Schwerpunkt galt der Dokumentation guter Praxismodelle mit Vorbildcharakter, die online auf der Homepage des Bundesamtes für Gesundheit einge-

sehen werden kann und Anreize und Ideen zur Entwicklung eigener interprofessioneller Angebote geben können. Das Förderprogramm wurde Ende 2020 mit der Sammlung der wichtigsten Erkenntnisse und weiterführenden Empfehlungen im Rahmen von «Policy Briefs» für die Bereiche ambulante Versorgung, stationäre Versorgung, psychisch-somatische Nahtstelle sowie für den Bildungsbereich abgeschlossen [42].

Zusammenfassend zeigt sich weltweit auch weiterhin Interesse und Weiterentwicklung von IPE in unterschiedlichen Settings, für verschiedene Berufsgruppen und Regionen. Nach wie vor sind neben Kanada und USA die skandinavischen Länder hinsichtlich IPE führend; dort insbesondere Schweden und Dänemark [91]. Andernorts sind es einzelne Institutionen [92] oder zumindest Orientierungspunkte wie das CanMeds Rollenmodell [43], die IPE Vorbildfunktion einnehmen. National oder gar international etablierte Curricula sind, trotz der Betonung der Wichtigkeit von IPE durch die WHO [93] vor mehr als 10 Jahren, kaum vorhanden. Zu eruieren, ob hier politische, kulturelle oder rein praktische Hindernisse vorliegen und wie diese überwunden werden können, muss Arbeit der kommenden Jahre sein.

## 4. Limitationen

Obwohl IPE als Voraussetzung für erfolgreiche spätere interprofessionelle Zusammenarbeit angesehen wird, fehlen Daten bezüglich langfristiger Effekte meist einzelner interprofessioneller „Lehr-/Lern-Interventionen“. Ein longitudinaler Ansatz für IPE innerhalb der entsprechenden Institutionen (z.B. Universität) und eine Vernetzung einzelner Lehr-/Lerneinheiten könnte hier hilfreich sein. Wie auch im monoprofessionellen Bereich, steht die IPE vor der Herausforderung der kompetenzorientierten Lehre und Prüfung, vielleicht sogar noch mehr, da viele der kommunikativen Kompetenzen schwierig standardisiert ausgebildet und geprüft werden können. Hier sollten möglichst fakultätsübergreifende Prüfungsformate angewendet werden, um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Im Rahmen der Implementierung entstehen durch Planungs- und interprofessionellen Personalbedarf Kosten. Diese Mittel können oder wollen viele Fakultäten nicht zur Verfügung stellen, insbesondere da erst wenige Daten zur Kosteneffizienz interprofessioneller Ausbildungsangebote existieren. Eine nationale Vernetzung, die Nachweise von Kompetenzgewinn und idealerweise verbesserten Patientenoutcomes wären hier hilfreich, auch um weitere Förderungen zu ermöglichen. Insgesamt nimmt das Thema der Interprofessionalität im DACH-Raum eine zunehmend wichtige Rolle ein – jetzt ist die Zeit, die Weichen für die zukünftige interprofessionelle, patientenzentrierte Gesundheitsausbildung von morgen zu stellen.

## 5. Empfehlungen

Der Ausschuss empfiehlt, bezugnehmend auf P1 „Presage“, Rahmenbedingungen:

1. bestehende und neue interprofessionelle Lehr-/Lernprojekte in der Haushaltsfinanzierung der Ausbildungs- und Versorgungseinrichtungen zu berücksichtigen,
2. Netzwerke zur Weiterentwicklung der interprofessionellen Ausbildung und deren Interaktion und Vernetzung untereinander zu stärken,
3. im Bildungs- und Gesundheitswesen Rahmenbedingungen zu schaffen, welche Raum für neue Formen der Ausbildung und Zusammenarbeit ermöglichen,
4. die Notwendigkeit von IPE und IPCP für zukünftige Herausforderungen und Pandemien, wie es sich derzeit im Rahmen der Covid-19-Pandemie offenbart, anzuerkennen und zu fördern,
5. gesetzliche Rahmenbedingungen zu IPE festzulegen, wie z. B. in Ausbildungsverordnungen, Berufsgesetzen etc. und IPE darin zu verankern,
6. Ausbildungsprogramme für Lehrende und Lernbegleiter\*innen zu interprofessionellen Themen einzurichten und
7. nationale/internationale Standards für Ausbildungsprogramme für Lehrende und Lernbegleiter\*innen zu interprofessionellen Themen zu erarbeiten.

Der Ausschuss empfiehlt, bezugnehmend auf P2 „Prozess“:

1. einen Ausbau der Angebote interprofessioneller Ausbildungsstationen für alle Auszubildenden und Studierenden der Gesundheitsberufe voranzubringen,
2. neue Lehr-/Lernformate, beispielsweise online-Angebote zu stärken,
3. weitere Ausbildungs-/Studiengänge in IPE einzubeziehen,
4. Patient\*innen, ihren An- und Zugehörigen und Freiwilligen aktive Rollen in IPE zu ermöglichen,
5. interprofessionelle Lehrangebote auch zu Bestandteilen von Fort- und Weiterbildungen, z. B. der Facharzt-ausbildung oder der Ausbildung zum Advanced Practitioner, zu machen.

Der Ausschuss empfiehlt, bezugnehmend auf P3 „Produkt“:

1. die Verankerung von Interprofessionalität in den Ausbildungsverordnungen auch in der Praxis zu unterstützen.
2. ein deutschsprachiges, professionsübergreifendes Framework zu interprofessionellen Kompetenzen zu erarbeiten,
3. kompetenzbasierte Prüfungsformate interprofessionell auszurichten und möglichst für alle beteiligten Berufsgruppen als Prüfungsleistung curricular zu implementieren,



4. national und international koordinierte Forschung zur Auswirkung interprofessioneller Ausbildung zu unterstützen und durchzuführen.

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

In den sieben Jahren seit der Veröffentlichung des ersten Positionspapiers zur interprofessionellen Ausbildung des AIA der GMA entstand ein Impuls zur Realisierung verschiedener interprofessioneller Lehr-/Lernangebote. Zudem erfolgten erste politische Impulse, IPE in Rahmenlehrplänen und Ausbildungsordnungen zu verankern. Künftig wird es darauf ankommen, nicht nur einzelne lokal konzentrierte Angebote im Sinne von Lehr-Lernprojekten anzubieten, sondern den Projektstatus interprofessioneller Ausbildung national und international zu überwinden und in die Phase der sicheren Verstetigung und Finanzierung zu überführen. Die gesetzten politischen Impulse müssen daher in der Breite der interprofessionellen Ausbildung und ebenso in der Weiterbildung umgesetzt werden. Die Einbeziehung weiterer Berufsgruppen in die interprofessionelle Ausbildung kann hier nur positiv sein. Weitere Forschung, insbesondere über die Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit von IPE auf IPCP im nationalen und internationalen Raum ist notwendig. Dies setzt eine Verankerung des Forschungsschwerpunktes Interprofessioneller Aus- und Weiterbildung in den Förderprogrammen der Drittmittelgebenden voraus.

## Anmerkungen

Das Positionspapier wurde dem GMA-Vorstand vorgelegt und von diesem am 28.02.2022 verabschiedet. Sylvia KaaP-Fröhlich, Gert Ulrich und Sebastian Bode haben zu gleichen Teilen zum Manuskript beigetragen.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

- Mitzkat A, Berger S, Reeves S, Mahler C. More terminological clarity in the interprofessional field - a call for reflection on the use of terminologies, in both practice and research, on a national and international level. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc36. DOI: 10.3205/zma001035
- Walkenhorst U, Mahler C, Aistleithner R, Hahn EG, KaaP-Fröhlich S, Karstens S, Reiber K, Stock-Schröer B, Sottas B. Position statement GMA Committee - "Interprofessional Education for the Health Care Professions". *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(2):Doc22. DOI: 10.3205/zma000964
- Kent F, Keating JL. Interprofessional education in primary health care for entry level students—A systematic literature review. *Nurse Educ Today.* 2015;35(12):1221-1231. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.05.005
- Jackson M, Pelone F, Reeves S, Hassenkamp AM, Emery C, Titmarsh K, Greenwood N. Interprofessional education in the care of people diagnosed with dementia and their carers: a systematic review. *BMJ Open.* 2016;6(8):e010948. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010948
- O'Carroll V, McSwiggan L, Campbell M. Health and social care professionals' attitudes to interprofessional working and interprofessional education: A literature review. *J Interprof Care.* 2016;30(1):42-49. DOI: 10.3109/13561820.2015.1051614
- Reeves S, Fletcher S, Barr H, Birch I, Boet S, Davies N, McFadyen A, Rivera J, Kitto S. A BEME systematic review of the effects of interprofessional education: BEME Guide No. 39. *Med Teach.* 2016;38(7):656-668. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1173663
- Herath C, Zhou Y, Gan Y, Nakandawire N, Gong Y, Lu Z. A comparative study of interprofessional education in global health care: A systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(38):e7336. DOI: 10.1097/MD.00000000000007336
- Shen N, Yufe S, Saadatfard O, Sockalingam S, Wiljer D. Rebooting Kirkpatrick: Integrating Information System Theory Into the Evaluation of Web-based Continuing Professional Development Interventions for Interprofessional Education. *J Contin Educ Health Prof.* 2017;37(2):137-146. DOI: 10.1097/CEH.0000000000000154
- Shrader S, Farland MZ, Danielson J, Sicat B, Umland EM. A Systematic Review of Assessment Tools Measuring Interprofessional Education Outcomes Relevant to Pharmacy Education. *Am J Pharm Educ.* 2017;81(6):119. DOI: 10.5688/ajpe816119
- Visser CL, Ket JC, Croiset G, Kusrkar RA. Perceptions of residents, medical and nursing students about Interprofessional education: a systematic review of the quantitative and qualitative literature. *BMC Med Educ.* 2017;17(1):77. DOI: 10.1186/s12909-017-0909-0
- El-Awaisi A, Joseph S, El Hajj MS, Diack L. A comprehensive systematic review of pharmacy perspectives on interprofessional education and collaborative practice. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(10):863-882. DOI: 10.1016/j.sapharm.2017.11.001
- Guraya SY, Barr H. The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis. *Kaohsiung J Med Sci.* 2018;34(3):160-165. DOI: 10.1016/j.kjms.2017.12.009
- Kangas S, Rintala TM, Jaatinen P. An integrative systematic review of interprofessional education on diabetes. *J Interprof Care.* 2018;32(6):706-718. DOI: 10.1080/13561820.2018.1500453
- Kossioni AE, Marchini L, Childs C. Dental participation in geriatric interprofessional education courses: A systematic review. *Eur J Dent Educ.* 2018;22(3):e530-e541. DOI: 10.1111/eje.12348
- Riskiyana R, Claramita M, Rahayu GR. Objectively measured interprofessional education outcome and factors that enhance program effectiveness: A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2018;66:73-78. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.04.014
- Rutherford-Hemming T, Lioce L. State of Interprofessional Education in Nursing: A Systematic Review. *Nurse Educ.* 2018;43(1):9-13. DOI: 10.1097/NNE.0000000000000405
- Welsch LA, Hoch J, Poston RD, Parodi VA, Akpınar-Elci M. Interprofessional education involving didactic TeamSTEPPS® and interactive healthcare simulation: A systematic review. *J Interprof Care.* 2018;32(6):657-665. DOI: 10.1080/13561820.2018.1472069
- Dyess AL, Brown JS, Brown ND, Flautt KM, Barnes LJ. Impact of interprofessional education on students of the health professions: a systematic review. *J Educ Eval Health Prof.* 2019;16:33. DOI: 10.3352/jeehp.2019.16.33

19. Evans SM, Ward C, Reeves S. Online interprofessional education facilitation: A scoping review. *Med Teach*. 2019;41(2):215-222. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1460656
20. Marcussen M, Nørgaard B, Arnfred S. The Effects of Interprofessional Education in Mental Health Practice: Findings from a Systematic Review. *Acad Psychiatry*. 2019;43(2):200-208. DOI: 10.1007/s40596-018-0951-1
21. Rankin A, Truskey M, Chisolm MS. The Use of Social Media in Interprofessional Education: Systematic Review. *JMIR Med Educ*. 2019;5(1):e11328. DOI: 10.2196/11328
22. Spaulding EM, Marvel FA, Jacob E, Rahman A, Hansen BR, Hanyok LA, Martin SS, Han HR. Interprofessional education and collaboration among healthcare students and professionals: a systematic review and call for action. *J Interprof Care*. 2021;35(4):612-621. DOI: 10.1080/13561820.2019.1697214
23. Wang Z, Feng F, Gao S, Yang J. A Systematic Meta-Analysis of the Effect of Interprofessional Education on Health Professions Students' Attitudes. *J Dent Educ*. 2019;83(12):1361-1369. DOI: 10.21815/JDE.019.147
24. Winter IP, Ingledew PA, Golden DW. Interprofessional Education in Radiation Oncology. *J Am Coll Radiol*. 2019;16(7):964-971. DOI: 10.1016/j.jacr.2018.12.022
25. Berger-Estilita J, Fuchs A, Hahn M, Chiang H, Greif R. Attitudes towards Interprofessional education in the medical curriculum: a systematic review of the literature. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):254. DOI: 10.1186/s12909-020-02176-4
26. Do H, Calache H, Darby I, Lau P. The effectiveness of interprofessional education for the management of diabetes and oral health: A systematic review. *J Interprof Care*. 2021;35(3):454-463. DOI: 10.1080/13561820.2020.1758046
27. Almoghirah H, Nazar H, Illing J. Assessment tools in pre-licensure interprofessional education: A systematic review, quality appraisal and narrative synthesis. *Med Educ*. 2021;55(7):795-807. DOI: 10.1111/medu.14453
28. Siddiqi A, Zafar S, Sharma A, Quaranta A. Diabetes mellitus and periodontal disease: The call for interprofessional education and interprofessional collaborative care - A systematic review of the literature. *J Interprof Care*. 2022;36(1):93-101. DOI: 10.1080/13561820.2020.1825354
29. Biggs JB. From Theory to Practice: A Cognitive Systems Approach. *High Educ Res Develop*. 1993;12(1):73-75. DOI: 10.1080/0729436930120107
30. Freeth D, Reeves S. Learning to work together: using the presage, process, product (3P) model to highlight decisions and possibilities. *J Interprof Care*. 2004;18(1):43-56. DOI: 10.1080/13561820310001608221
31. Cichon I, Klapper B. Interprofessionelle Ausbildungsansätze in der Medizin [Interprofessional approaches in undergraduate medical education]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018;61(2):195-200. DOI: 10.1007/s00103-017-2672-0
32. Bundesministerium für Gesundheit. Referentenentwurf. Verordnung zur Neuregelung der ärztlichen Ausbildung. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020.
33. Robert Bosch Stiftung. Gemeinsam besser werden für Patienten. Interprofessionelle Lehrkonzepte aus der Förderung der Robert-Bosch-Stiftung. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2019. Zugänglich unter/available from: [https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2018-03/037\\_18-03-29\\_OP-Team\\_Lehrkonzepte\\_WEB\\_ES.pdf](https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2018-03/037_18-03-29_OP-Team_Lehrkonzepte_WEB_ES.pdf)
34. Reeves S, Zwarenstein M, Goldman J, Barr H, Freeth D, Koppel I, Hammick M. The effectiveness of interprofessional education: key findings from a new systematic review. *J Interprof Care*. 2010;24(3):230-241. DOI: 10.3109/13561820903163405
35. Sebastiao C. The importance of Interprofessional Education to Develop Successful Interprofessional Collaborative Teams in Healthcare. Senior Honor Projects. Paper 698. Kingston, RI: University of Rhode Island; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1767&context=srhonorsprog>
36. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Gesundheitsberufe in Österreich. Wien: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Medizin-und-Gesundheitsberufe.html>
37. Poggenburg S, Rabady S, Bitschnau-Friedl A, Dachs C, Wendler M, Glehr R. ÖGAM-Positionspapier Inter. Ärzte Krone. 2019;23:26-28.
38. Ederer C, Fink H, Sprenger A. Ein interprofessionelles Ausbildungstool mit interaktiver Lehre, Planspielen und einer Online Plattform. *Pflegewissenschaft*. 2017;7/8:356-361.
39. KaaP-Fröhlich S. Interprofessionelle Ausbildung für die Gesundheitsversorgung von morgen - eine Schweizer Perspektive. *Public Health Forum*. 2018;26:42-44. DOI: 10.1515/pubhef-2017-0074
40. Ulrich G, Amstad H, Glardon O, KaaP-Fröhlich S. Interprofessionelle Ausbildung im Schweizer Gesundheitssystem: Situationsanalyse, Perspektiven und Roadmap. Zürich: Careum Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: <http://www.careum.ch/workingpaper9-lang>
41. Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften. Charta 2.0 Interprofessionelle Zusammenarbeit im Gesundheitswesen. Bern: SAMW; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://zenodo.org/record/3865147#.YI\\_lEaFCRPY](https://zenodo.org/record/3865147#.YI_lEaFCRPY)
42. Bundesamt für Gesundheit. Policy Briefs - Erkenntnisse und Empfehlungen zur zielgruppenspezifischen Umsetzung. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitspolitik/foerderprogramme-der-fachkraefteinitiative-plus/foerderprogramme-interprofessionalitaet/policy-briefs-interprof.html>
43. Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
44. Michaud PA, Jucker-Kupper P, The Profiles Working G. The "Profiles" document: a modern revision of the objectives of undergraduate medical studies in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2016;146:w14270. DOI: 10.4414/smw.2016.14270
45. Bundesamt für Gesundheit. Swiss learning health system. Interprofessionalität in der Bildung fördern. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/policy-briefs/bildung.pdf.download.pdf/4\\_DE\\_Bildung.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufes-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/policy-briefs/bildung.pdf.download.pdf/4_DE_Bildung.pdf)
46. Ewers M, Walkenhorst U. Interprofessionalität in den DACH-Ländern - eine Momentaufnahme. In: Ewers M, Paradis E, Herinek D, editors. Interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten Gesundheits- und Soziale Professionen auf dem Weg zu kooperativer Praxis 1. Weinheim: Beltz Juventa; 2019. p.20-37.
47. Hochschulverband Gesundheitsfachberufe e.V. Positionspapier der Fachkommission Interprofessionalität. Berlin: Hochschulverband Gesundheitsberufe e.V.; 2021. Zugänglich unter/available from: [https://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/wp-content/uploads/Positionspapier\\_final\\_2021.pdf](https://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/wp-content/uploads/Positionspapier_final_2021.pdf)

48. Hall LW, Zierler BK. Interprofessional Education and Practice Guide No. 1: developing faculty to effectively facilitate interprofessional education. *J Interprof Care*. 2015;29(1):3-7. DOI: 10.3109/13561820.2014.937483
49. Bode SFN, Hinrichs J, Ballnus R, Straub C, Mette M. Schulungskonzept für Lernbegleitende auf interprofessionellen Ausbildungsstationen. *PADUA*. 2021;16(1):45-50. DOI: 10.1024/1861-6186/a000595
50. Robert Bosch Stiftung. Handbuch für Lernbegleiter auf interprofessionellen Ausbildungsstationen: Gemeinsam besser werden für Patienten. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.bosch-stiftung.de/de/publikation/handbuch-fuer-lernbegleiter-auf-interprofessionellen-ausbildungsstationen>
51. IMPP, Robert Bosch Stiftung. Berufsübergreifend Denken - Interprofessionell Handeln. Empfehlung zur Gestaltung der interprofessionellen Lehre an den medizinischen Fakultäten. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.impp.de/files/PDF/RBS\\_Berichte/Berufs%C3%BCbergreifend%20Denken%20Interprofessionell%20Handeln.pdf](https://www.impp.de/files/PDF/RBS_Berichte/Berufs%C3%BCbergreifend%20Denken%20Interprofessionell%20Handeln.pdf)
52. Schuetz Haemmerli N, von Gunten G, Khan J, Stoffel L, Humpl T, Cignacco E. Interprofessional Collaboration in a New Model of Transitional Care for Families with Preterm Infants - The Health Care Professional's Perspective. *J Multidiscip Healthc*. 2021;14:897-908. DOI: 10.2147/JMDH.S303988
53. Reese C, Sehlbrede M, Bruhmann BA, Farin-Glattacker E. How do nurses and physicians assess inter-professional collaboration in long-term care homes? A survey study. *Nurs Open*. 2021;8(6):3616-3626. DOI: 10.1002/nop2.912
54. Cateau D, Ballabeni P, Niquille A. Effects of an interprofessional Quality Circle-Deprescribing Module (QC-DeMo) in Swiss nursing homes: a randomised controlled trial. *BMC Geriatr*. 2021;21(1):289. DOI: 10.1186/s12877-021-02220-y
55. Murphy L. Employing interprofessional health teams to meet meso-level challenges: a short report. *J Interprof Care*. 2021;35(6):971-974. DOI: 10.1080/13561820.2021.1889486
56. Ulrich G, Breitbach AP. Interprofessional collaboration among sport science and sports medicine professionals: an international cross-sectional survey. *J Interprof Care*. 2022;36(1):4-14. DOI: 10.1080/13561820.2021.1874318
57. Ulrich G, Kaap-Fröhlich S. Complementing the interprofessional team with sport scientists, biomedical scientists, patients and volunteers. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Zürich, 09.-12.09.2020. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2020. DocP-013. DOI: 10.3205/20gma056
58. Schmitz D, Lautenschläger M. Together everyone achieves more. Innovative Projekte zur multiprofessionellen Zusammenarbeit von Gesundheits- und Nicht-Gesundheitsberufen. *Pflegezeitschrift*. 2016;69(7):394-396.
59. The Health Foundation. Can patients be teachers? Newcastle: The Health Foundation; 2011. Zugänglich unter/available from: <https://www.health.org.uk/sites/default/files/CanPatientsBeTeachers.pdf>
60. Careum Foundation. Careum Summer School - ein innovatives, interprofessionelles Lernformat. Zürich: Careum Foundation; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://careum.ch/de/veranstaltungen/fokus/careum-summer-school>
61. von Schnurbein G, Liberatore F, Hollenstein E, Arnold E. Gelingender Einsatz von Freiwilligen in der interprofessionellen Versorgung. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/available from: [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufe-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/Forschungsberichte1/studie-m18-einsatz-freiwillige-ipz-ceps-schlussbericht.pdf.download.pdf/Studie%20M18\\_Gelingender%20Einsatz%20von%20Freiwilligen%20in%20der%20IPZ\\_CEPS\\_Schlussbericht.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/berufe-gesundheitswesen/Interprofessionalitaet/Forschungsberichte1/studie-m18-einsatz-freiwillige-ipz-ceps-schlussbericht.pdf.download.pdf/Studie%20M18_Gelingender%20Einsatz%20von%20Freiwilligen%20in%20der%20IPZ_CEPS_Schlussbericht.pdf)
62. Kuhn S, Ammann D, Cichon I, Ehlers JP, Guttormsen S, Hülsken-Giesler M, Kaap-Fröhlich S, Kickbusch I, Pelikan J, Reiber K, Ritschl H, Wilbacher I. Wie revolutioniert die digitale Transformation die Bildung der Berufe im Gesundheitswesen? Careum working paper 8. Long version: Zürich: Careum; 2019. Zugänglich unter/available from: <http://www.careum.ch/workingpaper8-lang>
63. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Digitalisierung für Gesundheit: Ziele und Rahmenbedingungen eines dynamisch lernenden Gesundheitssystems. Bonn: SVR Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: [https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Aktuelles/2021/SVR\\_Gutachten\\_2021\\_online.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Aktuelles/2021/SVR_Gutachten_2021_online.pdf)
64. Mihaljevic AL, Schmidt J, Mitzkat A, Probst P, Kenngott T, Mink J, Fink CA, Ballhausen A, Chen J, Cetin A, Murrmann L, Müller G, Mahler C, Götsch B, Trierweiler-Hauke B, Heidelberger Interprofessionelle Ausbildungsstation (HIPSTA): a practice- and theory-guided approach to development and implementation of Germany's first interprofessional training ward. *GMS J Med Educ*. 2018;35(3):Doc33. DOI: 10.3205/zma001179
65. Mette M. Interprofessionelles Lernen und Zusammenarbeiten üben: MIA - die Mannheimer Interprofessionelle Ausbildungsstation: Ein Beispiel aus dem klinischen Kontext. *KU Gesundheitsmanagement*. 2018;5:24-26.
66. Peters S, Bode S, Straub C. Interprofessionelle Ausbildungsstation in der Pädiatrie am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Freiburg: Grenzen überwinden - zusammen lernen und arbeiten (IPAPÄD). *JuKiP*. 2018;4(7):173-174. DOI: 10.1055/a-0635-2650
67. Ulrich G, Aeberhard R, Feusi E, Kaap-Fröhlich S, Panfil EM, Witt CM. Entwicklung einer interprofessionellen Ausbildungsstation am UniversitätsSpital Zürich. In: Ewers M, Paradis E, Herinek D, editors. Interprofessionelles Lernen, Lehren und Arbeiten - Gesundheits- und Sozialprofessionen auf dem Weg zu kooperativer Praxis. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2019. p.201-217.
68. Mette M, Baur C, Hinrichs J, Östreicher-Krebs E, Narciß E. Implementing MIA - Mannheim's interprofessional training ward: first evaluation results. *GMS J Med Educ*. 2019;36(4):Doc35. DOI: 10.3205/zma001243
69. Straub C, Bode SF. Patients' and parents' perception of care on a paediatric interprofessional training ward. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):374. DOI: 10.1186/s12909-019-1813-6
70. Mink J, Mitzkat A, Mihaljevic AL, Trierweiler-Hauke B, Gotsch B, Schmidt J, Krug K, Mahler C. The impact of an interprofessional training ward on the development of interprofessional competencies: study protocol of a longitudinal mixed-methods study. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):48. DOI: 10.1186/s12909-019-1478-1
71. Jünger J. IMAGINE - Interprofessionelle Sektorenübergreifende Medizinische Versorgung Ausbilden Und Gesundheitskompetenz Im Netzwerk Fördern und Evaluieren. Mainz: IMPP; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.impp.de/imagine.html>

72. Bischofberger I, Käppli A, Essig S, Gysin S. Klinisches Mentorat für Pflegeexpertinnen und Pflegeexperten MSc. Stand der Diskussion und Erfahrungen aus der Praxis. *Swiss Acad Comm*. 2020;101(07):204-206. DOI: 10.4414/saez.2020.18599
73. Bode S, Durkop A, Wilcken H, Peters S, Straub C. Interprofessional learning during SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic conditions: the learning project I-reCovEr as a substitute for a rotation on an interprofessional training ward. *GMS J Med Educ*. 2021;38(1):Doc13. DOI: 10.3205/zma001409
74. Fröhlich MR, Rettke H, Conca A, Boden K. Inter- und intraprofessionelle Zusammenarbeit in Krisensituationen auf der Intensivstation am Beispiel von COVID-19. *Pflege*. 2021;34(5):251-262. DOI: 10.1024/1012-5302/a000821
75. Castro MR, Calthorpe LM, Fogh SE, McAllister S, Johnson CL, Isaacs ED, Ishizaki A, Kozas A, Lo D, Rennke S, Davis J, Chang A. Lessons From Learners: Adapting Medical Student Education During and Post-COVID-19. *Acad Med*. 2021;96(12):1671-1679. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004148
76. Lazzari C, McAleer S, Nusair A, Rabottini M. Psychiatric training during covid-19 pandemic benefits from integrated practice in interprofessional teams and ecological momentary e-assessment. *Riv Psichiatr*. 2021;56(2):74-84. DOI: 10.1708/3594.35765
77. Orlov NM, Mattson C, Kraft A, Wagner E, Mallick S, Cunningham P, Arora VM. LEAPFROG Rounds: Maximizing the Rounding Experience for the Interprofessional Team During the COVID-19 Pandemic. *Acad Pediatr*. 2021;21(5):917-919. DOI: 10.1016/j.acap.2021.04.008
78. Fischer MR, Bauer D, Mohn K, Projektgruppe N. Finally finished! National Competence Based Catalogues of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLm) and Dental Education (NKLZ) ready for trial. *GMS Z Med Ausbild*. 2015;32(3):Doc35. DOI: 10.3205/zma000977
79. McGill University. Canadian Interprofessional Health Collaborative (CIHC) framework. A National Interprofessional Competency Framework. Montreal, QC: McGill University; 2010. Zugänglich unter/available from: <https://www.mcgill.ca/ipeoffice/ipe-curriculum/cihc-framework>
80. IPEC Interprofessional Education Collaborative. Core competencies for interprofessional practice: Report of an expert panel. Washington, DC: AAMC; 2011.
81. Curtin University. Interprofessional Capability Framework. Perth, WA: Curtin University; 2011.
82. Huber M, Spiegel-Steinmann B, Schwärzler P, Kerry-Krause M, Dratva J. Kompetenzen zur interprofessionellen Zusammenarbeit und geeignete Unterrichtsformate. Schlussbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2019. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/forschungsberichte/forschungsberichte-interprofessionalitaet-im-gesundheitswesen/forschungsberichte-interprofessionalitaet-M3-kompetenzen.html>
83. Behrend R, Herinek D, Kienle R, Arnold F, Peters H. Entwicklung interprofessioneller Ausbildungsziele für die Gesundheitsberufe an der Charité - Universitätsmedizin Berlin - Eine Delphi-Studie [Development of Interprofessional Learning Outcomes for Health Professions at Charite - Universitätsmedizin Berlin - A Delphi-Study]. *Gesundheitswesen*. 2021. DOI: 10.1055/a-1341-1368
84. Khalili H, Orchard C, Laschinger HK, Farah R. An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among health professions students. *J Interprof Care*. 2013;27(6):448-453. DOI: 10.3109/13561820.2013.804042
85. Ehlers JP, Kaap-Fröhlich S, Mahler C, Scherer T, Huber M. Analysis of Six Reviews on the Quality of Instruments for the Evaluation of Interprofessional Education in German-Speaking Countries. *GMS J Med Educ*. 2017;34(3):Doc36. DOI: 10.3205/zma001113
86. Mahler C, Berger S, Pollard K, Krisam J, Karstens S, Szecsenyi J, Krug K. Translation and psychometric properties of the German version of the University of the West of England Interprofessional Questionnaire (UWE-IP). *J Interprof Care*. 2017;31(1):105-109. DOI: 10.1080/13561820.2016.1227964
87. Reinders JJ, Lycklama ANM, Van Der Schans CP, Krijnen WP. The development and psychometric evaluation of an interprofessional identity measure: Extended Professional Identity Scale (EPIS). *J Interprof Care*. 2020;1-13. DOI: 10.1080/13561820.2020.1713064
88. Körner M. Analysis and development of multiprofessional teams in medical rehabilitation. *GMS Psychosoc Med*. 2008;5:Doc01. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/de/journals/psm/2008-5/psm000046.shtml>
89. Körner M. Interprofessional teamwork in medical rehabilitation: a comparison of multidisciplinary and interdisciplinary team approach. *Clin Rehabil*. 2010;24(8):745-755. DOI: 10.1177/0269215510367538
90. Bundesamt für Gesundheit. Förderprogramm Interprofessionalität 2017-2020. Bern: Bundesamt für Gesundheit; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitspolitik/foerderprogramme-der-fachkraefteinitiative-plus/foerderprogramme-interprofessionalitaet/phase-1-2017-2020-Forschung.html>
91. Wilhelmsson M, Pelling S, Ludvigsson J, Hammar M, Dahlgren LO, Faresjo T. Twenty years experiences of interprofessional education in Linköping - ground-breaking and sustainable. *J Interprof Care*. 2009;23(2):121-133. DOI: 10.1080/13561820902728984
92. Greenstock LN, Brooks PM, Webb GR, Moran MM. Taking stock of interprofessional learning in Australia. *Med J Aust*. 2012;196(11):707. DOI: 10.5694/mja11.10919
93. World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: WHO; 2010. p.56.

**Korrespondenzadresse:**

Sebastin F. N. Bode  
 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und  
 Jugendmedizin, Eythstr. 24, 89075 Ulm, Deutschland

**Bitte zitieren als**

Kaap-Fröhlich S, Ulrich G, Wershofen B, Ahles J, Behrend R, Handgraaf M, Herinek D, Mitzkat A, Oberhauser H, Scherer T, Schlicker A, Straub C, Waurly Eichler R, Wesselborg B, Wittl M, Huber M, Bode SF. Position paper of the GMA Committee Interprofessional Education in the Health Professions – current status and outlook. *GMS J Med Educ*. 2022;39(2):Doc17. DOI: 10.3205/zma001538, URN: urn:nbn:de:0183-zma0015381

**Artikel online frei zugänglich unter**  
<https://doi.org/10.3205/zma001538>

**Eingereicht:** 16.11.2021  
**Überarbeitet:** 31.01.2022  
**Angenommen:** 16.02.2022  
**Veröffentlicht:** 14.04.2022

**Copyright**

©2022 Kaap-Fröhlich 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/>.