

Medical doctors' job specification analysis: A qualitative inquiry

Abstract

Purpose: A qualitative inquiry was conducted to investigate the qualification requirements of medical doctors in different professional fields and from different perspectives. The inquiry was part of an empirical workplace analysis.

Methods: Seventy-four structured interviews were conducted and analyzed to examine critical incidents and behaviors of medical doctors working in different professional fields (clinical theory, clinical practice, practitioner) and disciplines, and from three different perspectives (medical doctors, non-medical staff, and patients). In addition, the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Medical Education (Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin / NKLM) was used.

Results: The results revealed eleven relevant competencies, which could be categorized into three superordinate competence clusters: interpersonal, work-related, and self-related. The perspectives of medical doctors and non-medical staff included all eleven competencies. However, the perspective of patients did not include one interpersonal and two self-related competencies. Nearly all of the critical behaviors mentioned are included in the NKLM. However, the NKLM also includes behaviors that were not mentioned in the interviews.

Conclusions: The behavior-oriented interviews resulted in a requirement profile that is very similar in structure to other competency models in occupational contexts. Comparisons of the different perspectives predominantly revealed similarities. However, the patient perspective also revealed interesting differences compared to the perspectives of medical doctors and non-medical staff. The behavior-related results of the interviews can be directly used for the development of exercises in selection and personnel development contexts and for potential appraisals specific to different medical disciplines. In future steps, the results of this initial qualitative step are to be replicated and extended using quantitative studies and a representative sample. The main overall objective is the definition of relevant competencies both for the selection and development of medical students and for the design of potential appraisals as part of personnel development programs in different medical disciplines.

Keywords: qualitative workplace requirements analysis, medical competencies, medical student selection, competence development, medical education, potential appraisals

1. Introduction

Research into the knowledge, abilities, skills, and attitudes needed by physicians to successfully do their work is not a new endeavor. Previously published analyses of physician requirements have been based primarily on experience-oriented qualitative or theoretical approaches. Experience-based qualitative approaches use expert surveys, for instance, in the form of workshops or interviews (see [1], [2], [3]). As starting points, theory-based approaches use existing taxonomies such as those for

interpersonal skills [4], [5] and concepts such as emotional intelligence [6], or they base themselves on descriptions of the desired moral attitudes of physicians [7], [8], [9]. However, validation studies of these theoretical approaches (e.g., Libbrecht et al. [6], Lievens and Sackett [5], and Lievens [4]) show that, despite the significant effects of the assumed constructs, a significant percentage of the variance in the examined criteria still needs to be accounted for (e.g., the evaluation of interpersonal skills during university study, later professional work as a physician).

Anike Hertel-Waszak¹
Britta Brouwer¹
Eva Schönefeld¹
Helmut Ahrens¹
Guido Hertel²
Bernhard Marschall¹

1 Universität Münster,
Medizinische Fakultät,
Institut für Ausbildung und
Studienangelegenheiten
(IfAS), Münster, Germany

2 Universität Münster, Institut
für Psychologie, Lehrstuhl für
Organisations- und
Wirtschaftspsychologie,
Münster, Germany

In contrast, this study is based on an empirical workplace analysis (see table 1) that has been identified by many researchers, including Schuler [10], as the method of choice for selection and development. As is the case with experience-based qualitative research, the first step includes conducting qualitative interviews, examining relevant documents during the analysis, and consulting experts. This qualitative phase then transitions into a quantitative phase whereby a standardized questionnaire is drafted based on the qualitative analysis. By doing this, it is possible to create a database of critical requirements for medical doctors that lead to sound empirical results. This systematic empirical approach with its robustness and generalizability, combined with its conceptual breadth, makes it more advantageous than purely experience-based qualitative or theory-based approaches. Initial approaches to empirical workplace analysis are concerned with competencies for successful completion of medical studies. For example, Harris and Owen [11] had 105 survey participants rate 47 statements about non-cognitive requirements according to how important or unimportant they believed these requirements were for new medical students. Reiter and Eva [12] identified seven characteristics through literature research, and 292 survey participants were asked to rank these seven according to the value they felt the characteristics had for studying medicine. In contrast to these previous studies, we focus on medical instead of academic competencies not only to identify new insights for making admissions selections but also to foster the development of medical students. In addition, potential appraisals can be developed into a means of assessing the compatibility between an individual and the medical field.

2. Methods

The qualitative survey was administered in cooperation with the Chair of Organizational and Business Psychology at the University of Münster (OWMs) as part of a master's degree seminar in psychology. The NKLM [13] was taken into consideration alongside the structured interviews described below, which related to critical incidents in medical practice and which followed the critical incident technique [<http://www.nklm.de>]; the resulting identification of characteristics and competency clusters was also taken into consideration. The NKLM follows an intuitive experience-based approach and describes in detail the roles assumed by physicians. The drafting of this catalogue involved approximately 200 experts and all medical societies and associations (AWMF). After a five-year developmental phase, the NKLM was adopted at the Medizinischer Fakultätentag (MFT) in 2015. As a consequence, the NKLM represents a very rich source of information and a good comparative standard for the qualitative phase of this project.

In this study a total of 74 structured interviews were conducted by 19 trained psychologists (B.A. minimum) in November and December 2015 (see the guideline in

the attachment 1). The interviewees were medical doctors, non-medical staff, and patients, all from different areas (clinical theory, clinical practice, practitioners) and specialties (see table 2). By selecting these participants, we strove for a degree of representativeness of the medical profession. Examining different perspectives on critical behaviors in the medical profession from insiders and outsiders was intended to also yield a more complete definition of the requirements and explore potential "blind spots" in individual perspectives.

The results of the interviews were compiled in a seminar workshop at the University of Münster. First, all of the critical behaviors in the interview results were identified. These behaviors were then combined into clusters based on psychological principles related to requirement dimensions and competencies. Finally, these competencies were assigned to broader competency clusters (interpersonal, work-related, self-related). These steps were also reviewed and confirmed by physicians.

3. Results

Content analysis of behavior during critical incidents (121 in total) was conducted separately for the different perspective groups (physicians, non-medical staff, patients) and across all groups. Analysis of the critical behaviors revealed a profile with 11 different competencies for all perspectives (see table 3). Based on their particular conceptual proximities, the 11 competencies were classified as interpersonal, work-related, or self-related. This classification corresponds very well with existing psychological competency models in other occupational contexts - for instance, in connection with leadership or teamwork (e.g., [14]) and with competency models from educational research ([e.g., [15]). In the case of the latter, Lehmann and Nieke list social competence, procedural competence, competence in dealing with oneself, and competence in dealing with objects as conditional factors for the competence to make decisions and take actions.

Only minimal differences were seen between the three perspective groups regarding the individual competencies. Physicians and the non-medical staff identified behaviors that referred to all 11 competencies. In contrast, behaviors were missing from the point of view of the patients when reflecting on teamwork and abilities to handle stress and criticism.

As part of a seminar at the University of Münster, a comparison of the interview results and the NKLM was also undertaken, whereby two psychologists (one of whom also holds a degree in medicine) independently categorized the interview-based behaviors according to the NKLM. The different critical behaviors were assigned in part to different NKLM content, suggesting potential redundancies in the NKLM itself. After discussing different options for the classifications, the two psychologists cooperatively proposed a solution. Their findings showed that only a few critical behaviors named in the structured interviews could not be found explicitly in the NKLM.

Table 1: Empirical workplace analysis according to Schuler [10]

Qualitative Phase	1. Interviews with experts 2. Compilation of critical incidents 3. Analysis of the written responses and job descriptions
Transition	4. Evaluation of the qualitative analyses and drafting of a preliminary version of the quantitative method 5. Review of the first version by experts
Quantitative Phase	6. Drafting the final version of the quantitative analysis method 7. Revision of the questionnaire 8. Statistical analysis: factor analysis to identify requirement dimensions and cluster analysis to determine requirement profiles for different sub-areas

Table 2: Number of interviews according to fields, specialties, and the three different interview groups (number of critical incidents in parentheses).

Areas	Specialties	Physicians	Staff	Patients
Clinical theory	Radiology	1 (2)	2 (7)	1 (1)
	Pathology	2 (5)	1 (5)	--
Clinical practice	Surgery	2 (5)	4 (9)	7 (8)
	Internal Medicine	6 (9)	6 (16)	3 (4)
	Psychiatry	10 (11)	1 (1)	4 (4)
Practitioner	General Practitioner	7 (9)	6 (11)	11 (14)
	Total	28 (41)	20 (49)	26 (31)

These involve the following behaviors: training new employees, praising team members, independently searching for a mentor, doing work that extends beyond a particular scope of responsibility, taking the diagnoses made by other colleagues into consideration, responding in a friendly manner to inquiries from colleagues, being honest/not embellishing facts, focusing completely on the patient in critical cases, not taking advantage of privately insured patients, and implementing adopted changes. The content of the NKLM, in turn, goes far beyond that of the interviews.

4. Discussion

Qualitative analysis based on structured interviews resulted in a total of 11 competency requirements for medical doctors. Both physicians and non-medical staff identified each of these 11 competencies. In contrast, the group of patients did not name behaviors that reflect competency in working in teams, handling stressful situations, or accepting criticism. Interestingly, this points to a blind spot in the patient's point of view. However, it is also conceivable that patients do not describe behaviors that align with such competencies simply because, in their role as patient, they experience situations where these behaviors can be directly observed much less frequently. This means that, from the patient's perspective, success-

ful decision making and action is based on what is directly visible. A physician's behavior could very well be directly attributable to requirements not mentioned by the patient and not apparent to the patient. The physician is, for example, only in a position to consider all relevant information in terms of good "information management" if, due to a willingness to engage in teamwork, the physician has successfully obtained this information in advance from other team members. The patient, in many cases, is only able to say that the physician was well-informed during the rounds and was able to synthesize all the relevant information and make it useful.

Naturally, these exploratory results need to be reproduced and further investigated not just in response to the limited number of interviewees or medical specialties investigated in this study. The interview results here are also limited due to the geographic concentration on the region surrounding the German city of Münster. Accordingly, quantitative studies are planned using standardized questionnaires with a larger number of participants and greater representativeness with regard to medical specialties and location. These studies will draw upon established models such as the NKLM and the Fleishman Job Analysis System (F-JAS) [16]. A further limitation of the qualitative phase here is the focus on critical incidents because it is conceivable that competencies can be reflected in uncritical events - for instance, through their frequency. This will be addressed in the quantitative

Table 3: Medical competencies based on critical incidents classified as interpersonal (communication, teamwork, respect), work-related (proactivity, decision-making skills, information management, organizational skills), or self-related (ability to handle stress, ability to handle criticism, self-reflection, moral integrity).

<i>Interpersonal Competencies</i>
<p>Communication Physician conduct characterized by giving explanations and asking questions in a manner that is understandable in terms of both content and delivery; friendliness, composure, responsiveness toward the individual being spoken to, and searching for viable solutions are a matter of course.</p>
<p>Teamwork Physician conduct that helps to form a cooperative and trusting relationship with the attending staff and the willingness to respect and discuss their opinions, advice, and decisions. The performance of the team is emphasized, and the responsibilities and limitations of the team members are recognized.</p>
<p>Respect Physician conduct that recognizes the person being interacted with in their entirety and treats them with respect at all times. This includes an awareness of the needs of the other person, an honest interest in their thoughts and feelings, and the willingness to take the autonomy of the individual into account.</p>
<i>Work-related Competencies</i>
<p>Proactivity Physician conduct that shows a commitment to keeping medical expertise up-to-date, willingness to actively seek advice, and the courage to use other methods and find alternative solutions; also, to act early on, search for causes rather than simply treat symptoms, and not limit actions according to a defined scope of responsibility. To act always in the knowledge that a physician functions as a role model - for instance, when new employees are being trained.</p>
<p>Decision-making skills Physician conduct that quickly recognizes and prioritizes problems and then makes and acts on decisions, all while taking the situation and the available information into consideration.</p>
<p>Information management Physician conduct that encompasses not only a comprehensive and thorough search for information but also consideration of that information and the sharing of it in detail with others.</p>
<p>Organizational skills Physician conduct that not only focuses on critical cases but also displays the ability to coordinate multiple tasks simultaneously while maintaining an overview. In addition, these skills include organized, careful, and diligent work habits.</p>
<i>Self-related Competencies</i>
<p>Ability to handle stress and high workloads Physician conduct that puts personal needs aside and demonstrates willingness to act on behalf of patients beyond the usual expectations. Included here is also a calm response to emergencies and the ability to exude certainty.</p>
<p>Ability to handle criticism Physician conduct that shows an openness to other opinions and feedback; one that accepts other views and takes differing perceptions into account.</p>
<p>Self-reflection Physician conduct that is particularly characterized by a respect for one's own limitations and fallibility and the ability to openly and transparently deal with them. This includes identifying deficits in one's own knowledge and the attempt to close any such gaps. In the course of doing this, advice is sought from others involved in treating the patient and is applied appropriately; support is sought when needed. When faced with a failure, the physician critically examines his or her own decisions and actions.</p>
<p>Moral integrity Physician conduct characterized by thorough, careful, and caring treatment that's always focused on patient well-being. Interaction with patients is open and honest. Responsibility is assumed in critical cases, and mistakes are communicated in a professional manner.</p>

phase and will be expanded upon, as the development of competencies for both routine and specialized tasks is to be assessed.

Overall, we view the results of the qualitative phase, with regard to the different perspectives, as a reason to initially survey physicians only. This is because, compared to the group of patients, they seem better able to assess the requirements of their position.

Applying empirical workplace analysis as an approach to developing requirements in different areas of the medical profession generally offers an array of advantages. During the initial qualitative phase, it ensures that no major behaviors or requirement dimensions are overlooked. Comparison with existing requirement and competency systems can also integrate prior results in overarching theoretical and practical medical framework models. By taking the subsequent quantitative step, a basis for making substantiated claims is then created. Completion of the intended quantitative phase and the identification of general and specialty-specific medical requirements will yield a broad pool of data from which competencies

can be derived. A critical issue here involves whether and to what extent the relative importance of the acquired competencies changes over the course of the physician's medical career.

For instance, it is conceivable that during university study or upon embarking on a medical career, different competencies are crucial for management positions or for general practice. Discussions must be held on the extent to which medical competencies can be used in the university admission process, as they are supposed to be acquired first over the course of study. Although this appears to be a contradiction, it is not contradictory if student rankings at the beginning of medical study, according to the degree of competency of the major competencies, remains stable over the course of study and if future professional success can be reliably predicted. It is precisely these questions that are addressed by Lievens and Sackett [5]. The results of their study on interpersonal competencies, which relate to forming and maintaining relationships and handling information, provide evidence that student rankings, according to the development of

these competencies, hardly change, even after competency training sessions during university study. In this case, selection and development are so closely aligned that the potential of the student admitted to medical school can be used optimally. It must be noted that not all competencies that have been or will be found demonstrate the same degree of stability over time. Instead, it must be assumed that some competencies are easier to learn than those which are more strongly dependent on a student's personality. In the case of competencies closely related to personality, to which the ability to handle stressful situations could be one, recognition of and reflection on one's own character-based competencies and the development of appropriate alternative strategies for making decisions and taking actions will play an ever-increasing role over the course of study compared to working on the competency itself. Awareness of this during the selection process could have a significant impact. Deciding how to classify the individual competencies must be clarified in a further step once the overall competency profile and valid competency profile for each medical specialty have been quantitatively determined.

Along with identifying relevant requirement dimensions, the critical incident technique also offers the possibility of using detailed behavior-related descriptions of critical incidents to design methods for selection and personnel development, such as multiple mini-actions (MMA – for an overview, see [17] and [18]), items in situational judgment questionnaires [19], and potential analysis exercises. Making decisions on the nature and design of selection procedures, development programs, and potential analyses must be based on standards such as objectivity, reliability, validity, acceptance, and cost-efficiency [20]. As with earlier studies (e.g. [21], [4], [3]), the usefulness of the procedures used must be verified.

5. Conclusions

Qualitative analysis of medical competencies using the critical incident technique and the behavior analyses based on it identified 11 relevant competencies for physicians, which were classified into three different competency areas: interpersonal, work-related, and self-related. The behaviors identified by both physicians and non-medical staff covered all the 11 competency dimensions. The critical behaviors from the point of view of the patients, however, only referred to eight of these competency dimensions. Missing from these competencies were behaviors connected with handling stress, teamwork, and dealing with criticism. In general, approaching workplace requirements analysis using the empirical method applied in this study enables medicine, as an academic subject, to undertake beneficial and promising measures. The developmental and career paths open during and after university study display a high degree of diversity. In this context it is important to differentiate between competencies that are basic to the field and those that are spe-

cific to specialties within the field. Identifying the most basic competencies - the smallest common denominator shared by the different medical fields - can be applied to the **selection** of medical students, assuming the existence of stability over time for those competencies. The identification of different, specialty-specific requirements also aids in the advising of students as they pursue different career paths in medicine. As students prepare for the medical profession, both basic and specific competencies play a role in curricula addressing student **development and advising**. Requirement-based **potential analyses** can help physicians-to-be to pursue paths best suited to them personally. A high level of congruence between person and job will significantly and positively affect the performance and satisfaction of the future physician (e.g., [22]). The validity and usefulness of these selected methods must be proven over time. The approach described here can be used to create a good basis for this.

Acknowledgements

We wish to thank the participants of the Master's degree seminar on personnel selection during the 2015/16 winter semester taught by Prof. Dr. Guido Hertel at the Department of Psychology of the University of Münster for their support in implementing the qualitative phase of our joint project, namely Da-eun Ahn, Jan Hendrik Beste, Leonie Frank, Eva Göting, Karin Hammeke, Pia Holzgreve, Astrid Janich, Lena Juds, Jennifer Hildebrand, Laura Krebs, Suzana Milicevic, Sophie Morawietz, Antonia Neumann, Jens Paschmann, Christian Pill, Meike Reuter, Lisa Rößler, Olena Skorozhenina, Luisa Tamm, and Sandra Regehr (tutor).

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001120.shtml>

- Attachment_1.pdf (44 KB)
Structured Interview: Critical Incident for Practicing Physicians

References

- Eva KW, Rosenfield J, Reiter HI, Norman GR. An admissions OSCE: the multiple mini-interview. *Med Educ.* 2004;38(3):314-326. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2004.01776.x
- Jones PE, Forister JG. A comparison of behavioral and multiple mini-interview formats in physician assistant program admissions. *J Physician Assist Educ.* 2011;22(1):36-40. DOI: 10.1097/01367895-201122010-00006

3. Rotthoff T, Ostapczuk MS, Kröncke KD, Zimmerhofer A, Decking U, Schneider M, Ritz-Timme S. Criterion validity of a competency-based assessment center in medical education – a 4-year follow-up study. *Med Educ Online*. 2014;19:25254. DOI: 10.3402/meo.v19.25254
4. Lievens F. Adjusting medical school admission: assessing interpersonal skills using situational judgement tests. *Med Educ*. 2013;47(2):182-189. DOI: 10.1111/medu.12089
5. Lievens F, Sackett PR. The validity of interpersonal skills assessment via situational judgement tests for predicting academic success and job performance. *J Appl Psychol*. 2012;97(2):460-468. DOI: 10.1037/a0025741
6. Libbrecht N, Lievens F, Carette B, Coté S. Emotional intelligence predicts success in medical school. *Emotion*. 2014;14(1):64-73. DOI: 10.1037/a0034392
7. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (I) empathy. *Med Health Care Philos*. 2012;15(2):103-113. DOI: 10.1007/s11019-011-9366-4
8. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (II) compassion. *Med Health Care Philos*. 2012;15(4):397-410. DOI: 10.1007/s11019-011-9368-2
9. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (III) care. *Med Health Care Philos*. 2013;16(2):125-139. DOI: 10.1007/s11019-012-9380-1
10. Schuler H. Arbeits- und Anforderungsanalyse. In: Schuler H, Kanning UP (Hrsg). *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe; 2014. S.61-97
11. Harris S, Owen C. Discerning quality: using the multiple mini-interview in student selection for the Australian National University Medical School. *Med Educ*. 2007;41(3):234-241. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2007.02682.x
12. Reiter HI, Eva KW. Applied research: reflecting the relative values of community, faculty, and students in the admissions tools of medical school. *Teach Learn Med*. 2005;17(1):4-8. DOI: 10.1207/s15328015t1m1701_2
13. Flanagan JC. The critical incident technique. *Psychol Bull*. 1954;51(4):327-358. DOI: 10.1037/h0061470
14. Stevens MJ, Campion MA. The knowledge, skills, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *J Management*. 1994;20:503-530. DOI: 10.1177/014920639402000210
15. Lehmann G, Nieke W. *Zum Kompetenz-Modell*. 2006.
16. Kleinmann M, Manzey D, Schumacher S, Fleishman EA. F-JAS. Fleishman Job Analyse System für eigenschaftsbezogene Anforderungsanalysen. *Deutschsprachige Bearbeitung des Fleishman Job Analysis Survey* by Edwin A. Fleishman. Göttingen: Hogrefe; 2010.
17. Knorr M, Hissbach J. Multiple mini-interviews: same concept, different approaches. *Med Educ*. 2014;48(12):1157-1175. DOI: 10.1111/medu.12535
18. Pau A, Jeevaratnam K, Chen YS, Fall AA, Khoo C, Nadarajah VD. The multiple mini-interview (MMI) for student selection in health professions training – A systematic review. *Med Teach*. 2013;35(12):1027-1041. DOI: 10.3109/0142159X.2013.829912
19. Krumm S, Lievens F, Hüffmeier J, Lipnevich A, Bendels H, Hertel G. How "situational" is judgment in Situational Judgment Tests? *J Appl Psychol*. 2015;100(2):399-416. DOI: 10.1037/a0037674
20. BDP – Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen. DIN 33430. *Berufsbezogene Eignungsdiagnostik*. Berlin: Beuth Verlag; 2002.
21. Eva KW, Reiter HI, Trinh K, Wasi P, Rosenfeld J, Norman GR. Predictive validity of the multiple mini interview for selecting medical trainees. *Med Educ*. 2009;43(8):767-775. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03407.x
22. Topolinski S, Hertel G. The role of personality in psychotherapists' careers: Relationships between personality traits, therapeutic schools, and job satisfaction. *Psych Res*. DOI: 10.1080/10503300600830736

Corresponding author:

Dr. Anike Hertel-Waszak

Universität Münster, Medizinische Fakultät, Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS), Malmedyweg 19, D-48149 Münster, Germany
a.hertel-waszak@uni-muenster.de

Please cite as

Hertel-Waszak A, Brouwer B, Schönefeld E, Ahrens H, Hertel G, Marschall B. *Medical doctors' job specification analysis: A qualitative inquiry*. *GMS J Med Educ*. 2017;34(4):Doc43. DOI: 10.3205/zma001120, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011200

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001120.shtml>

Received: 2016-04-17

Revised: 2016-12-12

Accepted: 2017-01-11

Published: 2017-10-16

Copyright

©2017 Hertel-Waszak 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/>.

Anforderungsanalyse ärztlicher Kompetenzen: Eine qualitative Erhebung

Zusammenfassung

Zielsetzung: Mit einer qualitativen Erhebung wurden die Anforderungen an Ärztinnen/Ärzte in unterschiedlichen Arbeitsbereichen und Fachgebieten sowie aus unterschiedlichen Perspektiven erfasst. Diese Erhebung fand im Rahmen eines arbeitsplatzanalytisch-empirischen Ansatzes der Anforderungsanalyse statt.

Methodik: Es wurden 74 leitfadengestützte Interviews zu erfolgskritischen Ereignissen und Verhalten bei der Arbeit als Ärztin/Arzt aus verschiedenen Bereichen (klinisch-theoretisch, klinisch-praktisch, niedergelassen) und Fachgebieten und aus drei unterschiedlichen Perspektiven (Ärztinnen/Ärzte, nicht-ärztliches Personal, PatientInnen) geführt und analysiert. Auch der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) wurde integriert.

Ergebnisse: Die Ergebnisse dieser qualitativen Phase ergaben elf relevante Anforderungen, die wiederum in drei übergreifende Bereiche zusammengefasst werden können: interpersonale, arbeitsbezogene und selbstbezogene Kompetenzbereiche. Die ärztliche Perspektive und die Perspektive des nicht-ärztlichen Personals enthielten jeweils alle elf Anforderungen. Bei der PatientInnen-Perspektive fehlten eine interpersonale und zwei selbstbezogene Kompetenzen. Nahezu alle Verhaltensweisen sind auch im NKLM enthalten, umgekehrt enthält der NKLM auch Verhaltensweisen die sich nicht in den Ergebnissen der Interviews wiederfanden.

Schlussfolgerung: Die verhaltensbasierten Interviews ergaben ein Anforderungsprofil, das in seiner Struktur sehr gut zu anderen Kompetenzmodellen für berufliche Tätigkeiten passt. Zwischen den unterschiedlichen in den Interviews befragten Berufsgruppen ließen sich überwiegend Gemeinsamkeiten feststellen. Die Perspektive der PatientInnen zeigte jedoch auch interessante Unterschiede zu den Perspektiven der Ärzte/Ärztinnen und des nicht-ärztlichen Personals. Die verhaltensbasierten Aussagen aus den Interviews können unmittelbar für die Gestaltung von Übungen für Auswahl- und Entwicklungskontexte sowie für fachgebietsspezifische Potenzialanalysen genutzt werden. In zukünftigen Schritten sollen die Ergebnisse der qualitativen Phase in Form einer quantitativen Studie mit einer repräsentativen Stichprobe repliziert und erweitert werden. Das leitende Ziel ist die Definition von relevanten Kompetenzen sowohl für die Auswahl und Entwicklung von Studierenden der Medizin als auch für die Gestaltung von Potenzialanalysen im Rahmen der Personalentwicklung in verschiedenen medizinischen Fachgebieten.

Schlüsselwörter: Qualitative Anforderungsanalyse, ärztliche Kompetenzen, Auswahl von Medizinstudierenden, Kompetenzentwicklung, medizinische Ausbildung, Potenzialanalysen

1. Einleitung

Die Erforschung, welches Wissen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch Haltungen und Einstellungen

Ärzte benötigen, um erfolgreich ihrer Arbeit nachzukommen, ist nicht neu. Bislang veröffentlichte Anforderungsanalysen zu ärztlichen Kompetenzen basieren dabei hauptsächlich auf erfahrungsgelitet-qualitativ oder aber theoriegeleiteten Ansätzen. Erfahrungsgelitet-qualitative Ansätze nutzen Expertenbefragungen z. B. in Form von

Anike Hertel-Waszak¹
Britta Brouwer¹
Eva Schönefeld¹
Helmut Ahrens¹
Guido Hertel²
Bernhard Marschall¹

1 Universität Münster,
Medizinische Fakultät,
Institut für Ausbildung und
Studienangelegenheiten
(IfAS), Münster, Deutschland

2 Universität Münster, Institut
für Psychologie, Lehrstuhl für
Organisations- und
Wirtschaftspsychologie,
Münster, Deutschland

Workshops oder Interviews (siehe z. B. [1], [2], [3]). Theoriegeleitete Ansätze nutzen bestehende Taxonomien wie Interpersonelle Kompetenzen [4], [5] und Konzepte wie Emotionale Intelligenz [6] als Ausgangsbasis, oder stützen sich auf Ausführungen zu wünschenswerten, dem ärztlichen Handeln zugrundeliegenden Haltungen [7], [8], [9]. Allerdings zeigen Validierungsstudien dieser theoriegeleiteten Ansätze (bspw. Libbrecht et al. [6], Lievens und Sackett [5] und Lievens [4]), dass trotz signifikanter Effekte der angenommenen Konstrukte nennenswerte Anteile der Varianz in den untersuchten Kriterien (bspw. die Beurteilung von interpersonalen Leistungen im Studium, spätere Leistungen im Beruf als Ärztin/Arzt) nach wie vor der Aufklärung bedürfen.

Die aktuelle Studie basiert demgegenüber auf einem arbeitsplatzanalytisch-empirischen Ansatz (siehe Tabelle 1), der u. a. von Schuler [10] als Methode der Wahl für Vorhaben der Auswahl und Entwicklung bezeichnet wird. Ähnlich wie bei erfahrungsgelitet-qualitativen Varianten werden im ersten Schritt qualitative Interviews geführt, relevante Dokumente in der Analyse berücksichtigt sowie Experten einbezogen. Die qualitative Phase wird dann in eine quantitative Phase überführt, indem auf der Grundlage der qualitativen Analyse ein standardisierter Fragebogen erstellt wird. Auf diesem Weg kann in Bezug auf wesentliche ärztliche Anforderungen eine Datenbasis generiert werden, die zu empirisch fundierten Ergebnissen führt. Dieses systematische empirische Vorgehen und die damit einhergehende Belastbarkeit und Generalisierbarkeit von Aussagen in Kombination mit der konzeptuellen Breite des Vorgehens verleihen diesem Ansatz Vorteile gegenüber rein erfahrungsgelitet-qualitativen oder theoriegeleiteten Ansätzen.

Erste Ansätze in Richtung des arbeitsplatzanalytisch-empirischen Vorgehens beschäftigen sich mit Kompetenzen für ein erfolgreiches Medizinstudium. So ließen Harris und Owen [11] 105 BefragungsteilnehmerInnen 47 Aussagen zu nicht-kognitiven Anforderungen danach einschätzen, wie wichtig oder unwichtig sie deren Ausprägung für neue Medizinstudierende fanden. Reiter und Eva [12] identifizierten über eine Literaturrecherche sieben Anforderungen, für die 292 BefragungsteilnehmerInnen eine Rangfolge gemäß der wahrgenommenen Wertigkeit im Medizinstudium bildeten. Im Unterschied zu diesen existierenden Studien thematisieren wir in unserem Projekt ärztliche statt studentische Kompetenzen, um nicht nur Erkenntnisse für die Auswahl sondern auch für die Entwicklung von Medizinstudierenden ableiten zu können. Zudem können dadurch auch Potenzialanalysen zur Passungsprüfung zwischen individueller Person und ärztlichem Fachgebiet entwickelt werden.

2. Methoden

Die qualitative Befragung wurde in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Organisations- und Wirtschaftspsychologie an der Universität Münster (OWMs) im Rahmen eines Seminars im Masterstudiengang Psychologie durchge-

führt. Neben den nachfolgend näher beschriebenen strukturierten Interviews zu kritischen Ereignissen im Arztberuf nach der Critical Incident Technique [13] und der darauf aufbauenden Ableitung von Anforderungen und Kompetenz-Clustern wurde auch der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin NKLM [<http://www.nklm.de>] berücksichtigt. Der NKLM basiert auf einem intuitiv-erfahrungsleiteten Ansatz und beschreibt sehr ausführlich die zu leistenden Rollen von Ärztinnen/Ärzten. Der Katalog entstand unter Beteiligung von ca. 200 Expertinnen und Experten sowie aller Fachgesellschaften in der Medizin (AWMF). Nach einer Entwicklungsdauer von fünf Jahren wurde der NKLM auf dem Medizinischen Fakultätentag (MFT) 2015 beschlossen. Damit stellt der NKLM eine sehr reiche Informationsquelle und guten Vergleichsstandard für die qualitative Phase dieses Projekts dar.

In der aktuellen Studie wurden im November und Dezember 2015 insgesamt 74 strukturierte Interviews von 19 geschulten Psycholog/inn/en (mind. Bachelorabschluss) durchgeführt (siehe Leitfaden im Anhang 1). Interviewt wurden sowohl Ärztinnen/Ärzte als auch nicht-ärztliches Personal und PatientInnen jeweils aus unterschiedlichen Bereichen (klinisch-theoretisch, klinisch-praktisch, niedergelassen) und Fachgebieten (siehe Tabelle 2 für eine genaue Darstellung). Auf diese Weise wurde eine gewisse Repräsentativität der Ergebnisse für den Beruf als Ärztin/Arzt angestrebt. Die Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven (sowohl Binnen- als auch Außensicht) auf erfolgskritisches Verhalten im Arztberuf sollte zudem zu einem noch vollständigeren Bild der Anforderungen führen, und eventuell bestehende „blinde Flecken“ einzelner Perspektiven erkunden.

Die Ergebnisse der Interviews wurden in einem Workshop im Rahmen des Seminars an der Universität Münster zusammengeführt. Zunächst fand eine Deduktion aller in den Interviewergebnissen enthaltenen kritischen Verhaltensweisen statt. Diese Verhaltensweisen wurden dann beim sogenannten Clustering nach dem Mehraugenprinzip auf der Basis psychologischer Grundlagen zu Anforderungsdimensionen bzw. Kompetenzen zusammengefasst und benannt. Abschließend wurden diese Kompetenzen dann einem übergeordneten Kompetenzbereich (interpersonal, arbeitsbezogen, selbstbezogen) zugeordnet. Beide Schritte wurden auch von Ärzten nachvollzogen und damit überprüft.

3. Ergebnisse

Die inhaltliche Analyse des Verhaltens in den erfolgskritischen Ereignissen (insgesamt 121) erfolgte sowohl getrennt für die einzelnen Perspektivgruppen (Ärztinnen/Ärzten, nicht-ärztliches Personal und PatientInnen) als auch gruppenübergreifend. Über alle Perspektivgruppen hinweg ergab die Analyse der erfolgskritischen Verhaltensweisen ein Anforderungsprofil mit elf verschiedenen Kompetenzen (siehe Tabelle 3). Auf der Basis ihrer jeweiligen kon-

Tabelle 1: Arbeitsplatzanalytisch-empirisches Vorgehen nach Schuler [10]

Qualitative Phase	1. Interviews mit Experten 2. Sammlung von kritischen Ereignissen 3. Auswertung schriftlicher Materialien wie Stellenbeschreibungen
Übergang	4. Auswertung der qualitativen Analysen und Erstellung einer Vorversion des quantitativen Verfahrens 5. Überprüfung der ersten Verfahrensversion durch Experten
Quantitative Phase	6. Ausarbeitung der Endversion des quantitativen Analyseverfahrens 7. Bearbeitung des Fragebogens 8. Statistische Auswertung: Faktorenanalyse zur Bildung von Anforderungsdimensionen und Clusteranalyse zur Bildung von Anforderungsprofilen unterschiedlicher Teilbereiche

Tabelle 2: Anzahl der durchgeführten Interviews nach Bereichen, Fachgebieten und den drei Perspektivgruppen (Anzahl kritische Ereignisse in Klammern)

Bereiche	Fachgebiete	Arzt/Ärztin	Personal	PatientInnen
Klinisch-theoretisch	Radiologie	1 (2)	2 (7)	1 (1)
	Pathologie	2 (5)	1 (5)	--
Klinisch-praktisch	Chirurgie	2 (5)	4 (9)	7 (8)
	Innere	6 (9)	6 (16)	3 (4)
	Psychiatrie	10 (11)	1 (1)	4 (4)
Niedergelassene	Niedergel. Fachärzte für Allgemeinmedizin	7 (9)	6 (11)	11 (14)
	Summe	28 (41)	20 (49)	26 (31)

zeptionellen Nähe ließen sich die elf entwickelten Kompetenzen dann in die übergeordneten Bereiche interpersonale, arbeitsbezogene und selbstbezogene Kompetenzen einteilen. Diese Einteilung korrespondiert sehr gut mit bestehenden psychologischen Kompetenzmodellen in anderen beruflichen Kontexten, bspw. im Zusammenhang mit Führung oder Teamarbeit (bspw. [14]) und mit Kompetenzmodellen aus der Bildungsforschung ([bspw. [15]). Bei letzterem Modell führen Lehmann und Nieke Sozial-, Methoden- und Selbstkompetenz sowie Fachkompetenz als Bedingungsfaktoren von Handlungskompetenz an.

Bezogen auf die einzelnen Kompetenzen zeigten sich nur geringe Unterschiede zwischen den drei Perspektivgruppen. Die Ärztinnen/Ärzte und das nicht-ärztliche Personal nannten Verhaltensweisen, die sich auf alle elf Kompetenzen bezogen. Bei der Perspektive der PatientInnen fehlten dagegen Verhaltensweisen, die die Kompetenzen Teamorientierung, Belastbarkeit und Kritikfähigkeit spiegelten.

Im Rahmen des Seminars an der Universität Münster wurde auch ein Vergleich zwischen den Interviewergebnissen und den Inhalten des NKLM durchgeführt, bei dem zwei Psychologinnen (eine davon mit zusätzlichem Abschluss in der Medizin) die interviewbasierten Verhaltensweisen zunächst unabhängig voneinander dem NKLM zuordneten. Die verschiedenen erfolgskritischen Verhaltensweisen wurden dabei teilweise unterschiedlichen

NKLM-Inhalten zugeordnet, was auf einige Redundanzen innerhalb des NKLM schließen lässt. Nach Diskussion von unterschiedlichen Zuordnungen erarbeiteten die beiden Psychologinnen dann eine gemeinsame Lösung. Diese Lösung zeigte, dass nur wenige erfolgskritische Verhaltensweisen aus den strukturierten Interviews nicht explizit im NKLM wiedergefunden werden konnten. Es handelte sich dabei um die folgenden Verhaltensweisen: Einarbeitung neuer Mitarbeiter, Teammitglieder loben, eigenständige Suche nach einem Mentor, die Arbeit nicht an der Zuständigkeitsgrenze niederlegen, Berücksichtigung von Diagnosen anderer KollegInnen, freundliches Reagieren auf Anfragen von KollegInnen, Ehrlichkeit/keine Beschönigungen, Fokus in kritischen Fällen komplett auf PatientIn richten, keine „Abzocke“ von Privatpatienten, und Umsetzen beschlossener Veränderungen. Die Inhalte des NKLM wiederum gehen in ihrer Fülle weit über die Inhalte der Interviews hinaus.

4. Diskussion

Die qualitative Analyse auf der Grundlage leitfadengestützter Interviews ergab insgesamt elf Kompetenzerfordernungen des Arztberufs. Alle elf Kompetenzen fanden sich sowohl in der Gruppe der befragten Ärztinnen und Ärzte als auch in der Gruppe des befragten nicht-ärztlichen Personals. Bei der Perspektive der befragten PatientInnen hingegen fehlten solche Verhaltensweisen, die auf die

Tabelle 3: Ärztliche Kompetenzen auf der Basis kritischer Ereignisse eingeteilt in interpersonale (Kommunikation, Teamorientierung, Wertschätzung) arbeitsbezogene (Proaktivität, Entscheidungsstärke, Informationsmanagement, Organisationsstärke) und selbstbezogene (Belastbarkeit, Kritikfähigkeit, Selbstreflexion, Moralische Integrität) Kompetenzen

<i>Interpersonale Kompetenzen</i>	
Kommunikation	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, das durch inhaltlich und akustisch verständliche Erklärungen und Fragen gekennzeichnet ist; bei dem Freundlichkeit, Gelassenheit sowie das individuelle Eingehen auf das jeweilige Gegenüber und das Streben nach gemeinsamen Lösungen selbstverständlich sind.
Teamorientierung	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem diese ein kollegiales, vertrauensvolles Verhältnis zu dem mitbehandelnden Personal aufbauen und bereit sind, deren Meinung, Rat und Entscheidung zu respektieren und ggf. zu diskutieren; bei dem die gemeinsame Leistung betont wird und die Möglichkeiten und Grenzen der Teammitglieder wahrgenommen werden.
Wertschätzung	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem das Gegenüber in seiner Gesamtheit wahrgenommen und diesem stets respektvoll begegnet wird. Dies beinhaltet eine Sensitivität für die Bedürfnisse des Interaktionspartners und ehrliches Interesse an dessen Gedanken und Gefühlen, sowie die Bereitschaft die Autonomie des Einzelnen zu berücksichtigen.
<i>Arbeitsbezogene Kompetenzen</i>	
Proaktivität	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem der eigenen Wissensstand selbstständig aktualisiert, Rat aktiv eingeholt und auch Mut gezeigt wird, andere Methoden zu nutzen und alternative Lösungen zu finden; darüber hinaus frühzeitig erste Handlungsschritte einzuleiten, Ursachenfindung statt Symptombehandlung zu betreiben und die eigene Arbeit nicht grundsätzlich an Zuständigkeitsgrenzen festzumachen sowie stets im Bewusstsein einer Funktion als Vorbild zu handeln, indem z.B. neue MitarbeiterInnen eingearbeitet werden.
Entscheidungsstärke	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem Problemlagen schnell erkannt, priorisiert und dann Entscheidungen gefällt und umgesetzt werden. Dabei werden Informationen gründlich einbezogen und das Umfeld bedacht.
Informationsmanagement	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, das die umfassende und gründliche Suche nach Informationen und die Berücksichtigung sowie ausführliche Weitergabe von Informationen beinhaltet.
Organisationsstärke	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, das zum einen die Notwendigkeit von Fokussierung in kritischen Fällen beschreibt, aber ebenso die Fähigkeit mehrere Aufgaben gleichzeitig zu koordinieren und die Übersicht zu behalten. Darüber hinaus enthält dieser Begriff auch Verhaltensweisen im Sinne einer geplanten, sorgfältigen und gewissenhaften Arbeitsweise.
<i>Selbstbezogene Kompetenzen</i>	
Belastbarkeit	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem diese ihre eigenen Bedürfnisse zurückstellen und bereit sind sich auch über die vertraglich vereinbarte Zeit hinaus für ihre Patienten einzusetzen. Beinhaltet ist hier zudem ein ruhiges Verhalten in Notsituationen und die Fähigkeit Sicherheit ausstrahlen.
Kritikfähigkeit	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, bei dem Offenheit für andere Meinungen und Feedback besteht, sowie andere Wahrnehmungen als solche einbezogen und akzeptiert werden.
Selbstreflexion	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, das insbesondere geprägt ist durch eine Achtsamkeit für eigene Grenzen und die eigene Fehlbarkeit und einen offenen und transparenten Umgang damit. Dies beinhaltet die Identifikation eigener Informationslücken und die Bemühung diese zu schließen. Dabei wird auch der Rat anderer am Behandlungsprozess Beteiligter eingeholt und einbezogen und Unterstützung gesucht, wo diese notwendig ist. Im Nichterfolgsfall wird das eigene Handeln hinterfragt.
Moralische Integrität	Verhalten von Ärztinnen/Ärzten, das durch gründliche, sorgfältige und fürsorgliche Behandlungen stets zum Wohl der Patienten gekennzeichnet ist. Der Umgang mit PatientInnen erfolgt offen und ehrlich. In kritischen Fällen wird weiterhin Verantwortung übernommen und Fehler werden sachlich kommuniziert.

Kompetenzen Teamorientierung, Belastbarkeit und Kritikfähigkeit zurückgeführt werden können. Dieses Ergebnis spricht interessanterweise für einen blinden Fleck in der PatientInnensicht. Es ist jedoch ebenfalls denkbar, dass PatientInnen Verhaltensweisen, die diesen Anforderungen zuzuordnen sind, lediglich deswegen nicht beschreiben, da sie in ihrer Rolle als PatientIn deutlich seltener Situationen erleben, in denen solche Verhaltensweisen direkt beobachtbar sind. Somit wird das erfolgreiche Handeln aus Sicht der/des PatientIn dann auf eine für ihn/sie direkt sichtbare Verhaltensweise zurückgeführt, der durchaus eine Verhaltensweise, die den nicht genannten Anforderungen zuordenbar ist und die dem Patienten/der Patientin verborgen geblieben ist, unmittelbar vorausgegangen sein kann. Die/der Ärztin/Arzt ist z.B. nur in der Lage, alle relevanten Informationen im Rahmen des „Informationsmanagements“ zu berücksichtigen, wenn er aufgrund seiner vorhandenen Teamorientierung diese zuvor bei den Teammitgliedern erfolgreich abrufen

konnte. Der Patient kann ggf. jedoch nur beschreiben, dass er in der Visite einen umfassend informierten Arzt erlebt hat, der alle relevanten Informationen integrieren und nutzbar machen konnte.

Natürlich müssen diese explorativen qualitativen Ergebnisse, nicht zuletzt angesichts der begrenzten Anzahl an interviewten Personen und befragten Fachgebiete, weiter repliziert und vertieft werden. Auch sind die Ergebnisse der Interviews durch die lokale Konzentration der Studie auf den Einzugsbereich Münster begrenzt. Entsprechend sind quantitative Studien in Form von standardisierten Fragebögen mit einer größeren Anzahl an TeilnehmerInnen und größerer Repräsentativität in Bezug auf Fachgebiete und Orte vorgesehen, in denen auch etablierte Modelle wie der NKLM und das Fleishman Job Analyse System (F-JAS) [16] einfließen sollen. Eine Begrenzung des qualitativen Teils besteht darüber hinaus in dem Fokus auf erfolgskritische Ereignisse, da es auch denkbar ist, dass unkritische Ereignisse sich in Kompetenzen

niederschlagen, z.B. aufgrund ihrer Auftretenshäufigkeit. Dieses wird im quantitativen Teil aufgefangen und erweitert, da dort die Ausprägung von Kompetenzen sowohl für übliche als auch spezielle Aufgaben eingeschätzt werden soll.

Insgesamt nehmen wir das Ergebnis des qualitativen Teils bezogen auf die unterschiedlichen Perspektiven zum Anlass, bei der quantitativen Befragung zunächst nur Ärztinnen/Ärzte zu befragen, da sie im Vergleich zur Gruppe der PatientInnen ihr eigenes Anforderungsprofil erschöpfender zu überblicken scheinen.

Grundsätzlich bietet ein arbeitsplatzanalytisch-empirischer Ansatz zur Entwicklung von Anforderungen in verschiedenen Bereichen des Arztberufs verschiedene Vorteile. Im ersten qualitativen Schritt des Ansatzes wird zunächst sichergestellt, dass keine zentralen Verhaltensweisen bzw. Anforderungsdimensionen übersehen werden. Ein Vergleich mit bestehenden Anforderungs- und Kompetenz-Systemen kann zudem die bisherigen Ergebnisse in übergreifende theoretische und medizin-praktische Rahmenmodelle integrieren. Durch den folgenden quantitativen Schritt wird schließlich die Grundlage für belastbare Aussagen geschaffen werden. Nach Abschluss der geplanten quantitativen Phase und mit Erhalt der fachgebietsübergreifenden und -spezifischen ärztlichen Anforderungen entsteht eine breite Datenbasis zur Ableitung von Kompetenzen. Eine wichtige Fragestellung besteht in diesem Zusammenhang darin, ob und inwiefern sich die relative Bedeutung der entwickelten Kompetenzen im Verlauf der beruflichen Karriere als Ärztin/Arzt verändert. Beispielsweise ist es denkbar, dass im Studium oder zu Beginn der ärztlichen Tätigkeit andere Kompetenzen entscheidend sind als bspw. in leitender Position oder als niedergelassene Ärztin/Arzt. An dieser Stelle muss entsprechend diskutiert werden, inwiefern ärztliche Kompetenzen bereits in der Auswahl zum Studium genutzt werden können, da sie doch im Laufe des Studiums erst erworben werden sollen. Dies scheint ein Widerspruch in sich zu sein. Dieser lässt sich dann auflösen, wenn die Rangfolge der Studierenden, gebildet nach ihrer Ausprägung in den fokussierten Kompetenzen zu Beginn des Studiums über die Studiendauer hinweg stabil bleibt und wenn sich der spätere, auch berufliche Erfolg zuverlässig vorhersagen lässt. Genau diese Fragen beschäftigen Lievens und Sackett [5]. Die Ergebnisse ihrer Studie zu den interpersonalen Kompetenzen „Beziehungsaufbau und -erhalt“ sowie „Umgang mit Informationen“ sprechen dafür, dass sich die Rangfolge der Studierenden bezüglich der Ausprägung in diesen Kompetenzen selbst nach Kompetenztrainings im Studium kaum verändert. In diesem Fall fügen sich also Auswahl und Entwicklung so zusammen, dass das Potenzial der zugelassenen Medizinstudierenden optimal genutzt werden kann. Es gilt zu bedenken, dass nicht alle Kompetenzen, die gefunden wurden und zukünftig gefunden werden, das gleiche Maß an Zeitstabilität aufweisen werden. Stattdessen ist davon auszugehen, dass manche Kompetenzen besser erlernbar sind als andere, in der Persönlichkeit stärker verankerte Kompetenzen es je sein können. Bei persönlichkeitsna-

hen Kompetenzen, zu denen z.B. Belastbarkeit zählen könnte, werden im Verlauf des Studiums eher der Erkenntnisgewinn und die Reflexion der eigenen Kompetenzausprägungen sowie die Entwicklung entsprechender alternativer Handlungsstrategien als die Arbeit an der Kompetenz selber eine zunehmende Rolle spielen. Die Berücksichtigung in der Auswahl könnte einen entsprechend hohen eigenen Beitrag leisten. Zu welcher Kategorie die einzelnen Kompetenzen zählen, ist in weiteren Schritten zu klären, wenn das übergreifende Kompetenzprofil und die für die jeweiligen spezifischen Fachgebiete gültigen Kompetenzprofile quantitativ ermittelt wurden. Neben der Ableitung relevanter Anforderungsdimensionen bietet die Methode der kritischen Ereignisse zusätzlich die Möglichkeit, die detaillierte verhaltensbezogene Beschreibung kritischer Ereignisse für die Konzeption von Auswahl- und Entwicklungsmethoden zu nutzen, wie bspw. Multiple-Mini-Aktionen (MMA – für einen Überblick siehe [17] und [18]), Items in Situational-Judgement-Fragebögen [19] und Potenzialanalyse-Übungen. Bei der Entscheidung für die Art und Gestaltung von Auswahlverfahren, Entwicklungsangeboten und Potenzialanalysen werden Standards wie z.B. Objektivität, Reliabilität, Validität, Akzeptanz und Kosteneffizienz zugrunde gelegt werden müssen [20]. Ähnlich wie in früheren Studien (bspw. [21], [4], [3]) wird die Nützlichkeit eingesetzter Verfahren zu prüfen sein.

5. Schlussfolgerungen

Die qualitative Analyse ärztlicher Anforderungen mittels der Critical Incident Technique und darauf aufbauender Verhaltensanalysen ergab elf relevante Kompetenzen für Ärztinnen und Ärzte, die sich in drei verschiedene Kompetenzfelder einordnen lassen - interpersonal, arbeitsbezogen und selbstbezogen. Dabei decken die von Ärzten und nicht-ärztlichem medizinischem Fachpersonal geschilderten Verhaltensweisen alle elf identifizierten Kompetenzdimensionen ab. Die erfolgskritischen Verhaltensweisen aus Sicht der befragten PatientInnen hingegen beziehen sich nur auf acht dieser Kompetenzdimensionen während Verhaltensweisen zu den Kompetenzen Belastbarkeit, Teamfähigkeit und Kritikfähigkeit fehlten. Grundsätzlich soll der in dieser Studie eingesetzte arbeitsplatzanalytisch-empirische Ansatz der Anforderungsanalyse der Medizin als Fach förderliche und zukunftssträchtige Aktionen ermöglichen. Die möglichen Entwicklungs- und Karrierepfade in und nach dem Studium weisen einen hohen Grad an Vielfältigkeit auf. Vor diesem Hintergrund ist die Unterscheidung in übergreifende und spezifische ärztliche Kompetenzen wichtig. Die Ableitung übergreifender bereichs- und fachgebietsunabhängiger Kompetenzen – quasi der kleinste gemeinsame Nenner der Anforderungen aus den verschiedenen ärztlichen Fachgebieten – kann, bei gleichzeitiger Annahme von Zeitstabilität der Kompetenzen, für die **Auswahl** von Medizinstudierenden genutzt werden. Die Ableitung differenzieller bereichsspezifischer Anforderungen ermöglicht zudem die Unterstüt-

zung bei der Beratung und Begleitung unterschiedlicher Karrierewege in der Medizin. In Curricula zur **Entwicklung und Begleitung** von Studierenden auf Ihrem Weg zum Arztberuf spielen sowohl übergreifende als auch spezifische Kompetenzen eine Rolle. Anforderungsgestützte **Potenzialanalysen** können angehenden Ärztinnen und Ärzten helfen, speziell den Weg einzuschlagen, der am besten zu ihr oder ihm passt. Durch eine hohe Passung zwischen Person und Job werden Leistung und Zufriedenheit der späteren Ärztinnen und Ärzte wesentlich unterstützt (s. bspw. [22]). Die Gültigkeit und damit Nützlichkeit der gewählten Methoden wird über die Zeit nachgewiesen werden müssen. Mit dem geschilderten Vorgehen kann allerdings eine gute Basis geschaffen werden.

Danksagung

Wir danken den TeilnehmerInnen des Personalauswahl-Seminars im Masterstudiengang WS 2015/16 unter Leitung von Prof. Dr. Guido Hertel am Institut für Psychologie der Universität Münster für die Unterstützung bei der Umsetzung der qualitativen Phase unseres gemeinsamen Projekts, namentlich Da-eun Ahn, Jan Hendrik Beste, Leonie Frank, Eva Götting, Karin Hammeke, Pia Holzgreve, Astrid Janich, Lena Juds, Jennifer Hildebrand, Laura Krebs, Suzana Milicevic, Sophie Morawietz, Antonia Neumann, Jens Paschmann, Christian Pill, Meike Reuter, Lisa Rößler, Olena Skorozhenina, Luisa Tamm und Sandra Regehr (Tutorin)

Interessenkonflikt

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

Anhänge

Verfügbar unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001120.shtml>

1. Anhang.pdf (63 KB)
Interview-Leitfaden: Critical Incident für die Tätigkeit als Ärztin/Arzt

Literatur

1. Eva KW, Rosenfield J, Reiter HI, Norman GR. An admissions OSCE: the multiple mini-interview. *Med Educ*. 2004;38(3):314-326. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2004.01776.x
2. Jones PE, Forister JG. A comparison of behavioral and multiple mini-interview formats in physician assistant program admissions. *J Physician Assist Educ*. 2011;22(1):36-40. DOI: 10.1097/01367895-201122010-00006
3. Rotthoff T, Ostapczuk MS, Kröncke KD, Zimmerhofer A, Decking U, Schneider M, Ritz-Timme S. Criterion validity of a competency-based assessment center in medical education – a 4-year follow-up study. *Med Educ Online*. 2014;19:25254. DOI: 10.3402/meo.v19.25254
4. Lievens F. Adjusting medical school admission: assessing interpersonal skills using situational judgement tests. *Med Educ*. 2013;47(2):182-189. DOI: 10.1111/medu.12089
5. Lievens F, Sackett PR. The validity of interpersonal skills assessment via situational judgement tests for predicting academic success and job performance. *J Appl Psychol*. 2012;97(2):460-468. DOI: 10.1037/a0025741
6. Libbrecht N, Lievens F, Carette B, Coté S. Emotional intelligence predicts success in medical school. *Emotion*. 2014;14(1):64-73. DOI: 10.1037/a0034392
7. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (I) empathy. *Med Health Care Philos*. 2012;15(2):103-113. DOI: 10.1007/s11019-011-9366-4
8. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (II) compassion. *Med Health Care Philos*. 2012;15(4):397-410. DOI: 10.1007/s11019-011-9368-2
9. Gelhaus P. The desired moral attitude of the physician: (III) care. *Med Health Care Philos*. 2013;16(2):125-139. DOI: 10.1007/s11019-012-9380-1
10. Schuler H. Arbeits- und Anforderungsanalyse. In: Schuler H, Kanning UP (Hrsg). *Lehrbuch der Personalpsychologie*. Göttingen: Hogrefe; 2014. S.61-97
11. Harris S, Owen C. Discerning quality: using the multiple mini-interview in student selection for the Australian National University Medical School. *Med Educ*. 2007;41(3):234-241. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2007.02682.x
12. Reiter HI, Eva KW. Applied research: reflecting the relative values of community, faculty, and students in the admissions tools of medical school. *Teach Learn Med*. 2005;17(1):4-8. DOI: 10.1207/s15328015tlm1701_2
13. Flanagan JC. The critical incident technique. *Psychol Bull*. 1954;51(4):327-358. DOI: 10.1037/h0061470
14. Stevens MJ, Campion MA. The knowledge, skills, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *J Management*. 1994;20:503-530. DOI: 10.1177/014920639402000210
15. Lehmann G, Nieke W. Zum Kompetenz-Modell. 2006.
16. Kleinmann M, Manzey D, Schumacher S, Fleishman EA. F-JAS. Fleishman Job Analyse System für eigenschaftsbezogene Anforderungsanalysen. Deutschsprachige Bearbeitung des Fleishman Job Analysis Survey by Edwin A. Fleishman. Göttingen: Hogrefe; 2010.
17. Knorr M, Hissbach J. Multiple mini-interviews: same concept, different approaches. *Med Educ*. 2014;48(12):1157-1175. DOI: 10.1111/medu.12535
18. Pau A, Jeevaratnam K, Chen YS, Fall AA, Khoo C, Nadarajah VD. The multiple mini-interview (MMI) for student selection in health professions training – A systematic review. *Med Teach*. 2013;35(12):1027-1041. DOI: 10.3109/0142159X.2013.829912
19. Krumm S, Lievens F, Hüffmeier J, Lipnevich A, Bendels H, Hertel G. How "situational" is judgment in Situational Judgment Tests? *J Appl Psychol*. 2015;100(2):399-416. DOI: 10.1037/a0037674
20. BDP – Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen. DIN 33430. Berufsbezogene Eignungsdiagnostik. Berlin: Beuth Verlag; 2002.

21. Eva KW, Reiter HI, Trinh K, Wasi P, Rosenfeld J, Norman GR. Predictive validity of the multiple mini interview for selecting medical trainees. *Med Educ.* 2009;43(8):767-775. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2009.03407.x
22. Topolinski S, Hertel G. The role of personality in psychotherapists' careers: Relationships between personality traits, therapeutic schools, and job satisfaction. *Psych Res.* DOI: 10.1080/10503300600830736

Bitte zitieren als

Hertel-Waszak A, Brouwer B, Schönefeld E, Ahrens H, Hertel G, Marschall B. Medical doctors' job specification analysis: A qualitative inquiry. *GMS J Med Educ.* 2017;34(4):Doc43.
DOI: 10.3205/zma001120, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011200

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001120.shtml>

Eingereicht: 17.04.2016

Überarbeitet: 12.12.2016

Angenommen: 11.01.2017

Veröffentlicht: 16.10.2017

Korrespondenzadresse:

Dr. Anike Hertel-Waszak
Universität Münster, Medizinische Fakultät, Institut für
Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS),
Malmedyweg 19, 48149 Münster, Deutschland
a.hertel-waszak@uni-muenster.de

Copyright

©2017 Hertel-Waszak 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/>.