

# Implementing MIA – Mannheim's interprofessional training ward: first evaluation results

## Abstract

**Project description:** In Germany there is great interest in better preparing learners in the health care professions for interprofessional (IP) collaboration on IP training wards. On the MIA, Mannheim's interprofessional training ward, medical students, nursing apprentices and physiotherapy (PT) trainees learn and practise real patient care in a team under supervision. The concept of the MIA, its implementation and the first evaluation results are reported. During the 2017/18 academic year, 201 medical students, 72 nursing apprentices and 33 PT trainees completed their mandatory placements on the MIA, which they evaluated online at the end of the placement (questions on the organisation of the MIA placement, learning gains, supervision, participant satisfaction, personal insights). The data was analysed according to frequency for each health care profession separately using the Kruskal-Wallis test for comparing the evaluation data between the three participant groups.

**Results:** The response rate was 45% (104 medical students, 16 nursing apprentices, 19 PT trainees). 64% of the medical students considered the placement too short. For 70% of the nursing apprentices, the number of patients to be treated was too high. The supervision by the facilitators was adequate. There were often IP contacts. Professional and IP learning gains were rated high. IP learning took place mainly in personal conversations and on IP ward rounds. IP communication/collaboration was mentioned most often as an important insight gained from the placement.

**Discussion:** The implementation of the MIA concept is considered successful. The learning objectives were achieved. The structured daily routine on the ward with its IP elements promotes IP collaboration and helps to minimise difficulties in the clinical placement, which – often for the first time – demands that the participants manage patient care in an accountable manner.

**Conclusion:** Placements on IP training wards in the education of health care professionals can be a good preparation for practising optimal patient care in the future.

**Keywords:** interprofessional learning, interprofessional teaching, training ward, health care professions, education

Mira Mette<sup>1</sup>  
Christina Baur<sup>2</sup>  
Jutta Hinrichs<sup>3</sup>  
Elke Oestreicher-Krebs<sup>4</sup>  
Elisabeth Narcis<sup>1</sup>

1 Heidelberg University,  
Medical Faculty Mannheim,  
Division for Study and  
Teaching Development,  
Mannheim, Germany

2 Heidelberg University,  
University Hospital  
Mannheim, Medical Faculty  
Mannheim, Department of  
Medicine II, Mannheim,  
Germany

3 Academy of University  
Medical Centre Mannheim,  
School of Physiotherapy,  
Mannheim, Germany

4 Academy of University  
Medical Centre Mannheim,  
School of Nursing,  
Mannheim, Germany

## Introduction

Internationally seen, Germany only began reducing the backwardness in interprofessional (IP) education of health care professionals in 2013, with support from the Robert Bosch Stiftung's "Operation Team" funding program [1], [2]. Initially, individual and highly differing learning scenarios were developed ranging from lectures, seminars, practical sessions and workshops to simulations [2], [3]. Since 2014 different IP learning sessions have been developed at the University Medical Centre Mannheim and interlinked to a longitudinal IP learning curriculum sequence [4]. After visiting different IP training wards in Stockholm, Sweden, it was decided to complete the curriculum sequence by developing and implementing MIA,

Mannheim's IP training ward, according to the Swedish model. Sweden, along with Denmark, is a pioneer in establishing IP training wards as an integral part of the education of health care professionals. These countries have more than 20 years of experience in how students of medicine, nursing, physiotherapy (PT) and occupational therapy can plan, practise and reflect on the care of real patients in a team under supervision and do this in an accountable manner [5], [6], [7], [8], [9]. Supervision is a way of facilitating the learning processes on the IP training ward. It involves the profession-specific supervision of the learners of one's own health care profession as well as the learners of all professions regarded as a team that needs guidance in collaboration and reflection [5], [8]. In addition to working together in patient care,

future professionals learn to apply theoretical knowledge and practical skills in a real-life context, to take on responsibility, to understand their own professional role and that of other professions, and to work together in a team for the benefit of patients [5], [8], [10], [11], [12]. This project report aims to answer the question of whether it is also possible in Germany to implement an IP training ward with mandatory placements for the three professions medicine, nursing and PT in a way that gives all participants a positive impetus in the development of their own professional role in the team and the understanding of the competences of the other professions.

## Project description

In 2017 the usual practical course in internal medicine in the fifth year of medical study at the Medical Faculty Mannheim, Germany, was transformed into a clinical placement on an IP training ward (cf. [5], [8], [13], [14]). The concept envisages that medical students, nursing apprentices and PT trainees are trained together for a period of one to three weeks, thus learning and practicing collaboration in the IP team in everyday clinical practice. Various institutions were significantly involved in developing the concept of the MIA (see table 1).

## Framework of the MIA

The MIA was defined as half of a gastrointestinal and infectious diseases ward (12 beds). A preselection of patients does not take place; however, the patients are informed about the special concept of the MIA upon admission. On the MIA, fifth-year medical students work together with nursing apprentices (mainly third year of apprenticeship) and PT trainees (mainly second year of training). They take on patient care in a team under supervision. MIA placements are mandatory for all learners. The precondition of operating the MIA all year round and the general restrictions of the three health care education programmes require that the duration of the placement varies: medical students complete one week, PT trainees two weeks and nursing apprentices three weeks. During the semester break, medical students in their final year (sixth year of study) take over and work together with the nursing apprentices and PT trainees on the MIA whose placements are planned all year round. Due to PT education restrictions, the MIA runs for ten weeks spread out over the year with only nursing apprentices and medical students in their final year.

The professional preparation of the learners for their MIA placements takes place monoprofessionally, e.g. through seminars or on-site briefings. All learners get information about the MIA placement, e.g. organisational matters, learning objectives, evaluation criteria, etc. from their educational institution or online via Moodle. The fifth-year medical students complete the placement with graded practical examinations as part of the overall certificate of completion for the "Practical Course in Internal Medi-

cine". The PT trainees and nursing apprentices complete part of their clinical training in internal medicine on the MIA. Their performance is evaluated by the responsible facilitators. Due to their high numbers, fifth-year medical students (approximately 200 per year) work in short alternating shifts of six hours each, while the nursing apprentices take over regular early shifts and late shifts. Due to course scheduling, PT trainees only work in the mornings. Three health care professions work on the MIA in the morning and two in the afternoon. Night shifts are done by the regular staff. On public holidays and weekends there is no IP patient care on the MIA, as only nursing apprentices are on duty. A shift consists of 4-6 medical students, 2-3 nursing apprentices and 1-2 PT trainees who care for 12 patients under the supervision of experienced, specially trained facilitators from each profession. The IP team has its own meeting room or office which is equipped with sufficient PC workstations. For the MIA placement there are global IP learning objectives (see table 2) as well as professional, profession-specific learning objectives.

## IP patient care on the MIA

The daily routine on the MIA provides the following fixed time slots for IP exchange (see figure 1):

1. IP briefing about all patients' conditions including identifying and prioritising physiotherapy need
2. ward round with all learners of all three professions responsible for the respective patients, including the facilitators
3. MIA at noon: reflection time for getting to know each other, sharing expectations, fears, experiences (weekly conclusion); short IP peer-teaching sessions on relevant skills
4. handover nursing followed by chart round

## Supervision on the MIA

The facilitators are experienced senior and assistant doctors, nursing instructors and PT teachers. The core idea of the MIA concept is that the facilitators do not instruct in the traditional way, rather they step into and stay in the background. From there they observe the (inter-) actions of the IP team of learners in providing patient care and during the meetings. The learners are given guidance to communicate in order to plan and implement patient care together. This learner-centred and activating approach should help to encourage the learners to take on individual responsibility in patient care. The future health care professionals and not the facilitators should be the contact persons for the patients. However, the facilitators must be able to intervene at any time to ensure patient safety. It is also their task to evaluate the performance of "their" learners. The facilitators were trained for this special form of "teaching" in a one-day workshop that was held by a former nursing facilitator and leader of facilitator teams with many years of experience on Swedish IP training wards.

**Table 1: Institutions involved in developing the MIA concept**

Division of Study and Teaching Development, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University
School of Physiotherapy, Academy of University Medical Centre Mannheim
School of Nursing, Academy of University Medical Centre Mannheim
Department of Medicine II, Medical Faculty Mannheim, University Hospital Mannheim, Heidelberg University
Department of Nursing, University Medical Centre Mannheim
People Development, Academy of University Medical Centre Mannheim
Medical Student Union Mannheim

**Table 2: Interprofessional learning objectives of MIA**

MIA learning objectives	
	can recognise and evaluate the patients' problems in a team and guarantee collaborative patient care
<b>Students, apprentices and trainees ...</b>	should learn in the process to take on responsibility
	should develop a profession-specific role identity
	know the roles, competences and responsibilities of the other professions
	can behave and communicate with respect while collaborating

## Evaluation of the MIA placements

The MIA placements are evaluated voluntarily and anonymously by the participants as part of the regular course evaluation. Validated questionnaires in German such as RIPLS [15], UWE-IP [16], IEPS [17], which focus on attitudes or changes in attitudes towards IP learning, are not suitable for evaluating the implementation of the new teaching and learning method. Thus, an online questionnaire with 27 open-ended and closed questions (3-point or 5-point Likert items) was developed which the MIA participants can access via a TAN on the last day of the placement. Following some general questions, e.g. on the profession, the level of education and the prior interest in IP learning, the participants assess the organisation and preparation for the MIA placement, the learning gains and the supervision. They give an overall assessment of their placement and name important insights gained during the placement (see table 3).

Within 35 weeks of the 2017/2018 academic year, 210 medical students (9 of them in their final year who are not considered the main target group of medical students and are therefore not included in the results), 72 nursing apprentices and 33 PT trainees completed their MIA placements. The analysis of the survey data was based on frequency; the Kruskal-Wallis test with independent samples was used for comparison of the three professions. A quantitative content analysis with inductive category formation was carried out for the open-ended questions.

The aim of the formative evaluation was to find out through the assessment of the MIA participants how well

the MIA concept was implemented and how satisfied the participants were with the new teaching and learning method. Moreover, aspects to be optimised could be identified in order to improve the quality of IP education on the MIA.

## Results

The MIA started with the beginning of the 2017/18 winter semester in the fifth year of medical study. A total of 139 MIA participants participated in the survey. The response rate (45%) varied according to the profession (see table 4).

The retrospective view on the interest in IP learning prior to the placement on the MIA was high (medicine: 87%, nursing: 81%, PT: 79%). While most of the nursing apprentices and PT trainees considered the duration of the MIA placement to be appropriate (nursing: 57%, PT: 79%), the majority of the medical students (64%) found their one-week placement too short. Medical students (99%) were responsible for 2-3 patients per day on average, nursing apprentices (94%) for more than 4 patients and PT trainees (90%) for 2-3 patients. Medical students (86%) and PT trainees (95%) considered the number of patients to be adequate. Many nursing apprentices (70%) found the number of patients assigned to them too high. The evaluation results of the participants' self-reported learning gains are shown in table 5. No significant differences between the professions were found for any of the items.

MIA – Daily routine			
Physiotherapy	Nursing	Medicine	Facilitators
	6:00 – 6:30 Start early shift, handover from night shift		
	6:30 – 7:45 Basic care	7:15 – 7:45 Start early shift, catch up with patient information, draw blood	
7:45 – 8:10 Start physiotherapy, <b>interprofessional briefings about the patients' conditions</b>			
8:15 – 9:00 Discussion with physiotherapy facilitator	8:15 – 9:00 Break	8:15 – 9:00 Internal medicine consultation, endoscopy training (Tues.), internal medicine training (Wed.), X-ray (Thur.)	7:30 – 12:00
09:00 – 11:30 <b>Interprofessional round</b> with facilitators or profession-specific work			
11:30 – 12:00 Profession-specific work	11:30 – 12:00 Profession-specific work	11:30 – 12:00 Start of late shift, monoprofessional handover between medical students	
12:00 – 12:15 <b>MIA at noon: interprofessional reflection or training,</b> then end of shift physiotherapy			
	12:15 – 13:40 Profession-specific work	12:15 – 13:40 <b>Early shift:</b> research clinical pictures, patient reports, variable pause, end of shift 13:15  <b>Late shift:</b> information about patients, variable break / x-ray discussion (Tues.), planning activities for shift	12:00 – 13:30 Variable pause with conferences, reviews, discussions, training
13:40 – 14:05 Start late shift nursing, <b>nursing handover</b> with medical students, then end of early shift nursing			13:30 – 16:15
ab 14:05 <b>Interprofessional chart round</b>			
	14:30 – 17:30 Profession-specific + interprofessional work	14:30 – 17:30 Profession-specific + interprofessional work, then end of shift	
	17:30 – 18:00 Break		
	18:00 – 21:15 Profession-specific work		
	21:15 – 21:45 Handover to night shift, then end of late shift		

Figure 1: Daily routine on the MIA.

The amount of personal supervision provided by facilitators was judged by the majority to be appropriate (medicine: 82%, nursing: 60%, PT: 95%). The same applied to the level of acting in an independent and accountable manner on the MIA (medicine: 86%, nursing: 70%, PT: 95%).

Almost all participants agreed that there was frequent contact with the other professions (medicine: 83%, nursing: 94%, PT: 90%) and that the IP collaboration during the placement was very good (medicine: 98%, nursing: 100%, PT: 100%). The overall assessment of the MIA placement, based on the German school grading system (1=very good, 5=poor), was mostly very positive (see figure 2).

The free-text answers (multiple answers possible) showed that personal conversations and ward rounds were most often stated as opportunities to learn about the other professions. Among the three most important insights mentioned from the MIA placement were IP communication and collaboration, self-organisation and the prioritising of tasks, as well as gaining knowledge of the organisation and procedures of the ward (see table 6).

## Discussion

The results of the online survey show that the implementation of the new IP teaching method in the clinical context with its independent and accountable work and personal

**Table 3: Sample questions from the online survey**

Topic	Sample question	Response format
Learning gains	Through my work on the MIA, I was able to expand my knowledge of the organisation and procedures of the ward.	fully agree – strongly disagree (5-point)
	Through my work on the MIA, I was able to expand my knowledge about the <b>doctors'</b> professional scope of practice and the different demands that are placed on this profession in the daily ward routine.	fully agree – strongly disagree (5-point)
	Through my work on the MIA, I was able to expand my knowledge about the <b>nurses'</b> professional scope of practice and the different demands that are placed on this profession in the daily ward routine.	fully agree – strongly disagree (5-point)
	Through my work on the MIA, I was able to expand my knowledge about the <b>physiotherapists'</b> professional scope of practice and the different demands that are placed on this profession in the daily ward routine.	fully agree – strongly disagree (5-point)
	On which occasions (e.g. ward rounds, consultations, personal conversations) were you able to learn the most about the professions involved in the MIA routine?	free-text answer
Supervision/ facilitation	The amount of personal supervision by my facilitator was ...	adequate / too high / too low
	In my opinion, the level of activities on the MIA that could be carried out in an independent and accountable manner was ...	adequate / too high / too low
Overall assessment	Interprofessional collaboration during my placement was very good.	fully agree – strongly disagree (5-point)
	In your opinion, what are the three most important insights that you gained from your work on the MIA?	free-text answer

**Table 4: Composition of the participants by profession**

Profession	<i>n</i> MIA participants	<i>n</i> Participants of evaluation	Response rate
Medicine	201	104	52%
Nursing	72	16	22%
PT	33	19	58%

*Note.* Medicine=medical students (5<sup>th</sup> year of study), Nursing=nursing apprentices, PT=physiotherapy trainees.

supervision by the facilitators is approved of by the participants. Above all, they see an additional benefit in experiencing IP communication and collaboration in the joint patient care which is in line with the results of international studies [5], [10], [12]. This confirms the successful implementation of the new teaching method. The high interest of the participants in learning together with other professions in a real clinical context prior to their MIA placement is regarded as a good basis for successful MIA placements.

However, IP learning on the ward places high demands on all professions. On the MIA, medical students usually have the first opportunity to take on medical responsibility and to practise real patient care. The intensive supervision provided by the facilitators is highly appreciated – possible fears of making mistakes or not living up to expectations can be compensated for in this way. The

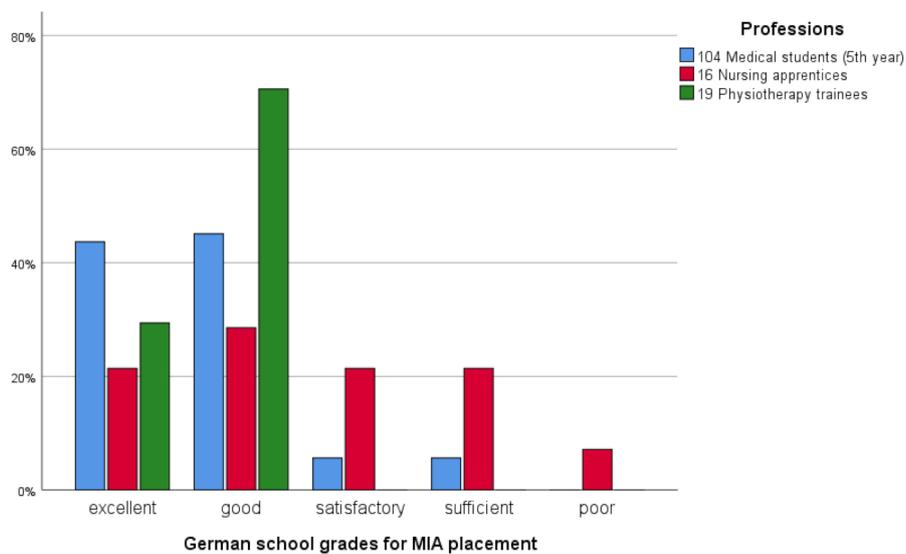
medical students' opinion on their one-week placement being too short may be due to the fact that, prior to this placement, most medical students are not used to providing comprehensive care to patients assigned to them while actively mastering the daily ward routine with all the associated activities. Once they are familiar with the IP ward work, the placement is already finished. An extension of the placement would be desirable in order to enhance the clinical collaboration in the team and to achieve a more sustainable effect [8].

On the MIA, the nursing apprentices are expected to assume responsibility for nursing patients and running the ward to a degree that goes beyond the usual "assisting" tasks expected of them. Nursing apprentices are often excluded from collaborating with other therapy professions although it is they who are closest to the patients and thus know their situation and needs. On the MIA, the

**Table 5: Evaluation results for learning gains during the MIA placement by profession**

Item	Profession	descriptive data		
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Learning gains in internal medicine	Medicine	103	2.29	1.02
	Nursing	16	2.69	1.01
	PT	19	2.53	1.07
Learning gains in clinical reasoning	Medicine	103	2.07	.97
	Nursing	16	2.50	1.21
	PT	19	2.26	.87
Learning gains in clinical skills	Medicine	102	2.19	1.02
	Nursing	16	2.25	1.29
	PT	18	2.44	.86
Learning gains in organisation and procedures of the ward	Medicine	103	1.38	.64
	Nursing	16	1.88	1.03
	PT	19	1.47	.77
Learning gains in the doctors' professional scope of practice	Medicine	103	1.63	.78
	Nursing	15	2.00	.85
	PT	19	1.53	.61
Learning gains in the nurses' professional scope of practice	Medicine	102	2.28	.93
	Nursing	13	2.15	1.35
	PT	18	1.72	.67
Learning gains in the physiotherapists' professional scope of practice	Medicine	102	2.32	1.17
	Nursing	15	2.00	1.00
	PT	13	2.15	1.07

*Note.* Medicine=medical students (5<sup>th</sup> year of study), Nursing=nursing apprentices, PT=physiotherapy trainees, range of all items is between 1 and 5 (1=fully agree, 5=strongly disagree).

**Figure 2: Overall evaluation of the MIA placement by profession using the conventional German grading scale.**

**Table 6: Evaluation results for free-text answers (multiple answers possible) by profession**

	Medicine (free-text answers out of 68 students)	Nursing (free-text answers out of 13 apprentices)	PT (free-text answers out of 13 trainees)
<b>The two opportunities most often mentioned for learning about other professions</b>			
Personal conversations	44%	54%	85%
Ward rounds	38%	77%	62%
<b>The three most important insights gained from the MIA placement</b>			
Interprofessional communication and collaboration	62%	62%	85%
Organisation and procedures of the ward	34%	0%	0%
Organising own tasks and prioritising tasks	16%	34%	0%

Note. Medicine=medical students (5<sup>th</sup> year of study), Nursing=nursing apprentices, PT=physiotherapy trainees.

nursing apprentices seem to be more than fully occupied with the patients assigned to them, especially since they are often responsible for more than the intended four patients when their fellow apprentices are absent due to illness. Consequently, the nursing apprentices often considered the number of patients assigned to them too high.

During their practical training on the wards, PT trainees are often confronted with the situation that they have had hardly any opportunity to exchange information about the (current) condition of the patients before they see the patient. It is usually difficult to find out from the written prescription and the doctor's reports recorded in the electronic documentation which of the patient's problems is crucial and therefore needs to be treated. The flow of information seems to work well through direct contact during the MIA placement. The MIA placement of PT trainees takes place early in the curriculum and as a result they often lack experience in dealing with multimorbid patients and/or professional competence. This can be compensated for by individual PT supervision, something that is rated very positively by the PT trainees. Moreover, IP meetings can help all professions to better recognise core areas of physiotherapy treatment and to focus more on patients' level of activity, so that any further care and treatment by the team can build on this.

The structure of the daily routine on the MIA with fixed time slots for IP exchange seems to facilitate IP collaboration as hoped. Even if the daily routine is unusual at first, as it differs significantly from the usual routine of the individual profession – above all that of nursing –, everyone appreciates the formal exchange time slots with the other professions and perceives them as valuable. The frequent contact with the other professions confirmed by the participants leads to intensive communication and interaction between the learners. This allows them to learn on the MIA how important it is to collect and share relevant information with all professions [5], [10], [12].

IP learning situations arise, for example, when introducing patient cases at the IP briefing by the nursing apprentices, when medical students and PT trainees ask questions, or when the next treatment steps are discussed and prioritised. The success of the IP interactions is guided by the facilitators in the background as necessary. The participants also particularly appreciate the informal IP one-on-one conversations in which they learn a lot about the other professions. The shared meeting room or office contributes significantly to this.

The participants regard the IP ward round as the central IP element in which they learn about the other professions. At the same time, it allows the learners of the different professions who are responsible for the same patient to intensively exchange information about the patient and to act as a health care team. Supervised by the facilitators in the background, problems that arise during the pre-ward round discussion or during the round can be addressed, thus creating a safe learning environment.

MIA at noon, the time slot for IP reflection and training for all participants, should allow a conscious pause from one's work for reflection on one's role in the team and that of the other professions. These reflection time slots were hardly mentioned as learning opportunities to learn about other professions [18]. Nevertheless, reflection is regarded as a core element of IP learning in order to develop good IP collaboration practice for the benefit of patients [19].

The high learning gains in the professional scope of practice and the different demands that are made on the respective profession in the daily ward routine – above all the ones made on the doctors – show that too little attention is paid to this topic in the three health care education programmes. However, knowledge about the other professions is the basis for good IP communication and collaboration [20], [21].

The combination of IP and professional learning seems to work on the MIA – both are important for the future

work as a health care professional and should not be treated separately [9], [22]. Consciously experiencing IP communication and collaboration during the MIA placement can help to recognise that the quality of patient care can be optimised by working as an IP team [23]. This ideally manifests itself in IP collaboration in future professional life [5], [10], [12].

## Limitations

Among other things, it must be taken into account that the evaluation results are based on self-reported data. Due to the different duration and shift times of the placement of the professions involved, the new MIA teaching method is evaluated against different backgrounds in terms of educational level and clinical and IP experience. In addition, the response rate of the nursing apprentices is too low compared to the other professions. This may have been caused by the access via TAN to the online survey, which was new to the nursing apprentices.

## Conclusion

The teaching and learning concept of the MIA has been well implemented. The learning setting on a real hospital ward allows learning and becoming familiar with the organisation and the different procedures of one's profession and those of the other professions. The patients, who are often severely ill, demand that all learners communicate in the team, work together and make joint decisions. Even though the working hours and shifts of the professions do not presently match due to differences between the education programmes, the mandatory MIA placements bring students, apprentices and trainees of three professions together to take over joint patient care under supervision. The learners benefit from practising IP communication and collaboration on a real ward.

The aim is to extend the MIA placement for medical students to two weeks. It would allow harmonisation of the placements with those of the PT trainees. This could strengthen team-building even more.

Guaranteeing daily supervision by trained facilitators who continually ensure patient safety and the adequate implementation of the teaching and learning method is indispensable for running the MIA. In order to maintain a constant quality of supervision and improve the MIA, further workshops and meetings are regularly planned, in which new ideas are worked out and their possible implementation is discussed in addition to organisational matters.

## Acknowledgements

We would like to thank the numerous people involved in the conception and implementation of the MIA for their dedicated commitment. Special thanks go to Prof. Dr. Ebert and Priv.-Doz. Dr. Vogelmann of the Department of

Medicine II and the Dean of Studies, Prof. Dr. Wieland, as well as Dr. Fritz-Joas, Head of the Study and Teaching Development Division. The supportive input from René Ballnus and his colleagues at the Karolinska Institute paved the way for implementing the MIA. The funding of the IP learning curriculum sequence by Robert Bosch Stiftung enabled us to think ahead and to extend IP learning to the real clinical context.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

- Ehlers JP, Kaap-Frohlich 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
- Klapper B, Schirlo C. Special edition booklet: Interprofessional Training - Published by the Robert Bosch Stiftung and the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc38. DOI: 10.3205/zma001037
- Barr H. *Interprofessional education.* Chichester: Wiley Online Library; 2002.
- Mette M, Dölken M, Hinrichs J, Narciß E, Schüttpeiz-Brauns K, Weihrauch U, Fritz HM. Comprehension through cooperation: Medical students and physiotherapy apprentices learn in teams. Introducing interprofessional learning at the University Medical Centre Mannheim, Germany. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc31. DOI: 10.3205/zma001030
- Ponzer S, Hylin U, Kusoffsky A, Lauffs M, Lonka K, Mattiasson AC, Nordstrom G. Interprofessional training in the context of clinical practice: goals and students' perceptions on clinical education wards. *Med Educ.* 2004;38(7):727-736. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01848.x
- Sottas B, Brügger S, Meyer PC. *Health Universities-Konzept, Relevanz und Best Practice: Mit regionaler Versorgung und interprofessioneller Bildung zu bedarfsgerechten Gesundheitsfachleuten.* Zürich: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften; 2013.
- Barr H, Helme M, D'Avray L. *Review of Interprofessional Education in the United Kingdom 1997-2013.* Fareham: CAIPE; 2014.
- Jakobsen F. An overview of pedagogy and organisation in clinical interprofessional training units in Sweden and Denmark. *J Interprof Care.* 2016;30(2):156-164. DOI: 10.3109/13561820.2015.1110690
- Oosterom N, Floren LC, ten Cate O, Westerveld HE. A review of interprofessional training wards: Enhancing student learning and patient outcomes. *Med Teach.* 2018;0(0):1-8. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1503410
- Reeves S, Freeth D, McCrorie P, Perry D. 'It teaches you what to expect in future . . .': interprofessional learning on a training ward for medical, nursing, occupational therapy and physiotherapy students. *Med Educ.* 2002;36(4):337-344. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01169.x
- Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. *Effective interprofessional education: Assumptions, argument and evidence.* Oxford, UK: Blackwell; 2005. DOI: 10.1002/9780470776445

12. Jakobsen F, Larsen K, Hansen TB. This is the closest I have come to being compared to a doctor: Views of medical students on clinical clerkship in an Interprofessional Training Unit. *Med Teach*. 2010;32(9):e392-e399. DOI: 10.3109/0142159X.2010.496009
13. Mette M. Interprofessionelles Lernen und Zusammenarbeiten üben: MIA - die Mannheimer Interprofessionelle Ausbildungsstation: Ein Beispiel aus dem klinischen Kontext. *KU Gesundheitsmanage*. 2018;5:24-26.
14. Nock L. Interprofessionelle Ausbildungsstationen - Ein Praxisleitfaden. Heidelberg/Frankfurt: Robert Bosch Stiftung; 2018.
15. Parsell G, Bligh J. The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). *Med Educ*. 1999;33(2):95-100. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1999.00298.x
16. Pollard KC, Miers ME, Gilchrist M. Collaborative learning for collaborative working? Initial findings from a longitudinal study of health and social care students. *Health Soc Care Community*. 2004;12(4):346-358. DOI: 10.1111/j.1365-2524.2004.00504.x
17. McFadyen AK, Maclaren WM, Webster VS. The Interdisciplinary Education Perception Scale (IEPS): an alternative remodelled sub-scale structure and its reliability. *J Interprof Care*. 2007;21(4):433-443. DOI: 10.1080/13561820701352531
18. Mette M, Hinrichs J. Interprofessionelles Lernen mit Medizinstudierenden - Erfahrungen mit unterschiedlichen Lehrformaten aus physiotherapeutischer Sicht. *Ther Lern*. 2017;6:10-16.
19. Clark PG. What would a theory of interprofessional education look like? Some suggestions for developing a theoretical framework for teamwork training 1. *J Interprof Care*. 2006;20(6):577-589. DOI: 10.1080/13561820600916717
20. Mahler C, Karstens S, Roos M, Szecsenyi J. Interprofessionelle Ausbildung für eine patientenzentrierte Versorgung der Zukunft. Die Entwicklung eines Kompetenzprofils für den Bachelor-Studiengang "Interprofessionelle Gesundheitsversorgung". *ZEFQ*. 2012;106(7):523-532. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.04.003
21. MacDonald MB, Bally JM, Ferguson LM, Murray BL, Fowler-Kerry SE, Anonson JM. Knowledge of the professional role of others: A key interprofessional competency. *Nurse Educ Pract*. 2010;10(4):238-242. DOI: 10.1016/j.nepr.2009.11.012
22. Höhere Kompetenzen für interdisziplinäres Arbeiten. *Dtsch Ärztebl*. 2016;113(47):[4]. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/184000/Hoehere-Kompetenzen-fuer-interdisziplinaraeres-Arbeiten>
23. CAIPE Centre for the Advancement of Interprofessional Education. Interprofessional Education: A Definition 2002. Fareham: CAIPE; 2002. Zugänglich unter/available from: <http://caipe.org.uk/about-us/the-definition-and-principles-of-interprofessional-education>

**Corresponding author:**

Dr. phil. Mira Mette  
Heidelberg University, Medical Faculty Mannheim, Division for Study and Teaching Development, Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, D-68167 Mannheim, Germany  
[mira.mette@medma.uni-heidelberg.de](mailto:mira.mette@medma.uni-heidelberg.de)

**Please cite as**

Mette M, Baur C, Hinrichs J, Oestreicher-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, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012436

**This article is freely available from**

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001243.shtml>

**Received:** 2018-10-29

**Revised:** 2019-03-24

**Accepted:** 2019-05-28

**Published:** 2019-08-15

**Copyright**

©2019 Mette 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/>.

# Implementierung der Mannheimer Interprofessionellen Ausbildungsstation (MIA): Erste Evaluationsergebnisse

## Zusammenfassung

**Projektbeschreibung:** In Deutschland ist das Interesse groß, Lernende in den Gesundheitsberufen auf interprofessionellen (IP) Ausbildungsstationen besser auf die IP Zusammenarbeit vorzubereiten. Auf der Mannheimer IP Ausbildungsstation MIA lernen und üben Medizinstudierende, Pflegeauszubildende (Pflegeazubis) und PhysiotherapieschülerInnen (PT-SchülerInnen) die reale Patientenversorgung im Team unter Supervision. Das MIA-Konzept, die Umsetzung und erste Evaluationsergebnisse werden berichtet. Im Studienjahr 2017/18 absolvierten 201 Medizinstudierende, 72 Pflegeazubis und 33 PT-SchülerInnen ihren Pflicht-Einsatz auf der MIA, den sie am Ende online bewerteten (Fragen zu Organisation des MIA-Einsatzes, Lernzuwachs, Supervision, Teilnehmerzufriedenheit, Erkenntnisse). Die Auswertung erfolgte berufsgruppenspezifisch nach Häufigkeiten und im Vergleich per Kruskal-Wallis-Test.

**Ergebnisse:** Die Rücklaufquote lag bei 45% (104 Medizinstudierende, 16 Pflegeazubis, 19 PT-SchülerInnen). 64% der Medizinstudierenden fanden den Einsatz zu kurz. Für 70% der Pflegeazubis war die Zahl der zu versorgenden PatientInnen zu hoch. Die Betreuung durch SupervisorInnen war angemessen. Es gab häufig IP Kontakte. Fachlicher und IP Lernzuwachs wurden hoch eingeschätzt. IP Lernen fand vor allem in persönlichen Gesprächen und IP Visiten statt. Am häufigsten wurde IP Kommunikation/Zusammenarbeit als wichtige Erkenntnis des Einsatzes genannt.

**Diskussion:** Die Umsetzung des MIA-Konzepts wird als gelungen beurteilt. Die Lernziele konnten erreicht werden. Der strukturierte Stationsalltag mit seinen IP Elementen fördert die IP Zusammenarbeit und hilft, Schwierigkeiten im teils ersten eigenverantwortlichen Klinikeinsatz zu minimieren.

**Schlussfolgerung:** IP Ausbildungsstationen können in den Ausbildungen der Gesundheitsberufe eine gute Vorbereitung für eine spätere optimale Patientenversorgung bieten.

**Schlüsselwörter:** Interprofessionelles Lernen, interprofessionelles Lehren, Ausbildungsstation, Gesundheitsberufe, Ausbildung

## Einleitung

Im internationalen Vergleich gesehen begann Deutschland seit 2013 unterstützt durch das Förderprogramm „Operation Team“ der Robert Bosch Stiftung den Rückstand in Bezug auf die interprofessionelle (IP) Ausbildung der Gesundheitsberufe aufzuholen [1], [2]. Zunächst wurden einzelne, sehr unterschiedliche Lernszenarien entwickelt, die von Vorlesungen, Seminaren, Praxiseinheiten, Workshops bis hin zu Simulationen reichten [2], [3]. An der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) wurden seit 2014 unterschiedliche Lerneinheiten entwickelt und zu einem longitudinalen IP Lernstrang verknüpft [4]. Nach Hospitationen auf verschiedenen IP Ausbildungsstationen

in Stockholm wurde als letzter Baustein des IP Lernstrangs der Aufbau der Mannheimer IP Ausbildungsstation MIA nach schwedischem Vorbild beschlossen. Schweden ist neben Dänemark Vorreiter für die Etablierung IP Ausbildungsstationen als festen Bestandteil der Ausbildung der Gesundheitsberufe. Sie verfügen über mehr als 20 Jahre Erfahrung, wie Studierende der Medizin, Pflege, Physiotherapie (PT) und Ergotherapie unter Supervision die Versorgung echter PatientInnen im Team weitgehend eigenständig planen, durchführen und reflektieren können [5], [6], [7], [8], [9]. Unter Supervision wird dabei die „Lernbegleitung“ auf der IP Ausbildungsstation verstanden, bei der es sowohl um die professionsspezifische Aufsicht über die Lernenden der eigenen Berufsgruppe geht, als auch die Lernenden aller beteiligten Berufsgruppen als Team betrachtet und zur Zusammenarbeit und

Mira Mette<sup>1</sup>

Christina Baur<sup>2</sup>

Jutta Hinrichs<sup>3</sup>

Elke Oestreicher-Krebs<sup>4</sup>

Elisabeth Narcis<sup>1</sup>

1 Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Mannheim, Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung, Mannheim, Deutschland

2 Universitätsmedizin Mannheim, II. Medizinische Klinik, Mannheim, Deutschland

3 Universitätsmedizin Mannheim, UMM-Akademie Schule für Physiotherapeuten und Physiotherapeuten, Mannheim, Deutschland

4 Universitätsmedizin Mannheim, UMM-Akademie Schule für Gesundheits- und Kinderkrankenpflege, Mannheim, Deutschland

Reflexion angeleitet werden [5], [8]. Neben der Zusammenarbeit in der Patientenversorgung lernen die angehenden Fachkräfte theoretisches Wissen und praktische Fertigkeiten im realen Kontext anzuwenden, Verantwortung zu übernehmen, ihre eigene berufliche Rolle und die der anderen Berufsgruppen zu verstehen und im Team zum Wohl der PatientInnen zusammen zu arbeiten [5], [8], [10], [11], [12].

Dieser Projektbericht soll die Frage beantworten, ob es möglich ist, auch in Deutschland eine IP Ausbildungsstation mit Pflichteinsätzen für die drei Berufsgruppen Medizin, Pflege und PT aufzubauen, die allen Beteiligten positive Impulse für die Entwicklung der eigenen beruflichen Rolle im Team und das Verständnis für die Kompetenzen der anderen Berufsgruppen gibt.

## Projektbeschreibung

An der UMM wurde 2017 für das 5. Studienjahr des Medizinstudiums das bisherige internistische Blockpraktikum in einen klinischen Einsatz auf einer IP Ausbildungsstation transformiert (vgl. [5], [8], [13], [14]). Das Konzept sieht vor, dass Medizinstudierende, Auszubildende der Gesundheits- und (Kinder-)Krankenpflege (Pflegeazubis) und PT-SchülerInnen für einen ein- bis dreiwöchigen Zeitraum berufsgruppenübergreifend ausgebildet werden und so die Zusammenarbeit im IP Team in der Alltagspraxis lernen und üben. An der Konzeption der MIA waren verschiedene Einrichtungen maßgeblich beteiligt (vgl. Tabelle 1).

## Rahmenbedingungen der MIA

Als MIA wurde die Hälfte einer gastroenterologisch-infektiologischen Station (12 Betten) definiert. Eine Vorauswahl der PatientInnen findet nicht statt; diese werden jedoch bei Aufnahme über das besondere Konzept der MIA informiert. Auf der MIA arbeiten Medizinstudierende (5. Studienjahr) mit Pflegeazubis (vorwiegend 3. Ausbildungsjahr) und PT-SchülerInnen (vorwiegend 2. Ausbildungsjahr) zusammen, um die PatientInnen im Team unter Supervision zu versorgen. Für alle Lernenden sind die MIA-Einsätze Pflicht. Die Vorgabe eines ganzjährigen MIA-Betriebs und die Rahmenbedingungen der drei Ausbildungswege erfordern, dass die Einsatzdauer variiert: Medizinstudierende absolvieren eine, PT-SchülerInnen zwei und Pflegeazubis drei Wochen. In der vorlesungsfreien Zeit übernehmen Medizinstudierende im Praktischen Jahr (PJ), die mit den ganzjährig eingesetzten Pflegeazubis und PT-SchülerInnen auf der MIA zusammenarbeiten. PT-ausbildungsbedingt findet die MIA an zehn Wochen verteilt übers Jahr nur mit Pflegeazubis und PJ-Studierenden statt.

Die fachliche Vorbereitung der Lernenden auf ihre MIA-Einsätze erfolgt monoprofessionell z.B. durch Seminare oder Einweisungen vor Ort. Alle Lernenden erhalten konkrete Informationen über den MIA-Einsatz, z.B. Organisatorisches, Lernziele, Bewertungskriterien usw. über ihre Lehreinrichtung bzw. über Moodle. Die Medizinstudieren-

den des 5. Jahres absolvieren den Einsatz inkl. benoteter praktischer Prüfungen als Teil des Gesamtscheins „Blockpraktikum Innere Medizin“. Die PT-SchülerInnen und Pflegeazubis leisten einen Teil ihrer praktischen Ausbildung am Patienten in der Inneren Medizin auf der MIA ab und werden durch die zuständigen SupervisorInnen bewertet. Während die ca. 200 Medizinstudierenden im 5. Studienjahr aufgrund der hohen Teilnehmerzahl in verkürzten Wechselschichten à sechs Stunden arbeiten, übernehmen die Pflegeazubis die regulären Früh- und Spätschichten. PT-SchülerInnen sind aufgrund der Schulorganisation nur vormittags im Einsatz. So sind vormittags drei Berufsgruppen auf der MIA vertreten, nachmittags zwei. Nachdienste werden vom regulären Personal übernommen. An Feiertagen und Wochenenden findet keine MIA statt, da nur Pflegeazubis auf der MIA tätig sind. Pro Schicht versorgen 4-6 Medizinstudierende, 2-3 Pflegeazubis und 1-2 PT-SchülerInnen 12 PatientInnen unter der Supervision von erfahrenen, speziell ausgebildeten Fachkräften jeder Berufsgruppe. Dem IP Team steht ein eigenes Besprechungs- und Arbeitszimmer mit ausreichend PC-Arbeitsplätzen zur Verfügung. Für die MIA gelten neben fachlichen, ausbildungsspezifischen auch globale IP Lernziele (vgl. Tabelle 2).

## IP Patientenversorgung auf der MIA

Der MIA-Tagesablauf sieht folgende feste Zeiten für den IP Austausch vor (vgl. Abbildung 1):

1. Frühbesprechung aller PatientInnen und Identifizierung bzw. Priorisierung von physiotherapeutischem Bedarf
2. Visite mit den für die jeweiligen PatientInnen verantwortlichen Lernenden aller drei Berufsgruppen inkl. SupervisorInnen
3. MIA am Mittag: Reflexion zum Kennenlernen, Austausch von Erwartungen, Befürchtungen, Erfahrungen (Wochenabschluss); Fortbildung zum gegenseitigen Vermitteln relevanter Fertigkeiten
4. Pflegerische Übergabe mit anschließender Kurvenvisite

## Supervision auf der MIA

Die SupervisorInnen sind erfahrene Ober- und AssistenzärztInnen, PraxisanleiterInnen der Pflege und PT-Lehrkräfte. Zentraler Punkt des MIA-Konzeptes ist, dass die SupervisorInnen nicht nach dem klassischen Prinzip anleiten. Sie treten vielmehr in den Hintergrund und beobachten die (Inter-)Aktionen des IP Lernendenteams bei der Versorgung der PatientInnen und in den Besprechungen. Die Lernenden werden durch Fragen gelenkt, die Patientenversorgung im IP Austausch miteinander zu planen und umzusetzen. Dieser lernerzentrierte und aktivierende Ansatz soll dazu beitragen, die Verantwortung des Einzelnen in der Patientenversorgung zu fördern. Auch die PatientInnen sollen die angehenden Fachkräfte und nicht die SupervisorInnen als erste AnsprechpartnerInnen wahrnehmen. Dennoch müssen die SupervisorInnen zur

**Tabelle 1: Beteiligte am MIA-Konzept**

Geschäftsbereich für Studium und Lehrentwicklung, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg
UMM-Akademie Schule für Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten
UMM-Akademie Gesundheits- und Krankenpflegeschule/Gesundheits- und Kinderkrankenpflegeschule
II. Medizinische Klinik
Pflegedirektion
UMM-Akademie Personalentwicklung
Fachschaft Medizin Mannheim

Anmerkung. UMM = Universitätsmedizin Mannheim.

**Tabelle 2: Interprofessionelle Lernziele der Mannheimer Interprofessionellen Ausbildungsstation MIA**

MIA-Lernziele	
<b>Studierende, Auszubildende und SchülerInnen ...</b>	können im Team die Probleme der PatientInnen erkennen, bewerten und eine gemeinsame Versorgung gewährleisten
	sollen im Prozess lernen, Verantwortung zu übernehmen
	sollen eine berufsspezifische Rollenidentität entwickeln
	kennen die Rollen, Kompetenzen und Verantwortungsbereiche der anderen Berufsgruppen
	können sich in der Zusammenarbeit wertschätzend verhalten und kommunizieren

Gewährleistung der Patientensicherheit jederzeit eingreifen können. Außerdem ist es ihre Aufgabe, die Leistungen „ihrer“ Lernenden zu bewerten. In einem Tages-Workshop wurden die SupervisorInnen von einem ehemaligen Pflegesupervisor und Supervisorenteamleiter mit langjähriger Erfahrung auf schwedischen IP Ausbildungsstationen für diese spezielle Lehrtätigkeit qualifiziert.

## Evaluation der MIA-Einsätze

Die MIA-Einsätze werden von den Teilnehmenden freiwillig und anonym im Rahmen der regulären Lehrevaluation bewertet. Deutschsprachige validierte Fragebögen wie RIPLS [15], UWE-IP [16], IEPS [17], die auf die Haltung bzw. Änderungen in der Haltung gegenüber IP Lernen abzielen, sind nicht geeignet, die Umsetzung des neuen Lehr-Lernformats zu bewerten. So wird ein selbstentwickelter Online-Fragebogen mit 27 offenen und geschlossenen Fragen (3- bzw. 5-stufige Likert-Items) eingesetzt, zu dem die MIA-Teilnehmenden am letzten Einsatztag Zugang über eine TAN erhalten. Nach allgemeinen Fragen z.B. zur Berufsgruppe, zum Ausbildungsstand und Vorinteresse an IP Lernen beurteilen die Teilnehmenden die Organisation und Vorbereitung auf die MIA, den Lernzuwachs und die Betreuung/Supervision. Sie geben eine Gesamtbewertung ihres Einsatzes ab und benennen wichtige Erkenntnisse aus dem Einsatz (vgl. Tabelle 3). In 35 Wochen des Studienjahres 2017/2018 absolvierten 210 Medizinstudierende (davon 9 im PJ, die jedoch als nicht-originäre Zielgruppe der Medizinstudierenden nicht

weiter berücksichtigt werden), 72 Pflegeazubis und 33 PT-SchülerInnen ihren MIA-Einsatz. Die Auswertung der Umfragedaten erfolgte nach Häufigkeiten, der Gruppenvergleich per Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben und die offenen Fragen mittels quantitativer Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung. Ziel der formativen Evaluation war, über die Einschätzungen der MIA-Teilnehmenden zu erfassen, wie gut das MIA-Konzept umgesetzt wurde und wie zufrieden die Teilnehmenden mit dem neuen Lehr-Lernformat sind. Außerdem sollten optimierbare Bereiche identifiziert werden, um die Qualität der IP Ausbildung auf der MIA zu verbessern.

## Ergebnisse

Die MIA startete mit Beginn des Wintersemesters 2017/18 im 5. Studienjahr Medizin. An der Befragung nahmen 139 MIA-Teilnehmende teil. Die Rücklaufquote (45%) variierte je nach Berufsgruppe (vgl. Tabelle 4). Das Interesse an IP Lernen vor dem Einsatz auf der MIA war retrospektiv betrachtet hoch (Medizin: 87%, Pflege: 81%, PT: 79%). Während die meisten Pflegeazubis und PT-SchülerInnen den zeitlichen Umfang ihrer MIA-Einsätze als angemessen ansahen (Pflege: 57%, PT: 79%), fand die Mehrheit der Medizinstudierenden (64%) ihren einwöchigen Einsatz zu kurz. Medizinstudierende (99%) versorgten pro Tag durchschnittlich 2-3, Pflegeazubis (94%) mehr als 4 und PT-SchülerInnen (90%) 2-3 PatientInnen. Als angemessen wurde die Zahl der zu versorgenden Patient-

MIA-Tagesablauf			
Physiotherapie	Pflege	Medizin	SupervisorInnen
	06:00 – 6:30 Beginn Frühschicht, Übergabe vom Nachtdienst		
	06:30 – 7:45 Grundpflege	07:15 – 07:45 Beginn Frühschicht, Patienteninfo einholen, Blut abnehmen	
07:45 – 08:10 Beginn Physiotherapie, <b>interprofessionelle Frühbesprechung</b>			
08:15 – 09:00 Besprechung mit Physiotherapie-Supervisor	08:15 – 09:00 Pause	08:15 – 09:00 Internistische Frühbe- sprechung, ggf. Endosko- piefortbildung (Di), inter- nistische Fortbildung (Mi) Röntgenbesprechung (Do)	7:30 – 12:00
09:00 – 11:30 <b>Interprofessionelle Visite</b> mit Supervisoren bzw. professionsspez. Arbeiten			
11:30 – 12:00 professionsspezifisches Arbeiten	11:30 – 12:00 professionsspezifisches Arbeiten	11:30 – 12:00 Beginn Spätschicht, monoprofessionelle Übergabe Medizin	
12:00 – 12:15 <b>MIA am Mittag: interprofessionelle Reflexion bzw. Fortbildung,</b> danach Schichtende Physiotherapie			
	12:15 – 13:40 professionsspezifisches Arbeiten	12:15 – 13:40 <b>Frühschicht:</b> Krankheitsbilder recherchieren, Patienten- berichte, variable Pause, Schichtende 13:15  <b>Spätschicht:</b> Info über Patienten, variable Pause / Röntgenbesprechung (Di), Tätigkeiten für Schicht planen	12:00 – 13:30 Variable Pause inkl. Besprechungen, Fortbildungen
	13:40 – 14:05 Beginn Spätschicht Pflege, <b>Übergabe Pflege</b> mit Medizinstudierenden, danach Schichtende Frühschicht Pflege		13:30 – 16:15
	ab 14:05 <b>Interprofessionelle Kurvenvisite</b>		
	14:30 – 17:30 professionsspezifisches + interprofessionelles Arbeiten	14:30 – 17:30 professionsspezifisches + interprofessionelles Arbeiten, danach Schichtende	
	17:30 – 18:00 Pause		
	18:00 – 21:15 professionsspezifisches Arbeiten		
	21:15 – 21:45 Übergabe an Nachtdienst, danach Schichtende		

Abbildung 1: Tagesablauf auf der MIA.

Innen von den Medizinstudierenden (86%) und PT-SchülerInnen (95%) beurteilt. Viele Pflegeazubis (70%) fanden die Zahl der ihnen zugewiesenen PatientInnen zu hoch. Die Evaluationsergebnisse zum selbsteingeschätzten Lernzuwachs der Teilnehmenden sind in Tabelle 5 dargestellt. Es wurden bei allen Items keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsgruppen festgestellt. Der Anteil an persönlicher Betreuung durch die SupervisorInnen wurde mehrheitlich als angemessen bewertet (Medizin: 82%, Pflege: 60%, PT: 95%). Gleiches galt für das Niveau der selbstständig und eigenverantwortlich durchgeführten Tätigkeiten auf der MIA (Medizin: 86%, Pflege: 70%, PT: 95%).

Fast alle Teilnehmenden stimmten zu, dass es häufig Berührungspunkte mit den anderen Berufsgruppen gab (Medizin: 83%, Pflege: 94%, PT: 90%) und die IP Zusammenarbeit während des Einsatzes sehr gut war (Medizin: 98%, Pflege: 100%, PT: 100%). Die Gesamtbewertung des MIA-Einsatzes, orientiert am deutschen Schulnotensystem (1=sehr gut, 5=mangelhaft), fiel überwiegend sehr positiv aus (vgl. Abbildung 2).

Die Freitextantworten (Mehrfachnennungen möglich) zeigten, dass am häufigsten persönliche Gespräche und Visiten als Gelegenheiten genannt wurden, über die anderen Berufsgruppen zu lernen. Zu den drei wichtigsten Erkenntnissen aus den MIA-Einsätzen zählten IP Kommunikation und Zusammenarbeit, Selbstorganisation und

**Tabelle 3: Beispielfragen aus der online-Umfrage**

Themenbereich der Umfrage	Beispielfrage	Antwortformat
Lernzuwachs	Durch meinen Einsatz auf der MIA konnte ich mein Wissen über die Stationsorganisation und -abläufe erweitern.	stimme voll zu – stimme gar nicht zu (5-stufig)
	Durch meinen Einsatz auf der MIA konnte ich mein Wissen über das Berufsfeld des <b>Arztes</b> und die unterschiedlichen Anforderungen an diese Berufsgruppe im Stationsalltag erweitern.	stimme voll zu – stimme gar nicht zu (5-stufig)
	Durch meinen Einsatz auf der MIA konnte ich mein Wissen über das Berufsfeld der <b>Gesundheits- und Krankenpflegenden</b> und die unterschiedlichen Anforderungen an diese Berufsgruppe im Stationsalltag erweitern.	stimme voll zu – stimme gar nicht zu (5-stufig)
	Durch meinen Einsatz auf der MIA konnte ich mein Wissen über das Berufsfeld der <b>Physiotherapeuten</b> und die unterschiedlichen Anforderungen an diese Berufsgruppe im Stationsalltag erweitern.	stimme voll zu – stimme gar nicht zu (5-stufig)
	Bei welchen Gelegenheiten (z.B. Visiten, Besprechungen, im persönlichen Gespräch) konnten Sie am meisten über die auf der MIA beteiligten Berufsgruppen lernen?	Freitextantwort
Betreuung/ Supervision	Der Anteil an persönlicher Supervision durch meine Betreuer war ...	angemessen / zu hoch / zu gering
	Das Niveau der selbstständig und eigenverantwortlich durchführbaren Tätigkeiten auf der MIA war meiner Meinung nach ...	angemessen / zu hoch / zu gering
Gesamtbewertung	Die interprofessionelle Zusammenarbeit während meines Einsatzes fand ich sehr gut.	stimme voll zu – stimme gar nicht zu (5-stufig)
	Was sind Ihrer Ansicht nach die drei wichtigsten Punkte/Erkenntnisse, die Sie aus Ihrem Einsatz auf der MIA mitnehmen?	Freitextantwort

**Tabelle 4: Teilnehmerzusammensetzung nach Berufsgruppe**

Berufsgruppe	<i>n</i> MIA-Teilnehmende	<i>n</i> Teilnehmende an Evaluation	Rücklaufquote
Medizin	201	104	52%
Pflege	72	16	22%
PT	33	19	58%

*Anmerkung.* Medizin = Medizinstudierende 5. Studienjahr, Pflege = Pflegeauszubildende, PT = PhysiotherapieschülerInnen.

Prioritätensetzung sowie Kenntnis über die Organisation und Abläufe der Station (vgl. Tabelle 6).

## Diskussion

Die Ergebnisse der online-Umfrage zeigen, dass die Umsetzung des neuen IP Lehrformats im klinischen Kontext mit selbstständig und eigenverantwortlich durchzuführenden Tätigkeiten und persönlicher Unterstützung durch die SupervisorInnen von den Teilnehmenden als gut befunden wird. Sie sehen einen Mehrwert vor allem im Erleben der IP Kommunikation und Zusammenarbeit bei der gemeinsamen Patientenversorgung und reproduzieren damit die Ergebnisse internationaler Studien [5], [10], [12]. Dies bestätigt, dass die Umsetzung des neuen

Lehrformats gelungen ist. Das hohe Interesse der Teilnehmenden vor ihrem MIA-Einsatz, mit anderen Berufsgruppen im realen klinischen Kontext zusammen zu lernen, wird dabei als eine gute Voraussetzung für erfolgreiche MIA-Einsätze angesehen.

Das IP Lernen im Stationskontext stellt jedoch an alle Berufsgruppen hohe Anforderungen. Auf der MIA haben Medizinstudierende meist die erste Gelegenheit, ärztliche Verantwortung zu übernehmen und die reale Versorgung der PatientInnen zu gewährleisten. Die intensive Betreuung durch die SupervisorInnen wird sehr geschätzt – eventuelle Ängste, Fehler zu machen oder Erwartungen nicht gerecht zu werden, können so kompensiert werden. Dass die Medizinstudierenden ihren einwöchigen MIA-Einsatz als zu kurz einschätzen, mag daran liegen, dass

Tabelle 5: Evaluationsergebnisse zum Lernzuwachs durch den MIA-Einsatz getrennt nach Berufsgruppen

Item	Berufsgruppe	deskriptive Bewertung		
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Lernzuwachs Innere Medizin	Medizin	103	2.29	1.02
	Pflege	16	2.69	1.01
	PT	19	2.53	1.07
Lernzuwachs „clinical reasoning“	Medizin	103	2.07	.97
	Pflege	16	2.50	1.21
	PT	19	2.26	.87
Lernzuwachs klinisch-praktische Fertigkeiten	Medizin	102	2.19	1.02
	Pflege	16	2.25	1.29
	PT	18	2.44	.86
Lernzuwachs über Stationsorganisation und -abläufe	Medizin	103	1.38	.64
	Pflege	16	1.88	1.03
	PT	19	1.47	.77
Lernzuwachs über Berufsfeld des Arztes	Medizin	103	1.63	.78
	Pflege	15	2.00	.85
	PT	19	1.53	.61
Lernzuwachs über Berufsfeld der Pflegenden	Medizin	102	2.28	.93
	Pflege	13	2.15	1.35
	PT	18	1.72	.67
Lernzuwachs über Berufsfeld der Physiotherapeuten	Medizin	102	2.32	1.17
	Pflege	15	2.00	1.00
	PT	13	2.15	1.07

Anmerkung. Medizin = Medizinstudierende 5. Studienjahr, Pflege = Pflegeauszubildende, PT = PhysiotherapieschülerInnen, Wertebereich aller Items liegt zwischen 1 und 5 (1 = stimme voll zu, 5 = stimme gar nicht zu).

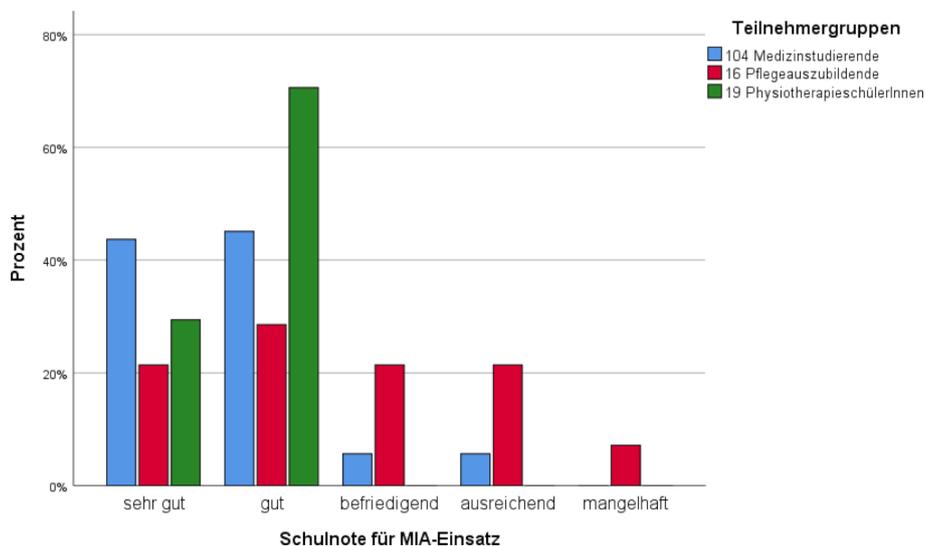


Abbildung 2: Gesamtbewertung der MIA-Einsätze nach Berufsgruppen getrennt.

die meisten es vor diesem Einsatz nicht gewohnt sind, eigene PatientInnen umfassend zu versorgen und dabei den Stationsalltag mit allen dazugehörigen Tätigkeiten in einer aktiven Rolle zu meistern. Der Einsatz ist dann schon beendet, wenn sie sich gerade in die IP Stationsarbeit eingefunden haben. Eine Verlängerung des Einsatzes wäre wünschenswert, um die klinische Zusammenarbeit

im Team zu vertiefen und eine nachhaltigere Wirkung erzielen zu können [8].

Für die Pflegeazubis steht im Gegensatz zu den normalerweise eher assistierenden Tätigkeiten in den praktischen Einsätzen auf der MIA die Übernahme der pflegerischen Gesamtverantwortung für die Patientenversorgung und die Organisation einer Station im Vordergrund. Auch in die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen des

**Tabelle 6: Evaluationsergebnisse der Freitextantworten (Mehrfachnennung möglich) nach Berufsgruppen**

	Medizin (Freitexte von 68 Studierenden)	Pflege (Freitexte von 13 Auszubildenden)	PT (Freitexte von 13 SchülerInnen)
<b>Die zwei meistgenannten Gelegenheiten, über andere Berufsgruppen zu lernen</b>			
Persönliche Gespräche	44%	54%	85%
Visite	38%	77%	62%
<b>Die drei wichtigsten Punkte/Erkenntnisse aus MIA-Einsatz</b>			
Interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit	62%	62%	85%
Organisation und Abläufe der Station	34%	0%	0%
Selbstorganisation und Prioritätensetzung	16%	34%	0%

*Anmerkung.* Medizin = Medizinstudierende 5. Studienjahr, Pflege = Pflegeauszubildende, PT = PhysiotherapieschülerInnen.

therapeutischen Teams sind Pflegeazubis oft nicht einbezogen, obwohl gerade sie am häufigsten mit den PatientInnen in Kontakt stehen und dadurch deren Situation und Bedürfnisse kennen. Auf der MIA wirken sie mit den ihnen zugeordneten PatientInnen im Bezugspflegesystem mehr als ausgelastet, zumal sie durch krankheitsbedingte Ausfälle oft mehr als die vorgesehenen vier PatientInnen betreuen müssen. Entsprechend schätzten die Pflegeazubis die Zahl der PatientInnen, für die sie verantwortlich sind, oft als zu hoch ein.

PT-SchülerInnen stehen während ihrer praktischen Ausbildung auf den Stationen vermehrt vor der Situation, dass sie vor ihrem Patientenkontakt kaum Austauschmöglichkeiten über den (aktuellen) Zustand der PatientInnen haben. Aus der schriftlichen Verordnung und den in der elektronischen Dokumentation niedergelegten Arztberichten ist meist schwer herauszufiltern, welches Patientenproblem im Vordergrund steht, auf das sie in ihrer Behandlung eingehen sollten. Beim Einsatz auf der MIA scheint die Informationsgewinnung durch den direkten Kontakt gut zu gelingen. Die Tatsache, dass der MIA-Einsatz der PT-SchülerInnen früh im Curriculum erfolgt und es ihnen deshalb häufig an Erfahrung im Umgang mit multimorbiden PatientInnen und/oder an Fachkompetenz fehlt, kann durch die individuelle PT-Supervision aufgefangen werden, die von den PT-SchülerInnen sehr positiv bewertet wird. Zusätzlich können IP Besprechungen bei allen Berufsgruppen dazu beitragen, physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte besser zu erkennen und die Aktivitätsebene der behandelnden Patienten mehr zu fokussieren, so dass die weitere Versorgung im Team darauf aufbauen kann.

Der strukturierte MIA-Tagesablauf mit festgelegten Zeiten für den IP Austausch scheint, wie erhofft, die IP Zusammenarbeit zu fördern. Auch wenn der Tagesablauf zunächst ungewohnt ist, da er deutlich vom üblichen Ablauf

der einzelnen Berufsgruppen – vor allem dem der Pflege – abweicht, schätzen alle die formalen Austauschzeiten mit den anderen Berufsgruppen und nehmen diese als wertvoll wahr. Die von den Teilnehmenden bestätigten häufigen Berührungspunkte mit den anderen Berufsgruppen tragen zu einer intensiven Kommunikation und Interaktion zwischen den Lernenden bei. So können sie auf der MIA lernen, wie wichtig es ist, die relevanten Informationen aller Berufsgruppen einzubringen und einzuholen [5], [10], [12]. IP Lernsituationen ergeben sich z.B. beim Vorstellen der PatientInnen in der Frühbesprechung durch die Pflegeazubis, durch Nachfragen vonseiten der Medizinstudierenden und PT-SchülerInnen oder beim gemeinsamen Besprechen und ggf. Priorisieren der nächsten Behandlungsschritte. Das Gelingen der IP Interaktionen wird, sofern erforderlich, durch die SupervisorInnen im Hintergrund gelenkt. Die Teilnehmenden schätzen darüber hinaus besonders die informellen IP 1:1-Gespräche, in denen sie viel über die anderen Berufsgruppen lernen. Hierzu trägt das gemeinsame MIA-Arbeits- und Besprechungszimmer wesentlich bei.

Die gemeinsame Visite wird als das zentrale IP Element von den Teilnehmenden angesehen, in denen sie über die anderen Berufsgruppen lernen. Gleichzeitig gibt sie den jeweils zuständigen Lernenden der verschiedenen Berufsgruppen die Gelegenheit, sich intensiv über die PatientInnen fachlich auszutauschen und ihnen gegenüber als Behandlungsteam aufzutreten. Begleitet durch die SupervisorInnen im Hintergrund, können Problemstellungen, die bei der Vorbereitung der Visite oder währenddessen auftauchen, aufgefangen werden, was eine sichere Lernumgebung schafft.

MIA am Mittag, die IP Reflexions- und Fortbildungszeit für alle Teilnehmenden, soll ein kurzes Innehalten von der eigenen Arbeit und das Reflektieren der eigenen Rolle im Team und die der anderen Berufsgruppen ermög-

lichen. Diese Reflexionszeiten wurden kaum als Lerngelegenheiten genannt, um über andere Berufsgruppen zu lernen [18]. Trotzdem wird die Reflexion als grundlegendes IP Lernelement für die Entwicklung einer guten IP Zusammenarbeit zum Wohle der PatientInnen gesehen [19].

Der hohe IP Lernzuwachs über die Berufsfelder und die unterschiedlichen Anforderungen an die jeweilige Berufsgruppe im Stationsalltag – vor allem über die der Ärzte – zeigt, dass in allen drei Ausbildungswegen dieser Thematik zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird. Jedoch ist das Wissen über die anderen Berufsgruppen die Grundlage für eine gute IP Kommunikation und Zusammenarbeit [20], [21].

Die Verknüpfung von IP und fachlichem Lernen scheint auf der MIA zu gelingen – beides ist wichtig für die zukünftige Berufsausübung und sollte nicht getrennt voneinander gesehen werden [9], [22]. Das bewusste Erleben der IP Kommunikation und Zusammenarbeit während des MIA-Einsatzes kann dazu beitragen zu erkennen, dass die Qualität der Patientenversorgung durch ein IP Team optimiert werden kann [23], was sich im Idealfall in einer entsprechenden IP Zusammenarbeit im späteren Berufsleben äußert [5], [10], [12].

## Limitationen

Bei den Evaluationsergebnissen ist u.a. zu berücksichtigen, dass es sich um selbstberichtete Daten handelt. Die variierende Einsatzdauer und -zeiten der beteiligten Berufsgruppen führen dazu, dass die Bewertung des neuen Lehrformats MIA vor unterschiedlichen Hintergründen bezüglich Ausbildungsstand, klinischen sowie IP Erfahrungen erfolgt. Zudem ist die Rücklaufquote der Pflegeazubis im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen zu niedrig. Dies kann an dem, den Pflegeazubis vorher unbekanntem TAN-Zugangsverfahren zur online-Umfrage gelegen haben.

## Schlussfolgerung

Das Lehr-Lernkonzept der MIA konnte gut umgesetzt werden. Durch das Lernsetting in einer realen Klinikstation können die Organisation und die einzelnen Abläufe der eigenen und der anderen Berufsgruppen gelernt und geübt werden. Die oft schwerkranken PatientInnen verlangen allen Lernenden ab, im Team zu kommunizieren, zusammenzuarbeiten und dabei gemeinsame Entscheidungen zu treffen. Auch wenn aufgrund der ausbildungsspezifischen Rahmenbedingungen zurzeit die Einsatz- und Schichtzeiten der Berufsgruppen variieren, zeigt sich, dass auf der MIA Studierende, Azubis und SchülerInnen dreier Berufsgruppen in einem verpflichtenden Einsatz unter Supervision gemeinsam PatientInnen versorgen und dabei die IP Kommunikation und Zusammenarbeit im realen Stationskontext üben und davon profitieren können.

Angestrebt wird eine Verlängerung des MIA-Einsatzes für die Medizinstudierenden auf zwei Wochen. Dadurch wäre

es möglich, die Einsätze der Studierenden mit denen der PT-SchülerInnen zu synchronisieren. Dies könnte zu einem noch stärkeren Zusammenwachsen im Team beitragen. Unabdingbar für die MIA ist das Sicherstellen der täglichen Supervision durch geschulte SupervisorInnen, die mit einer gewissen Kontinuität für die Patientensicherheit und die adäquate Umsetzung des Lehr-Lernkonzeptes sorgen. Um die Qualität der Supervision konstant zu halten und die MIA weiterzuentwickeln, sind regelmäßige weitere Workshops und Treffen vorgesehen, in denen neben organisatorischen Punkten auch neue Ideen ausgearbeitet und deren Umsetzungsmöglichkeiten besprochen werden.

## Danksagung

Wir bedanken uns bei den zahlreichen, an der Konzeption und Umsetzung der MIA Beteiligten für ihr engagiertes Mitwirken. Besonderer Dank gilt Prof. Dr. Ebert und Priv.-Doz. Dr. Vogelmann der II. Medizinischen Klinik und dem Studiendekan Prof. Dr. Wieland sowie Dr. Fritz-Joas, Leiter des Geschäftsbereichs Studium und Lehrentwicklung. Auch der wegweisende, unterstützende Input von René Ballnus und seinen KollegInnen des Karolinska Instituts hat uns bei der Realisierung der MIA sehr geholfen. Die Förderung des IP Lernstrangs durch die Robert Bosch Stiftung ermöglichte uns, IP Lernen weiter zu denken und auf den realen klinischen Kontext zu erweitern.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

1. Ehlers JP, Kaap-Frohlich 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
2. Klapper B, Schirlo C. Special edition booklet: Interprofessional Training - Published by the Robert Bosch Stiftung and the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc38. DOI: 10.3205/zma001037
3. Barr H. Interprofessional education. Chichester: Wiley Online Library; 2002.
4. Mette M, Dölken M, Hinrichs J, Narciß E, Schüttpelz-Brauns K, Wehrauch U, Fritz HM. Comprehension through cooperation: Medical students and physiotherapy apprentices learn in teams. Introducing interprofessional learning at the University Medical Centre Mannheim, Germany. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc31. DOI: 10.3205/zma001030
5. Ponzer S, Hysin U, Kusoffsky A, Lauffs M, Lonka K, Mattiasson AC, Nordstrom G. Interprofessional training in the context of clinical practice: goals and students' perceptions on clinical education wards. *Med Educ.* 2004;38(7):727-736. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01848.x

6. Sottas B, Brügger S, Meyer PC. Health Universities-Konzept, Relevanz und Best Practice: Mit regionaler Versorgung und interprofessioneller Bildung zu bedarfsgerechten Gesundheitsfachleuten. Zürich: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften; 2013.
7. Barr H, Helme M, D'Avray L. Review of Interprofessional Education in the United Kingdom 1997-2013. Fareham: CAIPE; 2014.
8. Jakobsen F. An overview of pedagogy and organisation in clinical interprofessional training units in Sweden and Denmark. *J Interprof Care*. 2016;30(2):156-164. DOI: 10.3109/13561820.2015.1110690
9. Oosterom N, Floren LC, ten Cate O, Westerveld HE. A review of interprofessional training wards: Enhancing student learning and patient outcomes. *Med Teach*. 2018;0(0):1-8. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1503410
10. Reeves S, Freeth D, McCrorie P, Perry D. 'It teaches you what to expect in future . . .': interprofessional learning on a training ward for medical, nursing, occupational therapy and physiotherapy students. *Med Educ*. 2002;36(4):337-344. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01169.x
11. Barr H, Koppel I, Reeves S, Hammick M, Freeth D. Effective interprofessional education: Assumptions, argument and evidence. Oxford, UK: Blackwell; 2005. DOI: 10.1002/9780470776445
12. Jakobsen F, Larsen K, Hansen TB. This is the closest I have come to being compared to a doctor: Views of medical students on clinical clerkship in an Interprofessional Training Unit. *Med Teach*. 2010;32(9):e392-e399. DOI: 10.3109/0142159X.2010.496009
13. Mette M. Interprofessionelles Lernen und Zusammenarbeiten üben: MIA - die Mannheimer Interprofessionelle Ausbildungsstation: Ein Beispiel aus dem klinischen Kontext. *KU Gesundheitsmanage*. 2018;5:24-26.
14. Nock L. Interprofessionelle Ausbildungsstationen - Ein Praxisleitfaden. Heidelberg/Frankfurt: Robert Bosch Stiftung; 2018.
15. Parsell G, Bligh J. The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). *Med Educ*. 1999;33(2):95-100. DOI: 10.1046/j.1365-2923.1999.00298.x
16. Pollard KC, Miers ME, Gilchrist M. Collaborative learning for collaborative working? Initial findings from a longitudinal study of health and social care students. *Health Soc Care Community*. 2004;12(4):346-358. DOI: 10.1111/j.1365-2524.2004.00504.x
17. McFadyen AK, Maclaren WM, Webster VS. The Interdisciplinary Education Perception Scale (IEPS): an alternative remodelled sub-scale structure and its reliability. *J Interprof Care*. 2007;21(4):433-443. DOI: 10.1080/13561820701352531
18. Mette M, Hinrichs J. Interprofessionelles Lernen mit Medizinstudierenden - Erfahrungen mit unterschiedlichen Lehrformaten aus physiotherapeutischer Sicht. *Ther Lern*. 2017;6:10-16.
19. Clark PG. What would a theory of interprofessional education look like? Some suggestions for developing a theoretical framework for teamwork training 1. *J Interprof Care*. 2006;20(6):577-589. DOI: 10.1080/13561820600916717
20. Mahler C, Karstens S, Roos M, Szecsenyi J. Interprofessionelle Ausbildung für eine patientenzentrierte Versorgung der Zukunft. Die Entwicklung eines Kompetenzprofils für den Bachelor-Studiengang "Interprofessionelle Gesundheitsversorgung". *ZEFQ*. 2012;106(7):523-532. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.04.003
21. MacDonald MB, Bally JM, Ferguson LM, Murray BL, Fowler-Kerry SE, Anonson JM. Knowledge of the professional role of others: A key interprofessional competency. *Nurse Educ Pract*. 2010;10(4):238-242. DOI: 10.1016/j.nepr.2009.11.012
22. Höhere Kompetenzen für interdisziplinäres Arbeiten. *Dtsch Ärztebl*. 2016;113(47):[4]. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/184000/Hoehere-Kompetenzen-fuer-interdisziplinaeres-Arbeiten>
23. CAIPE Centre for the Advancement of Interprofessional Education. Interprofessional Education: A Definition 2002. Fareham: CAIPE; 2002. Zugänglich unter/available from: <http://caipe.org.uk/about-us/the-definition-and-principles-of-interprofessional-education>

**Korrespondenzadresse:**

Dr. phil. Mira Mette  
 Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät Mannheim,  
 Geschäftsbereich Studium und Lehrentwicklung,  
 Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim, Deutschland  
[mira.mette@medma.uni-heidelberg.de](mailto:mira.mette@medma.uni-heidelberg.de)

**Bitte zitieren als**

Mette M, Baur C, Hinrichs J, Oestreicher-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, URN: [urn:nbn:de:0183-zma0012436](http://nbn:de:0183-zma0012436)

**Artikel online frei zugänglich unter**

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001243.shtml>

**Eingereicht:** 29.10.2018

**Überarbeitet:** 24.03.2019

**Angenommen:** 28.05.2019

**Veröffentlicht:** 15.08.2019

**Copyright**

©2019 Mette 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/>.