

Understanding of medical leadership from the perspective of medical students at the start of their studies and in their final year – a qualitative focus group study

Abstract

Background: Physicians have to take on a wide range of leadership responsibilities, management as well as leadership tasks. A purely management-orientated approach is no longer sufficient to be successful as a physician leader in the dynamic healthcare sector. This explorative, qualitative study therefore analyzed the understanding of medical leadership among students in their first-semester and in their final year.

Methods: Seven group discussions were conducted with 14 first-semester and 17 final-year students, participating in homogenous cohorts. These group discussions were transcribed verbatim, analyzed using Kuckartz' content-structuring qualitative content analysis, and compared with international frameworks.

Results: A total of 514 text segments were coded which could be assigned to 12 main categories comprising 49 subcategories. The main category "Demonstrating emotional-social competence" was the most frequently mentioned in both cohorts. Differences emerged between the cohorts regarding the perspectives on personnel development though. While first-semester students emphasized the development of the leaders themselves, final-year students discussed the development of the employees more frequently. Not all aspects of the international frameworks became visible in the students' understanding.

Conclusion: Medical students showed a relatively comprehensive understanding of medical leadership, but not all aspects of recognized frameworks were included in their understanding. Since a cohort-specific perspective on some aspects of medical leadership emerged, this varying need for development could be addressed by a longitudinal curriculum on medical leadership.

Keywords: leadership, competence, medical studies, professional identity

Barbara Ogurek¹

Sigrid Harendza²

1 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf,
Akademie für Bildung und
Karriere, Hamburg, Germany

2 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf,
III. Medizinische Klinik,
Hamburg, Germany

1. Introduction

The discussion surrounding the substantive meaning of medical leadership has changed significantly over the time. In the 1980s, the primary focus was on having physicians take on management tasks within the frame of medical leadership [1]. The emphasis was primarily on economic incentives aimed solely at increasing efficiency [2]. In the 2020s, leadership stands besides management in the focus of medical leadership [3], [4]. In times of change and a shortage of medical specialists, leadership is intended to ensure successful patient care, particularly within a team [5]. Figure 1 illustrates the concepts of management and leadership [6] and how these are combined in German-speaking countries under the term holistic leadership. Physicians have to take on a wide range of leadership tasks [7], which include clinical, administrative and management decisions [8], [9], [10]. In addition, these are complemented by further

tasks, for example supporting the digital transformation [11]. These changes in the scope of medical leadership responsibilities also contribute to the acquisition of the necessary competences. As a result, analytical and strategic thinking, decisiveness, communication skills, and change management competences become increasingly important for medical leaders [11]. The latter encompass aspects such as change management, the ability to accept criticism, a willingness of learning, and the ability to motivate and delegate [11].

This development from management to leadership becomes also evident in the changes to the CanMEDS framework for competence acquisition in medical post-graduate education in Canada [12]. In the CanMEDS roles [13], [14], the physician's role as "Manager" was still described in 2005, but has shifted to the role of the "Leader" in the 2015 update. In Great Britain, the Medical Leadership Competency Framework was first published in 2008 by the National Health Service (NHS) as a stand-

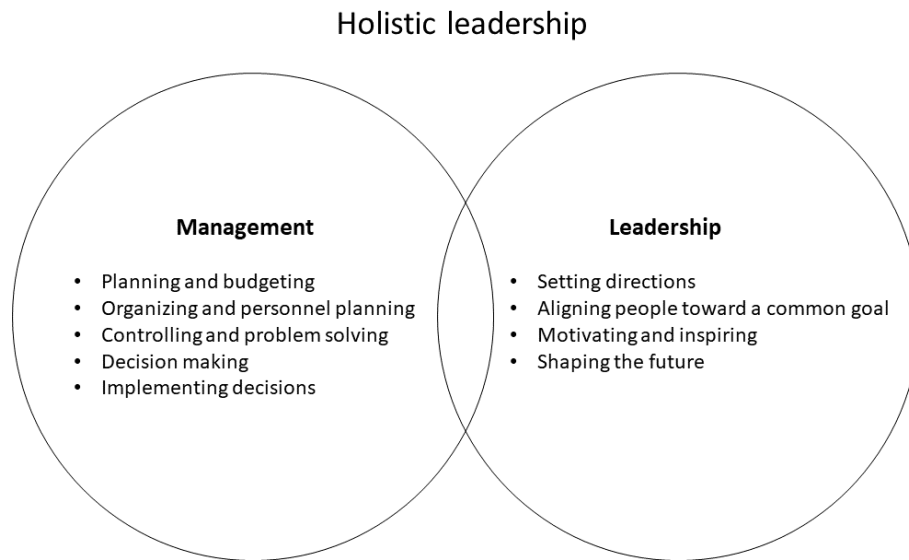


Figure 1: Holistic leadership

alone framework that comprehensively describes medical leadership competences [15]. In its further development towards the Healthcare Leadership Model, this framework now encompasses nine dimensions of leadership in healthcare [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/>]. An overview of the CanMEDS roles and the dimensions of the Healthcare Leadership Model is shown in attachment 1.

The National Competency Based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medicine (NKLM) already reflects in medical education the ongoing development of the physician's leadership role. In NKLM 2015, chapter 10 described „The physician as responsible person in charge and manager” [16], whereas in section VIII.5 of Version 2.0, the heading “Leadership and management” is used [<https://www.nkml.de/>]. As learning objective, it is described in section VIII.5.-08 that graduates should develop holistic leadership competence [<https://www.nkml.de/>]. In this section, the detailed objective descriptions then list task delegation, reflection on one's own leadership style, the assumption of leadership tasks, and knowledge of leadership styles [<https://www.nkml.de/>]. These objectives are primarily scheduled for the last semesters and the final year. Internationally, there are already programs for developing medical leadership competence that are integrated into the curriculum in the early semesters as well as in the advanced years of undergraduate study or on a longitudinal basis [17], [18]. To date, it has been insufficiently researched, what medical students understand by medical leadership and medical leadership competence and whether their understanding of these concepts changes over the course of their studies, even though medical leadership is already firmly established longitudinally in international medical curricula [19]. Once students' understanding of holistic medical leadership competence has been established, opportunities for acquiring such competence can be developed based on this understanding. In particular, this study aims to examine how medical students' understand-

ing of medical leadership competences relates to the international medical leadership competence frameworks. To build a basis for the development of medical leadership competence, this qualitative study therefore examined what understanding of medical leadership and medical leadership competence medical students have at the beginning and at the end of their studies, whether this understanding differs between both groups, and how it compares to international frameworks.

2. Methods

2.1. Study design and participants

Between June and October 2023, seven group discussions were conducted for an explorative survey of participants' understanding of medical leadership competence. To maximize contrast, students were included in the study as an ad hoc sample at the beginning of their studies and in their final year. The group discussions were designed to foster an interactive dynamic in order to capture broader and more thoroughly discussed perspectives than would be possible in individual interviews. A total of 31 medical students participated, of whom 16 were male (51,6%) and 15 were female (48,4%). Students in their first-semester received the information about the project during the welcome event of the onboarding week of the undergraduate medical studies iMED at the beginning of the first semester at the medical faculty of the University of Hamburg. A total of 117 students registered for participation, of whom 36 participants were systematically selected using the interval sampling method and then invited via email. A total of approximately 50 final-year students from different tertials at the University Medical Center Hamburg Eppendorf were invited via email. Fourteen first-semester students (age: 21.9 ± 2.5 years), divided into two group discussions with six and eight students, respectively, and 17 final-year students

(age 28.7 ± 4.1 years), divided into five group discussions with two to five students each, participated. It was ensured that the students had not previously participated in other studies on this topic. Furthermore, the iMED study program does not include any courses on medical leadership [20]. Since saturation of topics was reached with these group discussions, no additional students were invited. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee of the Chamber of Physicians, Hamburg (PV3649). Participation in this study was voluntary. All students provided their written consent. Data was analyzed anonymously.

2.2. Discussion guide and conduct of group discussions

A semi structured guide was developed for the group discussion. In addition to the introduction to the context of the study, it included a question at the beginning asking participants what first came to their mind when thinking about leadership. The two core questions addressed aspects of good holistic medical leadership behavior and attitudes considered to be the basis for good leadership behavior. These two core questions were explored in greater depth with additional questions (e.g., asking for examples or specific behavior exhibited by senior physicians). The guide is shown in attachment 2. It was designed to have an open, exploratory character as basis, which was developed in a multi-stage process based on Erpenbeck's understanding of competence [21]. In particular, behavior as expression of competence as well as attitudes as an overarching concept for the outermost level of the model (values, rules, norms) were integrated into the guide. The first draft was developed by BO, further refined in consultation with SH, and consolidated into the final version. The open, guided group discussions were designed to determine medical students' understanding of holistic medical leadership in order to compare it with the understanding derived from the literature. Demographic data (age, gender) were collected in writing prior to the discussion. The group discussions were conducted within homogenous cohorts (first-semester students only, final-year students only, respectively). Six group discussions were facilitated by BO (educational scientist, PhD student), one discussion was facilitated by a colleague (sociologist, PhD), and both moderators had prior experience in moderating groups. The group discussions varied by length between 46 and 72 minutes. All group discussions were audio-recorded and transcribed verbatim using the audio transcription system F4x (Dr. Dresing & Pehl GmbH). The transcripts were double-checked by BO and, where necessary, linguistically edited and anonymized.

2.3. Data analysis

The transcripts were analyzed with a content structuring qualitative content analysis according to Kuckartz [22] using the software MAXQDA 24 (Release 24.9.1). The

initial text analysis was conducted in conjunction with the second revision of the transcripts. Independently of one another BO (educational scientist) and SH (physician) coded two transcripts and inductively developed the main categories. These were then revised by dialogue. After that, BO coded the remaining material and differentiated the subcategories. In a discursive process SH and BO finalized the category system and coded the final text segments into the corresponding subcategories. The frequency of mentions within the categories were determined both all group discussions combined, as well as separated by stage of study (first semester and final year). In addition, the relative number of mentions was calculated in relation to the total number of coded segments in each group. The complete documentation of the research process is presented in attachment 3.

3. Results

From the 514 coded text segments, 12 main categories (see table 1) and 49 subcategories regarding medical students' perspective on medical leadership were developed. The definitions of the individual categories and exemplary quotes from the group discussion can be found in attachment 4. All frequencies of mentions, as well as their distribution among first-semester students (S1) and final-year students (PJ), are presented in attachment 5. The main category "Demonstrating emotional-social competence" had the most subcategories, 16, and a total of 152 mentions. This accounted for 26.4% of all mentions in the S1-group and 31.2% of all mentions in the PJ-group. The subcategory "Taking responsibility" included with statements such as *"[...] one [has to] [as a leader] start taking more and more responsibility [...]. It is not enough to just be good at one's job [...]."* – (S1), behaviors or descriptions of attitudes that involved responsibility or a sense of responsibility for the team or for decisions. It was most frequently mentioned ($n=30$), followed by the subcategory "Showing empathy" ($n=24$). It included statements like *"Empathy is in any case [...] the key word, and [as a leader one must] generally have the ability [...] to put oneself in the other person's shoes."* – (S1) or descriptions of appreciation, respect, or empathy towards all the people with whom one works. The next most common subcategory was "Being open for ideas" ($n=17$), which reflected openness to others and to new ideas or concepts, respectively, regardless of hierarchy, academic discipline and profession. It included contributions to the discussion such as *"[...] other ideas, simply being open to others. So [that one] does not [...] [just] pursue one's own concept [...] and have others carry it out, but [...] that I provide some guidance, but am also open."* – (PJ). The subcategories "maintaining friendly manners", "being approachable", "showing humility", and "showing authenticity" were exclusively mentioned by PJ-students. The second most frequently mentioned main category was "taking on management" with 77 statements (S1: 19.7%; PJ: 12.5%), which was broken down into 7 subcategories.

Table 1: Sum of coded segments per main category

Main category	Total (n)	Total (%)	1 st Semester (n)	1 st Semester (%)	Final Year (n)	Final Year (%)
Demonstrating emotional-social competence	152	29.6%	47	26.4%	105	31.2%
Taking on management	77	15.0%	35	19.7%	42	12.5%
Demonstrating communication skills	50	9.7%	10	5.6%	40	11.9%
Engaging in personnel development	49	9.5%	5	2.8%	44	13.1%
Developing oneself personally as a leader	44	8.6%	22	12.3%	22	6.5%
Dealing with mistakes	40	7.8%	9	5.1%	31	9.2%
Using leadership styles	31	6.0%	21	11.8%	10	3.0%
Having medical knowledge	30	5.8%	13	7.3%	17	5.1%
Promoting interprofessional collaboration	19	3.7%	10	5.6%	9	2.7%
Having experiential knowledge	10	1.9%	2	1.1%	8	2.4%
Taking on role model function	7	1.4%	1	0.6%	6	1.8%
Pursuing targeted strategies	5	1.0%	3	1.7%	2	0.6%
Total of all categories	514	100.0%	178	100.0%	336	100.0%

The subcategory “structuring tasks” (n=26) was addressed with statements like “[..., that the leader] allocates tasks correctly, so that a controlled, organized process is created.” – (S1) and further statements addressing behaviors and descriptions of developing structure were mentioned most frequently overall. The subcategory “organizing the timeframe for work” was mentioned only in the PJ-group, the subcategory “solving problems constructively” only in the S1-group.

“Demonstrating communication skills” (n=50; S1: 5.6%; PJ: 11.9%) was divided as a main category into the 2 subcategories “communicating according to the situation” (n=27), which comprised 3 further subcategories, and “shaping the manner of communication” (n=23). The main category “engaging in personnel development” (n=49; S1: 2.8%; PJ: 13.1%) was divided into 6 subcategories and was the second most frequently mentioned main category of the PJ-group. Overall, the most frequently mentioned subcategory was “developing employees individually” (n=14) with statements such as “[...] [...] the leader should] [assign] tasks within the team [in such a way] that everyone can work in a manner that meets their own needs, but always with the prospect to further development.” – (PJ). Furthermore, there were descriptions of measures that involved providing individualized support to employees, e.g., promoting career advancement, identifying an individual’s development needs and taking appropriate action, conducting development discussions (including structured annual reviews), serving as a mentor, etc. The subcategory “instructing people” was the most frequently mentioned by the PJ-group and was not mentioned at all by the S1-group. The subcategory “promoting independence” was addressed only in the PJ-group and “developing training programs” only in the S1-group. The main category “developing oneself personally as a leader” (n=44) was divided into 5 subcategories. Differences emerged here between both groups (S1: 12.4%; PJ: 6.5%). The subcategory “using self-reflection” (n=17) was mentioned most frequently. This included

descriptions of behavior that serves as a form of self-reflection as part of one’s personal development, or descriptions of reflecting on or questioning one’s own behavior, respectively, e.g., “[...] it is important that, as a leader, [...] one is also willing to critically examine [oneself].” – (PJ). The subcategory “developing social-emotional competence further” was only mentioned in the S1-group. “dealing with mistakes” (n=40) was mentioned in both groups, relatively more frequently by the PJ-students (9.2%) than by the S1-students (5.1%), and, as a main category, did not give rise to any subcategories. The main category “using leadership styles” (n=31), which was discussed more frequently overall in the S1-discussions than among the PJ-students (S1: 11.8%; PJ: 3.0%), comprised 5 subcategories. “Applying hierarchical leadership” was mentioned most frequently (n=17). The subcategory “applying situational leadership” was mentioned only in the S1-group. “Having medical knowledge” (n=30) was mentioned in both groups (S1: 7.3%; PJ: 5.1%) and, as a main category, had no subcategories. The main category “promoting interprofessional collaboration” (n= 19) included 3 subcategories and was discussed in both groups (S1: 5.6%; PJ: 2.7%). The subcategory “promoting interprofessional structures” was mentioned only in the S1-group. Both main categories, “having experiential knowledge” (n=10) and “taking on role model function” (n=7), were mentioned in both groups and had no subcategories. In the main category with the fewest mentions, “pursuing targeted strategies” (n=5), were 2 subcategories: “setting goals” and “thinking strategically”, with the latter being mentioned only in the PJ-group.

When comparing the main categories derived from the group discussions, a total of 7 of the 12 main categories of medical leadership mentioned by the students could be assigned to 6 of the 9 NHS Healthcare Leadership dimensions (see table 2). Furthermore, the two main categories “Having medical knowledge” and “Having experiential knowledge”, which could not be mapped to the NHS Healthcare Leadership Model dimensions, could be

Table 2: Step-by-step allocation of the main categories to the NHS Healthcare Leadership Model dimensions and the CanMEDS roles

Main category	NHS Healthcare Leadership Model dimension	CanMEDS role
Demonstrating emotional-social competence	(1) Leading with care (2) Engaging the team	
Taking on management	(3) Holding to account	
Demonstrating communication skills	(4) Influencing for results	
Taking on role model function	(4) Influencing for results	
Engaging in personnel development	(5) Developing capability	
Developing oneself personally as a leader	(5) Developing capability	
Promoting interprofessional collaboration	(6) Connecting our service	
Having medical knowledge	-	Medical expert
Having experiential knowledge	-	Medical expert
Dealing with mistakes	-	
Pursuing targeted strategies	-	
Using leadership styles	-	

The following NHS Healthcare Leadership Model dimensions cannot be assigned to the main categories of the results: (7) Inspiring shared purpose, (8) Evaluating information, and (9) Share the vision

subsequently assigned to roles other than “leader” within the CanMEDS framework, as also shown in table 2. The three main categories “dealing with mistakes”, “using leadership styles” and “pursuing targeted strategies” could not be mapped to either of the two frameworks.

4. Discussion

Of the 12 main categories into which the students’ understanding of medical leadership could be categorized, “demonstrating emotional-social competence” was the most frequently cited. The behaviors of medical leaders listed under this category are also found in the NHS Healthcare Leadership Model in the dimensions “*leading with care and engaging the team*” and “*engaging the team*” as essential aspects of medical leadership [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>]. “*Leading with care*” includes the consideration of individual needs of the team members and the development of a safe working environment for them, while “*engaging the team*” involves the appreciation of team members’ contributions, the open dealing with these contributions, and fostering teamwork. The two main categories, “engaging in personnel development” and “developing oneself personally as a leader”, are found in the Healthcare Leadership Model under the dimension “*developing capability*”, which addresses both the leader’s personal development itself as well as the team’s professional development [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>].

A total of 7 of the 12 main categories of medical leadership mentioned by the students can be mapped to 6 of the 9 NHS Healthcare Leadership dimensions and thus show a high degree of alignment between the students

understanding of medical leadership and this international framework [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>]. Three NHS Healthcare Leadership dimensions are not clearly reflected in the students’ understanding of medical leadership: “*Inspiring shared purpose*”, which essentially involves adhering to the NHS values and their implementation, “*evaluating information*”, which mainly involves the collection and analysis of data, and “*share the vision*”, which refers more to communication, motivation, and creating a sense of purpose through visions. The main categories identified by the students in their understanding of leadership essentially reflect aspects of transactional leadership [23], [24]; by contrast, these three dimensions, which are listed in the NHS Healthcare Leadership Model, but do not fall under the main categories, focus on aspects of transformational leadership [23], [24]. Since a correlation between leadership success and transformational leadership has been demonstrated [25], [26] and, at the same time, it has also been shown that transformational leadership can be developed through training [27], these are key findings for the future design of medical curricula on medical leadership, even though they were not mentioned by the students. The main categories “having medical knowledge” and “having experiential knowledge”, which cannot to be assigned to the NHS Healthcare Leadership Model, can be assigned to the “*medical expert*” role in the CanMEDS framework and are therefore part of general medical competence, but not of the “*leader*” role [14]. However, it has been shown though that “having medical knowledge” and “having experiential knowledge” are important for being accepted as a leader [28].

The main category “dealing with mistakes”, which could not be directly assigned to either of the two international frameworks, and the error culture it addresses, is an important aspect of patient care. It could be shown that the

leader's behavior can have a significant influence on the establishment of a "speak-up-culture", which contributed to patient safety [29]. These behaviors mentioned by the students thus represent an important aspect of leadership competence, as they also embody an aspect of assuming responsibility in the sense of transformational leadership and role modeling. Furthermore, it could be shown that this aspect does not yet play a central role in practical training, and that experiences students gain in this regard, for example, during simulation trainings, are viewed as new and particularly relevant [30]. This could also be one reason that "Dealing with mistakes" is mentioned considerably more often by PJ-students than by S1-students. For this reason, and given its contribution to patient safety, this aspect should be taken into account in curriculum development despite its only implicit connection to the frameworks. The main category "pursuing targeted strategies" consists of "setting goals" and "thinking strategically". The subcategory "setting goals" corresponds in content to a subaspect of "communication" of the Four Cs of the physician leadership model [31], in which the four Cs stand for character, competence, caring and communication. "Setting goals" or leading by example, respectively, is also a component of transformational leadership, in which leaders contribute to employees' intrinsic motivation by defining shared goals and visions, thereby also fostering their personal development [23], [25]. "Thinking strategically" as a subcategory, cannot be attributed to any specific leadership theory, but it was identified as an overarching aspect of medical leadership competence and deemed relevant [28]. The use of different leadership styles could be shown among medical leaders [32], and also in the main category "using leadership styles", students mention different leadership styles without consistently or clearly articulating a clear understanding providing of their effects. Different effects have been described for these styles, and they draw on various theoretical models [33], [34]. The subcategory "applying motivating leadership", for example, encompasses several leadership theories, such as servant leadership [35] and transformational leadership [23], which can have positive effects on employee motivation [35], [36]. The laissez-faire leadership style, not mentioned by the students, would have a negative impact on leadership success [23]. It is therefore considered favorable that this style is not included in the students' understanding of medical leadership.

The first-semester students mentioned second most frequently the main category "taking on management", for the final-year students this was the third most frequent mention. This indicates that management is viewed as an important part of holistic leadership in both groups, which is congruent with the view that management and leadership are needed for holistic leadership [6]. The PJ-students second most frequently addressed the main category "engaging in personnel development" in their understanding of leadership, while this ranked only ninth in the list of main categories for S1-students. S1-students, on the other hand, mention third most frequently "devel-

oping oneself personally as a leader", whereas this was only the sixth most frequent main category for PJ-students. Interestingly, these two main categories are found in the dimension "developing capability" of the Healthcare Leadership Model [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-health-care-leadership-model/>], however, they represent different developmental perspectives. Since PJ-students have observed that physicians suffer from a lack of time and are overburdened with routine tasks [37], they likely view staff development as a particularly important leadership task for physicians. Therefore, when developing a curriculum, this should be taken into account toward the end of the program. The S1-students probably put at the beginning of their medical studies a particularly strong focus on personal development and therefore also view leadership as a competence in which they can continue to grow, for example, through courses [38], [39]. Therefore, the focus on self-reflection as an important basis for medical leadership should be established right from the start of the studies and can also serve as an important cross-disciplinary foundation for the students, even if, at that stage of their studies, they are not yet able to assume medical leadership responsibilities in the strict sense. In contrast, the main category "demonstrating communication skills", as a subaspect of medical leadership competence, ranks considerably higher in our study among PJ-students with rank 4 than among S1-students (rank 7). Presumably, PJ-students have become aware of the importance of communication during their clinical training. They also do not feel well prepared for their professional careers, including the corresponding leadership responsibilities, with respect to communication [40], [41] and would like to see more opportunities in the areas of communication, career planning, and leadership competence [40]. Perhaps this could be established as an additional program in the final year during the clinical rotation, so that the communication experiences gained during the final year can be further reflected upon through learning opportunities.

Limitations of our study are the different group sizes in the discussions and the voluntary participation of the students. These could have led to a selection of students who were particularly interested in the topic of leadership. Furthermore, due to the number of groups and their sizes, individual participants who spoke extensively in certain groups may have influenced the frequencies of mentions used as the basis for the analysis, even if this was not immediately apparent in the dataset. An additional limitation is that one group discussion was led by a different moderator than the rest of the discussions, however, the moderator did not have a dialogical part in the conversation. A strength of our study is the intensive, non-hierarchical exchange among the participants within their respective semester groups, whereby the greatest possible difference in experience to contrast perspectives on medical leadership was achieved by including S1- and PJ-students. This study demonstrated for the first time which understanding medical students have of medical leadership.

They consider emotional-social aspects of medical leadership as very central. When considering competence development as part of medical leadership, S1-students focus more on the development of the leaders themselves, while PJ-students place the emphasis on personnel development.

5. Conclusion

Medical students perceive the different aspects of medical leadership to varying degrees. Moreover, differences were found between S1-students and PJ-students in their perception of several aspects of medical leadership. Although medical students have a fairly comprehensive understanding of medical leadership, not all aspects of recognized frameworks are reflected in that understanding. The varying degrees of emphasis on medical leadership aspects and the finding that, depending on study progress, students place different emphasis on certain aspects of medical leadership could serve to define learning objectives in greater detail and to develop a longitudinal curriculum on medical leadership tailored to students' needs. Furthermore, given their relevance to leadership success, aspects of transformational leadership that were not included in the students' understanding should be incorporated into a curriculum on medical leadership. Using the findings from this study and drawing on internationally established longitudinal curricula on medical leadership, specific learning objectives addressing the various aspects of medical leadership could be developed to match the students' level of development and implemented using appropriate teaching formats. Such a curriculum could initially be piloted and evaluated as a required elective course. The acquired competences could be compared with those of students who did not complete a medical leadership curriculum in order to assess competence acquisition and enable continuous improvement.

Abbreviations

- CanMEDS: Canadian Medical Education Directives for Specialists
- MLCF: Medical Leadership Competency Framework
- NHS: National Health Service
- NKLM: Competency Based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medicine
- PJ: final-year
- S1: First-semester students

Acknowledgements

We would like to thank Dr. Sarah Prediger for the moderation of one group and all students for their participation in the group discussions.

Notes

Ethics approval

This study was performed in accordance with the Declaration of Helsinki. The Ethics Committee of the Chamber of Physicians, Hamburg, approved this project (PV3649). The participation in this study was voluntary. Written consent forms have been obtained.

Author's ORCID

Sigrid Harendza: [0000-0002-7920-8431]

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001876>

1. Attachment_1.pdf (181 KB)
CanMEDS roles and Healthcare Leadership Model dimensions
2. Attachment_2.pdf (132 KB)
Discussion guide
3. Attachment_3.pdf (141 KB)
COREQ Checklist
4. Attachment_4.pdf (207 KB)
Description of category system
5. Attachment_5.pdf (169 KB)
Frequencies of coded segments per category

References

1. Scott HM, Tangelos EG, Blomberg RA, Bender CE. Survey of Physician Leadership and Management Education. *Mayo Clinic Proceedings*. 1997;72(7):659-662. DOI: 10.4065/72.7.659
2. Abernethy MA, Stoelwinder JU. Physicians and resource management in hospitals: an empirical investigation. *Financial Accountability & Management FAM*. 1990;6(1):17-31. DOI: 10.1111/j.1468-0408.1990.tb00325.x
3. Kakemam E, Liang Z, Janati A, Arab-Zozani M, Mohaghegh B, Gholizadeh M. Leadership and management competencies for hospital managers: A systematic review and best-fit framework synthesis. *J Healthc Leadersh*. 2020;12:59-68. DOI: 10.2147/JHL.S265825
4. Pihlainen V, Kivinen T, Lammintakanen J. Management and leadership competence in hospitals: a systematic literature review. *Leadersh Health Serv (Bradf Engl)*. 2016;29(1):95-110. DOI: 10.1108/LHS-11-2014-0072
5. Kiesewetter J, Schmidt-Huber M, Netzel J, Krohn AC, Angstwurm M, Fischer MR. Training of leadership skills in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2013;30(4):Doc49. DOI: 10.3205/zma000892

6. Kotter JP. What leaders really do. In: Harvard Business Review, Lee TH, Goleman D, Drucker PF, Kotter JP, editors. HBR's 10 must reads on leadership for healthcare. Brighton (MA): Harvard Business Review Press; 2018. p.37-56.
7. Yau AA, Cortez P, Auguste BL. The Physician Leader: Teaching leadership in medicine. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2022;29(6):539-545. DOI: 10.1053/j.ackd.2022.08.002
8. Warren OJ, Carnall R. Medical leadership: why it's important, what is required, and how we develop it. *Postgrad Med J.* 2011;87(1023):27-32. DOI: 10.1136/pgmj.2009.093807
9. Collins-Nakai R. Leadership in medicine. *McGill J Med.* 2006;9(1):68-73. DOI: 10.26443/mjm.v9i1.497
10. Swanwick T, McKimm J. What is clinical leadership...and why is it important? *Clin Teach.* 2011;8(1):22-26. DOI: 10.1111/j.1743-498X.2010.00423.x
11. Balling S, Bohnet-Joschko S. Ärztliche Führung im Krankenhaus der Zukunft Kompetenzentwicklung bei digitaler Transformation. *Gesundheitsökonomie Qualitätsmanag.* 2022; 28:89-94. DOI: 10.1055/a-1920-3609
12. Do V, Maniate JM, Sonnenberg LK. To lead or to influence?. *Can Med Ed J.* 2021;12(5):59-60. DOI: 10.36834/cmej.72551
13. Frank JR. The CanMEDS 2005 Physician Competency Framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005. Zugänglich unter/available from: <https://www.ciperj.org/imagens/canmed2005.pdf>
14. Frank JR, Snell L, Sherbion J, editors. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Zugänglich unter/available from: <https://www.royalcollege.ca/content/dam/document/standards-and-accreditation/2015-canmeds-framework-reduced-e.pdf>
15. NHS Institute for Innovation and Improvement. Medical Leadership Competency Framework. London: NHS Institute for Innovation and Improvement; 2008.
16. Medizinischer Fakultätentag; Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin. Berlin: MFT; 2015. Zugänglich unter/available from: https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/06/nklm_final_2015-12-04.pdf
17. Jefferies R, Sheriff IH, Matthews JH, Jagger O, Curtis S, Lees P, Spurgeon PC, Fountain DM, Oldman A, Habib A, Saied A, Court J, Giannoudi M, Sayma M, Ward N, Cork N, Olatokun O, Devine O, O'Connell P, Carr P, Kotronias RA, Gardiner R, Buckle RT, Thomson RJ, Williams S, Nicholson SJ, Goga U. Leadership and management in UK medical school curricula. *J Health Organ Manag.* 2016;30(7):1081-1104. DOI: 10.1108/JHOM-03-2016-0042
18. Matsas B, Goralnick E, Bass M, Barnett E, Nagle B, Sullivan EE. Leadership development in U.S. undergraduate medical education: A scoping review of curricular content and competency frameworks. *Acad Med.* 2022;97(6):899-908. DOI: 10.1097/ACM.00000000000004632
19. Evans MA, James EJ, Mi M. Leadership Training in Undergraduate Medical Education: A Systematic Review. *Int J Med Stud.* 2023;11(1):58-66. DOI: 10.5195/ijms.2023.1717
20. Rheingans A, Soulos A, Mohr S, Meyer J, Guse AH. The Hamburg integrated medical degree program iMED. *GMS J Med Educ.* 2019;36(5):Doc52. DOI: 10.3205/zma001260
21. Erpenbeck J, Rosenstiel L, Grote S, Sauter W. Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag; 2017.
22. Kuckartz U. Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim: Beltz Juventa; 2018.
23. Bass BM. Leadership: Good, better, best. *Organ Dynam.* 1985;13(3):26-40. DOI: 10.1016/0090-2616(85)90028-2
24. Avolio BJ, Bass BM, Jung DI. Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership. *J Occup Organ Psychol.* 1999;72(4):441-462. DOI: 10.1348/096317999166789
25. Felfe J. Transformationale und charismatische Führung - Stand der Forschung und aktuelle Entwicklungen. *Z Personalpsychol.* 2006;5(4):163-176. DOI: 10.1026/1617-6391.5.4.163
26. Judge TA, Piccolo RF. Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *J Appl Psychol.* 2004;89(5):755-768. DOI: 10.1037/0021-9010.89.5.755
27. Frese M, Beimeel S, Schoenborn S. Action training for charismatic leadership: Two evaluations of studies of a commercial training module on inspirational communication of a vision. *Person Psychol.* 2006;56(3):671-698. DOI: 10.1111/j.1744-6570.2003.tb00754.x
28. Stoller JK. Leadership Essentials for CHEST Medicine professionals: Models, attributes, and styles. *Chest.* 2021;159(3):1147-1154. DOI: 10.1016/j.chest.2020.09.095
29. Okuyama A, Wagner C, Bijnen B. Speaking up for patient safety by hospital-based health care professionals: a literature review. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:61. DOI: 10.1186/1472-6963-14-61
30. Lane AS, Roberts C. Developing open disclosure strategies to medical error using simulation in final-year medical students: linking mindset and experiential learning to lifelong reflective practice. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2020;7(5):345-351. DOI: 10.1136/bmjstel-2020-000659.
31. Collins RT, Purkey NJ, Singh M, DeSantis AD, Sanford RA. The four Cs of physician leadership: A key to academic physician success. *Qual Res Med Healthcare.* 2024;8(2):11519. *Qual Res Med Healthcare.* 2024; 8(2):11519. DOI: 10.4081/qrmh.2024.11519
32. Chapman AL, Johnson D, Kilner K. Leadership styles used by senior medical leaders: Patterns, influences and implications for leadership development. *Leadersh Health Serv.* 2014;27(4):283-298. DOI: 10.1108/LHS-03-2014-0022
33. Bildat L, Scheffer D, Eisermann J. Führung. In: Bildat L, Warsztat T, editors. *Psychologie im Human Resource Management: Ein Lehrbuch für Hochschule und Praxis.* Lengerich: Pabst Science Publishers; 2018. p.239-284.
34. Felfe J. Mitarbeiterführung. Göttingen: Hogrefe; 2009.
35. Greenleaf RK. The power of servant-leadership. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers, Inc.; 1998.
36. Bono JE, Judge TA. Personality and transformational and transactional leadership: a meta-analysis. *J Appl Psychol.* 2004;89(5):901-910. DOI: 10.1037/0021-9010.89.5.901
37. Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: Eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im „Praktischen Jahr“ [Workplace learning for final-year medical students: a comprehensive analysis of student's expectancies and experiences]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2009;103(3):169-174. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.05.005
38. Warde CM, Vermillion M, Uijtdehaage S. A medical student leadership course led to teamwork, advocacy, and mindfulness. *Fam Med.* 2014;46(6):459-462.

39. Schmidt-Huber M, Netzel J, Kiesewetter J. On the road to becoming a responsible leader: A simulation-based training approach for final year medical students. *GMS J Med Educ.* 2017;34(3):Doc34. DOI: 10.3205/zma001111
40. Behling F, Adib SD, Haas P, Becker H, Oberle L, Weinbrenner E, Nasi-Kordhishti I, Roder C, Griewatz J, Tatagiba M. Not taught in medical school but needed for the clinical job – leadership, communication and career management skills for final year medical students. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1126. DOI: 10.1186/s12909-024-06091-w
41. Huikko-Tarvainen S, Tuovinen T, Kulmala P. Exploring physician leadership perceptions: Insights from first- and final-year medical students. *PLoS ONE.* 2024;19(11):e0314082. DOI: 10.1371/journal.pone.0314082

Please cite as

Ogurek B, Harendza S. Understanding of medical leadership from the perspective of medical students at the start of their studies and in their final year – a qualitative focus group study. *GMS J Med Educ.* 2026;43(6):Doc82. DOI: 10.3205/zma001876, URN: urn:nbn:de:0183-zma0018764

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001876>

Received: 2025-12-01

Revised: 2026-05-05

Accepted: 2026-06-03

Published: 2026-09-15

Copyright

©2026 Ogurek 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/>.

Corresponding author:

Prof. Dr. med. Sigrid Harendza
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, III. Medizinische
Klinik, Martinistr. 52, D-20246 Hamburg, Germany,
Phone: +49 (0)40/7410-54167
harendza@uke.de

Verständnis ärztlicher Führung aus der Perspektive Medizinstudierender zu Studienbeginn und im Praktischen Jahr – eine qualitative Fokusgruppenstudie

Zusammenfassung

Zielsetzung: Ärzt:innen müssen eine Vielzahl an Führungsaufgaben übernehmen, die sowohl Management- als auch Leadershipaufgaben umfassen. Eine reine Managementorientierung reicht nicht mehr aus, um im dynamischen Gesundheitswesen als ärztliche Führungskraft erfolgreich zu führen. In dieser explorativen, qualitativen Studie wurde daher das Verständnis Medizinstudierender im ersten Semester und im Praktischen Jahr (PJ) von ärztlicher Führung untersucht.

Methodik: Es wurden sieben Gruppendiskussionen durchgeführt, an denen 14 Erstsemester- und 17 PJ-Studierende jeweils kohortenhomogen teilnahmen. Die Gruppendiskussionen wurden verbatim transkribiert, mittels inhaltlich-strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz ausgewertet und mit internationalen Rahmenwerken verglichen.

Ergebnisse: Es wurden 514 Textsegmente codiert, die 12 Hauptkategorien mit insgesamt 49 Subkategorien zugeordnet werden konnten. Die Hauptkategorie „Emotional-soziale Kompetenz zeigen“ wies dabei die häufigsten Nennungen in beiden Kohorten auf. Unterschiede zeigten sich zwischen den Kohorten bezüglich der Perspektive auf Personalentwicklung. Während Erstsemesterstudierende die Entwicklung der Führungskraft selbst betonten, diskutierten die PJ-Studierenden die Entwicklung der Mitarbeitenden deutlich häufiger. Es wurden nicht alle Aspekte internationaler Rahmenwerke im Verständnis der Studierenden deutlich.

Schlussfolgerung: Medizinstudierende zeigten ein relativ umfassendes Verständnis ärztlicher Führung, aber es waren nicht alle Aspekte anerkannter Rahmenwerke in ihrem Verständnis enthalten. Da sich kohortenbezogen eine spezifische Perspektive auf einige Aspekte ärztlicher Führung ergab, könnte dieser unterschiedliche Entwicklungsbedarf durch ein longitudinales Curriculum zu ärztlicher Führung berücksichtigt werden.

Schlüsselwörter: Führung, Kompetenz, Medizinstudium, professionelle Identität

Barbara Ogurek¹

Sigrid Harendza²

1 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf,
Akademie für Bildung und
Karriere, Hamburg,
Deutschland

2 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf,
III. Medizinische Klinik,
Hamburg, Deutschland

1. Einleitung

Die Auseinandersetzung mit der inhaltlichen Bedeutung ärztlicher Führung hat sich im Verlauf der Zeit deutlich verändert. In den 1980er Jahren wurde hauptsächlich darauf abgezielt, dass im Rahmen ärztlicher Führung Ärzt*innen Managementaufgaben übernehmen sollten [1]. Dabei standen vorrangig ökonomische Anreize zur reinen Effizienzsteigerung im Vordergrund [2]. In den 2020er Jahren steht bei ärztlicher Führung neben Management zusätzlich auch Leadership im Fokus [3], [4]. Durch Leadership soll in Zeiten von Veränderungen und Fachkräftemangel erfolgreiche Patientenversorgung ins-

besondere im Team sichergestellt werden [5]. Abbildung 1 stellt die Begriffe Management und Leadership [6] dar und wie diese im deutschen Sprachraum unter dem Begriff der Führung zusammengeführt sind. Von Ärzt*innen muss eine Vielzahl an Führungsaufgaben übernommen werden [7], die klinische, administrative und Management-Entscheidungen einschließen [8], [9], [10]. Hinzu kommen weitere Aufgaben, wie beispielsweise die digitale Transformation zu unterstützen [11]. Diese Veränderungen im Aufgabenspektrum ärztlicher Führung tragen auch dazu bei, dass die dafür nötigen Kompetenzen erworben werden. Damit werden analytisches und strategisches Denken, Entscheidungsfreude, Kommunikationsfähigkeit und Veränderungskompetenzen für ärztliche Führungskräfte zunehmend bedeutender [11]. Letztere umfassen

Führung



Abbildung 1: Führung

Aspekte wie Changemanagement, Kritikfähigkeit, Lernbereitschaft und Motivations- und Delegationsfähigkeit [11]. Diese Weiterentwicklung vom Management zum Leadership wird auch durch die Änderung im CanMEDS Rahmenwerk für den Erwerb von Kompetenzen in der ärztlichen Weiterbildung in Kanada deutlich [12]. In den CanMEDS Rollen [13] wurde im Jahr 2005 noch die ärztliche Rolle des Managers beschrieben, die in der Weiterentwicklung im Jahr 2015 zur Rolle des Leaders wechselte [14]. In Großbritannien wurde im Jahr 2008 erstmal das Medical Leadership Competency Framework als ein eigenständiges Rahmenwerk, welches ärztliche Führungskompetenz umfassend beschreibt, vom National Health Service (NHS) veröffentlicht [15]. In der Weiterentwicklung zum Healthcare Leadership Model umfasst dieses Rahmenwerk derzeit neun Dimensionen von Führung im Gesundheitswesen [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>]. Eine Übersicht über die CanMEDS Rollen und die Dimensionen des Healthcare Leadership Model ist in Anhang 1 gezeigt.

Im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog (NKLM) lässt sich bereits für das Medizinstudium die Weiterentwicklung der ärztlichen Führungsrolle erkennen. Im NKLM 2015 wurde in Kapitel 10 „Die Ärztin und der Arzt als Verantwortungsträger/-in und Manager/-in“ beschrieben [16], während unter VIII.5. in der Version 2.0 die Überschrift „Führung und Management“ verwendet wird [<https://www.nkml.de/>]. Als Lernziel wird in VIII.5.-08 beschrieben, dass Absolventinnen und Absolventen Führungskompetenz entwickeln sollen [<https://www.nkml.de/>]. In diesem Abschnitt werden dann in den detaillierten Zielbeschreibungen Aufgabendelegation, die Auseinandersetzung mit der eigenen Führungspersönlichkeit sowie die Übernahme von Führungsaufgaben und Kenntnis über die Führungsstile aufgeführt [<https://www.nkml.de/>]. Zeitlich werden diese Ziele überwiegend in den letzten Semestern und im Praktischen Jahr (PJ) verortet. International gibt es bereits Programme zur

Entwicklung ärztlicher Führungskompetenz, die curricular sowohl in frühen Semestern, als auch in fortgeschrittenen Studienjahren oder longitudinal verortet sind [17], [18]. Was Medizinstudierende unter ärztlicher Führung und ärztlicher Führungskompetenz verstehen und ob es im Verlauf des Studiums eine Veränderung des Verständnisses hierzu gibt, ist bisher nur unzureichend untersucht, obwohl ärztliche Führung bereits longitudinal in internationalen medizinischen Curricula verankert ist [19]. Wenn das Verständnis Studierenden von ärztlicher Führungskompetenz erarbeitet ist, können daran anknüpfend Möglichkeiten zum Erwerb ärztlicher Führungskompetenz entwickelt werden. Insbesondere soll dabei auch untersucht werden, wie sich das Verständnis von ärztlicher Führungskompetenz von Medizinstudierenden zu den Beschreibungen in internationalen Rahmenwerken ärztlicher Führungskompetenz verhält. Um eine Basis für die Entwicklung ärztlicher Kompetenz zu schaffen, wurde daher in dieser qualitativen Studie untersucht, welches Verständnis von ärztlicher Führung und ärztlicher Führungskompetenz Medizinstudierende zu Beginn bzw. am Ende des Studiums haben, ob sich dieses zwischen den Gruppen unterscheidet und wie sich dieses im Vergleich zu internationalen Rahmenwerken verhält.

2. Methoden

2.1. Studiendesign und Teilnehmende

Im Zeitraum von Juni bis Oktober 2023 wurden sieben Gruppendiskussionen zur explorativen Untersuchung des Verständnisses von ärztlicher Führungskompetenz durchgeführt. Zur maximalen Kontrastierung wurden Studierende zum Beginn des Studiums und im PJ als Ad-hoc-Sample in die Studie einbezogen. Durch die Gruppendiskussionen sollte eine interaktive Dynamik erreicht werden, um breitere und diskutierte Vorstellungen als in Einzelgesprächen zu erfassen. Insgesamt nahmen 31 Medizinstudierende teil, von denen 16 männlich (51,6%)

und 15 weiblich (48,4%) waren. Studierende im ersten Semester erhielten eine Information über das Projekt in der Begrüßungsveranstaltung der Orientierungswoche im Medizinstudiengang iMED zu Semesterbeginn an der medizinischen Fakultät der Universität Hamburg. Es registrierten sich 117 Studierende für eine Teilnahme, von denen 36 systematisch im Intervallverfahren ausgewählt und per Mail eingeladen wurden. Insgesamt etwa 50 Studierende im Praktischen Jahr (PJ) aus verschiedenen Tertialen in der Inneren Medizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf wurden per Mail eingeladen. Es nahmen 14 Studierende im ersten Semester (Alter: $21,9 \pm 2,5$ Jahre), verteilt auf zwei Gruppendiskussionen mit sechs bzw. acht Studierenden, und 17 Studierende im PJ (Alter: $28,7 \pm 4,1$ Jahre), verteilt auf fünf Gruppendiskussionen mit jeweils zwei bis fünf Studierenden, teil. Es wurde sichergestellt, dass die Studierenden zuvor noch nicht an anderen Studien zum Thema teilgenommen hatten. Im iMED-Studiengang sind außerdem keine Kurse zum Thema ärztliche Führung integriert [20]. Da eine Sättigung der Themen mit den Gruppendiskussionen erreicht war, wurden keine weiteren Studierenden eingeladen. Die Studie wurde im Einklang mit der Declaration of Helsinki durchgeführt und ein Votum der Ethik-Kommission der Ärztekammer Hamburg (PV3649) liegt vor. Die Teilnahme an dieser Studie war freiwillig. Alle Studierenden gaben ihre schriftliche Einwilligung. Die Datenauswertung erfolgte anonymisiert.

2.2. Moderationsleitfaden und Durchführung der Gruppendiskussionen

Für die Gruppendiskussionen wurde ein semi-strukturierter Leitfaden entwickelt. Er beinhaltete neben der Einführung zum Kontext der Studie als Einstieg eine Frage nach dem ersten Gedanken, der zum Thema Führung in den Sinn kommt. Die beiden Kernfragen beschäftigten sich mit den Aspekten guten ärztlichen Führungsverhaltens beziehungsweise mit Einstellungen, die als Basis für gutes Führungsverhalten angesehen werden. Die beiden Kernfragen wurden mit Zusatzfragen (z.B. nach Beispielen oder nach konkreten Verhaltensweisen der Oberärzt*innen) vertieft. Der Leitfaden ist in Anhang 2 dargestellt. Dabei wurde ein offener, explorativer Charakter dem Leitfaden zugrunde gelegt, der auf dem Kompetenzverständnis nach Erpenbeck [21] in einem mehrstufigen Prozess entwickelt wurde. Dabei wurde insbesondere das Verhalten als Ausdruck von Kompetenz, wie auch die Einstellung als übergreifender Begriff für die äußerste Ebene des Modells (Werte, Regeln, Normen) in den Leitfaden integriert. Der erste Entwurf wurde von BO entwickelt, im Diskurs mit SH weiterentwickelt und zur finalen Version konsolidiert. Mit den offenen, leitfadenmoderierten Gruppendiskussionen sollte herausgefunden werden, welches Verständnis Medizinstudierende von ärztlicher Führung haben, um dieses mit dem Verständnis aus der Literatur in Bezug zu setzen. Die demographischen Daten (Alter, Geschlecht) wurden vor der Diskussion schriftlich

erfasst. Die Gruppendiskussionen wurden jeweils kohortenhomogen (nur erstes Semester bzw. nur PJ) durchgeführt. Sechs Gruppendiskussionen moderierte BO (Bildungs- und Erziehungswissenschaftlerin, PhD-Studentin), eine Diskussion wurde durch eine Kollegin (promovierte Soziologin) moderiert und beide Moderatorinnen hatten bereits Erfahrung in Moderation von Gruppen. Die Gruppendiskussionen variierten in der Dauer zwischen 46 Minuten und 72 Minuten. Alle Gruppendiskussionen wurden audiographiert und verbatim mit audiotranskription F4x (dr. dresing & pehl GmbH) automatisiert transkribiert. Die Transkripte wurden durch BO doppelt geprüft und, wo nötig, sprachlich angepasst und anonymisiert.

2.3. Datenauswertung

Die Transkripte wurden mittels inhaltlich-strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz [22] mit der Software MAXQDA 24 (Release 24.9.1) ausgewertet. Die initiiierende Textarbeit erfolgte zusammen mit der zweiten Überarbeitung der Transkripte. Unabhängig voneinander codierten BO (Bildungs- und Erziehungswissenschaftlerin) und SH (Ärztin) zwei Transkripte und entwickelten daraus induktiv die Hauptkategorien. Dann wurden diese im Dialog überarbeitet. Danach codierte BO das weitere Material und differenzierte die Subkategorien aus. Im diskursiven Prozess finalisierten SH und BO das Kategoriensystem und codierten die letzten Textsegmente in den entsprechenden Subkategorien. Es wurden die Häufigkeiten der Nennungen innerhalb der Kategorien sowohl für alle Gruppendiskussionen gesamt, wie auch aufgeteilt nach Studienfortschritt (1. Semester und PJ) ermittelt. Zudem wurde die relative Anzahl an Nennungen im Verhältnis zu den in der jeweiligen Gruppe gesamt codierten Textsegmenten berechnet. Die gesamte Dokumentation des Forschungsprozesses ist in Anhang 3 dargestellt.

3. Ergebnisse

Aus den 514 codierten Textsegmenten wurden 12 Hauptkategorien (siehe Tabelle 1) und 49 Subkategorien zum Verständnis ärztlicher Führung aus Perspektive der Studierenden erarbeitet. Die Definitionen der einzelnen Kategorien und beispielhafte Zitate aus den Gruppendiskussionen finden sich in Anhang 4. Alle Häufigkeiten der Nennungen sowie deren Verteilung auf Studierende im ersten Semester (S1) bzw. im PJ sind in Anhang 5 dargestellt.

Die Hauptkategorie „Emotional-soziale Kompetenz zeigen“ wies mit 16 die meisten Subkategorien auf und es gab insgesamt 152 Nennungen. Dies entsprach 26,4% aller Nennungen in der S1-Gruppe und 31,2% aller Nennungen in der PJ-Gruppe. Die Subkategorie „Verantwortung übernehmen“ umfasste mit Aussagen wie „[...] man [muss] dann [als Führungskraft] auch immer mehr anfangen, Verantwortung zu übernehmen [...]“. Es reicht nicht, nur fachlich [...] gut zu sein [...]“ – (S1) Verhaltensweisen

Tabelle 1: Summen der codierten Segmente je Hauptkategorie

Hauptkategorie	Gesamt (n)	Gesamt (%)	1. Semester (n)	1. Semester (%)	PJ (n)	PJ (%)
Emotional-soziale Kompetenz zeigen	152	29,6%	47	26,4%	105	31,2%
Management übernehmen	77	15,0%	35	19,7%	42	12,5%
Kommunikationsfähigkeit zeigen	50	9,7%	10	5,6%	40	11,9%
Personalentwicklung betreiben	49	9,5%	5	2,8%	44	13,1%
Sich selbst als Führungskraft persönlich weiterentwickeln	44	8,6%	22	12,3%	22	6,5%
Mit Fehlern umgehen	40	7,8%	9	5,1%	31	9,2%
Führungsstile einsetzen	31	6,0%	21	11,8%	10	3,0%
Medizinisches Fachwissen besitzen	30	5,8%	13	7,3%	17	5,1%
Interprofessionelle Zusammenarbeit fördern	19	3,7%	10	5,6%	9	2,7%
Erfahrungswissen haben	10	1,9%	2	1,1%	8	2,4%
Vorbildfunktion übernehmen	7	1,4%	1	0,6%	6	1,8%
Zielgerichtet Strategien verfolgen	5	1,0%	3	1,7%	2	0,6%
Gesamt	514	100,0%	178	100,0%	336	100,0%

oder Beschreibungen von Einstellungen, die Verantwortung oder Verantwortungsbewusstsein für das Team oder für Entscheidungen enthielten. Sie wurde insgesamt am häufigsten genannt (n=30), gefolgt von der Subkategorie „Empathie zeigen“ (n=24). Diese enthielt Beiträge wie *„Empathie ist auf jeden Fall [...] das Schlüsselwort und [man muss als Führungskraft] überhaupt die Fähigkeit [...] besitzen, sich in die Lage der anderen Person zu [ver]setzen.“* – (S1) oder Beschreibungen von Wertschätzung, Respekt oder Empathie mit Blick auf alle Menschen, mit denen zusammengearbeitet wird. Die nächsthäufigste Subkategorie war „Offen für Ideen sein“ (n=17), in der sich Offenheit für andere bzw. neue Ideen oder Konzepte, unabhängig von Hierarchie, Fachdisziplin und Professionen fanden. Diese enthielt Diskussionsbeiträge wie *„[...] andere Ideen, einfach auch offen gegenüber den Mitmenschen. So [dass man] nicht [...] [nur] sein Konzept [...] verfolgt und das von den anderen ausführen lässt, sondern [...], dass ich schon eine gewisse Führung vermittele, aber auch offen bin.“* – (PJ). Ausschließlich von PJ-Studierenden wurden die Subkategorien „Freundliche Umgangsformen pflegen“, „Nahbar sein“, „Demut zeigen“ und „Authentizität zeigen“ erwähnt. Insgesamt am zweithäufigsten wurde die Hauptkategorie „Management übernehmen“ mit 77 Nennungen (S1: 19,7%; PJ: 12,5%) thematisiert, die sich in 7 Subkategorien aufgliederte. Die Subkategorie „Aufgaben strukturieren“ (n=26) wurde mit Aussagen wie *„[...], dass die Führungskraft Aufgaben richtig zuteilt, so dass ein geregelter, organisierter Ablauf entsteht.“* – (S1) und weiteren Aussagen, die Verhaltensweisen und Beschreibungen, die Struktur schaffen, thematisieren insgesamt am häufigsten angesprochen. Die Subkategorie „Zeitlichen Rahmen gestalten“ wurde nur in der PJ-Gruppe angesprochen, die Subkategorie „Probleme konstruktiv lösen“ nur in der S1-Gruppe. „Kommunikationsfähigkeit zeigen“ (n=50; S1: 5,6%; PJ: 11,9%) teilte sich als Hauptkategorie in die 2 Subkategorien „Situationsbezogen kommunizieren“ (n=27), welche

3 weitere Subkategorien umfasste, und „Art und Weise der Kommunikation steuern“ (n=23). Die Hauptkategorie „Personalentwicklung betreiben“ (n=49; S1: 2,8%; PJ: 13,1%) unterteilte sich in 6 Subkategorien und stellte die am zweithäufigsten genannte Hauptkategorie in der PJ-Gruppe dar. Insgesamt am häufigsten genannt wurde die Subkategorie „Mitarbeitende individuell fördern“ (n=14) mit Aussagen wie *„[...] [...] die Führungskraft sollte Aufgaben im Team [so verteilen], dass da jeder in einer Weise arbeiten kann, den eigenen Anforderungen auch gerecht wird, aber immer mit dem Ausblick, auch noch weiter gefördert zu werden.“* – (PJ). Weiterhin fanden sich Beschreibungen von Maßnahmen, die eine individuelle Förderung von Mitarbeitenden beinhalteten, z.B. Karriere fördern, Entwicklungsbedarf der Einzelperson erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten, Entwicklungsgespräche (auch strukturiert als Jahresgespräch) führen, als Mentor*in agieren etc. Die Subkategorie „Personen anleiten“ war die am häufigsten genannte für die PJ-Gruppe und ohne Nennung in der S1-Gruppe. Die Subkategorie „Eigenständigkeit fördern“ wurde nur von der PJ-Gruppe und „Fortbildungsprogramme entwickeln“ nur von der S1-Gruppe angesprochen. „Sich selbst als Führungskraft persönlich weiterentwickeln“ (n=44) als Hauptkategorie unterteilte sich in 5 Subkategorien. Hier zeigten sich Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (S1: 12,4%; PJ: 6,5%). Am häufigsten wurde die Subkategorie „Selbstreflexion nutzen“ (n=17) genannt. Diese enthielt Beschreibungen von Verhalten, welches zur Selbstreflexion als Teil der eigenen Entwicklung erfolgt, bzw. Beschreibungen, über das eigene Verhalten nachzudenken oder sich zu hinterfragen, z.B. *„[...] dass es wichtig ist, dass man [...] als Führungsperson [...] auch bereit ist, [sich] kritisch zu hinterfragen.“* – (PJ). Die Subkategorie „Soziale-emotionale Kompetenz weiterentwickeln“ wurde ausschließlich in der S1-Gruppe erwähnt. „Mit Fehlern umgehen“ (n=40) wurde in beiden Gruppen genannt, von den PJ-Studierenden (9,2%) im Verhältnis

Tabelle 2: Schrittweise Zuordnung der Hauptkategorien zu den Dimensionen des NHS Healthcare Leadership Model und den CanMEDS Rollen

Hauptkategorie	Dimension des NHS Healthcare Leadership Model	CanMEDS Rollen
Emotional-soziale Kompetenz zeigen	(1) Leading with care (2) Engaging the team	
Management übernehmen	(3) Holding to account	
Kommunikationsfähigkeit zeigen	(4) Influencing for results	
Vorbildfunktion übernehmen	(4) Influencing for results	
Personalentwicklung betreiben	(5) Developing capability	
Sich selbst als Führungskraft persönlich weiterentwickeln	(5) Developing capability	
Interprofessionelle Zusammenarbeit fördern	(6) Connecting our service	
Medizinisches Fachwissen besitzen	-	Medical Expert
Erfahrungswissen haben	-	Medical Expert
Mit Fehlern umgehen	-	
Zielgerichtet Strategien verfolgen	-	
Führungsstile einsetzen	-	

Den Hauptkategorien der Ergebnisse sind die folgenden Dimensionen des NHS Healthcare Leadership Model nicht zuzuordnen: (7) Inspiring shared purpose, (8) Evaluating information und (9) Share the vision

häufiger als von den S1-Studierenden (5,1%), und zeigte als Hauptkategorie keine Ausprägung von Subkategorien. Die Hauptkategorie „Führungsstile einsetzen“ (n=31), die insgesamt in den S1-Diskussionen häufiger als bei den PJ-Studierenden thematisiert wurde (S1: 11,8%; PJ: 3,0%), umfasste 5 Subkategorien. „Hierarchische Führung leben“ wurde am häufigsten genannt (n=17). Die Subkategorie „Situative Führung anwenden“ wurde nur bei der S1-Gruppe benannt. „Medizinisches Fachwissen besitzen“ (n=30) wurde in beiden Gruppen benannt (S1: 7,3%; PJ: 5,1%) und hatte als Hauptkategorie keine Subkategorien. Die Hauptkategorie „Interprofessionelle Zusammenarbeit fördern“ (n= 19) inkludierte 3 Subkategorien und wurde in beiden Gruppen diskutiert (S1: 5,6%; PJ: 2,7%). Die Subkategorie „Interprofessionelle Strukturen fördern“ wurde nur in der S1-Gruppe genannt. Beide Hauptkategorien, „Erfahrungswissen haben“ (n=10) und „Vorbildfunktion übernehmen“ (n=7), wurden jeweils in beiden Gruppen genannt und wiesen keine Subkategorien auf. In der Hauptkategorie mit den wenigsten Nennungen, „Zielgerichtet Strategien verfolgen“ (n=5), kamen 2 Subkategorien vor: „Ziele vorgeben“ und „Strategisch denken“, wobei die Zweite nur in der PJ-Gruppe genannt wurde.

Beim Vergleich der aus den Gruppendiskussionen abgeleiteten Hauptkategorien können insgesamt 7 der 12 von den Studierenden genannten Hauptkategorien ärztlicher Führung zu 6 der 9 NHS Healthcare Leadership Dimensionen zugeordnet werden (siehe Tabelle 2). Zudem konnten die beiden Hauptkategorien „Medizinisches Fachwissen besitzen“ und „Erfahrungswissen haben“, die nicht den NHS Healthcare Leadership Dimensionen zugeordnet werden konnten, in einem zweiten Schritt im CanMEDS Rahmenwerk anderen Rollen als der Rolle Leader zugeordnet werden, was ebenfalls in Tabelle 2 dargestellt ist. Die drei Hauptkategorien „Mit Fehlern

umgehen“, „Führungsstile einsetzen“ und „Zielgerichtet Strategien verfolgen“ konnten keinem der beiden Rahmenwerke zugeordnet werden.

4. Diskussion

Von den 12 Hauptkategorien, denen sich das von den Studierenden formulierte Verständnis ärztlicher Führung zuordnen ließ, war „Emotional-soziale Kompetenz zeigen“ am häufigsten vertreten. Die darunter genannten Verhaltensweisen der ärztlichen Führungskraft finden sich ebenfalls im Healthcare Leadership Model des NHS in den Dimensionen *Leading with care* und *Engaging the team* als wesentliche Aspekte ärztlicher Führung [https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/]. *Leading with care* beinhaltet die Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse der Teammitglieder und das Schaffen eines sicheren Arbeitsumfeldes für diese, während *Engaging the team* die Wertschätzung von Beiträgen der Teammitglieder, den offenen Umgang mit diesen Beiträgen und die Förderung von Teamarbeit einbezieht. Die beiden Hauptkategorien „Personalentwicklung betreiben“ und „Sich selbst als Führungskraft persönlich weiterentwickeln“ finden sich im Healthcare Leadership Model in der Dimension *Developing capability* wieder, in der sowohl die persönliche Weiterentwicklung der Führungskraft als auch die Personalentwicklung des Teams benannt werden [https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/].

Es können insgesamt 7 der 12 von den Studierenden genannten Hauptkategorien ärztlicher Führung zu 6 der 9 NHS Healthcare Leadership Dimensionen zugeordnet werden und zeigen somit große Übereinstimmung im

Verständnis von ärztlicher Führung mit diesem internationalen Rahmenwerk [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>]. Nicht im Verständnis ärztlicher Führung der Studierenden eindeutig zu finden sind 3 Dimensionen des NHS Healthcare Leadership: *Inspiring shared purpose*, was im Wesentlichen die Orientierung an den Werten des NHS und deren Ausgestaltung umfasst, *Evaluating information*, was hauptsächlich die Sammlung und Auswertung von Daten beinhaltet, und *Share the vision*, womit mehr die Kommunikation, Motivation und Sinnstiftung durch Visionen gemeint ist. Die im Führungsverständnis durch die Studierenden genannten Hauptkategorien bilden im Wesentlichen Aspekte der transaktionalen Führung ab [23], [24]; diese drei im NHS Healthcare Leadership Model aufgeführten, aber nicht den Hauptkategorien zuzuordnenden Dimensionen hingegen zielen auf transformationale Führungsaspekte ab [23], [24]. Da ein Zusammenhang zwischen Führungserfolg und transformationaler Führung gezeigt werden konnte [25], [26] und gleichzeitig auch gezeigt werden konnte, dass transformationale Führung trainierbar ist [27], sind dies zentrale Befunde für die zukünftige Gestaltung von medizinischen Curricula zur ärztlichen Führung, obwohl sie von den Studierenden nicht genannt wurden. Die Hauptkategorien „Medizinisches Fachwissen besitzen“ und „Erfahrungswissen haben“, die nicht im NHS Healthcare Leadership zuordenbar sind, lassen sich im CanMEDS Rahmenwerk der Medical Expert Rolle zuordnen und sind damit Teil von allgemeiner ärztlicher Kompetenz, aber nicht der Leader Rolle [14]. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass „Medizinisches Fachwissen besitzen“ und „Erfahrungswissen haben“ wichtig sind, um als Führungskraft anerkannt zu werden [28].

Die Hauptkategorie „Mit Fehlern umgehen“, die in keinem der beiden internationalen Rahmenwerke direkt zugeordnet werden konnte, und die damit thematisierte Fehlerkultur ist ein wichtiger Aspekt in der Patientenversorgung. Es konnte gezeigt werden, dass das Verhalten der Führungskraft wesentlichen Einfluss auf die Etablierung einer „*speak-up-culture*“ haben kann, die zur Patientensicherheit beitrug [29]. Diese von den Studierenden genannten Verhaltensweisen stellen damit einen wichtigen Aspekt von Führungskompetenz dar, weil diese auch einen Aspekt der ethischen Verantwortungsübernahme im Sinne der transformationalen Führung und der Vorbildrolle darstellt. Zudem konnte auch gezeigt werden, dass in der praktischen Ausbildung dieser Aspekt noch keine zentrale Rolle spielt und Erfahrungen, die Studierende beispielsweise in Simulationstrainings dazu machen, als neu und besonders relevant angesehen werden [30]. Dies könnte auch ein Grund dafür sein, dass „Mit Fehlern umgehen“ von PJ-Studierenden deutlich häufiger genannt wird, als von den S1-Studierenden. Daher und aufgrund des Beitrags zur Patientensicherheit sollte dieser Aspekt bei der Curriculumsentwicklung trotz der nur impliziten Anbindung an die Rahmenwerke auch berücksichtigt werden. Die Hauptkategorie „Zielgerichtet Strategien verfolgen“ setzt sich aus „Ziele vorgeben“ und „Strategisch denken“ zu-

sammen. Die Subkategorie „Ziele vorgeben“ deckt sich inhaltlich mit einem Unterpunkt unter *Communications* aus dem *Four Cs of physician leadership* Modell [31], bei dem die vier Cs für Charakter, Kompetenz, Fürsorge und Kommunikation stehen. „Ziele vorgeben“ bzw. vorleben ist auch eine Komponente der transformationalen Führung, bei der Führungskräfte zur intrinsischen Motivation der Mitarbeitenden durch die Formulierung von gemeinsamen Zielen und Visionen beitragen und so auch deren persönliche Entwicklung fördern [23], [25]. „Strategisch denken“ als Subkategorie lässt sich keiner führungstheoretischen Grundlage zuordnen, wurde jedoch als übergreifender Aspekt ärztlicher Führungskompetenz identifiziert und als relevant erachtet [28]. Die Anwendung unterschiedlicher Führungsstile konnte bei ärztlichen Führungskräften gezeigt werden [32] und auch in der Hauptkategorie „Führungsstile einsetzen“ nennen die Studierenden verschiedene Führungsstile ohne dabei ein klares Verständnis über deren Wirkung konsistent oder klar darzustellen. Für diese wurden unterschiedliche Wirkungen beschrieben und sie greifen auf unterschiedliche theoretische Modelle zurück [33], [34]. Die Subkategorie „Motivierende Führung anwenden“ umfasst beispielsweise mehrere Führungstheorien, wie *Servant Leadership* [35] und Transformationale Führung [23], die sich positiv auf die Motivation von Mitarbeitenden auswirken können [35], [36]. Der von den Studierenden nicht genannte Führungsstil der Laissez-faire Führung würde sich negativ auf den Führungserfolg auswirken [23]. Es ist daher als günstig anzusehen, dass dieser nicht im Verständnis der Studierenden von ärztlicher Führung enthalten ist.

Die Studierenden im ersten Semester nannten am zweithäufigsten die Hauptkategorie „Management übernehmen“, bei den PJ-Studierenden war dies die dritthäufigste Nennung. Damit wird Management als Teil von Führung in beiden Gruppen als wichtig angesehen, was sich mit der Auffassung deckt, dass Management und Leadership für Führung benötigt werden [6]. Die PJ-Studierenden thematisierten am zweithäufigsten in ihrem Führungsverständnis die Hauptkategorie „Personalentwicklung betreiben“, während dies bei S1-Studierenden nur Platz neun der Hauptkategorien belegte. S1-Studierende nennen hingegen am dritthäufigsten „Sich selbst als Führungskraft weiterentwickeln“, was bei PJ-Studierenden nur die sechsthäufigste Hauptkategorie ausmacht. Interessanterweise finden sich diese beiden Hauptkategorien in der Dimension *Developing capability* des *Healthcare Leadership Model* [<https://www.leadershipacademy.nhs.uk/healthcare-leadership-model/explore-the-healthcare-leadership-model/>], bilden jedoch unterschiedliche Entwicklungsperspektiven ab. Da PJ-Studierende erlebt haben, dass Ärzt*innen unter Zeitmangel leiden und mit Routineaufgaben überlastet sind [37], erkennen sie wahrscheinlich in der Personalentwicklung eine besonders wichtige ärztliche Führungsaufgabe. Dies sollte daher bei einer Curriculumsentwicklung entsprechend eher am Ende des Studiums berücksichtigt werden. Die S1-Studierenden haben zu Beginn des Medizinstudiums vermutlich einen besonders starken Fokus auf der

persönlichen Entwicklung und betrachten daher auch das Führen als eine Kompetenz, in der man sich weiter entwickeln kann, z.B. durch Kurse [38], [39]. Daher sollte der Fokus auf Selbstreflexion als wichtige Basis für ärztliche Führung bereits zu Beginn des Studiums gelegt werden und kann auch themenübergreifend für die Studierenden eine wichtige Basis bilden, selbst wenn zu diesem Zeitpunkt im Studium noch keine ärztlichen Führungsaufgaben im engeren Sinne übernommen werden können. Die Hauptkategorie „Kommunikationsfähigkeit zeigen“ als Teilaspekt ärztlicher Führungskompetenz liegt hingegen bei PJ-Studierenden mit Rang 4 in unserer Studie deutlich höher als bei S1-Studierenden (Rang 7). Vermutlich haben PJ-Studierende die Bedeutung von Kommunikation im Rahmen ihrer klinischen Ausbildung sehr deutlich wahrgenommen. Sie fühlen sich außerdem in Bezug auf Kommunikation nicht gut auf die berufliche Tätigkeit mit entsprechenden Leadership-Aufgaben vorbereitet [40], [41] und wünschen sich mehr Angebote im Bereich Kommunikation, Karriereplanung und Führungskompetenz [40]. Möglicherweise könnte dies im PJ als zusätzliches Angebot in den Kliniken etabliert werden, so dass die im PJ erlebte Kommunikation nochmals im Rahmen von Lernangeboten reflektiert werden kann. Limitationen unserer Studie sind die verschiedenen Gruppengrößen der Diskussionen und die freiwillige Teilnahme der Studierenden. Diese könnte zur Auswahl besonders am Thema Führung interessierter Studierender geführt haben. Auch könnten einzelne Teilnehmende mit hohen Redeanteilen in einzelnen Gruppen aufgrund der Anzahl an Gruppen bzw. der Gruppengrößen einen Einfluss auf die der Auswertung zugrunde gelegten Häufigkeiten der Nennungen gehabt haben, auch wenn dies nicht offensichtlich im Datensatz erkennbar war. Eine weitere Limitation ist, dass eine Gruppendiskussion von einer anderen Moderatorin als die restlichen Diskussionen durchgeführt wurde, wobei die Moderation jedoch keinen dialogischen Anteil im Gespräch hatte. Eine Stärke unserer Studie ist der intensive, hierarchiefreie Austausch zwischen den Teilnehmenden innerhalb der jeweiligen Semestergruppen, wobei mit S1- und PJ-Studierenden ein größtmöglicher Erfahrungsunterschied für die Kontrastierung der Perspektiven auf ärztliche Führung erreicht wurde. Mit dieser Untersuchung konnte erstmalig gezeigt werden, welches Verständnis Medizinstudierende von ärztlicher Führung haben. Sie betrachten emotional-soziale Aspekte ärztlicher Führung als sehr zentral. In der Perspektive auf Kompetenzentwicklung als Teil ärztlicher Führung fokussieren S1-Studierende stärker auf die Entwicklung der Führungskraft selbst, während PJ-Studierende den Schwerpunkt auf Personalentwicklung legen.

5. Schlussfolgerung

Die verschiedenen Aspekte ärztlicher Führung sind im Verständnis von Medizinstudierenden unterschiedlich stark präsent. Außerdem ließen sich Unterschiede zwischen S1-Studierenden und PJ-Studierenden in der Be-

trachtung mehrerer Aspekte ärztlicher Führung finden. Obwohl Medizinstudierende ein recht umfassendes Verständnis ärztlicher Führung haben, finden sich darin nicht alle Aspekte anerkannter Rahmenwerke wieder. Die unterschiedliche Ausprägung der ärztlichen Führungsaspekte und der Befund, dass je nach Studienfortschritt auf einige Aspekte ärztlicher Führung verschiedene Schwerpunkte gelegt werden, könnten dazu dienen, Lernziele detaillierter zu definieren und ein Curriculum zu ärztlicher Führung longitudinal nach den Bedarfen der Studierenden anzulegen. Außerdem sollten aufgrund der Relevanz für den Führungserfolg die Aspekte der transformationalen Führung, die im Verständnis der Studierenden nicht vorkamen in einem Curriculum zu ärztlicher Führung ergänzt werden. Mit den aus dieser Studie gewonnenen Erkenntnissen und auf Basis von international bereits definierten longitudinalen Curricula zu ärztlicher Führung könnten entsprechend konkrete Lernziele zu den verschiedenen Aspekten ärztlicher Führung an den Entwicklungsstand der Studierenden angepasst entwickelt und mit geeigneten Unterrichtsformaten versehen werden. Ein solches Curriculum könnte zunächst in einem Wahlpflichtbereich erprobt und evaluiert werden. Die erlernten Kompetenzen könnten mit Studierenden ohne ärztliches Führungscurriculum verglichen werden, um den Kompetenzerwerb zu erfassen und kontinuierliche Verbesserung zu ermöglichen.

Abkürzungen

- CanMEDS: Canadian Medical Education Directives for Specialists
- MLCF: Medical Leadership Competency Framework
- NHS: National Health Service
- NKLM: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
- PJ: Praktisches Jahr
- S1: Student*in im ersten Semester

Danksagung

Wir danken Dr. Sarah Prediger für die Moderation einer Gruppe und allen Studierenden für ihre Beteiligung an den Gruppendiskussionen.

Anmerkungen

Ethik

Dieses Projekt wurde in Übereinstimmung mit der Erklärung von Helsinki durchgeführt. Die Ethik-Kommission der Ärztekammer Hamburg genehmigte dieses Projekt (PV3649). Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Es liegen schriftliche Einwilligungserklärungen vor.

ORCID der Autorin

Sigrid Harendza: [0000-0002-7920-8431]

Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001876>

1. Anhang_1.pdf (182 KB)
Rollen im CanMEDS und Dimensionen des Healthcare Leadership Model
2. Anhang_2.pdf (132 KB)
Gesprächsleitfaden
3. Anhang_3.pdf (145 KB)
COREQ-Checkliste
4. Anhang_4.pdf (213 KB)
Beschreibung des Kategoriensystems
5. Anhang_5.pdf (171 KB)
Häufigkeiten der codierten Segmente je Kategorie

Literatur

1. Scott HM, Tangelos EG, Blomberg RA, Bender CE. Survey of Physician Leadership and Management Education. *Mayo Clinic Proceedings*. 1997;72(7):659-662. DOI: 10.4065/72.7.659
2. Abernethy MA, Stoelwinder JU. Physicians and resource management in hospitals: an empirical investigation. *Financial Accountability & Management FAM*. 1990;6(1):17-31. DOI: 10.1111/j.1468-0408.1990.tb00325.x
3. Kakemam E, Liang Z, Janati A, Arab-Zozani M, Mohaghegh B, Gholizadeh M. Leadership and management competencies for hospital managers: A systematic review and best-fit framework synthesis. *J Healthc Leadersh*. 2020;12:59-68. DOI: 10.2147/JHL.S265825
4. Pihlainen V, Kivinen T, Lamintakanen J. Management and leadership competence in hospitals: a systematic literature review. *Leadersh Health Serv (Bradf Engl)*. 2016;29(1):95-110. DOI: 10.1108/LHS-11-2014-0072
5. Kiesewetter J, Schmidt-Huber M, Netzel J, Krohn AC, Angstwurm M, Fischer MR. Training of leadership skills in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2013;30(4):Doc49. DOI: 10.3205/zma000892
6. Kotter JP. What leaders really do. In: Harvard Business Review, Lee TH, Goleman D, Drucker PF, Kotter JP, editors. *HBR's 10 must reads on leadership for healthcare*. Brighton (MA): Harvard Business Review Press; 2018. p.37-56.
7. Yau AA, Cortez P, Auguste BL. The Physician Leader: Teaching leadership in medicine. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2022;29(6):539-545. DOI: 10.1053/j.ackd.2022.08.002
8. Warren OJ, Carnall R. Medical leadership: why it's important, what is required, and how we develop it. *Postgrad Med J*. 2011;87(1023):27-32. DOI: 10.1136/pgmj.2009.093807
9. Collins-Nakai R. Leadership in medicine. *Mcjill J Med*. 2006;9(1):68-73. DOI: 10.26443/mjm.v9i1.497
10. Swanwick T, McKimm J. What is clinical leadership...and why is it important? *Clin Teach*. 2011;8(1):22-26. DOI: 10.1111/j.1743-498X.2010.00423.x
11. Balling S, Bohnet-Joschko S. Ärztliche Führung im Krankenhaus der Zukunft Kompetenzentwicklung bei digitaler Transformation. *Gesundheitsökonomie Qualitätsmanag*. 2022;28:89-94. DOI: 10.1055/a-1920-3609
12. Do V, Maniate JM, Sonnenberg LK. To lead or to influence?. *Can Med Ed J*. 2021;12(5):59-60. DOI: 10.36834/cmej.72551
13. Frank JR. The CanMEDS 2005 Physician Competency Framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005. Zugänglich unter/available from: <https://www.ciperj.org/imagens/canmed2005.pdf>
14. Frank JR, Snell L, Sherbion J, editors. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015. Zugänglich unter/available from: <https://www.royalcollege.ca/content/dam/document/standards-and-accreditation/2015-canmeds-framework-reduced-e.pdf>
15. NHS Institute for Innovation and Improvement. Medical Leadership Competency Framework. London: NHS Institute for Innovation and Improvemen; 2008.
16. Medizinischer Fakultätentag; Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin. Berlin: MFT; 2015. Zugänglich unter/available from: https://medizinische-fakultaeten.de/wp-content/uploads/2021/06/nklm_final_2015-12-04.pdf
17. Jefferies R, Sheriff IH, Matthews JH, Jagger O, Curtis S, Lees P, Spurgeon PC, Fountain DM, Oldman A, Habib A, Saied A, Court J, Giannoudi M, Sayma M, Ward N, Cork N, Olatokun O, Devine O, O'Connell P, Carr P, Kotronias RA, Gardiner R, Buckle RT, Thomson RJ, Williams S, Nicholson SJ, Goga U. Leadership and management in UK medical school curricula. *J Health Organ Manag*. 2016;30(7):1081-1104. DOI: 10.1108/JHOM-03-2016-0042
18. Matsas B, Goralnick E, Bass M, Barnett E, Nagle B, Sullivan EE. Leadership development in U.S. undergraduate medical education: A scoping review of curricular content and competency frameworks. *Acad Med*. 2022;97(6):899-908. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004632
19. Evans MA, James EJ, Mi M. Leadership Training in Undergraduate Medical Education: A Systematic Review. *Int J Med Stud*. 2023;11(1):58-66. DOI: 10.5195/ijms.2023.1717
20. Rheingans A, Soulos A, Mohr S, Meyer J, Guse AH. The Hamburg integrated medical degree program iMED. *GMS J Med Educ*. 2019;36(5):Doc52. DOI: 10.3205/zma001260
21. Erpenbeck J, Rosenstiel L, Grote S, Sauter W. Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag; 2017.
22. Kuckartz U. Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim: Beltz Juventa; 2018.
23. Bass BM. Leadership: Good, better, best. *Organ Dynam*. 1985;13(3):26-40. DOI: 10.1016/0090-2616(85)90028-2
24. Avolio BJ, Bass BM, Jung DI. Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership. *J Occu Organ Psychol*. 1999;72(4):441-462. DOI: 10.1348/096317999166789

25. Felfe J. Transformationale und charismatische Führung - Stand der Forschung und aktuelle Entwicklungen. *Z Personalpsychol.* 2006;5(4):163-176. DOI: 10.1026/1617-6391.5.4.163
26. Judge TA, Piccolo RF. Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *J Appl Psychol.* 2004;89(5):755-768. DOI: 10.1037/0021-9010.89.5.755
27. Frese M, Beimeel S, Schoenborn S. Action training for charismatic leadership: Two evaluations of studies of a commercial training module on inspirational communication of a vision. *Person Psychol.* 2006;56(3):671-698. DOI: 10.1111/j.1744-6570.2003.tb00754.x
28. Stoller JK. Leadership Essentials for CHEST Medicine professionals: Models, attributes, and styles. *Chest.* 2021;159(3):1147-1154. DOI: 10.1016/j.chest.2020.09.095
29. Okuyama A, Wagner C, Bijnen B. Speaking up for patient safety by hospital-based health care professionals: a literature review. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:61. DOI: 10.1186/1472-6963-14-61
30. Lane AS, Roberts C. Developing open disclosure strategies to medical error using simulation in final-year medical students: linking mindset and experiential learning to lifelong reflective practice. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2020;7(5):345-351. DOI: 10.1136/bmjstel-2020-000659.
31. Collins RT, Purkey NJ, Singh M, DeSantis AD, Sanford RA. The four Cs of physician leadership: A key to academic physician success. *Qual Res Med Healthcare.* 2024;8(2):11519. DOI: 10.4081/qrmh.2024.11519
32. Chapman AL, Johnson D, Kilner K. Leadership styles used by senior medical leaders: Patterns, influences and implications for leadership development. *Leadersh Health Serv.* 2014;27(4):283-298. DOI: 10.1108/LHS-03-2014-0022
33. Bildat L, Scheffer D, Eisermann J. Führung. In: Bildat L, Warsztat T, editors. *Psychologie im Human Resource Management: Ein Lehrbuch für Hochschule und Praxis.* Lengerich: Pabst Science Publishers; 2018. p.239-284.
34. Felfe J. Mitarbeiterführung. Göttingen: Hogrefe; 2009.
35. Greenleaf RK. The power of servant-leadership. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers, Inc.; 1998.
36. Bono JE, Judge TA. Personality and transformational and transactional leadership: a meta-analysis. *J Appl Psychol.* 2004;89(5):901-910. DOI: 10.1037/0021-9010.89.5.901
37. Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. Lernen am späteren Arbeitsplatz: Eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im „Praktischen Jahr“ [Workplace learning for final-year medical students: a comprehensive analysis of student's expectancies and experiences]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2009;103(3):169-174. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.05.005
38. Warde CM, Vermillion M, Uijtdehaage S. A medical student leadership course led to teamwork, advocacy, and mindfulness. *Fam Med.* 2014;46(6):459-462.
39. Schmidt-Huber M, Netzel J, Kiesewetter J. On the road to becoming a responsible leader: A simulation-based training approach for final year medical students. *GMS J Med Educ.* 2017;34(3):Doc34. DOI: 10.3205/zma001111
40. Behling F, Adib SD, Haas P, Becker H, Oberle L, Weinbrenner E, Nasi-Kordhishti I, Roder C, Griewatz J, Tatagiba M. Not taught in medical school but needed for the clinical job – leadership, communication and career management skills for final year medical students. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1126. DOI: 10.1186/s12909-024-06091-w
41. Huikko-Tarvainen S, Tuovinen T, Kulmala P. Exploring physician leadership perceptions: Insights from first- and final-year medical students. *PLoS ONE.* 2024;19(11):e0314082. DOI: 10.1371/journal.pone.0314082

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Sigrid Harendza
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, III. Medizinische
Klinik, Martinistr. 52, 20246 Hamburg, Deutschland, Tel.:
+49 (0)40/7410-54167
harendza@uke.de

Bitte zitieren als

Ogurek B, Harendza S. Understanding of medical leadership from the perspective of medical students at the start of their studies and in their final year – a qualitative focus group study. *GMS J Med Educ.* 2026;43(6):Doc82.
DOI: 10.3205/zma001876, URN: urn:nbn:de:0183-zma0018764

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001876>

Eingereicht: 01.12.2025

Überarbeitet: 05.05.2026

Angenommen: 03.06.2026

Veröffentlicht: 15.09.2026

Copyright

©2026 Ogurek 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/>.