

Professional Identity Formation in the model curriculum of human medicine in Oldenburg – a longitudinal approach

Abstract

Background: Professional identity formation (PIF) in medical education is a complex and transformative process that aims to enable students to meet the expectations of medical integrity and societal responsibility. It involves the acquisition of necessary competencies and the development of a professional identity. Teaching this aspect remains challenging – even in competency-based curricula. Methods such as portfolios, reflective writing, and coaching are used to promote long-term identity development and awareness of the physician's role.

Project description: In 2012, a longitudinal track titled “Professional Identity Formation” (PIF) was established at the University of Oldenburg, modelled on a program at its partner institution in Groningen. Early student evaluations indicated that the relevance of this track was often questioned – particularly in the early years of study. As a result, a substantial reform was implemented in the winter semester 2021/22. Current evaluation results show increased acceptance: 74% of surveyed students (n=203) now consider PIF to be well integrated into the overall curriculum. Nonetheless, the success of the program still strongly depends on the engagement and quality of the assigned tutors.

Conclusion: Competency-based support for professional identity formation is a challenging endeavour that depends not only on the structural and didactic design of the curriculum but also on students' willingness to engage with reflective methods and topics. The implementation of the program by tutors – despite extensive training – remains a critical but hard-to-control factor. However, the effectiveness of the PIF track depends heavily on these instructors.

Keywords: professional identity formation, professionalism, reflection, feedback, tutor, CanMEDS

Kirsten Gehlhar¹

Michael Ankele¹

Imke Aits²

Anne Dehlfing¹

Markus Ennen²

1 Carl von Ossietzky University Oldenburg, Faculty VI Medicine and Health Sciences, Dean's Office of Studies, Oldenburg, Germany

2 Carl von Ossietzky University Oldenburg, Faculty VI Medicine and Health Sciences, Department of General Practice, Oldenburg, Germany

1. Introduction

Professional identity formation (PIF) in medical students describes a long-term, dynamic process in which future physicians align their personal identity with the professional role within the medical context [1], [2], [3]. This process involves the gradual internalization of professional values, norms, and behaviour, the acquisition of profession-specific attitudes, and the development of a professional self-concept. PIF is shaped significantly by social interactions, clinical experiences, role models, and structured reflection processes. The resulting professional identity is not solely based on medical expertise, but also integrates ethical, communicative, and psychosocial dimensions of medical practice [3], [4].

In contrast, institutional professionalism refers to the expectations of professional conduct shaped by occupational, legal, and organizational frameworks. It is based on an implicit social “contract” between the medical profession and society that defines competencies, responsibilities, ethical standards, and scopes of action [5]. In a contractualistic sense, institutional professional-

ism is guided by the normative principle that physicians should act in the interest of the public good, scientific reasoning, and ethical integrity – in return for professional autonomy and public trust [6], [7].

While institutional dimensions of professionalism are primarily addressed in courses such as “history, theory, and ethics of medicine” or medical law, formats focused on professional identity formation aim to accompany students throughout their medical education. These formats are designed to help students acquire not only the skills needed to navigate an academically rigorous and clinically complex curriculum, but also the competencies necessary to responsibly fulfil diverse medical roles and develop a reflective professional identity [8]. That professionalism should be taught in medical school was recommended as early as 1999 by the Association of American Medical Colleges (AAMC), reaffirmed in 2010 by the LCME, and formally integrated into the CanMEDS competency framework developed in 2000 [9]. Based on the CanMEDS roles, the University of Groningen had already defined seven roles for medical students in its 2010 curriculum (G2010), explicitly including reflection

as a central element. Mere role modelling without guided reflection – where students learn solely by observing experienced professionals – was long the norm but is now considered insufficient in competency-based curricula [10], even though positive role models and visible professionalism continue to play a key role for students [11]. The PIF track developed in Groningen was adopted in principle when the medical program in Oldenburg was founded.

Various approaches have been proposed to support the professional identity formation of medical students. These range from systemic constellation methods (to raise awareness of the socialization process [12]) to more common approaches such as dedicated modules [13] or longitudinal tracks [1], [14], [15], [16], in which methods such as e-portfolios, reflective writing, experiential learning, and coaching are employed.

Particularly effective are:

1. Situated learning [17], [18], in which role models play a central role [19], [20], [21]
2. Reflection on one's own experiences, e.g., through portfolios or short written or oral reports [22], [23], [24], which are among the most frequently described methods in the literature [25].

Both approaches benefit from small group formats [26], [27] and from physician tutors who support students in their reflective and learning processes [28].

These methods are also used in the longitudinal “Professional Identity Formation” (PIF) track, which has been a core element of the Oldenburg model curriculum since the medical program was launched in 2012. It accompanies students from the first to the final semester and is designed to promote awareness of one's actions, decision-making, and role understanding. The concept was adapted from the partner university in Groningen and integrated into the curriculum in Oldenburg [29].

A key focus of the program is the reflection on the so-called physician roles or key competencies described in CanMEDS [9], which represent the core requirements for medical professionals in daily practice.

The objective of this project report is to present the longitudinal PIF track, describe the curriculum revision carried out in 2021, and compare evaluation results from before and after the reform.

2. Project description

2.1. Setting

The model curriculum in human medicine at the European Medical School Oldenburg-Groningen was launched in the winter semester of 2012/13 and currently offers 120 study places per year. The program pursues innovative approaches in the training of medical students and already implements many of the core goals of the Master Plan 2020 and the National Competency-Based Learning Objectives Catalogue for Medicine 2.0 (German: NKLM),

such as competency-based education, patient-centredness, doctor-patient communication, vertical and horizontal integration, the promotion of scientific practice, strengthening of general practice, and inter-professional teaching [30]. At the same time, the program aims to promote European cooperation in medical education through its partnership with Groningen. A particular feature of the curriculum is the integration of several longitudinal tracks that run parallel to the thematic modules throughout the entire program. One of these is the mandatory longitudinal track “Professional Identity Formation” (PIF), which extends across all years of study.

The sessions in the “Professional Identity Formation” (PIF) track take place in small groups of up to ten students. These groups meet eight times per year for sessions of three hours each, under the guidance of a physician tutor. At the end of each academic year, the groups are deliberately rearranged to allow for new perspectives and group dynamics. For each year of study, there is a handbook for students and one for tutors, in which each PIF session is described in terms of background, objectives, and content. In addition, these handbooks contain a toolbox with didactic guidance and supplementary materials (e.g., feedback rules, assessment criteria, and ideas for structuring sessions, such as think-pair-share [31], placemat [32], flashlight round [33], Kaluza's stress traffic light [34], six-step problem-solving method [34]).

All assignments, written reflections, and formative feedback from clinical supervisors are collected in individual student portfolios. At the end of the academic year, the tutors review the portfolios with each student individually and assess them on a pass/fail basis. Tutors are recruited from the medical teaching staff of the faculty, and regular calls are issued inviting faculty members to volunteer as PIF tutors. Tutors receive training before conducting their first session, and regular networking meetings are held. Tutor training includes an introduction to the PIF curriculum (overview, structure and format, content, didactic guidance, and assessment criteria). The role of the PIF tutor is also explicitly addressed and discussed.

3. Structure of the Professional Identity Formation track

3.1. Initial curriculum 2012-2020

In the first three academic years, students were expected to develop an awareness of their own actions, decision-making processes, and understanding of their professional role. Through reflection on these elements, they were to learn how to justify and further develop their professional behaviour. In each session, predefined tasks from the handbooks addressing aspects of professional identity were completed and discussed. For example, the one-week general practice internships were prepared for and debriefed in PIF sessions, with a particular focus on communication. Students also reflected collectively on how the supervising physicians fulfilled the CanMEDS

Table 1: Summary of critical free-text comments from 2012-2014 (inductive coding), each with one translated original quote as an example

Category	n	Example
Criticism of organization	44	The sessions should not be scheduled immediately before the exams.
General criticism of implementation	29	<i>Various critical comments.</i>
Criticism of the program's purpose	26	... Mostly just "make-work" without any real purpose.
Criticism of tutor/coach	25	<i>Various critical comments.</i>
Criticism of assignments	21	The assignments seem like pure busywork, as they are neither meaningfully prepared nor followed up.
	25	The assignments are very time-consuming and should be reduced in workload.
	7	I'd suggest more PIF sessions instead – but with a much smaller portfolio, which is very time-intensive.
	7	Self-reflection should not be graded.
Unclear concept/purpose	20	I still don't understand the purpose and intent.
Criticism of topic selection	16	Not enough practical, concrete content.
Criticism of rigid structure/desire for more flexibility	14	The concept is too rigid; students lack opportunities for exchange due to the coach's strong direction.

roles and how they themselves experienced these roles. In addition, each year, students completed a "career profile" regarding their interests, in order to track changes over time. In the second part of the sessions, students discussed predefined thematic topics together.

In the fourth year of study, students were expected to further develop their awareness of their actions, decisions, and role behaviour. This included analyzing personal strengths and weaknesses and developing strategies to address problems with colleagues constructively. Topics drawn from clinical practice – such as stigmatization, patient safety, or cultural diversity – were addressed. Moreover, a bridge was established between the students' early clinical experiences in internships and the insights they could derive from these for their ongoing development. In each session, half of the time was allocated to topics brought in by students – issues they encountered in the clinical environment that they wished (or were expected) to reflect on in order to develop a professional approach. A topic repository provided further ideas if students had no suggestions of their own.

In the fifth year of study, the longitudinal tracks "communication", "research", and "Professional Identity Formation" were merged within the Oldenburg curriculum. The program consisted of portfolio assignments, a 1:1 mentoring program, and a broad, semi-elective workshop curriculum covering areas such as communication, clinical skills, physician roles, and research. Students were free to choose offerings that suited their needs. Individual mentoring was part of the PIF program in year 5.

In the sixth year of study, the PIF track was limited to assignments included in the final-year logbooks (PJ). Supervising physicians took on the role of PIF tutors. At the beginning, middle, and end of each rotation (Tertial), students were expected to reflect on and assess their abilities within the CanMEDS roles. At the end of the final year, they submitted a brief reflection on their develop-

ment in these roles and formulated personal goals for the future.

3.2. Evaluation results of the initial track

The results from student evaluations conducted between 2012 and 2014 are presented in attachment 1. The questionnaires were revised several times, which led to different sets of questions and scaling formats. As a result, the findings are not directly comparable. The surveys were conducted using paper questionnaires. Between 2016 and 2020, no specific evaluations of the format were carried out, and no data are available for that period. In the tables, each survey includes information on the response rate (RR), the number of completed questionnaires (n), and the number of students enrolled in the format (N). For each item, the mean (M), number of responses (n), and standard deviation (SD) are provided. Ordinal Likert scales were treated as interval scales. For some evaluations in 2013/14, only summary reports were available, no raw data, making aggregation of results impossible. Free-text responses were grouped by content using inductive coding.

Satisfaction with the PIF track in the early years of the program varied greatly, with significant fluctuations in the ratings of both the format (German school grades 2.3 to 3.6; 1 being the best and 5 being the worst result) and the tutors (1.8 to 3.8), depending on module and cohort (see attachment 1). Due to the changing questionnaires, a combined analysis of individual items across years is not feasible. However, insights can be drawn from the 371 free-text comments from 2013 to 2015. Of these, 303 were critical, while 53 were positive.

Table 1 below provides an overview of the summarized critical free-text comments (all categories with $n \geq 5$), including one original quote as an example (translated from German).

Table 2: Summary of positive free-text comments from 2012-2014 (inductive coding), each with one translated original

Category	n	Example
Praise for tutor/coach	11	<i>Various words of praise.</i>
General praise for the format	9	The concept is good and makes sense.
Perceived value of PE	5	It provided a safe space to share experiences from the practical placements.
	6	[...] allowed me to return to the question: why do I want to study medicine, how do I want to study, how do I want to work...

Positive remarks highlighted the group atmosphere, the tutors, the reflection on practical experiences, and the opportunity for self-reflection (see table 2).

3.3. Curriculum revision for 2020/21

In response to feedback from students and tutors, a comprehensive revision of the PIF track was carried out in spring 2021. In addition to refining the conceptual focus, greater alignment with the NKLM (German abbreviation for “National Competency-Based Learning Objectives Catalogue for Medicine”) was sought. The initial track had not been based on the NKLM, as the Groningen curriculum, which served as a blueprint, was structured around the CanMEDS roles rather than the NKLM. Specifically, the revised version incorporated the following learning goals:

- Understanding and practicing self-reflection and self-criticism
- Recognizing and respecting personal limits
- Developing intra-, inter-, and multi-professional collaboration skills
- Considering ethical aspects, values, and norms in medical practice
- Considering social, cultural, ethnic, religious, age-, gender-, and disability-related aspects of patients
- Maintaining and improving one’s own professional conduct as a lifelong learner
- Reflections on work-life balance and career planning

For the winter semester 2021/22, a task force was established to revise the concept. It included members from the Dean’s Office of Studies, the departments of general practice and ethics in medicine, as well as student representatives.

The revised concept retained the small-group format (ten students with one physician tutor) as its core teaching method, and the PIF track continued to be embedded longitudinally across the curriculum.

Each academic year was assigned a thematic focus:

- Year 1: Profession and professionalism
- Year 2: Societal and structural conditions of medical practice
- Year 3: Preparation and reflection on clinical experiences
- Year 4: Reflection on clinical experiences
- Year 5: Supporting students in the transition from university to clinical practice

In addition, all academic years include sessions on *health promotion and self-care*. This element was considered essential to the track, as medical students, both nationally and internationally, show high prevalence rates of depression and increased incidences of burnout [35], [36]. Personal self-care is thus a core component of professional medical behaviour and is addressed and supported throughout the PIF curriculum. The ability of future physicians to manage stress – i.e., their resilience – is largely shaped during their studies and in the years preceding them [37], [38].

- **Year 1:** In the first year of the PIF track, students are introduced to the concept of professional identity formation. Two one-week general physician internships embedded in the curriculum are prepared and debriefed in group sessions, focusing on reflections about the professional conduct of the supervising general practitioners. Initial elements of health promotion and self-care are introduced during a plenary session held for the entire cohort.
- **Year 2:** The second year focuses on inter-professionalism. Students learn about the relevance of cooperation with other health professions in healthcare. Additional topics include health promotion, self-care, and legal aspects of the medical profession.
- **Year 3:** In the third year, the focus shifts to sensitivity toward diversity. Different forms (e.g., racism, sexism, ableism) and levels (direct, indirect, structural) of discrimination in medicine – and one’s own involvement in such structures – are addressed. A further topic is the critical examination of economic factors in medical practice and the commercialization of healthcare.
- **Year 4:** The clinical component of the curriculum increases significantly in the fourth year. In the PIF groups – as in the previous concept – challenges encountered in clinical settings are discussed using structured peer case consultation (“kollegiale Fallberatung”[39]). Additionally, students can draw on topics from a shared repository (e.g., child protection, self-reflection, professional profiling) to relate them to their own clinical experiences. Students are encouraged and enabled to engage with these issues in a safe setting, develop their own positions, and explore possible courses of action through discussion.
- **Year 5:** In the fifth year, the focus is on the transition from undergraduate studies to professional practice. Due to the growing cohort size, the previous 1:1 mentoring program was replaced with small-group formats. Four group sessions address reflection on the CanMEDS roles, resilience, self-care, and the

Table 3: Summary of critical free-text comments from 2024 (inductive coding), each with one translated original quote as an example

Category	n	Example
Criticism of topics	40	<i>Various critical remarks about topics – e.g., not practical enough, CanMEDS roles introduced too early, too didactic.</i>
Criticism of rigid structure/desire for flexibility	34	Less rigid guidelines, more freedom to just talk openly in the group would be nice.
Criticism of tutor	22	<i>Various critical remarks about tutors.</i>
Criticism of time effort & workload	11	PIF mostly just added more stress to an already packed schedule.
Criticism of the handbook	9	The questions should be phrased more clearly.
	5	The logbook doesn't really help me.
	3	Make it more open so the group can individually determine or adapt the topics.
Criticism of assignments	5	Too many unnecessary tasks.
Criticism of the purpose/lack of motivation	6	It's always just about sitting through time because attendance is mandatory and pretending to talk about your feelings and emotions, and honestly, I just can't be bothered.
Criticism of organization	3	<i>Various critical remarks.</i>

Table 4: Summary of positive free-text comments from 2024 (inductive coding), each with one translated original quote as an example

Category	n	Example
Praise for the group setting	20	Trusting atmosphere and group.
Reflection on internships	9	Helpful for processing internship experiences.
Reflection in general	5	The opportunity to reflect within a group.
Praise for topics	11	Topics on mental health and stress management.
Praise for tutor	7	<i>Various words of praise.</i>

handling of professional responsibility and potential ethical dilemmas.

In addition, consultations and workshops are offered for students to discuss individual questions – e.g., about the research project or the final clinical year (PJ) – in a 1:1 format with their tutors.

The Year 5 workshop program continues to form a second key component of the PIF track.

In all years of study, the reflection on assumptions, observations, and experiences in relation to physician roles serves as a guiding principle for the development of professional behaviour. The handbooks continue to define the portfolio tasks, which are assessed by the tutors at the end of each academic year.

3.4. Evaluation of the revised PIF track

The available evaluation results for the first cohorts following the reform suggest that the sharpening of the track's profile was successful – students questioned the meaningfulness of the format significantly less often than earlier cohorts. Student criticism now focused more on content-related aspects, organizational issues, or on individual tutors.

Table 3 presents a summary of selected critical free-text comments (multiple mentions) from the 2024 evaluation (n=198).

Table 4 presents the positive free-text comments.

In the current questionnaires, students frequently named student-related topics as their preferences. The topic of self-care (mentioned 7 times) was especially popular in years 2 and 3; in the final year, professional perspectives (4 mentions) were most relevant. Requests for meta-medical topics (6 mentions) were broad and varied.

In addition, the year 5 workshop program received notably better evaluations. Many students appreciated the opportunity to discuss difficult situations, and both the topics and instructors of the workshops were rated very positively (see attachment 2 and attachment 3). The mentoring element in year 5 was also well received. A majority of students perceived it as personally beneficial (see attachment 2).

Evaluation results from 2021 to 2024 after the reform are presented in attachment 2, attachment 3 and attachment 4. These surveys were conducted online. The current version of the evaluation questionnaire for the PIF format is included in attachment 5.

4. Discussion

Since 2015, the National Competency-Based Learning Objectives Catalogue for Medicine (German abbreviation "NKLM") [<https://nk1m.de/zend/menu>] has recommended that professional behaviour and professional self-

reflection be systematically integrated into medical curricula as core competencies of medical practice. Increasingly, faculties have been implementing this recommendation [14], [15], [16], [39], [40]. While the targeted support and facilitation of students' professional identity formation is meaningful and desirable, its implementation has proven to be complex and multifaceted.

Our results show a broad range of student perspectives on the PIF track. While some students find the peer exchange enriching, others express clear reservations. Critical feedback often relates to the lack of relevance to exams, the perceived workload, and the difficulty of opening up in group settings. A recurring concern is the limited opportunity for students to bring in their own topics. In contrast, this opportunity is positively highlighted during the clinical phase of the curriculum starting in year 4. Tutors play a central role in the effectiveness of the program, but are also perceived in very different ways.

This wide spectrum of responses – from enthusiastic acceptance to clear rejection – has also been observed in comparable studies [16]. Differences can, among other factors, depend on students' backgrounds (e.g., previous vocational training [16], although no such effect was observed in our data) or on their learning styles. Students who prefer teacher-centred learning approaches often find it more difficult to engage with reflective formats [19], [41]. Demonstrating the personal benefit of PIF for lifelong learning and a reflective, self-critical approach to the medical profession [42] is not always easy, in our view. This may be because students already experience the program as time-consuming and stressful. Under these circumstances, motivating all students to engage with topics that are not directly relevant for exams – and whose benefits may not be immediately obvious – remains a challenge for both curriculum developers and tutors.

Implementation appears to be more successful in areas where students perceive direct benefit and when topics are aligned with their own interests. For example, the increase in approval ratings in the clinical years (see attachment 3, Item 4.1) may be interpreted to indicate that students experience the value of reflection more tangibly as their studies progress. In years 4 and 5, clinical internships increasingly provide real-life reference points for PIF content (see attachment 3, Items 4.2, 4.3 and 9.1), which may also lead to better evaluations. The opportunity to address personal topics may further contribute to this approval. The topic of resilience is clearly important to students and frequently appears in free-text responses. Literature and our own faculty's experience show that medical students increasingly experience stress and a decline in mental health during their studies – and that these negative developments begin early [43], [44]. Promoting resilience is therefore essential for improving student well-being, supporting the health of future physicians [45], [46], and ensuring high-quality patient care [47].

Another frequently mentioned criticism in free-text responses is the lack of opportunity to contribute personal

topics. This possibility is formally incorporated into the PIF track starting in year 4. This may further explain why approval of PIF increases from that point onward. However, from the perspective of curriculum developers, students are also expected to engage with predefined topics – even if this conflicts with their desire for autonomy. In our view, personal topics alone are not always sufficient to achieve the goals of PIF.

To provide more space for discussing students' individual concerns and to relieve the PIF track of this task, the faculty established a peer mentoring program in 2023 [<https://uol.de/fk6/studium-lehre/mentoring>]. This program offers a dedicated space for personal questions and issues (e.g., learning strategies), thus supporting students outside the formal PIF structure.

One important step taken in the revision of the program at the University of Oldenburg was the active involvement of students in the redesign process.

Tutors are responsible for initiating group discussions, motivating students to participate, and managing challenging group dynamics. Literature emphasizes the importance of a safe and supportive learning environment for reflection [48], [49], [50], [51], which places high demands on tutors. Poorly executed mentoring roles can negatively affect students' learning experiences [52], [53]. The influence of the tutor is consistently described as central – both in our results and in the literature – yet it is difficult to control and strongly dependent on the individual tutor's attitude and prior experience [54], [55], [56], [57], [58]. Conversely, tutors can also benefit from their role in the PIF track. They report personal and professional development and increased reflection on their own values and teaching practices [59], [60]. Although we have made efforts to prepare tutors through regular (non-mandatory) training sessions, their influence on the success of the sessions remains considerable, difficult to control, and one of the key factors that students consistently rate as either very good or very poor. This raises the question of whether mandatory training could improve tutor quality. On the other hand, making training obligatory could reduce the number of willing tutors.

4.1. Limitations

The findings and experiences presented here are based on a specific medical faculty and may not be readily transferable to other universities or countries. Furthermore, the curriculum reform was based on student feedback, which is inherently subjective and may not capture all relevant aspects. Since the evaluation instruments were repeatedly modified during the early years of the PIF track, the resulting data cannot consistently be linked or compared over time. As such, it is currently not possible to assess the long-term impact of the changes on students' professional identity formation using these tools. Such assessments will only be possible in the coming years. Response rates for the evaluations in 2021 and 2023 were also very low, which calls the representativeness of the results into question.

Moreover, shifts in student perception regarding the PIF track may not be attributable solely to the curricular reform but also to external influences (e.g., societal trends, other teaching formats).

5. Conclusions

The professional identity formation of medical students is a complex, individual process that requires time, space, and appropriate structures. Our findings demonstrate that programs designed to support this development receive widely varying responses and depend heavily on the quality of tutor facilitation. Increasing opportunities for students to contribute their own topics, and linking the sessions more closely to clinical experiences, may help increase both the perceived relevance and the acceptance of the program. In the long term, it would be desirable to investigate retrospectively whether the PIF track has a sustained effect on graduates' professional practice. Despite the challenges, the positive feedback shows that a structured program to support professional identity formation is worthwhile and should be further developed.

Acknowledgements

We would like to thank Prof. J.B.M. Kuks from Groningen for his support in implementing the Professional Identity Formation track and for his assistance in developing the first version of the PIF handbooks for Oldenburg.

We also thank Hanke Dekker and Menno de Bree (also from Groningen) for conducting the initial tutor trainings. Our thanks also go to the task force responsible for the revision of the track. In addition to the co-authors, this included the Department of General Practice (Prof. Michael Freitag, Sabine Kurpgoweit, Prof. Bettina Engel) and the Department of Ethics in Medicine (Prof. Mark Schweda, Niklas Ellerich-Groppe, and Simon Gerhards).

Authors' ORCIDs

- Kirsten Gehlhar: [0009-0003-1456-9046]
- Michael Ankele: [0009-0007-5604-4028]
- Imke Aits: [0009-0007-6118-1705]

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001832>

1. Attachment_1.pdf (378 KB)
Evaluation results 2012/13 – 2014/15
2. Attachment_2.pdf (232 KB)
Survey of study years 1 and 1-4 (2021 and 2023)
3. Attachment_3.pdf (242 KB)
Survey on PIF year 5 in 2021 and 2023
4. Attachment_4.pdf (214 KB)
Evaluation of PIF 1-5 (2024)
5. Attachment_5.pdf (1067 KB)
Current questionnaire

References

1. Wald HS, Anthony D, Hutchinson TA, Liben S, Smilovitch M, Donato AA. Professional identity formation in medical education for humanistic, resilient physicians: pedagogic strategies for bridging theory to practice. *Acad Med.* 2015;90(6):753-760. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000725
2. Holden MD, Buck E, Luk J, Ambriz F, Boisaubin EV, Clark MA, Mihalic AP, Sadler JZ, Sapire KJ, Spike JP, Vince A, Dalrymple JL. Professional identity formation: creating a longitudinal framework through TIME (Transformation in Medical Education). *Acad Med.* 2015;90(6):761-767. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000719
3. Jarvis-Selinger S, Pratt DD, Regehr G. Competency is not enough: integrating identity formation into the medical education discourse. *Acad Med.* 2012;87(9):1185-1190. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182604968
4. Cruess RL, Cruess SR, Boudreau JD, Snell L, Steinert Y. A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. *Acad Med.* 2015;90(6):718-725. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000700
5. Siepmann M, Groneberg DA. Der Arztberuf als Profession – die strukturtheoretische Perspektive. *Zbl Arbeitsmed.* 2012;62:50-54. DOI: 10.1007/BF03345045
6. Cruess RL, Cruess SR. Expectations and obligations: professionalism and medicine's social contract with society. *Perspect Biol Med.* 2008;51(4):579-598. DOI: 10.1353/pbm.0.0045
7. Dekker H. Teaching and learning professionalism in medical education. Thesis fully internal (DIV). Groningen; 2014.
8. Chen S, Traba C, Lamba S, Soto-Greene M. Professional and Career Development of Medical Students. In: Gotian R, Yang Y, Safdieh J, editors. *Handbook of Research on the Efficacy of Training Programs and Systems in Medical Education*. Hershey (PA): IGI Global; 1999. p.305-326. DOI: 10.4018/978-1-7998-1468-9.ch016
9. Frank JR, Jabbour M, Tugwell P. CanMEDS 2000: extract from the CanMEDS 2000 societal needs working group report. *Med Teach.* 2000;22(6):549-554. DOI: 10.1080/01421590050175505
10. Stern DT. Can professionalism be taught? *Virtual Mentor.* 2003;5(12):virtualmentor.2003.5.12.oped1-0312. DOI: 10.1001/virtualmentor.2003.5.12.oped1-0312

11. Byszewski A, Hendelman W, McGuinty C, Moineau G. Wanted: role models—medical students' perceptions of professionalism. *BMC Med Educ.* 2012;12:115. DOI: 10.1186/1472-6920-12-115
12. Scholtens S, Boer H, Smit M, Stam JJ, Barnhoorn PC, Schmitt A, Fleer J. Introduction of a new teaching method to support Professional Identity Formation in medical students. *Research Square.* 16 Nov 2020. DOI: 10.21203/rs.2.12524/v2
13. Shrivastava SR, Shrivastava PS. Creating a professional development plan for medical teachers: Need of the hour. *J Clin Sci Res.* 2023;12(3):227-229. DOI: 10.4103/jcsr.jcsr_38_22
14. Zupanec M, Schulte H, Ehlers JP, Haller J, Kiessling C. Konzept zur interprofessionellen Persönlichkeitsentwicklung im Modellstudiengang 2018+: Auf dem Weg zu meiner beruflichen Identität! In: Krämer M, Zumbach J, Deibl I, editors. *Psychologiedidaktik und Evaluation XIII.* Aachen: Shaker Verlag; 2020. p.234-243. DOI: 10.23668/psycharchives.4261
15. Schmidt K, Siller K, Rißmann J, Andlauer M, Feustel J, Klein F, Petruschke I, Schulz S. Professional development of medical students - piloting a longitudinal curriculum at Jena University Hospital (LongProf). *GMS J Med Educ.* 2024;41(4):Doc44. DOI: 10.3205/zma001699
16. Schrempf S, Herrigel L, Pohlmann J, Griewatz J, Lammerding-Köppel M. Everybody is able to reflect, or aren't they? Evaluating the development of medical professionalism via a longitudinal portfolio mentoring program from a student perspective. *GMS J Med Educ.* 2022;39(1):Doc12. DOI: 10.3205/zma001533
17. Cruess RL, Cruess SR. Teaching professionalism: general principles. *Med Teach.* 2006;28(3):205-208. DOI: 10.1080/01421590600643653
18. Maudsley G, Strivens J. Promoting professional knowledge, experiential learning and critical thinking for medical students. *Med Educ.* 2000;34(7):535-544. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00632.x
19. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Supporting the development of a professional identity: General principles. *Med Teach.* 2019;41(6):641-649. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1536260
20. O'Sullivan H, van Mook W, Fewtrell R, Wass V. Integrating professionalism into the curriculum: AMEE Guide No. 61. *Med Teach.* 2012;34(2):e64-e77. DOI: 10.3109/0142159X.2012.655610
21. Passi V, Johnson S, Peile E, Wright S, Hafferty F, Johnson N. Doctor role modelling in medical education: BEME Guide No. 27. *Med Teach.* 2013;35(9):e1422-e1436. DOI: 10.3109/0142159X.2013.806982
22. Driessen E, van Tartwijk J, van der Vleuten C, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Med Educ.* 2007;41(12):1224-1233. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02944.x
23. Challis M. AMEE Medical Education Guide No.11 (revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education. *Med Teach.* 1999;21(4):370-386.
24. Branch WT Jr. Use of critical incident reports in medical education. A perspective. *J Gen Intern Med.* 2005;20(11):1063-1067. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.00231.x
25. Mount GR, Kahlke R, Melton J, Varpio L. A Critical Review of Professional Identity Formation Interventions in Medical Education. *Acad Med.* 2022;97(11S):S96-S106. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004904
26. Schaub-de Jong MA, Cohen-Schotanus J, Dekker H, Verkerk M. The role of peer meetings for professional development in health science education: a qualitative analysis of reflective essays. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2009;14(4):503-513. DOI: 10.1007/s10459-008-9133-3
27. Henderson E, Berlin A, Freeman G, Fuller J. Twelve tips for promoting significant event analysis to enhance reflection in undergraduate medical students. *Med Teach.* 2002;24(2):121-124. DOI: 10.1080/01421590220125240
28. Sandars J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach.* 2009;31(8):685-695. DOI: 10.1080/01421590903050374
29. Kuks J. The bachelor-master structure (two-cycle curriculum) according to the Bologna agreement: a Dutch experience. *TS Medisch Onderwijs.* 2019;29(1):16-21. DOI: 10.1007/s12507-010-0004-6
30. Gehlhar K. The model medical degree programme "human medicine" in Oldenburg - the European Medical School Oldenburg-Groningen. *GMS J Med Educ.* 2019;36(5):Doc51. DOI: 10.3205/zma001259
31. Bönsch M, editor. *Basiswissen Pädagogik - Unterrichtskonzepte und -techniken.* Hohengehren, Baltmannsweiler: Schneider; 2002.
32. Mattes W. *Methoden für den Unterricht. Völlige Neubearbeitung.* Braunschweig, Paderborn, Darmstadt: Schöningh Westermann; 2011.
33. Paradies L, Linser HJ. *Differenzieren im Unterricht, 10. überarbeitete Neuauflage.* Berlin: Scriptor; 2019.
34. Kaluza G. *Stressbewältigung: Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung. 4. korrigierte Auflage.* Berlin: Springer; 2018. DOI: 10.1007/978-3-662-55638-2
35. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA.* 2016;316(21):2214-2236. DOI: 10.1001/jama.2016.17324
36. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schwille-Kiuntke J, Bugaj TJ, Nikendei C, Huhn D, Zipfel S, Junne F. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach.* 2019;41(2):172-183. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1457213
37. Dunn LB, Iglewicz A, Moutier C. A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. *Acad Psychiatry.* 2008;32(1):44-53. DOI: 10.1176/appi.ap.32.1.44
38. Slavin SJ, Chibnall JT. *Finding the Why, Changing the How: Improving the Mental Health of Medical Students, Residents, and Physicians.* *Acad Med.* 2016;91(9):1194-1196. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001226
39. Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. Mentoring programs for medical students—a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Med Educ.* 2010;10:32. DOI: 10.1186/1472-6920-10-32
40. Meinel FG, Dimitriadis K, von der Borch P, Störmann S, Niedermaier S, Fischer MR. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ.* 2011;11:68. DOI: 10.1186/1472-6920-11-68
41. Driessen E. Do portfolios have a future? *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2017;22(1):221-228. DOI: 10.1007/s10459-016-9679-4
42. Mann K, Gordon J, MacLeod A. Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2009;14(4):595-621. DOI: 10.1007/s10459-007-9090-2
43. Kötter T. *Ansatzpunkte für Resilienzförderung im Medizinstudium – Was hält angehende Ärztinnen und Ärzte gesund? Akt Urologie.* 2019;50(2):190-194. DOI: 10.1055/a-0834-5954

44. Scholz M, Neumann C, Steinmann C, Hammer CM, Schröder A, Eßel N, Paulsen F, Burger PH. Entwicklung und Zusammenhang von Arbeitsverhalten, Burnout-Beschwerden und Lebensqualität bei Studierenden der Humanmedizin vom Studienstart bis zum ersten Staatsexamen [Development and correlation of work-related behavior and experience patterns, burnout and quality of life in medical students from their freshmanhip to the first state examination]. *Psychosom Med Psychol*. 2015;65(3-4):93-98. DOI: 10.1055/s-0034-1375630
45. Rönna-Böse M. Resilienzförderung von Studierenden. In: Fröhlich-Gildhoff K, Rönna-Böse M, editors. *Studien zur Resilienzforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2021. p.185-200. DOI: 10.1007/978-3-658-32259-5_9
46. Epstein RM, Krasner MS. Physician resilience: what it means, why it matters, and how to promote it. *Acad Med*. 2013;88(3):301-303. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318280cfff
47. Peters D, Horn C, Gishen F. Ensuring our future doctors are resilient. *BMJ*. 2018;362:k2877. DOI: 10.1136/bmj.k2877
48. Moos RH. Conceptualizations of human environments. *Am Psychol*. 1973;31(8):715-721.
49. Schönrock-Adema J, Bouwkamp-Timmer T, van Hell EA, Cohen-Schotanus J. Key elements in assessing the educational environment: where is the theory? *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2021;17(5):727-742. DOI: 10.1007/s10459-011-9346-8
50. Schönrock-Adema J, Visscher M, Raat AN, Brand PL. Development and Validation of the Scan of Postgraduate Educational Environment Domains (SPEED): A Brief Instrument to Assess the Educational Environment in Postgraduate Medical Education. *PLoS One*. 2015;10(9):e0137872. DOI: 10.1371/journal.pone.0137872
51. Lutz G, Pankoke N, Goldblatt H, Hofmann M, Zupanec M. Enhancing medical students' reflectivity in mentoring groups for professional development - a qualitative analysis. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):122. DOI: 10.1186/s12909-017-0951-y
52. Juenger J, Schultz JH, Schoenemann J, Wagener S, Drude N, Duelli R, Resch F. AMEE Guide Supplements: Peer-assisted learning: A planning and implementation framework. Guide supplement 30.6--practical application. *Med Teach*. 2009;31(1):55-56. DOI: 10.1080/01421590802298181
53. Gerlach D. Was machen Mentor*innen im Vorbereitungsdienst? *Z Schul Professionsentw*. 2021;3(1). DOI: 10.11576/pflb-4350
54. Schaub-de Jong M. Facilitating reflective learning: a PhD thesis report. *Perspect Med Educ*. 2013;2(1):18-20. DOI: 10.1007/s40037-012-0038-8
55. Hoos-Leistner H. Intrapersonelle und interpersonelle Kommunikation. In: Hoos-Leistner H, editor. *Kommunikation im Gesundheitswesen*. Berlin, Heidelberg: Springer; 2019. p.87-118. DOI: 10.1007/978-3-662-59220-5_3
56. Schmitz C, Trippolini M, Berchtold P. Feedback-Kultur und psychologische Sicherheit. *Schweiz Ärztztg*. 2021;102(24):822-824. DOI: 10.4414/saez.2021.19798
57. Branch WT JR, Paranjape A. Feedback and reflection: teaching methods for clinical settings. *Acad Med*. 2002;77(12 Pt 1):1185-1188. DOI: 10.1097/00001888-200212000-00005
58. Lixenfeld C. Wo Ärzte sprechen lernen. *kma Gesundheitswiss*. 2007;12:80-81. DOI: 10.1055/S-0036-1574186
59. Homberg A, Hundertmark J, Krause J, Brunnée M, Neumann B, Loukanova S. Promoting medical competencies through a didactic tutor qualification programme - a qualitative study based on the CanMEDS Physician Competency Framework. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):187. DOI: 10.1186/s12909-019-1636-5
60. Stenfors-Hayes T, Kalén S, Hult H, Dahlgren LO, Hindbeck H, Ponzer S. Being a mentor for undergraduate medical students enhances personal and professional development. *Med Teach*. 2010;32(2):148-153. DOI: 10.3109/01421590903196995
61. Franz HW, Kopp R. Die Kollegiale Fallberatung: ein einfaches und effektives Verfahren zur 'Selbstberatung'. *Sozialwiss Berufspraxis*. 2003;26(3):285-294. URN: urn:nbn:de:0168-ssoar-38081

Corresponding author:

Kirsten Gehlhar
Carl von Ossietzky University Oldenburg, Faculty VI
Medicine and Health Sciences, Dean's Office of Studies,
Ammerländer Heerstr. 114-118, D-26129 Oldenburg,
Germany
kirsten.gehlhar@uni-oldenburg.de

Please cite as

Gehlhar K, Ankele M, Aits I, Dehlfing A, Ennen M. Professional Identity Formation in the model curriculum of human medicine in Oldenburg – a longitudinal approach. *GMS J Med Educ*. 2026;43(3):Doc38. DOI: 10.3205/zma001832, URN: urn:nbn:de:0183-zma0018321

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001832>

Received: 2024-11-15

Revised: 2025-05-23

Accepted: 2025-07-29

Published: 2026-03-23

Copyright

©2026 Gehlhar 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/>.

Professionelle Entwicklung im Modellstudiengang Humanmedizin in Oldenburg – ein longitudinaler Ansatz zur professionellen Identitätsbildung

Zusammenfassung

Hintergrund: Professionelle Entwicklung im Medizinstudium ist ein komplexer, transformativer Prozess, der Studierende dazu befähigen soll, die Anforderungen an ärztliche Integrität und gesellschaftliche Verantwortung zu erfüllen. Sie beinhaltet den Erwerb von notwendigen Kompetenzen und die Entwicklung einer beruflichen Identität. Dies zu unterrichten ist jedoch auch im Rahmen kompetenzbasierter Curricula nicht einfach. Methoden wie Portfolios, reflektierendes Schreiben und Coaching sollen die langfristige Professionalitätsbildung und Sensibilisierung für die ärztliche Rolle fördern.

Projektbeschreibung: 2012 wurde der longitudinale Pfad „Professionelle Entwicklung“ (PE), nach dem Vorbild der Partner-Universität in Groningen etabliert. Da die studentischen Evaluationsergebnisse zeigten, dass die Sinnhaftigkeit des Pfades gerade in den ersten Studienjahren häufig infrage gestellt wurde, erfolgte zum WiSe 2021/22 eine weitgehende Reform. Aktuelle Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Akzeptanz nach der Reform gestiegen ist. 74% der befragten Studierenden (n=203) sehen eine gute Einordnung von PE im Gesamtcurriculum. Trotz dessen gibt es nach wie vor eine starke Abhängigkeit des Erfolgs von den betreuenden Tutor:innen.

Schlussfolgerung: Die kompetenzbasierte Unterstützung bei einer professionellen Identitätsentwicklung ist ein schwieriger Prozess, der auch von der Bereitschaft der Studierenden abhängt, sich auf Methoden wie Reflexion und Feedback und die behandelten Themen einzulassen. Die Umsetzung des Konzepts durch die Tutor:innen ist – auch mit vielen Schulungen – ein nur schwer zu kontrollierender Faktor. Der Erfolg hängt jedoch maßgeblich von diesen Dozierenden ab.

Schlüsselwörter: professionelle Entwicklung, professionelle Identitätsfindung, Reflexion, Feedback, Tutor*in, CanMEDs

Kirsten Gehlhar¹

Michael Ankele¹

Imke Aits²

Anne Dehlfing¹

Markus Ennen²

1 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften, Studiendekanat, Oldenburg, Deutschland

2 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften, Abteilung Allgemeinmedizin, Oldenburg, Deutschland

1. Einleitung

Die professionelle Entwicklung (PE) von Medizinstudierenden (engl. professional identity formation, PIF) beschreibt einen langfristigen, dynamischen Prozess, in dem angehende Ärzt*innen ihre persönliche Identität mit der beruflichen Rolle im ärztlichen Kontext verknüpfen [1], [2], [3]. Dieser Prozess umfasst die schrittweise Internalisierung beruflicher Werte, Normen und Verhaltensweisen, die Aneignung professionsspezifischer Einstellungen sowie die Entwicklung eines professionellen Selbstverständnisses. PE wird wesentlich durch soziale Interaktionen, klinische Erfahrungen, Rollenvorbilder und gezielte Reflexionsprozesse geprägt. Dabei entsteht eine professionelle Identität, die nicht nur auf fachlicher Kompetenz basiert, sondern auch ethische, kommunikative und psychosoziale Dimensionen des ärztlichen Handelns integriert [3], [4].

Dahingegen verweist die *institutionelle Professionalität* auf die durch berufspolitische, rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen normierte Erwartung an professionelles Verhalten. Sie gründet auf einem impliziten gesellschaftlichen „Kontrakt“ zwischen Profession und Öffentlichkeit, in dem Kompetenzen, Verantwortlichkeiten, ethische Standards und Handlungsspielräume geregelt sind [5]. Im Sinne eines *kontraktualistischen Verständnisses* beruht institutionelle Professionalität auf dem normativen Anspruch, dass Ärzt*innen ihr Handeln am Gemeinwohl, wissenschaftlicher Rationalität und ethischer Integrität ausrichten – und dafür im Gegenzug Autonomie und gesellschaftliches Vertrauen erhalten [6], [7].

Während institutionelle Dimensionen professionellen Handelns primär in Veranstaltungen wie dem Querschnittsbereich „Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin“ oder im Medizinrecht vermittelt werden, verfolgen Formate zur professionellen Entwicklung das Ziel, Studierende über

die gesamte Ausbildungszeit hinweg zu begleiten. Sie sollen dabei unterstützen, neben den Anforderungen eines akademisch anspruchsvollen und klinisch komplexen Studiums jene Fähigkeiten und Kompetenzen zu erwerben, die erforderlich sind, um die vielfältigen ärztlichen Rollen verantwortungsvoll auszufüllen und eine reflektierte berufliche Identität zu entwickeln [8]. Dass Professionalität im Medizinstudium gelehrt werden soll, wurde 1999 bereits durch die AAMC (Association of American Colleges), 2010 vom LCME (Liaison Committee of Medical Education) empfohlen und auch in den 2000 entwickelten Kernkompetenzen der CanMEDS [9] festgelegt. Basierend u.a. auf den CanMEDS hatte die Universität Groningen in ihrem Curriculum G2010 bereits sieben Rollen für Medizinstudierende festgelegt, und dabei „Reflexion“ als einen der Bausteine definiert. Ein reines Lernen am Vorbild ohne Reflexion des Erlebten oder Gesehenen mit den Studierenden in der Rolle des „Lehrlings“ (role modeling), wie es lange üblich war, wird in Zeiten von kompetenzbasierten Curricula als nicht ausreichend angesehen [10], auch wenn gute Vorbilder und ein Vorleben von Professionalität in allen Bereichen für Studierende eine Schlüsselrolle spielen [11]. Der von Groningen entwickelten Pfad „Professionelle Entwicklung“ wurde dann bei der Gründung des Medizinstudiengangs in Oldenburg in Grundzügen übernommen.

Um die Professionelle Entwicklung von Medizinstudierenden zu unterstützen, wurden unterschiedliche Ansätze vorgeschlagen. Diese reichen von systemischer Aufstellung (um die Studierenden für ihren Sozialisierungsprozess zu sensibilisieren [12]) hin zu den häufig genutzten Formen von dedizierten Modulen [13] oder longitudinal angelegten Pfaden [1], [14], [15], [16], in denen Methoden wie e-Portfolios, reflektierendes Schreiben, Erfahrungslernen und Coaching eingesetzt werden.

Als besonders effektiv werden beschrieben:

1. Situiertes Lernen [17], [18], in dem Rollenmodelle eine entscheidende Bedeutung haben [19], [20], [21].
2. Reflexion von eigenen Erfahrungen, z.B. in Form von Portfolios oder kurzen schriftlichen oder mündlichen Berichten [22], [23], [24], was zu den häufigsten Methoden gehört, die in der Literatur berichtet werden [25].

Beide Ansätze profitieren von einem Kleingruppen-Setting [26], [27] und von ärztlichen Tutor*innen, die die Studierenden in ihren Reflexions- und Lernprozessen unterstützen [28].

Diesen Ansätzen bedient sich auch der longitudinale Pfad „Professionelle Entwicklung“ (PE), der seit der Etablierung des Modellstudiengangs Oldenburg 2012 ein fester Bestandteil der Lehre ist und sich vom ersten bis zum letzten Semester durch das Curriculum zieht. Er soll den Studierenden ein Bewusstsein für eigenes Handeln, für eigene Entscheidungsfindungen und für eigenes Rollenverständnis vermitteln. Das Konzept wurde bei der Gründung der Fakultät von der Partneruniversität Groningen aus dem dortigen Curriculum G2010 [29] in seinen Grundzügen

übernommen und für den Studiengang in Oldenburg angepasst.

Ein wesentlicher Fokus des Konzepts liegt auf der Reflexion der in den CanMEDS beschriebenen sogenannten ärztlichen Kernkompetenzen oder ärztlichen Rollen [9], die die zentralen Anforderungen widerspiegeln, die von medizinischen Expert*innen im ärztlichen Alltag erfüllt werden müssen.

Das Ziel dieser Projektbeschreibung ist es, den longitudinalen Pfad PE und seine vorgenommene curriculare Überarbeitung im Jahr 2021 vorzustellen und die Evaluationsergebnisse vor und nach der Umstellung deskriptiv gegenüberzustellen.

2. Projektbeschreibung

2.1. Setting

Der Modellstudiengang Humanmedizin der European Medical School Oldenburg-Groningen wurde zum Wintersemester 2012/13 eingerichtet und bietet derzeit jährlich 120 Studienplätze. Der Studiengang verfolgt neuartige Ansätze in der Ausbildung von Medizinstudierenden und verwirklicht dabei bereits viele wichtige Ziele des Masterplans 2020 und des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs 2.0 (NKLM) wie kompetenzorientierte Ausbildung, Patientenzentrierung, Arzt-Patienten-Kommunikation, vertikale und horizontale Integration, Vermittlung wissenschaftlicher Praxis, Stärkung der Allgemeinmedizin und interprofessionelle Lehre [30]. Gleichzeitig wird das Ziel verfolgt, die europäische Zusammenarbeit in der medizinischen Ausbildung durch die Kooperation mit Groningen zu fördern. Eine Besonderheit des Studiengangs ist eine Reihe longitudinaler Stränge, die parallel zu den thematischen Modulen entlang des gesamten Curriculums integriert sind. Dazu zählt der sich durch alle Studienjahre verpflichtend durchziehende Pfad „Professionelle Entwicklung“.

Die Lehrveranstaltungen zu „Professioneller Entwicklung“ PE finden grundsätzlich in Kleingruppen mit bis zu zehn Studierenden statt, die sich acht Mal pro Jahr für je drei Stunden mit einer/m ärztlichen Tutor*in treffen. Nach jeweils einem Jahr werden die Gruppen bewusst anders zusammengestellt, um so neue persönliche Sichtweisen und Dynamiken in den Gruppen zu ermöglichen. Pro Studienjahr gibt es einen Leitfaden für die Studierenden und einen für die Tutor*innen, in denen jede PE-Sitzung mit Hintergrund, Zielen und Inhalten dargestellt wird. Zusätzlich findet sich in ihnen eine Toolbox mit didaktischen Hinweisen und weiterführendem Arbeitsmaterial (z.B. Feedbackregeln, Bewertungskriterien, Ideen zur Sitzungsgestaltung (Think-pair-share [31], placemat [32], Blitzlicht [33]), Stressampel nach Kaluza [34], 6 Schritte zur Problemlösung [34]). Alle Aufgaben, Berichte und auch die Bewertung der Studierenden durch Betreuende in Praxiseinsätzen (formatives Feedback) werden in persönlichen Portfolios gesammelt, am Ende des Studienjahres von den Tutor*innen gesichtet und mit den Studieren-

den (einzeln) besprochen und mit bestanden/nicht bestanden bewertet. Die Tutor*innen werden aus dem ärztlichen Lehrpersonal der Fakultät rekrutiert, es werden regelmäßig Aufrufe an alle Lehrenden gesendet, sich für den Pfad als Tutor*in zu melden. Die Tutor*innen werden vor der ersten Sitzung geschult und es finden regelmäßige Vernetzungstreffen statt. Die Schulung der Tutor*innen umfasst eine Einführung in das PE-Curriculum (Überblick, Aufbau und Format, Inhalte, Didaktische Hinweise und Prüfungsmodalitäten). Zudem wird die Rolle als PE-Tutor*in thematisiert und diskutiert.

3. Aufbau des Pfades Professionelle Entwicklung

3.1. Erstes Curriculum 2012-2020

In den ersten drei Studienjahren sollten Studierende ein Bewusstsein für eigenes Handeln, eigene Entscheidungsfindungen und eigenes Rollenverhalten erlangen. Es sollte ihnen durch die Reflexion dieser Elemente gelingen, das eigene Handeln professionell zu begründen und weiterzuentwickeln. In den Sitzungen wurden in den Leitfäden vorgegebene Aufgaben zur professionellen Identitätsfindung bearbeitet und besprochen. Beispielsweise wurden die einwöchigen allgemeinmedizinischen Hospitationen in PE-Treffen vor- und nachbereitet, u.a. mit einem Fokus auf Kommunikation. Es wurde auch gemeinsam über die Erfüllung der CanMEDS-Rollen durch betreuende Ärzt*innen reflektiert und wie sich die Studierenden selbst in diesen Rollen erlebten. Zudem füllten die Studierenden jedes Jahr ein „Berufsprofil“ zu ihren Interessen aus, um Veränderungen festzuhalten. Im zweiten Teil der Sitzungen diskutierten sie gemeinsam vorgegebene Themen.

Im vierten Studienjahr sollten die Studierenden das Bewusstsein für ihr Handeln, ihre Entscheidungsfindungen und Rollen weiterentwickeln. Dazu gehörte das Analysieren persönlicher Stärken und Schwächen und die Entwicklung von Strategien, um Probleme mit Kolleg*innen konstruktiv zu lösen. Themen aus dem klinischen Alltag wie Stigmatisierung, Patientensicherheit oder kulturelle Diversität wurden besprochen. Zudem wurde eine Brücke geschlagen zwischen den Erfahrungen, die die Studierenden während ihrer beginnenden klinischen Ausbildung in den Blockpraktika machten und den Erkenntnissen, die sie daraus für sich und ihre weitere Entwicklung ableiten konnten. In jeder Sitzung wurde die Hälfte der Zeit von Studierenden eingebrachte Themen gewidmet, die ihnen im klinischen Alltag begegneten und mit denen sie sich auseinandersetzen wollten/sollten, um ein professionelles Vorgehen zu entwickeln. Ein Themenspeicher bot zusätzliche Ideen, falls die Studierenden keine eigenen Themen hatten.

Im fünften Studienjahr verschmolzen die longitudinalen Pfade im Oldenburger Curriculum „Kommunikation“, „Forschung“ und „Professionelle Entwicklung“. Das Pro-

gramm bestand aus Portfolioaufgaben, einem 1:1 Mentoringprogramm und einem breiten Workshop-Programm (Wahl-Pflicht-Bereich) aus den Bereichen Kommunikation, praktische Fertigkeiten, ärztliche Rollen und Forschung, aus denen die Studierenden für sie passende Angebote wählen konnten. Zudem war ein individuelles Mentoring Teil des PE-Programms in Jahr 5.

Im sechsten Studienjahr wurde der Pfad auf Aufgaben in den PJ-Logbüchern beschränkt. Die betreuenden Ärzt*innen fungierten als Tutor*innen. Zu Beginn, in der Mitte und am Ende jedes Tertials sollten die Studierenden ihre Fähigkeiten in den CanMEDS-Rollen einschätzen und reflektieren. Zudem schrieben sie am Ende eine kurze Reflexion über ihre Weiterentwicklung in den Rollen und formulierten Ziele für die Zukunft.

3.2. Evaluationsergebnisse des ersten Pfades

Die Ergebnisse aus Studierendenbefragungen in den Jahren 2012 bis 2014 sind in Anhang 1 dargestellt. Die Fragebögen wurden mehrmals überarbeitet, was zu unterschiedlichen Fragen und Skalierungen führte. Eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist daher nicht möglich. Die Befragungen fanden auf Papierfragebögen statt. Im Zeitraum 2016 bis 2020 fanden keine spezifischen Evaluationen des Formats statt, daher liegen keine Daten vor.

In den Tabellen sind für jede Befragung die Rücklaufquoten (RLQ), Anzahl der ausgefüllten Fragebögen (n) sowie die Zahl der Studierenden im Format (N) angegeben. Zu den Items werden jeweils die Mittelwerte (M), die Anzahl der Antworten zu den Items (n) sowie die Standardabweichungen (SD) aufgeführt. Ordinale Likert-Skalen wurden dabei als intervallskaliert behandelt. Für einzelne Befragungen in den Jahren 2013/14 lagen keine Rohdaten, sondern nur Berichte vor, sodass keine Aggregation der Ergebnisse möglich war. Freitextantworten wurden inhaltlich gruppiert (induktiv codiert).

Die Zufriedenheit mit dem PE-Pfad in den ersten Jahren des Studiengangs waren sehr uneinheitlich, mit großen Schwankungen zur Bewertung des Formats (Schulnoten 2,3-3,6) und der Tutor*innen (1,8-3,8) zwischen Modulen und Kohorten (siehe Anhang 1). Aufgrund der bereits geschilderten, wechselnd gestalteten Fragebögen ist eine zusammenfassende Auswertung der Items über die Jahre nicht möglich. Aus den Freitexten der Jahre 2013-2015 (371 Freitextkommentare) lassen sich jedoch Aussagen herausarbeiten. Insgesamt gab es 303 kritische Freitexte und 53 positive Anmerkungen.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die zusammengefassten kritischen Freitextkommentare für alle Nennungen $n \geq 5$.

Positiv hervorgehoben wurden die Atmosphäre in den Gruppen, die Tutor*innen, die Reflexion der Praxiseinsätze und die Möglichkeit zur Selbstreflexion, siehe Tabelle 2.

Tabelle 1: Zusammenfassung der kritischen Freitextkommentare aus den Jahren 2012-2014 (induktive Codierung) mit jeweils einem Original-Zitat als Beispiel

Kategorie	n	Beispiel
Kritik an Organisation	44	Die Treffen sollten nicht kurz vor die Prüfung gelegt werden.
Diverse Kritik an der Durchführung	29	<i>diverse Kritik</i>
Kritik an Sinnhaftigkeit des Formats	26	...Meist nur "Arbeitsbeschaffung" ohne Sinn
Kritik an Tutor*in/Coach	25	<i>diverse Kritik</i>
Kritik an Arbeitsaufträgen	21	Die Arbeitsaufträge erscheinen wie reine Fleißaufgaben, da sie weder wirklich vor- noch nachbereitet werden
	25	Die Arbeitsaufträge sind sehr aufwändig und sollten vom Zeitaufwand her reduziert werden.
	7	Ich würde mehr PE-Sitzungen vorschlagen, aber dafür ein weitaus geringeres Portfolio, was vom Arbeitsaufwand nicht unerheblich ist.
	7	Die Selbstreflektion sollte nicht bewertet werden.
Konzept/Sinn unklar	20	Sinn und Zweck ist mir nach wie vor nicht klar
Kritik an Themen(wahl)	16	zu wenig handfeste Dinge
Kritik an festen Vorgaben/Wunsch nach Flexibilisierung	14	Das Konzept ist zu starr, den Studenten fehlt Möglichkeit zum Austausch, durch starke Leitung des Coaches. ...

Tabelle 2: Zusammenfassung der lobenden Freitextkommentare aus den Jahren 2012-2014 (induktive Codierung) mit jeweils einem Original-Zitat als Beispiel

Kategorie	n	Beispiel
Lob für Tutor*in/Coach	11	<i>diverses Lob</i>
Allgemeines Lob zum Format	9	Konzept gut und sinnvoll
Nutzen von PE	5	Es gab einen geschützten Raum, in dem man Erfahrungen aus den Praktika teilen konnte.
	6	[...] ermöglicht ein Zurückkehren zu der Frage warum will ich Medizin studieren, wie will ich studieren, wie will ich arbeiten [...]

3.3. Überarbeitung zum Studienjahr 2020/21

Aufgrund der Rückmeldung der Studierenden und Tutor*innen fand im Frühjahr 2021 eine weitreichende Überarbeitung statt. Neben der Profilschärfung sollten die Inhalte des NKLM eine stärkere Berücksichtigung finden. Im ersten Pfad lag der Fokus noch nicht auf dem NKLM, da das Groninger Curriculum, das die Blaupause für den Pfad PE bildete, sich nicht auf den NKLM, sondern die CanMeds-Rollen stützt. Im Einzelnen handelte es sich um die Themen

- Verständnis von Selbstreflexions- und Selbstkritikfähigkeit,
- Erkennen und Berücksichtigen eigener Grenzen,
- Erlernen von intra-, inter- und multiprofessioneller Zusammenarbeit Berücksichtigung ethischer Aspekte sowie von Werten und Normen bei der ärztlichen Tätigkeit,
- Berücksichtigung sozialer, kultureller, ethnischer, religiöser, alters-, geschlechts- und behinderungsbezogener Aspekte der Patient*innen,
- Erhaltung und Verbesserung des eigenen professionellen Handelns als lebenslang Lernende sowie
- Reflexionen zu Work-Life-Balance und Karriereplanung.

Zur Konzeptüberarbeitung zum WiSe 2021/22 wurde eine Taskforce unter Beteiligung des Studiendekanats sowie der Abteilungen Allgemeinmedizin und Ethik in der Medizin und Studierenden gegründet.

Für die Vermittlung der Lehrinhalte wurde auch im überarbeiteten Konzept die Kleingruppenarbeit (zehn Studierende und ein/e ärztliche/r Tutor*in) in den Mittelpunkt gestellt und der Pfad PE weiterhin longitudinal eingebettet.

Die verschiedenen Studienjahre wurden unter folgende Leitthemen gesetzt:

- Studienjahr 1: Profession und Professionalität
- Studienjahr 2: Gesellschaftliche und strukturelle Bedingungen des ärztlichen Handelns
- Studienjahr 3: Vor- und Nachbereitung der klinischen Erfahrungen
- Studienjahr 4: Reflexion der klinischen Erfahrungen
- Studienjahr 5: Begleitung der Studierenden zum Abschluss der universitären Studienphase

In allen Studienjahren finden zudem Sitzungen zum Themenkomplex „Gesundheitsförderung und Selbstfürsorge“ statt. Dies erschien als wichtiger Baustein des Pfades, da Medizinstudierende national wie international eine hohe Prävalenzen für Depressivität sowie erhöhte Inzidenzen für Burn-out aufweisen [35], [36]. Die persönliche Gesundheitsfürsorge ist somit ein zentraler Bestand-

teil professionellen ärztlichen Handelns und wird im Rahmen des PE Curriculums über das gesamte Studium hinweg thematisiert und gefördert, denn die persönliche Kompetenz für einen angemessenen Umgang mit Stress, also Resilienz, angehender Ärztinnen und Ärzte wird maßgeblich im Studium und davor ausgebildet [37], [38].

- *Jahr 1:* Im ersten Studienjahr des Pfades PE erarbeiten die Studierenden einen Einstieg in die Thematik. Zwei curricular verankerte einwöchige hausärztliche Hospitationen in Lehrpraxen werden durch Gruppensitzungen vor- und nachbereitet und das erlebte professionelle Verhalten der Hausärzt*innen reflektiert. Erste Elemente zu Gesundheits- und Selbstfürsorge werden in einer Plenumsveranstaltung für die gesamte Kohorte behandelt.
- *Jahr 2:* Im zweiten Jahr steht die Interprofessionalität im Fokus. Die Studierenden lernen die Bedeutung der Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen im Gesundheitswesen kennen. Weitere Themen sind Gesundheits- und Selbstfürsorge sowie die rechtlichen Aspekte des ärztlichen Berufs.
- *Jahr 3:* Das dritte Jahr thematisiert Diversitätssensibilität, wobei unterschiedliche Formen (Rassismus, Sexismus, Ableismus etc.) und Ebenen (direkt, indirekt, strukturell etc.) von Diskriminierung in der Medizin und das eigene Mitwirken in diesen Strukturen behandelt werden. Ein weiteres Thema ist die kritische Auseinandersetzung mit ökonomischen Aspekten der ärztlichen Praxis und der Kommerzialisierung im Gesundheitswesen.
- *Jahr 4:* Der klinische Praxisanteil im Studium nimmt im vierten Jahr deutlich zu und in den PE-Gruppen werden – wie bereits im alten Konzept – mit Hilfe der kollegialen Fallberatung [39] Herausforderungen diskutiert, mit denen sich die Studierenden in der Klinik konfrontiert sehen. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, Fragestellungen aus einem Themenspeicher (bspw. zu Kinderschutz oder Selbstreflexion und Profilschärfung für den eigenen weiteren beruflichen Weg) im Hinblick auf eigene Erfahrungen zu diskutieren.
- Die Studierenden sollen die Gelegenheit erhalten und nutzen, sich in einem geschützten Rahmen mit diesen Themen auseinanderzusetzen, sich eine eigene Meinung zu bilden und Handlungsmöglichkeiten zu erarbeiten und zu diskutieren.
- *Jahr 5:* Im fünften Jahr liegt der Schwerpunkt auf dem Übergang von der studentischen Ausbildung zur ärztlichen Tätigkeit. Wegen der Vergrößerung des Studiengangs wurde das individuelle 1:1 Mentoring in Kleingruppenformate überführt. Vier Gruppensitzungen haben die Reflexion der CanMEDS-Rollen, Resilienz, Selbstfürsorge und den Umgang mit ärztlicher Verantwortung sowie den sich hieraus möglicherweise ergebenden Dilemmasituationen zum Inhalt.

Zusätzlich werden Sprechstunden und Workshops angeboten, um individuelle Fragen wie die Forschungsarbeit oder das Praktische Jahr mit ihren Tutor*innen im 1:1 Format zu besprechen.

Als zweite Säule von PE Jahr 5 wurde das Workshop-Programm beibehalten.

In allen Studienjahren ist die Reflexion von Annahmen, Beobachtungen und Erfahrungen ärztlicher Rollen leitend, um professionelles Handeln zu begründen und weiter zu entwickeln. In Leitfäden werden weiterhin die Aufgaben für die Portfolios definiert, die abschließend von den Tutor*innen bewertet werden.

3.4. Evaluation des reformierten PE-Pfades

Die vorliegenden Evaluationsergebnisse zu den ersten Kohorten des reformierten Formats deuten darauf hin, dass die Profilschärfung insofern gelungen ist, dass die Sinnhaftigkeit des Formats von Befragten deutlich seltener in Frage gestellt wurde als in den ersten Kohorten. Die Kritik der Studierenden bezog sich neben inhaltlicher Kritik auf organisatorische Aspekte oder konkrete Tutor*innen.

Die nachfolgende Tabelle 3 stellt beispielhaft die kritischen Freitextkommentare (Mehrfachnennungen) der aktuellen Evaluation aus dem Jahr 2024 (n=198) dar. Tabelle 4 zeigt die lobenden Freitextkommentare.

Als Themenwünsche werden in den aktuellen Fragebögen häufig studierendenbezogene Themen genannt. Das Thema Selbstfürsorge (7 Nennungen) ist in den Studienjahren 2 und 3 besonders beliebt, im letzten Studienjahr stehen die beruflichen Perspektiven (4 Nennungen) im Vordergrund. Wünsche nach metamedizinischen Themen (6 Nennungen) sind breit gestreut.

Darüber hinaus wurde das Workshopprogramm in Jahr 5 deutlich besser bewertet. Viele Studierende nahmen es positiv wahr, dass sie belastende Situationen besprechen konnten und mit den Themen und Dozierenden der Workshops herrschte eine hohe Zufriedenheit (siehe Anhang 2 und Anhang 3). Das Mentoring in Jahr 5 wurde insgesamt gut angenommen. Auch der persönliche Nutzen wurde von einer Mehrheit der Studierenden gesehen (siehe Anhang 2).

In Anhang 2, Anhang 3 und Anhang 4 sind Evaluationsergebnisse nach der Reform aus den Jahren 2021 bis 24 dargestellt. Die Befragungen wurden digital durchgeführt. Der aktuelle Fragebogen der Evaluation des Formats PE findet sich in Anhang 5.

4. Diskussion

Seit 2015 empfiehlt der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) [<https://nklm.de/zend/menu>], dass professionelles Verhalten und professionelle Selbstreflexion als zentrale Kompetenzen im ärztlichen Tätigkeitsfeld systematisch in die medizinischen Curricula integriert werden. Dies wird zunehmend von den Fakultäten umgesetzt [14], [15], [16], [39], [40]. So sinnvoll und wünschenswert eine gezielte Förderung und Begleitung der professionellen

Tabelle 3: Zusammenfassung der kritischen Freitextkommentare aus 2024 (induktive Codierung) mit jeweils einem Original-Zitat als Beispiel

Kategorie	n	Beispiel
Kritik an den Themen	40	<i>Diverse Kritik an Themen, u.a. zu wenig alltagsnah, CanMed zu früh, zu pädagogisch</i>
Kritik an festen Vorgaben/Wunsch nach Flexibilisierung	34	Weniger strenge Vorgaben, mehr Freiheit für das freie Erzählen in der Gruppe wäre schön.
Kritik an Tutor*in	22	<i>Diverse Kritik an Tutor*innen</i>
Kritik an Zeitaufwand & Workload	11	Meistens hat PE einfach nur noch mehr Stress in einem vollen Stundenplan hinzugefügt
Kritik am Leitfaden	9	<i>Eindeutigere Fragestellungen</i>
	5	Das Logbuch selbst bringt mich nicht so wirklich weiter.
	3	Offener Gestalten, sodass man die Themen in der Gruppe individuell bestimmen bzw. anpassen kann
Kritik an Aufgaben	5	<i>Viele unnötige Aufgaben</i>
Kritik an Sinnhaftigkeit des Formats/Keine Lust	6	Es ist jedes Mal ein „Zeit absitzen“, weil es anwesenheitspflichtig ist und bisschen so zu tun über seine Gefühle und Emotionen reden wo ich einfach kein Bock drauf habe
Kritik an Organisation	3	<i>Diverse Kritik</i>

Tabelle 4: Zusammenfassung der lobenden Freitextkommentare aus 2024 (induktive Codierung) mit jeweils einem Original-Zitat als Beispiel

Kategorie	n	Beispiel
Lob für den Rahmen (Austausch in der Gruppe)	20	vertrauensvoller Raum und Gruppe
Nutzen Reflexion Praktika	9	Praktika nachbereiten
Nutzen Reflexion allgemein	5	Die Möglichkeit in einer Gruppe zu reflektieren
Lob für Themen	11	Themen zur eigenen psychischen Gesundheit/Stressmanagement
Lob für Tutor*in	7	diverses Lob

Entwicklung der Studierenden auch ist, so vielschichtig hat sich gleichzeitig die Umsetzung erwiesen.

Unsere Ergebnisse zeigen eine hohe Spannweite in der Bewertung des Pfades zur professionellen Entwicklung (PE). Während einige Studierende den Austausch als bereichernd empfinden, äußern andere deutliche Vorbehalte. Kritisch gesehen werden vor allem die fehlende Relevanz für Prüfungen, der wahrgenommene Zeitaufwand sowie Schwierigkeiten beim Öffnen in Gruppensituationen. Ein wiederkehrender Kritikpunkt ist zudem die begrenzte Möglichkeit, eigene Themen einzubringen. Positiv hervorgehoben wird hingegen, dass diese Möglichkeit im klinischen Abschnitt des Studiums ab Jahr 4 stärker gegeben ist. Tutor*innen nehmen eine zentrale Rolle für die Wirksamkeit des Programms ein, werden jedoch auch sehr unterschiedlich wahrgenommen.

Diese Spannweite an Rückmeldungen von begeisterter Annahme bis hin zu scharfer Ablehnung zeigt sich auch in vergleichbaren Studien [16]. Sie unterscheidet sich u.a. je nach Hintergrund der Studierenden (z.B. einer beruflichen Vorbildung [16], deren Einfluss wir bei unseren Befragungen jedoch nicht festgestellt haben) oder auch anhand der Lernstile der Studierenden. Studierende, die Dozierenden-zentrierte Lehrmethoden bevorzugen, haben größere Schwierigkeiten, sich diesen Methoden zu öffnen [19], [41]. Den persönlichen Nutzen der Studie-

renden für ihre Entwicklung hin zum lebenslangen Lernen einer reflektierten und selbstkritischen Berufsausübung [42] herauszustellen, gelingt nicht immer und ist in unseren Augen auch nicht einfach. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass das Studium schon zeitlich umfangreich ist und häufig als belastend empfunden wird. In dieser Situation alle Studierenden zu motivieren, sich mit Themen zu beschäftigen, die nicht unmittelbar in Prüfungen münden und deren unmittelbarer Nutzen sich vielleicht nicht immer erschließt, haben wir als Herausforderung erlebt. Dies ist ein ständiger Auftrag sowohl für die Curriculums-Entwickler*innen als auch für die betreuenden Tutor*innen. Leichter scheint es, Bereiche zu implementieren, bei denen die Studierenden den unmittelbaren Nutzen erkennen und Themen zu bearbeiten, die sich die Studierenden selbst wünschten. So nahm die Zustimmung mit dem Pfad im klinischen Studienabschnitt leicht zu (siehe Anhang 3, Item 4.1), was so interpretiert werden kann, dass sie mit zunehmendem Studienfortschritt den Sinn der Reflexion ihrer Erfahrungen unmittelbarer erfahren. Die Studierenden gewinnen insbesondere in Jahr 4 und 5 durch die klinischen Blockpraktika häufiger Bezug zu den Themen von PE (siehe Anhang 3, Items 4.2, 4.3 und 9.1), was sich möglicherweise auch in besseren Bewertungen durchschlägt. Auch die Möglichkeit, sich mit eigenen Themen zu beschäftigen mag zur höheren Zu-

stimmung beigetragen haben. Die Auseinandersetzung mit Resilienz ist für die Studierenden selbst grundsätzlich wichtig und auch gewünscht (siehe Freitextkommentare). Die Literatur und auch die Erfahrungen an der eigenen Fakultät zeigen, dass Medizinstudierende während ihres Studiums zunehmenden Stress und eine Verschlechterung der psychischen Gesundheit erleben und diese negativen Entwicklungen bereits früh im Studium beginnen [43], [44]. Die Förderung von Resilienz ist entscheidend, um das Wohlbefinden der Studierenden und die Gesundheit zukünftiger Ärzt*innen zu verbessern [45], [46] und eine hochwertige Patientenversorgung sicherzustellen [47].

Ein weiterer Kritikpunkt, den Studierende in Freitextkommentaren immer wieder benennen, ist die mangelnde Möglichkeit, eigene Themen einzubringen. Diese Möglichkeit wird im PE-Pfad ab Jahr 4 eingeräumt. Das mag eine weitere Erklärung dafür sein, warum die Zustimmung zu PE ab Jahr 4 steigt. Die Studierenden sollen sich allerdings aus Sicht der Curriculumsplaner*innen mit vorgegebenen Themen auseinandersetzen, auch wenn es im Widerspruch zu dem Wunsch nach Freiheit steht. Eigene Themen sind in unseren Augen nicht immer dazu geeignet, die Ziele von PE zu erreichen. Um der Diskussion von eigenen Themen und Problemen mehr Raum zu geben, hat die Fakultät 2023 ein Peer-Mentoring-Programm etabliert [<https://uol.de/fk6/studium-lehre/mentoring>], in dem die persönlichen Fragen und Probleme von Studierenden (z.B. zu Lernstrategien) Raum haben und damit die thematischen Ansprüche an den Pfad PE entlasten. Ein Lösungsweg, der an der Universität Oldenburg genutzt wurde, ist v.a. die intensive Einbeziehung der Studierenden in die Überarbeitung.

Die Tutor*innen übernehmen die Aufgabe, Gruppendiskussionen anzuregen, Studierende zur aktiven Teilnahme zu motivieren und in anspruchsvollen Gruppensituationen zu vermitteln. Die Literatur betont die Bedeutung eines sicheren und unterstützenden Lernumfelds für reflexive Prozesse [48], [49], [50], [51], was hohe Anforderungen an die Tutor*innen stellt, da schlecht ausgeführte Mentoring-Rollen die Lernerfahrungen von Studierenden negativ beeinflussen können [52], [53]. Der Einfluss der Tutor*innen wird dabei sowohl in unseren Ergebnissen als auch in der Literatur als zentral beschrieben – ist gleichzeitig aber schwer steuerbar und stark abhängig von der persönlichen Haltung und Vorerfahrung [54], [55], [56], [57], [58]. Umgekehrt können auch Tutor*innen von der Tätigkeit im Pfad PE profitieren. Sie berichten von persönlicher und beruflicher Weiterentwicklung und verstärkter Reflexion der eigenen Werte und Arbeitspraktiken [59], [60]. Wir haben uns bemüht, durch regelmäßige (allerdings nicht verpflichtende) Schulung von Tutor*innen, sie auf ihre Rolle vorzubereiten. Trotzdem bleibt gerade der Einfluss von Tutor*innen auf den Erfolg der Veranstaltungen sehr hoch, nur schwer zu kontrollieren und einer der Faktoren, die von den Studierenden regelmäßig als sehr gut oder sehr schlecht bewertet wurden. Es muss daher diskutiert werden, ob evtl. die Verpflichtung zur Schulung die Qualität der Tutor*innen

steigern kann. Andererseits kann eine Verpflichtung zur Teilnahme an einer Schulung sich negativ auf die Bereitschaft auswirken, als Tutor*in zur Verfügung zu stehen.

4.1. Limitationen

Die hier dargestellten Ergebnisse und Erfahrungen basieren auf einer spezifischen medizinischen Fakultät und könnten nicht ohne Weiteres auf andere Universitäten oder Länder übertragbar sein. Darüber hinaus basiert die Reform des Curriculums auf Studierendenfeedback, das subjektiv sein kann und möglicherweise nicht alle relevanten Aspekte abdeckt. Da die Evaluationsbögen sich gerade zu Beginn der Etablierung des Pfades häufig änderten und die daraus erhebbaren Daten nicht miteinander verknüpft werden können, ist es mit diesen Instrumenten nicht möglich, nachzuvollziehen, wie sich die Änderungen langfristig auf die professionelle Entwicklung der Studierenden auswirken. Dies kann erst in den nächsten Jahren passieren. Die Rücklaufquoten aus der Evaluation waren in den Jahren 2021 und 2023 sehr niedrig, was die Repräsentativität der Ergebnisse in Frage stellt.

Darüber hinaus können Änderungen der Wahrnehmung der Studierenden in Bezug auf den Pfad der professionellen Entwicklung nicht nur auf die curriculare Reform zurückzuführen sein, sondern auch auf andere externe Faktoren (z. B. gesellschaftliche Trends, andere Lehrveranstaltungen).

5. Schlussfolgerungen

Die professionelle Entwicklung von Medizinstudierenden ist ein komplexer, individueller Prozess, der Zeit, Raum und geeignete Strukturen benötigt. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Programme zur Förderung dieser Entwicklung von den Studierenden sehr unterschiedlich angenommen werden und stark von der Qualität der Begleitung durch Tutor*innen abhängen. Eine stärkere Integration eigener Themen sowie die Verbindung zu klinischen Erfahrungen können die Akzeptanz und Relevanz erhöhen. Langfristig wäre es wünschenswert, retrospektiv zu untersuchen, ob der Pfad PE einen nachhaltigen Einfluss auf die berufliche Praxis der Absolvent*innen hat. Trotz der Herausforderungen zeigen die positiven Rückmeldungen, dass sich der Einsatz für ein strukturiertes Angebot zur professionellen Entwicklung lohnt und dieses weiterentwickelt werden sollte.

Danksagung

Wir danken Prof. J.B.M. Kuks aus Groningen für die Unterstützung bei der Einführung der Professionellen Entwicklung und die Hilfe bei der Erstellung der ersten Version der PE-Handbücher für Oldenburg.

Hanke Dekker und Menno de Bree (ebenfalls Groningen) danken wir für die Schulungen der ersten Tutor*innen.

Auch der Taskforce gebührt ein Dank für die Überarbeitung des Pfades. Dies waren neben den Co-Autor*innen die Abteilung für Allgemeinmedizin (Prof. Michael Freitag, Sabine Kurpgoweit, Prof. Bettina Engel), die Abteilung für Ethik in der Medizin (Prof. Mark Schweda, Niklas Ellerich-Groppe und Simon Gerhards).

ORCID^s der Autor*innen

- Kirsten Gehlhar: [0009-0003-1456-9046]
- Michael Ankele: [0009-0007-5604-4028]
- Imke Aits: [0009-0007-6118-1705]

Interessenkonflikt

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

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001832>

1. Anhang_1.pdf (349 KB)
Evaluationsergebnisse 12/13 – 14/15
2. Anhang_2.pdf (226 KB)
Befragung der Studienjahre 1 bzw. 1-4 2021 und 2023
3. Anhang_3.pdf (248 KB)
Befragung zu PE Jahr 5 in den Jahren 2021 und 2023
4. Anhang_4.pdf (217 KB)
Evaluation PE 1-5 2024
5. Anhang_5.pdf (1168 KB)
Fragebogen

Literatur

1. Wald HS, Anthony D, Hutchinson TA, Liben S, Smilovitch M, Donato AA. Professional identity formation in medical education for humanistic, resilient physicians: pedagogic strategies for bridging theory to practice. *Acad Med.* 2015;90(6):753-760. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000725
2. Holden MD, Buck E, Luk J, Ambriz F, Boisaubin EV, Clark MA, Mihalic AP, Sadler JZ, Sapire KJ, Spike JP, Vince A, Dalrymple JL. Professional identity formation: creating a longitudinal framework through TIME (Transformation in Medical Education). *Acad Med.* 2015;90(6):761-767. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000719
3. Jarvis-Selinger S, Pratt DD, Regehr G. Competency is not enough: integrating identity formation into the medical education discourse. *Acad Med.* 2012;87(9):1185-1190. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182604968
4. Cruess RL, Cruess SR, Boudreau JD, Snell L, Steinert Y. A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. *Acad Med.* 2015;90(6):718-725. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000700
5. Siepmann M, Groneberg DA. Der Arztberuf als Profession – die strukturtheoretische Perspektive. *Zbl Arbeitsmed.* 2012;62:50-54. DOI: 10.1007/BF03345045
6. Cruess RL, Cruess SR. Expectations and obligations: professionalism and medicine's social contract with society. *Perspect Biol Med.* 2008;51(4):579-598. DOI: 10.1353/pbm.0.0045
7. Dekker H. Teaching and learning professionalism in medical education. Thesis fully internal (DIV). Groningen; 2014.
8. Chen S, Traba C, Lamba S, Soto-Greene M. Professional and Career Development of Medical Students. In: Gotian R, Yang Y, Safdieh J, editors. *Handbook of Research on the Efficacy of Training Programs and Systems in Medical Education*. Hershey (PA): IGI Global; 1999. p.305-326. DOI: 10.4018/978-1-7998-1468-9.ch016
9. Frank JR, Jabbour M, Tugwell P. CanMEDS 2000: extract from the CanMEDS 2000 societal needs working group report. *Med Teach.* 2000;22(6):549-554. DOI: 10.1080/01421590050175505
10. Stern DT. Can professionalism be taught? *Virtual Mentor.* 2003;5(12):virtualmentor.2003.5.12.oped1-0312. DOI: 10.1001/virtualmentor.2003.5.12.oped1-0312
11. Byszewski A, Hendelman W, McGuinty C, Moineau G. Wanted: role models—medical students' perceptions of professionalism. *BMC Med Educ.* 2012;12:115. DOI: 10.1186/1472-6920-12-115
12. Scholtens S, Boer H, Smit M, Stam JJ, Barnhoorn PC, Schmitt A, Fleer J. Introduction of a new teaching method to support Professional Identity Formation in medical students. *Research Square.* 16 Nov 2020. DOI: 10.21203/rs.2.12524/v2
13. Shrivastava SR, Shrivastava PS. Creating a professional development plan for medical teachers: Need of the hour. *J Clin Sci Res.* 2023;12(3):227-229. DOI: 10.4103/jcsr.jcsr_38_22
14. Zupanec M, Schulte H, Ehlers JP, Haller J, Kiessling C. Konzept zur interprofessionellen Persönlichkeitsentwicklung im Modellstudiengang 2018+: Auf dem Weg zu meiner beruflichen Identität! In: Krämer M, Zumbach J, Deibl I, editors. *Psychologiedidaktik und Evaluation XIII*. Aachen: Shaker Verlag; 2020. p.234-243. DOI: 10.23668/psycharchives.4261
15. Schmidt K, Siller K, Reißmann J, Andlauer M, Feustel J, Klein F, Petruschke I, Schulz S. Professional development of medical students - piloting a longitudinal curriculum at Jena University Hospital (LongProf). *GMS J Med Educ.* 2024;41(4):Doc44. DOI: 10.3205/zma001699
16. Schrepf S, Herrigel L, Pohlmann J, Griewatz J, Lammerding-Köppel M. Everybody is able to reflect, or aren't they? Evaluating the development of medical professionalism via a longitudinal portfolio mentoring program from a student perspective. *GMS J Med Educ.* 2022;39(1):Doc12. DOI: 10.3205/zma001533
17. Cruess RL, Cruess SR. Teaching professionalism: general principles. *Med Teach.* 2006;28(3):205-208. DOI: 10.1080/01421590600643653
18. Maudsley G, Strivens J. Promoting professional knowledge, experiential learning and critical thinking for medical students. *Med Educ.* 2000;34(7):535-544. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00632.x
19. Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Supporting the development of a professional identity: General principles. *Med Teach.* 2019;41(6):641-649. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1536260
20. O'Sullivan H, van Mook W, Fewtrell R, Wass V. Integrating professionalism into the curriculum: AMEE Guide No. 61. *Med Teach.* 2012;34(2):e64-e77. DOI: 10.3109/0142159X.2012.655610

21. Passi V, Johnson S, Peile E, Wright S, Hafferty F, Johnson N. Doctor role modelling in medical education: BEME Guide No. 27. *Med Teach*. 2013;35(9):e1422-e1436. DOI: 10.3109/0142159X.2013.806982
22. Driessen E, van Tartwijk J, van der Vleuten C, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Med Educ*. 2007;41(12):1224-1233. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02944.x
23. Challis M. AMEE Medical Education Guide No.11 (revised): Portfolio-based learning and assessment in medical education. *Med Teach*. 1999;21(4):370-386.
24. Branch WT Jr. Use of critical incident reports in medical education. A perspective. *J Gen Intern Med*. 2005;20(11):1063-1067. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.00231.x
25. Mount GR, Kahlke R, Melton J, Varpio L. A Critical Review of Professional Identity Formation Interventions in Medical Education. *Acad Med*. 2022;97(11S):S96-S106. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004904
26. Schaub-de Jong MA, Cohen-Schotanus J, Dekker H, Verkerk M. The role of peer meetings for professional development in health science education: a qualitative analysis of reflective essays. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(4):503-513. DOI: 10.1007/s10459-008-9133-3
27. Henderson E, Berlin A, Freeman G, Fuller J. Twelve tips for promoting significant event analysis to enhance reflection in undergraduate medical students. *Med Teach*. 2002;24(2):121-124. DOI: 10.1080/01421590220125240
28. Sanders J. The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach*. 2009;31(8):685-695. DOI: 10.1080/01421590903050374
29. Kuks J. The bachelor-master structure (two-cycle curriculum) according to the Bologna agreement: a Dutch experience. *TS Medisch Onderwijs*. 2019;29(1):16-21. DOI: 10.1007/s12507-010-0004-6
30. Gehlhar K. The model medical degree programme "human medicine" in Oldenburg - the European Medical School Oldenburg-Groningen. *GMS J Med Educ*. 2019;36(5):Doc51. DOI: 10.3205/zma001259
31. Bönsch M, editor. Basiswissen Pädagogik - Unterrichtskonzepte und -techniken. Hohengehren, Baltmannsweiler: Schneider; 2002.
32. Mattes W. Methoden für den Unterricht. Völlige Neubearbeitung. Braunschweig, Paderborn, Darmstadt: Schöningh Westermann; 2011.
33. Paradies L, Linser HJ. Differenzieren im Unterricht, 10. überarbeitete Neuauflage. Berlin: Scriptor; 2019.
34. Kaluza G. Stressbewältigung: Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung. 4. korrigierte Auflage. Berlin: Springer; 2018. DOI: 10.1007/978-3-662-55638-2
35. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016;316(21):2214-2236. DOI: 10.1001/jama.2016.17324
36. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schwille-Kiuntke J, Bugaj TJ, Nikendei C, Huhn D, Zipfel S, Junne F. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach*. 2019;41(2):172-183. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1457213
37. Dunn LB, Iglewicz A, Moutier C. A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. *Acad Psychiatry*. 2008;32(1):44-53. DOI: 10.1176/appi.ap.32.1.44
38. Slavin SJ, Chibnall JT. Finding the Why, Changing the How: Improving the Mental Health of Medical Students, Residents, and Physicians. *Acad Med*. 2016;91(9):1194-1196. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001226
39. Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. Mentoring programs for medical students—a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Med Educ*. 2010;10:32. DOI: 10.1186/1472-6920-10-32
40. Meinel FG, Dimitriadis K, von der Borch P, Störmann S, Niedermaier S, Fischer MR. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ*. 2011;11:68. DOI: 10.1186/1472-6920-11-68
41. Driessen E. Do portfolios have a future? *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2017;22(1):221-228. DOI: 10.1007/s10459-016-9679-4
42. Mann K, Gordon J, MacLeod A. Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009;14(4):595-621. DOI: 10.1007/s10459-007-9090-2
43. Kötter T. Ansatzpunkte für Resilienzförderung im Medizinstudium – Was hält angehende Ärztinnen und Ärzte gesund? *Akt Urologie*. 2019;50(2):190-194. DOI: 10.1055/a-0834-5954
44. Scholz M, Neumann C, Steinmann C, Hammer CM, Schröder A, Eßel N, Paulsen F, Burger PH. Entwicklung und Zusammenhang von Arbeitsverhalten, Burnout-Beschwerden und Lebensqualität bei Studierenden der Humanmedizin vom Studienstart bis zum ersten Staatsexamen [Development and correlation of work-related behavior and experience patterns, burnout and quality of life in medical students from their freshman year to the first state examination]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2015;65(3-4):93-98. DOI: 10.1055/s-0034-1375630
45. Rönau-Böse M. Resilienzförderung von Studierenden. In: Fröhlich-Gildhoff K, Rönau-Böse M, editors. *Studien zur Resilienzforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2021. p.185-200. DOI: 10.1007/978-3-658-32259-5_9
46. Epstein RM, Krasner MS. Physician resilience: what it means, why it matters, and how to promote it. *Acad Med*. 2013;88(3):301-303. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318280cfff
47. Peters D, Horn C, Gishen F. Ensuring our future doctors are resilient. *BMJ*. 2018;362:k2877. DOI: 10.1136/bmj.k2877
48. Moos RH. Conceptualizations of human environments. *Am Psychol*. 1973;31(8):715-721.
49. Schönrock-Adema J, Bouwkamp-Timmer T, van Hell EA, Cohen-Schotanus J. Key elements in assessing the educational environment: where is the theory? *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2021;17(5):727-742. DOI: 10.1007/s10459-011-9346-8
50. Schönrock-Adema J, Visscher M, Raat AN, Brand PL. Development and Validation of the Scan of Postgraduate Educational Environment Domains (SPEED): A Brief Instrument to Assess the Educational Environment in Postgraduate Medical Education. *PloS One*. 2015;10(9):e0137872. DOI: 10.1371/journal.pone.0137872
51. Lutz G, Pankoke N, Goldblatt H, Hofmann M, Zupanic M. Enhancing medical students' reflectivity in mentoring groups for professional development - a qualitative analysis. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):122. DOI: 10.1186/s12909-017-0951-y
52. Juenger J, Schultz JH, Schoenemann J, Wagener S, Drude N, Duelli R, Resch F. AMEE Guide Supplements: Peer-assisted learning: A planning and implementation framework. Guide supplement 30.6—practical application. *Med Teach*. 2009;31(1):55-56. DOI: 10.1080/01421590802298181
53. Gerlach D. Was machen Mentor*innen im Vorbereitungsdienst? *Z Schul Professionsentw*. 2021;3(1). DOI: 10.11576/pflb-4350

54. Schaub-de Jong M. Facilitating reflective learning: a PhD thesis report. *Perspect Med Educ.* 2013;2(1):18-20. DOI: 10.1007/s40037-012-0038-8
55. Hoos-Leistner H. Intrapersonelle und interpersonelle Kommunikation. In: Hoos-Leistner H, editor. *Kommunikation im Gesundheitswesen.* Berlin, Heidelberg: Springer; 2019. p.87-118. DOI: 10.1007/978-3-662-59220-5_3
56. Schmitz C, Trippolini M, Berchtold P. Feedback-Kultur und psychologische Sicherheit. *Schweiz Ärztztg.* 2021;102(24):822-824. DOI: 10.4414/saez.2021.19798
57. Branch WT JR, Paranjape A. Feedback and reflection: teaching methods for clinical settings. *Acad Med.* 2002;77(12 Pt 1):1185-1188. DOI: 10.1097/00001888-200212000-00005
58. Lixenfeld C. Wo Ärzte sprechen lernen. *kma Gesundheitswiss.* 2007;12:80-81. DOI: 10.1055/S-0036-1574186
59. Homberg A, Hundertmark J, Krause J, Brunnée M, Neumann B, Loukanova S. Promoting medical competencies through a didactic tutor qualification programme - a qualitative study based on the CanMEDS Physician Competency Framework. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):187. DOI: 10.1186/s12909-019-1636-5
60. Stenfors-Hayes T, Kalén S, Hult H, Dahlgren LO, Hindbeck H, Ponzer S. Being a mentor for undergraduate medical students enhances personal and professional development. *Med Teach.* 2010;32(2):148-153. DOI: 10.3109/01421590903196995
61. Franz HW, Kopp R. Die Kollegiale Fallberatung: ein einfaches und effektives Verfahren zur 'Selbstberatung'. *Sozialwiss Berufspraxis.* 2003;26(3):285-294. URN: urn:nbn:de:0168-ssoar-38081

Korrespondenzadresse:

Kirsten Gehlhar
 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät VI
 Medizin und Gesundheitswissenschaften,
 Studiendekanat; Ammerländer Heerstraße 114-118;
 26129 Oldenburg, Deutschland
 kirsten.gehlhar@uni-oldenburg.de

Bitte zitieren als

Gehlhar K, Ankele M, Aits I, Dehlfing A, Ennen M. Professional Identity Formation in the model curriculum of human medicine in Oldenburg – a longitudinal approach. *GMS J Med Educ.* 2026;43(3):Doc38. DOI: 10.3205/zma001832, URN: urn:nbn:de:0183-zma0018321

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001832>

Eingereicht: 15.11.2024

Überarbeitet: 23.05.2025

Angenommen: 29.07.2025

Veröffentlicht: 23.03.2026

Copyright

©2026 Gehlhar 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/>.