

The relation between teaching-related self-efficacy and general job-related well-being – a cross-sectional study among young physicians

Abstract

Objective: The development of didactic skills plays a relatively subordinate role in medical training. However, teaching makes a central contribution to the training of young physicians and is an important part of the profession. In the present study, we therefore examine the question of how physicians' teaching-related self-efficacy is related to aspects of their general job-related well-being. This construct is measured via the three components job satisfaction, job motivation and emotional exhaustion. From the results, we derive starting points for measures to increase the teaching-related self-efficacy of lecturers and the quality of teaching in clinical settings in the future.

Method: Between 10/2016 and 09/2018, participants in university didactics training courses for medical lecturers at the Technical University of Munich (TUM) University Hospital were surveyed in writing. On this basis, we were able to analyze data from 293 participating physicians. We examined the assumed connections between teaching-related self-efficacy and emotional exhaustion, job satisfaction, and job motivation using Pearson correlations. For the relation to teaching experience, we calculated a Spearman correlation. We examined by t-test a possible difference in teaching-related self-efficacy between physicians who had received didactic training prior to our training vs. those who had not.

Results: The study showed a statistically significant correlation between teaching-related self-efficacy and job satisfaction ($r=0.138$; $p=0.020$) as well as with job motivation ($r=0.278$; $p<0.001$). There was no statistically significant correlation with emotional exhaustion ($r=-0.087$; $p=0.147$) at work. Furthermore, teaching experience correlated positively with teaching-related self-efficacy ($p=0.186$; $p=0.002$) and physicians rated themselves significantly more self-efficacious in teaching if they had previously completed didactics training ($t(282)=2.684$, $p=0.008$).

Conclusion: The teaching-related self-efficacy of physicians teaching at university correlated closely with the aspects of job satisfaction and job motivation, but not with emotional exhaustion. These findings offer starting points for interventional studies to investigate causal relationships that foster approaches to promote physicians' teaching-related self-efficacy.

Keywords: self-efficacy in teaching, emotional exhaustion, job satisfaction, job motivation, general job-related well-being, teaching experience

Benjamin Kiver¹

Pascal O. Berberat¹

Martin Gartmeier¹

1 TUM MEC, TUM School of Medicine and Health, Technical University of Munich, Chair of Medical Didactics, Medical Teaching Development and Educational Research, Munich, Germany

1. Introduction

In addition to patient care, research and teaching are among the core responsibilities of physicians working at a university hospital. Given the limited financial and time resources, doing justice to all three areas of responsibility represents a particular challenge. Where research is concerned, there are structurally better opportunities to expand staff resources, e.g., by acquiring third-party funding or taking time off to conduct studies. By contrast,

a high level of commitment to teaching is usually neither particularly encouraged nor rewarded. In consequence, physicians often lack the necessary time and incentives to set themselves ambitious didactic goals [1]. This relative neglect of teaching has negative effects, including on students, who often find the teaching they receive to be unsatisfactory [1]. Moreover, since the training of didactic skills does not play a role in medical studies[2], many physicians feel inadequately prepared when they are asked to design courses as part of their first employment

at a university hospital [3]. However, since good teaching is a decisive factor in the quality of training for capable physicians, their didactic competence is of great importance for the entire medical profession. One question that has so far been neglected in this context is what role teaching competence plays in the job-related well-being of young physicians, who often find themselves thrust into the role of teachers, with little previous experience and medical didactic expertise. This might contribute to them feeling overwhelmed or out of place, and their job-related well-being could suffer as a result.

Our study builds on existing research on the cognitive characteristics of teachers, which from a theoretical perspective are more directly relevant to medical teaching [4]. Specifically, we shed light on a possible relationship between physicians' teaching-related self-efficacy and aspects of their general job-related well-being, which we operationalize in the present study through the aspects of emotional exhaustion, job satisfaction, and job motivation. In addition, we examine the relation of teaching-related self-efficacy with teaching experience and with the completion of medical didactic training or further education in the past. The postulated associations are highly relevant, as higher job-related well-being itself is associated with positive job-related factors, such as performance or health [5], [6]. Therefore, a positive association between teaching-related self-efficacy and positive general work factors is evident. The results of our study contribute to understanding the importance of physicians' didactic skills in general and in particular regarding the individual well-being of physicians. The theoretical concepts central to this article and their relation to each other are presented in more detail below (see figure 1). All hypotheses were only formulated after data collection, rendering the analyses exploratory.

1.1. Teaching-related self-efficacy

Self-efficacy refers to an individual's confidence in their own resources for coping effectively with certain challenges and tasks. The concept was coined by Bandura [7] and is the subject of widespread and ongoing research today. According to Lent and Brown [8], self-efficacy lays the foundation for well-being, personal success, and motivation. In addition to global self-efficacy, it is assumed that domain- or task-specific self-efficacy, such as teaching-related self-efficacy, also exist [9]. Teaching-related self-efficacy refers to the assessment of one's own abilities to design didactic measures that best support students in achieving specific learning goals [10], [11]. Klassen and Chiu [12] found a positive correlation between teachers' self-efficacy regarding their own teaching and their job satisfaction. In addition, teachers with higher self-efficacy showed lower stress levels [13]. High teaching-related self-efficacy also appears to have a positive effect on learners: In a study of 103 primary school teachers and their 2,148 pupils, a positive correlation between teaching-related self-efficacy and academic performance was demonstrated [14]. These findings un-

derpin the relevance of teachers' own teaching-related self-efficacy, which has also previously been highlighted in the context of medical didactic research.

In the context of medical didactics, the focus of research to date has primarily been on the self-efficacy of medical students. Wu et al. [15] were able to show that higher intrinsic and extrinsic motivation is associated with increased self-efficacy. It has also been shown that self-efficacy is a variable critical to the learning process for medical students [16]. With regard to teaching-related self-efficacy in particular, Tipwong et al. found in a study of 227 physicians that teaching-related self-efficacy is a significant predictor of professional self-realization and is also negatively correlated to the risk of burnout [17]. In addition, a positive correlation between job satisfaction and teaching-related self-efficacy has been found for physicians [18]. Overall, it is clear that teaching-related self-efficacy is a relevant variable with regard to the quality of medical teaching. To date, however, there has been little research in the context of German university hospitals on the relationship between physicians' teaching-related self-efficacy and intrapersonal characteristics.

1.2. General job-related well-being

The focus of this study is on general job-related well-being, which we operationalize using three variables that are elucidated below. In our study, general job-related well-being is represented by the variables emotional exhaustion, job satisfaction, and job motivation [19].

1.2.1. Emotional exhaustion

The COVID-19 pandemic increased public awareness of the emotional exhaustion suffered by physicians and nursing staff [20]. Emotional exhaustion refers to a chronic state of physical and mental exhaustion caused by the continuous high or very high demands of work [21], [22] or study [23]. Emotional exhaustion plays a special role in medicine – though not yet in medical didactics – as this field is characterized by high social expectation and a high work intensity (at university hospitals not least due to teaching obligations). Doctors are a vulnerable group in terms of emotional exhaustion. This is confirmed by a Canadian study of 131 doctors, 80% of whom described symptoms of moderate to severe emotional exhaustion [24]. This is relevant because emotional exhaustion exacerbates the likelihood burnout [25], and is negatively associated with job performance [26]. In a study of 508 teachers, teaching-related self-efficacy was found to be the strongest negative predictor of emotional stress [27]. In a Thai study of 227 teaching physicians, teaching-related self-efficacy was shown to be a statistically significant negative predictor of burnout. Based on this, we assume the following hypothesis for the present study: H1: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates negatively with their overall emotional exhaustion.

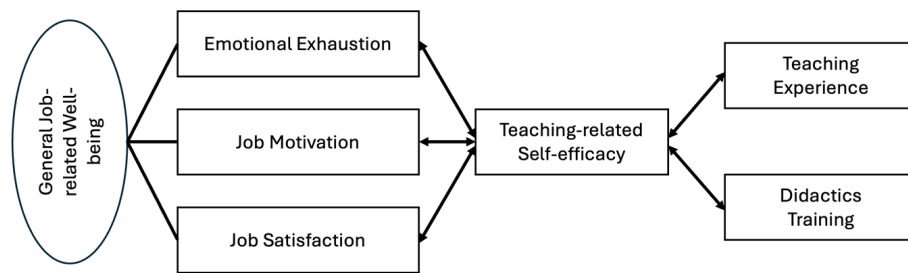


Figure 1: Hypothetical correlation between variables and structure of the construct of well-being

1.2.2. Job satisfaction

Teaching-related self-efficacy also plays an important role in job satisfaction. Job satisfaction is a multidimensional psychological construct. It is defined as positive emotions that are triggered in an individual by their work or professional experiences [28], [29]. Job satisfaction is critical, not only in terms of job performance [30], but health [31]. The relation between teaching-related self-efficacy and job satisfaction has been widely researched and correlations have been confirmed in numerous studies for different occupational groups [32], [33], [34]. Buric and Moe [35], for example, found a significant relationship between teaching-related self-efficacy and job satisfaction in their study of 1214 teachers [18]. We build on this with the following hypothesis:

H2: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates positively with their job satisfaction.

1.2.3. Job motivation

In order to create a working environment in which doctors can consistently perform at a high level, understanding their motivation is crucial [36], [37]. Job motivation correlates with health [38], while self-efficacy in turn is an important factor influencing job motivation [39], [40]. Demir [41] found in a study of teachers that an increase in their self-efficacy was associated with increased work motivation. However, the association of teaching-related self-efficacy with job motivation has not yet been confirmed in the field of medical didactics. We therefore put forward the following hypothesis:

H3: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates positively with their job motivation.

1.3. Teaching experience

Another potentially relevant factor influencing teaching-related self-efficacy is the extent of relevant experience in university teaching [42]. In a study by Gale et al. (2021), 67% of the participants surveyed cited positive teaching experience as a cause of increased teaching-related self-efficacy [43]. In their study of experienced and inexperienced teachers, Tschannen-Moran and Hoy [10] were able to show that experienced teachers rated themselves as significantly more self-efficacious. Applied to the clinical sector, we therefore assume the following hypothesis:

H4: Physicians' teaching experience correlates positively with their teaching-related self-efficacy.

1.4. Didactics training

A further aim of this study is to investigate whether the completion of higher education didactics training is associated with a higher teaching-related self-efficacy assessment by physicians themselves. Typical elements of such training courses are in-depth discussions of teaching-learning theories and modern approaches to higher education didactics, structured and focused testing of current teaching-learning methods, and supervision of one's own teaching activities with feedback. These elements can help to promote didactic skills. We therefore see university didactics training as a useful prerequisite for increasing teaching-related self-efficacy assessment. The benefits of interpersonal skills training (and we consider didactic action as such) are well documented, including for the medical profession. Ammentorp et al. [44] found that clinical and nursing staff were able to increase their self-efficacy in terms of communication by an average of 37% with five days of communication training. In a meta-analysis by Mata et al. [45], the positive effect of various communication training courses on the self-efficacy of physicians was confirmed. The benefits of specialized didactics training for university teaching have also been confirmed in numerous studies. In his study, Tzivinikou [46] showed that didactics training for teachers significantly increased their teaching-related self-efficacy. Based on these correlations, we postulate the following hypothesis:

H5: Physicians who have completed didactic training differ significantly in their assessment of their own teaching-related self-efficacy from study participants who have not completed didactic training.

2. Methods

To investigate the hypotheses formulated above, we use data from the scientific monitoring of a university didactic training program for medical lecturers conducted between 10/2016 and 09/2018 using standardized questionnaires. All new employees with teaching duties at the TUM University Hospital are required to complete a lecturer training course within their first year. The lecturer training takes place in the form of lectures, discussions, and group work on various didactic topics and is super-

Table 1: Overview of scales

Skala	Number of items	Source	Items
Job satisfaction	4	Hackman und Oldham [50] (Job Diagnostic Survey (JDS))	1. If I could choose a second time, I would definitely choose to be a doctor again. 2. I have often wondered whether it would have been better for me to choose a different profession. 3. For me, there is no better profession. 4. I sometimes regret becoming a doctor.
Job motivation	8	Bakker et al. [48] (Job demands – resources model)	1. I am full of energy at work. 2. I feel fit and lively when I work. 3. I am enthusiastic about my work. 4. My work inspires me. 5. When I get up in the morning, I look forward to going to work. 6. I feel happy when I work hard. 7. I am completely absorbed in my work. 8. My work excites me.
Emotional exhaustion	4	Maslach [49] (Burnout Inventory)	1. I often feel exhausted at work. 2. I often feel overwhelmed by preparation for work. 3. I often notice how listless I am at work. 4. I sometimes feel really depressed at the end of the working day.

vised by members of the chair of medical didactics. The participants are therefore predominantly young professionals at the start of their careers, although all employees with teaching duties are free to participate in the training on a voluntary basis.

As part of the training, we informed all participants about the study and asked them to complete the questionnaire. Participation in the study was voluntary; if participants decided not to take part, this had no negative consequences for them. Our study was a cross-sectional. The underlying data was collected at 13 points in time as part of the presence-based training. In addition, an e-mail was sent out from the TUM University Hospital to recruit additional doctors online. It is therefore not possible to state the maximum number of participants that could be recruited or the response rate. A total of 315 people took part in the study, with data from 293 trial participants included in the analyses. 22 people were excluded as they were not physicians.

2.1. Instruments of measure

Established questionnaires on perceived self-efficacy in teaching, emotional exhaustion, job satisfaction, and job motivation were used to record the variables in the focus of the study (see table 1). A four-point Likert scale ranging from “strongly disagree” to “strongly agree” was used for all instruments of measure. Perceived self-efficacy in teaching was assessed using items after Pfitzner et al. [47], with some adaptations. The scale showed good reliability with a Cronbach’s alpha of 0.75. To measure job motivation, we used the eight-item scale derived from Bakker et al. [48], which also showed good reliability with a Cronbach’s alpha of 0.84. The four items on emotional exhaustion were adapted from Maslach [49]; the scale

had a Cronbach’s alpha of 0.82. The job satisfaction scale comprised four items and was developed by Hackman and Oldham [50]; it had a Cronbach’s alpha of 0.85. If all constructs operationalized here as partial aspects of general job-related well-being (i.e., the items of the emotional exhaustion (inverted), job satisfaction and job motivation scales) are combined, the scale has a Cronbach’s alpha of 0.89.

Participants were asked about their teaching experience in four categories: up to one year, 2-5 years, >5-10 years, and over 10 years of teaching experience. Participation in teaching didactics training of any kind prior to our training was also recorded with a dichotomous yes/no item.

2.2. Statistical analyses

The analyses were based on a significance level of $p=0.05$. Pearson correlations were calculated to test the first three hypotheses; the fourth hypothesis was tested using a Spearman correlation. A t-test was used to test the fifth hypothesis. All analyses were carried out using IBM SPSS 28 software. No power analysis was performed in advance. To analyze the missing items, we performed a data missing completely at random test (MCAR test) after Little. This resulted in a χ^2 value of 489.882 with $df=465$ and a $p=0.205$. Since the $p>0.05$, we cannot reject the null hypothesis. This indicates that the missing values are missing completely at random. Finally, the missing values were eliminated by mean imputation. In the statistical tests, pairwise case exclusion was used when all items of a scale of one of the correlating variables were missing.

Table 2: Sample description

Variable								Overall
Sex	Female 39.6% N=116	Male 51.9% N=152	No response 8.5% N=25					N=293
Age	<25yrs 0.3% n=1	25yrs to 29yrs 40.6% n=119	30yrs to 39yrs 48.5% n=142	40yrs to 49yrs 8.2% n=24	50yrs to 59yrs 1.7% n=5	60yrs< 0.3% n=1	No response 0.3% N=1	N=293
YRSob	TUM University Hospital 94.5% N=277	Other workplace 5.5% N=16						N=293
Clinical work with patients	Yes 90.1% N=264	No 9.2% N=27	No response 0.7% N=2					N=293
Academic title	None 39.6% N=116	Dr. 56.7% N=166	PhD 1.4% N=4	University lecturer 0.7% N=2	Asst. Prof. 0.7% N=2	No response 1% N=3		N=293
Teaching experience	<1yr 43.3% N=127	2yrs to 5yrs 31.7% N=93	5yrs< to 10yrs 18.8% N=55	10yrs< 5.1% N=15	No response 1% N=3			N=293
Teaching duties per week	<5hrs 38.6% N=113	5hrs to <10hrs 20.8% N=61	10hrs to 25hrs 27.0% N=79	>25hrs 6.5% N=19	No response 7.2% N=21			N=293
Didactics training prior to lecturer training	Yes 29.4% N=86	No 70.6% N=207						N=293
Duration of didactics training	1 day 27.9% N=24	2 to 5 days 61.6% N=53	5 days< 9.3% N=8	No response 1.2% N=1				N=86

2.3. Ethical approval

Participation in the study was voluntary and anonymous. Ethics approval for the study was obtained from the Ethics Committee of TUM University Hospital (Klinikum Rechts der Isar) (reference 487/19 S-KK).

3. Results

3.1. Sample description

The majority of participants (94.5%) were employees at the TUM University Hospital (Rechts der Isar). The participants were predominantly male, between 25 and 39 years old and had already obtained a doctorate. The majority of participants also had less than one year of teaching experience and had not previously completed any didactics training. Our sample was a convenience sample with 315 participants. The detailed characterization of the sample, including the missing values, can be found in table 2.

3.2. Emotional exhaustion, job satisfaction, job motivation

On average, the doctors surveyed in the study were not especially emotionally exhausted ($M=2.93$, $SD=0.70$, $N=288$; recoded scale with maximum (4=not emotionally exhausted at all). Nevertheless, 61 people (21%) still reported themselves emotionally burdened to a relevant extent (48 people over 1 standard deviation below the mean, 13 people over 2 standard deviations below the mean). Contrary to the postulate in hypothesis 1, there was no significant correlation ($r=-0.087$; $p=0.147$; $N=281$) between the teaching-related self-efficacy of physicians and their emotional exhaustion at work. The questionnaire showed that the doctors surveyed were satisfied with their profession ($M=3.05$, $SD=0.80$) and motivated in their work ($M=2.89$, $SD=0.54$). Higher teaching-related self-efficacy among physicians correlated positively with their job satisfaction ($r=0.138$; $p=0.020$; $N=283$), and it also correlated significantly positively with the respondents' job motivation ($r=0.278$; $p<0.001$; $N=278$).

Table 3: Overview of study results with effect sizes

Hypothesis	N	p-value	Effect size	Classification
H1: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates negatively with their overall emotional exhaustion in their profession.	281	0.147	$r=-0.09$	No correlation
H2: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates positively with their job satisfaction.	283	0.020	$r=0.14$	Small effect
H3: Physicians' teaching-related self-efficacy correlates positively with their job motivation.	278	<0.001	$r=0.28$	Medium effect
H4: Physicians' teaching experience correlates positively with their teaching-related self-efficacy.	281	0.002	$\rho=0.19$	Small to medium effect
H5: Physicians who have completed didactic training differ significantly in their assessment of their own teaching-related self-efficacy from study participants who have not completed didactic training.	Yes (80) No (204)	0.008	$D=0.34$	Medium effect

Note. Small effect: (r): 0.1; medium effect: (r): 0.3; large effect: (r): 0.5

3.3. The role of teaching experience and skills training

With regard to the extent of teaching experience, there were differences in the various age categories. While physicians with up to one year of teaching experience rated their self-efficacy in teaching on average at $M=2.81$, $SD=0.34$, physicians with 2-5 years ($M=2.93$, $SD=0.36$), 5-10 years ($M=2.98$, $SD=0.34$) and over 10 years ($M=2.91$, $SD=0.22$) of teaching experience rated their self-efficacy higher. An analysis of variance of the individual response categories of teaching experience and teaching-related self-efficacy as the dependent variable produced a significant result ($F(3, 277)=4.003$, $p=0.008$). A post-hoc Tukey HSD test revealed a significant difference in teaching-related self-efficacy between the group with up to one year of teaching experience and the group with 5 to 10 years of teaching experience. As postulated in Hypothesis 4, teaching experience showed a significant correlation ($\rho=0.186$; $p=0.002$; $N=281$) with the teaching-related self-efficacy of physicians.

The majority of physicians in our sample had not yet completed any didactics training (204 vs. 78 people). Regardless of whether they had completed such training, the doctors in our study tended to rate themselves highly in terms of their own self-efficacy in teaching; nevertheless, there was a difference in favor of those doctors who had already completed didactics training. They rated themselves significantly more self-efficacious ($t(282)=2.684$, $p=0.008$) in teaching ($M=2.96$, $SD=0.32$) than the comparison group who had not previously attended such training ($M=2.84$, $SD=0.35$).

Overall, the significant results in our study showed small to medium effect sizes (see table 3).

4. Discussion

Our study results suggest that experience in the teaching role is associated with aspects of physicians' job-related well-being. We were able to demonstrate corresponding

correlations of this role with job satisfaction and job motivation, but not with emotional exhaustion. Furthermore, we found that teaching experience plays an important role in physicians' teaching-related self-efficacy. We also found higher teaching-related self-efficacy scores for the group of physicians who had already completed didactics training compared to the group without previous training. Our first hypothesis could not be confirmed: Teaching-related self-efficacy did not correlate significantly with physicians' emotional exhaustion. There could be several reasons for this, including the fact that emotional exhaustion is multifactorial. We were thus unable to show the influence of teaching-related self-efficacy separately in our study. In contrast to the consideration of job motivation and job satisfaction, private life also represents a stronger influencing factor here. Klusmann and Aldrup [51], for example, found in their study that both positive and negative private experiences can have an impact on the emotional exhaustion of teachers. In subsequent studies, it would be useful to introduce a more holistic measure of emotional exhaustion as a control variable. At the same time, it is debatable whether it is fundamentally expedient to evaluate the emotional exhaustion scale as an indicator variable for general job-related well-being in future studies, even though the three aspects had a Cronbach's alpha of $\alpha=0.89$. For reasons of consistency, a reduction to four values was chosen for all scales. Applying the original number of values might have allowed a more differentiated picture.

Our results further confirm our assumption of a correlation between teaching-related self-efficacy and job motivation and job satisfaction. It seems logical that those who see themselves as competent and self-efficacious in their work are also more satisfied and motivated in their jobs. Job satisfaction and job motivation are dependent on many external and individual factors outside the field of teaching. Job satisfaction, for example, correlates with the "sense of belonging to the hospital" and emotional well-being [52]. In other studies, job motivation is positively associated with work-life balance [53]. A positive influence on teaching-related self-efficacy appears to be

easier to achieve through targeted training measures than, for example, the manipulation of variables such as a sense of belonging or work-life balance.

Like Prieto and Altmaier [54], we were able to demonstrate a positive correlation between physicians' teaching experience and their teaching-related self-efficacy. Those who had spent a longer period of time in teaching had a greater chance of having had lasting experience of success, which is an important source of teaching-related self-efficacy [43].

In our study, the groups of participants who had previously completed non-subject-specific university didactics training differed significantly in their teaching-related self-efficacy from those who had not yet completed any training at the time of the study [45], [55]. Future research could clarify these findings through interventional study designs, e.g., with regard to the question of which training content or which didactic methods are most conducive to teaching-related self-efficacy.

By offering subject-specific didactics training, medical faculties and university hospitals can directly promote the teaching-related self-efficacy of their employees and thus potentially have a positive influence on their job-related well-being. If necessary, initial course offerings could also be made during medical studies, e.g., to prepare medical students for didactic activities as instructors or peer teachers. In addition, teaching in the clinic should be prioritized more strongly, in the form of extensive didactics training before the first teaching session, while at the same time relieving students of their daily tasks. Various limitations of the present study should be mentioned: Our sample can be characterized as an opportunistic sample collected monocentrically. However, since local conditions differ between different university hospitals and medical faculties, its generalizability is limited. Furthermore, in the theoretical derivation of our hypotheses, we argued with causal justifications, for example with regard to the role of self-efficacy in teaching as an influencing factor on job-related well-being. However, due to the cross-sectional design of our predominantly correlational study, we cannot draw any causal conclusions. In addition, we were unable to capture some potentially relevant influencing factors in our study, such as physicians' intrapersonal dispositions relevant to teaching or the extent of teaching actually undertaken. Furthermore, the physicians in our sample with more teaching experience were more likely to have previously completed medical didactic training. The correlations themselves showed only small to medium effects (see table 3), but these are large constructs that affect the entire profession and the results should be interpreted in this light. Furthermore, with regard to the calculated analysis of variance, it should be noted that when grouping the participating lecturers with regard to their teaching experience, their age could not also be taken into account as a potentially independently relevant variable. Finally, when comparing individuals with and without previous didactics training, it was not specified which type of didactics training the

respondents had completed. This could also be associated with distortion effects.

5. Conclusion

In this study, we were able to show positive correlations between physicians' teaching-related self-efficacy and their job satisfaction and job motivation. In addition, teaching-related self-efficacy correlated positively with teaching experience and showed higher levels among physicians who had previously completed didactic training. These findings make it clear that an environment can be created at medical faculties that promotes teaching-related self-efficacy, e.g., by offering low-threshold, accessible but mandatory didactics training. In addition, young doctors at university hospitals should be involved in teaching at an early stage so that they can gain their first teaching experience and acquire didactic skills in parallel with medical and technical skills.

Authors' ORCIDs

- Benjamin Kiver: [0009-0005-1053-0229]
- Pascal O. Berberat: [0000-0001-5022-5265]
- Martin Gartmeier: [0000-0002-5025-0003]

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Sterz J, Britz V, Carstensen P, Kollwe T, Voß S, Stefanescu M, Schreckenbach T, Verboket RD, Rüsseler M. Der Chirurg im Spagat – Lehre im klinischen Alltag [The surgeon's balancing act: Teaching in the clinical routine]. *Chirurg*. 2022;93(3):286-291. DOI: 10.1007/s00104-021-01470-1
2. Hillienhof A. Didaktik im Studium: Fit für die Lehre. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;13(1). Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/didaktik-im-studium-fit-fuer-die-lehre-8a7d06d2-7654-4af6-9236-d7e475217bfc>
3. Steinert Y, O'Sullivan PS, Irby DM. Strengthening teachers' professional identities through faculty development. *Acad Med*. 2019;94(7):963-968. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002695
4. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med*. 2008;83(5):452-466. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31816bee61
5. Verhaeghe R, Vlerick P, Gemmel P, Maele GV, Backer GD. Impact of recurrent changes in the work environment on nurses' psychological well-being and sickness absence. *J Adv Nurs*. 2006;56(6):646-656. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.04058.x
6. Wright TA, Cropanzano R. The role of psychological well-being in job performance: a fresh look at an age-old quest. *Organ Dynam*. 2004;33(4):338-351. DOI: 10.1016/j.orgdyn.2004.09.002
7. Bandura A. Social foundations of thought and action: A Social Cognitive Theory. Englewood Cliffs (NJ): Pearson Education; 1986. p.23-28.

8. Lent RW, Brown SD. Social cognitive approach to career development: An overview. *Career Dev Q.* 1996;44(4):310-321. DOI: 10.1002/j.2161-0045.1996.tb00448.x
9. Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales. In: Pajares F, Urdan T, editors. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Charlotte (NC): Information Age Publishing; 2006. p.307-337.
10. Tschannen-Moran M, Hoy AW. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teach Educ.* 2007;23(6):944-956. DOI: 10.1016/j.tate.2006.05.003
11. Gibson S, Dembo MH. Teacher efficacy: A construct validation. *J Educ Psychol.* 1984;76(4):569-581. DOI: 10.1037/0022-0663.76.4.569
12. Klassen RM, Chiu MM. Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *J Educ Psychol.* 2010;102(3):741-756. DOI: 10.1037/a0019237
13. Klassen RM, Chiu MM. The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemp Educ Psychol.* 2011;36(2):114-129. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2011.01.002
14. Muijs D, Reynolds D. Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *J Classroom Interact.* 2002;37(2):3-15.
15. Wu H, Li S, Zheng J, Guo J. Medical students' motivation and academic performance: the mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Med Educ Online.* 2020;25(1):1742964. DOI: 10.1080/10872981.2020.1742964
16. Demirören M, Turan S, Öztuna D. Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning. *Med Educ Online.* 2016;21(1):30049. DOI: 10.3402/meo.v21.30049
17. Tipwong A, Hall NC, Snell L, Chamnan P, Moreno M, Harley JM. Clinical teaching self-efficacy positively predicts professional fulfillment and negatively predicts burnout amongst Thai physicians: a cross-sectional survey. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):361. DOI: 10.1186/s12909-024-05325-1
18. Elster MJ, O'Sullivan PS, Muller-Juge V, Sheu L, Kaiser SV, Hauer KE. Does being a coach benefit clinician-educators? A mixed methods study of faculty self-efficacy, job satisfaction and burnout. *Perspect Med Educ.* 2022;11(1):45-52. DOI: 10.1007/s40037-021-00676-7
19. Rothmann S. Job satisfaction, occupational stress, burnout and work engagement as components of work-related wellbeing. *SA J Indust Psychol.* 2008;34(3):a424. DOI: 10.4102/sajip.v34i3.424
20. Hwang H, Hur WM, Shin Y. Emotional exhaustion among the South Korean workforce before and after COVID-19. *Psychol Psychother.* 2021;94(2):371-381. DOI: 10.1111/papt.12309
21. Shirom A. Burnout in work organizations. In: Cooper CL, Robertson IT, editors. *International review of industrial and organizational psychology*. Hoboken: John Wiley & Sons; 1989. p.25-48.
22. Zohar D. Predicting burnout with a hassle-based measure of role demands. *J Organ Behav.* 1997;18(2):101-115.
23. Pagnin D, de Queiroz V, Carvalho YT, Dutra AS, Amaral MB, Queiroz TT. The relation between burnout and sleep disorders in medical students. *Acad Psychiatry.* 2014;38(4):438-444. DOI: 10.1007/s40596-014-0093-z
24. Thommasen HV, Lavanchy M, Connelly I, Berkowitz J, Grzybowski S. Mental health, job satisfaction, and intention to relocate. Opinions of physicians in rural British Columbia. *Can Fam Physician.* 2001;47:737-744.
25. López-López IM, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR, De la Fuente EI, Albendín-García L, Cañadas-De la Fuente GA. Prevalence of burnout in mental health nurses and related factors: a systematic review and meta-analysis. *Int J Mental Health Nurs.* 2019;28(5):1035-1044. DOI: 10.1111/inm.12606
26. Moon TW, Hur WM. Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Soc Behav Pers.* 2011;39(8):1087-1096. DOI: 10.2224/sbp.2011.39.8.1087
27. Kuok AC, Teixeira V, Forlin C, Monteiro E, Correia A. The effect of self-efficacy and role understanding on teachers' emotional exhaustion and work engagement in inclusive education in Macao (SAR). *Int J Disabil Dev Educ.* 2022;69(5):1736-1754. DOI: 10.1080/1034912X.2020.1808949
28. Locke EA. The nature and causes of job satisfaction. In: Dunnette MD, Triandis HC, editors. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Consulting Psychologists Press; 1976.
29. Aziri B. Job satisfaction: A literature review. *Manag Res Pract.* 2011;3(4):77-86.
30. Judge TA, Thoresen CJ, Bono JE, Patton GK. The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychol Bull.* 2001;127(3):376-407. DOI: 10.1037/0033-2909.127.3.376
31. Faragher EB, Cass M, Cooper CL. The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2005;62(2):105-112. DOI: 10.1136/oem.2002.006734
32. Bradley DE, Roberts JA. Self-employment and job satisfaction: investigating the role of self-efficacy, depression, and seniority. *J Small Business Manag.* 2004;42(1):37-58. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2004.00096.x
33. Gkolias A, Belias D, Koustelios A. Teacher's job satisfaction and self-efficacy: A review. *Eur Sci J.* 2014;10(22):321-342.
34. Judge TA, Bono JE. Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *J Appl Psychol.* 2001;86(1):80-92. DOI: 10.1037/0021-9010.86.1.80
35. Burić I, Moe A. What makes teachers enthusiastic: The interplay of positive affect, self-efficacy and job satisfaction. *Teach Teach Educ.* 2020;89:103008. DOI: 10.1016/j.tate.2019.103008
36. Ganta VC. Motivation in the workplace to improve the employee performance. *Int J Engin Technol Manag Appl Sci.* 2014;2(6):221-230. DOI: 10.18231/2454-9150.2018.0713
37. Lăzăroi G. Employee motivation and job performance. *Ling Phil Invest.* 2015;14:97-102.
38. D'Alleva A, Coco A, Pelusi G, Gatti C, Bussotti P, Lazzari D, Bracci M, Minelli A, Gasperini B, Prospero E. Impact of Work Motivation on Occupational Health in Healthcare Workers. *Healthcare (Basel).* 2023;11(23):3056. DOI: 10.3390/healthcare11233056
39. Carstensen LL. Socioemotional selectivity theory: The role of perceived endings in human motivation. *Gerontologist.* 2021;61(8):1188-1196. DOI: 10.1093/geront/gnab116
40. Schunk DH. Self-efficacy, motivation, and performance. *J Appl Sport Psychol.* 1995;7(2):112-137. DOI: 10.1080/10413209508406961
41. Demir S. The role of self-efficacy in job satisfaction, organizational commitment, motivation and job involvement. *Eur J Educ Res.* 2020;20(85):205-224.
42. Heslin PA, Klehe UC. Self-efficacy. In: Rogelberg SG, editor. *Encyclopedia Of Industrial/Organizational Psychology*. Thousand Oaks: Sage; 2006. p.705-708.

43. Gale J, Alemdar M, Cappelli C, Morris D. A mixed methods study of self-efficacy, the sources of self-efficacy, and teaching experience. *Front Educ*. 2021;6:750599. DOI: 10.3389/feduc.2021.750599
44. Ammentorp J, Sabroe S, Kofoed P-E, Mainz J. The effect of training in communication skills on medical doctors' and nurses' self-efficacy: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2007;66(3):270-277. DOI: 10.1016/j.pec.2006.12.012
45. de Sousa Mata ÁN, Morais de Azevedo KP, Braga LP, Bandeira Silva de Medeiros GC, de Oliveira Segundo VH, Machado Bezerra IN, Pimenta ID, Nicolás IM, Piuvezam G. Training in communication skills for self-efficacy of health professionals: a systematic review. *Hum Resour Health*. 2021;19(1):30. DOI: 10.1186/s12960-021-00574-3
46. Tzivinikou S. The impact of an in-service training program on the self-efficacy of special and general education teachers. *Probl Educ 21st Cent*. 2015;64(1):95-107.
47. Pfitzner-Eden F, Thiel F, Horsley J. An adapted measure of teacher self-efficacy for preservice teachers: Exploring its validity across two countries. *Z Päd Psychol*. 2014;28(3):83-92. DOI: 10.1024/1010-0652/a000125
48. Bakker A, Demerouti E, Schaufeli W. Dual processes at work in a call centre: An application of the job demands-resources model. *Eur J Work Organ Psychol*. 2003;12(4):393-417. DOI: 10.1080/13594320344000165
49. Maslach C. Stress, burnout, and workaholicism. In: Kilburg RR, Nathan PE, Thoreson RW, editors. *Professionals in distress: Issues, syndromes, and solutions in psychology*. Washington (DC): American Psychological Association; 1986. p.53-75. DOI: 10.1037/10056-004
50. Hackman JR, Oldham GR. Development of the job diagnostic survey. *J Appl Psychol*. 1975;60(2):159-170. DOI: 10.1037/h0076546
51. Klusmann U, Aldrup K, Schmidt J, Lüdtke O. Is emotional exhaustion only the result of work experiences? A diary study on daily hassles and uplifts in different life domains. *Anxiety Stress Coping*. 2021;34(2):173-190. DOI: 10.1080/10615806.2020.1845430
52. Capone V, Borrelli R, Marino L, Schettino G. Mental well-being and job satisfaction of hospital physicians during COVID-19: relationships with efficacy beliefs, organizational support, and organizational non-technical skills. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):3734. DOI: 10.3390/ijerph19063734
53. Guo B, Qiang B, Zhou J, Yang X, Qiu X, Qiao Z, Yang Y, Cao D. The relationship between achievement motivation and job performance among Chinese physicians: a conditional process analysis. *Biomed Res Int*. 2021;2021(1):6646980. DOI: 10.1155/2021/6646980
54. Prieto LR, Altmaier EM. The relationship of prior training and previous teaching experience to self-efficacy among graduate teaching assistants. *Res High Educ*. 1994;35:481-497. DOI: 10.1007/BF02496384
55. Watson G. Technology professional development: Long-term effects on teacher self-efficacy. *J Technol Teach Educ*. 2006;14(1):151-166.

Corresponding author:

Prof. Dr. Pascal O. Berberat
TUM MEC, TUM School of Medicine and Health, Technical University of Munich, Chair of Medical Didactics, Medical Teaching Development and Educational Research, Munich, Germany
berberat@tum.de

Please cite as

Kiver B, Berberat PO, Gartmeier M. The relation between teaching-related self-efficacy and general job-related well-being – a cross-sectional study among young physicians. *GMS J Med Educ*. 2025;42(4):Doc53.
DOI: 10.3205/zma001777, URN: urn:nbn:de:0183-zma0017771

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001777>

Received: 2024-07-02

Revised: 2025-04-04

Accepted: 2025-06-05

Published: 2025-09-15

Copyright

©2025 Kiver 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/>.

Zusammenhang zwischen lehrbezogener Selbstwirksamkeit und allgemeinem arbeitsbezogenen Wohlbefinden – eine Querschnittstudie unter jungen Mediziner*innen

Zusammenfassung

Zielsetzung: In der ärztlichen Ausbildung spielt die Entwicklung didaktischer Kompetenzen eine untergeordnete Rolle. Jedoch leistet Lehre einen zentralen Beitrag in der Ausbildung junger Ärzt:innen und bildet für junge Lehrende einen wichtigen Bestandteil ihres Berufes. In der vorliegenden Studie untersuchen wir daher die Frage, wie die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt:innen mit Aspekten ihres allgemeinen arbeitsbezogenen Wohlbefindens zusammenhängt. Dieses Konstrukt wird dabei über die drei Komponenten Jobzufriedenheit, Jobmotivation und emotionale Erschöpfung erfasst. Aus den Ergebnissen leiten wir Ansatzpunkte für Maßnahmen ab, um zukünftig die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Dozent:innen und die Lehrqualität in Kliniken zu erhöhen.

Methode: Im Zeitraum zwischen 10/2016 und 09/2018 wurden Teilnehmer:innen an hochschuldidaktischen Weiterbildungen für medizinische Dozent:innen am TUM Klinikum schriftlich befragt. Auf dieser Basis konnten wir Daten von 293 teilnehmenden Ärzt:innen auswerten. Wir untersuchten die angenommenen Zusammenhänge von lehrbezogener Selbstwirksamkeit mit der emotionalen Erschöpfung, Jobzufriedenheit und Jobmotivation mittels Pearson-Korrelationen. Für den Zusammenhang mit der Lehrerfahrung berechneten wir eine Spearman-Korrelation. Einen möglichen Unterschied der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit zwischen Ärzt:innen mit einem unserer Schulung vorausgehenden vs. keinem vorausgehendem Didaktik Training prüften wir mittels eines *t*-Tests.

Ergebnisse: In der Studie zeigte sich eine statistisch signifikante Korrelation zwischen lehrbezogener Selbstwirksamkeit und Jobzufriedenheit ($r=0,138$; $p=0,020$) sowie mit Jobmotivation ($r=0,278$; $p<0,001$). Kein statistisch signifikanter Zusammenhang zeigte sich mit emotionaler Erschöpfung ($r=-0,087$; $p=0,147$) im Beruf. Des Weiteren korrelierte Lehrerfahrung signifikant positiv mit der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit ($p=0,186$; $p=0,002$) und Ärzt:innen schätzten sich signifikant selbstwirksamer in der Lehre ein, wenn sie in der Vergangenheit ein Didaktik-Training absolviert hatten ($t(282)=2,684$, $p=0,008$).

Schlussfolgerung: Die lehrbezogene Selbstwirksamkeit in der Hochschullehre tätiger Ärzt:innen korrelierte eng mit den Aspekten Jobzufriedenheit und Jobmotivation, jedoch nicht mit emotionaler Erschöpfung. Diese Erkenntnisse eröffnen Ansatzpunkte für interventionelle Studien zur Untersuchung kausaler Zusammenhänge, um Kliniken Ansätze zur Förderung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt:innen aufzuzeigen.

Schlüsselwörter: Selbstwirksamkeit in der Lehre, emotionale Erschöpfung, Jobzufriedenheit, Jobmotivation, allgemeines arbeitsbezogenes Wohlbefinden, Lehrerfahrung

Benjamin Kiver¹

Pascal O. Berberat¹

Martin Gartmeier¹

1 TUM MEC, TUM School of Medicine and Health, TUM Medical Education Center, Lehrstuhl für Medizindidaktik, medizinische Lehrentwicklung und Bildungsforschung, München, Deutschland

1. Einleitung

Die Arbeit als Ärzt*in an einer Universitätsklinik ist eine besondere Herausforderung, da neben der Patient*innenversorgung auch Forschung und Lehre zu den Kernaufgaben gehören. Diesen drei Aufgaben bei beschränkten zeitlichen und finanziellen Ressourcen gerecht zu werden, ist sehr herausfordernd. Im Bereich der Forschung bestehen strukturell bessere Möglichkeiten, personelle Ressourcen zu erweitern, z.B. durch die Einwerbung von Drittmitteln oder die Freistellung für Forschung. Dagegen wird hohes Engagement in der Lehre meistens weder besonders gefördert noch honoriert. Daher fehlen Ärzt*innen oftmals die nötige Zeit und auch die nötigen Anreize, um sich hochgesteckte didaktische Ziele zu setzen [1]. Diese relative Vernachlässigung der Lehre hat negative Auswirkungen, unter anderem auf Studierende, die ihre Lehre häufig als nicht zufriedenstellend empfinden [1]. Da zudem die Ausbildung didaktischer Kompetenzen im Medizinstudium keine Rolle spielt [2], fühlen sich viele Ärzt*innen unzureichend vorbereitet, wenn sie im Rahmen ihrer ersten Anstellung an einer Universitätsklinik Lehrveranstaltungen gestalten sollen [3]. Da gute Lehre jedoch einen entscheidenden Faktor hinsichtlich der Qualität der Ausbildung fähiger Ärzt*innen darstellt, hat die didaktische Kompetenz dozierender Ärzt*innen im Medizinstudium große Bedeutsamkeit für den gesamten Arztberuf. Eine in diesem Kontext bislang vernachlässigte Frage ist, welche Rolle Lehrkompetenz für das arbeitsbezogene Wohlbefinden junger Ärzt*innen spielt. Wie bereits beschrieben, finden sich junge Ärzt*innen oft unvermittelt, mit wenig Vorerfahrung und medizinisch-didaktischem Fachwissen in der Rolle von Lehrenden wieder. Dies könnte dazu beitragen, dass sie sich überfordert oder deplatziert fühlen und ihr arbeitsbezogenes Wohlbefinden darunter leidet.

Unsere Studie knüpft an bestehende Forschung zu kognitiven Merkmalen Lehrender an, denen aus theoretischer Perspektive unmittelbarere Relevanz für medizinische Lehre zukommt [4]. Konkret beleuchten wir einen möglichen Zusammenhang der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen mit Aspekten ihres allgemeinen arbeitsbezogenen Wohlbefindens, welches wir in der vorliegenden Studie durch die Aspekte Emotionale Erschöpfung, Jobzufriedenheit und Jobmotivation operationalisieren. Zusätzlich untersuchen wir einen Zusammenhang von lehrbezogener Selbstwirksamkeit mit Lehrererfahrung sowie mit der Absolvierung medizinisch-didaktischer Trainings oder Fortbildungen in der Vergangenheit. Die postulierten Assoziationen haben hohe Relevanz, da ein höheres allgemeines arbeitsbezogenes Wohlbefinden selbst mit positiven arbeitsbezogenen Faktoren, wie z.B. mit Leistung oder Gesundheit assoziiert ist [5], [6]. Daher liegt ein positiver Zusammenhang zwischen lehrbezogener Selbstwirksamkeit und positiven allgemeinen Arbeitsfaktoren nahe. Die Ergebnisse unserer Studie tragen dazu bei, den Stellenwert didaktischer Kompetenzen von Ärzt*innen im Allgemeinen sowie im Speziellen, hinsicht-

lich des individuellen Wohlbefindens von Ärzt*innen zu erfassen. Die für den vorliegenden Beitrag zentralen theoretischen Konzepte und deren Beziehungen zueinander werden im Folgenden eingehender dargestellt (siehe Abbildung 1). Alle Hypothesen wurden erst nach Datenerhebung formuliert – die Analysen sind folglich explorativ.

1.1. Lehrbezogene Selbstwirksamkeit

Selbstwirksamkeit meint das Zutrauen einer Person in die Wirksamkeit eigener Ressourcen, um bestimmte Anforderungen und Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können. Das Konzept wurde von Bandura [7] geprägt und ist bis heute Gegenstand intensiver Forschung. Laut Lent und Brown [8] legt Selbstwirksamkeit die Grundlage für Wohlbefinden, eigene Erfolge und Motivation. Neben globaler Selbstwirksamkeit geht man davon aus, dass domänen- oder aufgabenspezifische Selbstwirksamkeitsvorstellungen existieren [9], wie z.B. lehrbezogene Selbstwirksamkeit. Lehrbezogene Selbstwirksamkeit meint die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten zur Gestaltung didaktischer Maßnahmen, um Schüler*innen im Hinblick auf bestimmte Lernziele optimal zu unterstützen [10], [11].

Klassen und Chiu [12] konnten einen positiven Zusammenhang der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Lehrer*innen mit deren Jobzufriedenheit nachweisen. Zudem zeigten Lehrende mit höherer Selbstwirksamkeit ein niedrigeres Stresslevel [13]. Auch auf die Lernenden scheint sich eine hohe lehrbezogene Selbstwirksamkeit positiv auszuwirken: In einer Studie mit 103 Grundschullehrer*innen und ihren 2148 Schüler*innen konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit und den schulischen Leistungen nachgewiesen werden [14]. Diese Befunde untermauern die Relevanz der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Lehrenden, die auch im Rahmen medizinisch-didaktischer Forschung bereits beleuchtet wurde.

Im medizinisch-didaktischen Kontext lag der Forschungsfokus bislang vor allem auf der Selbstwirksamkeit von Medizinstudierenden. Wu und Kolleg*innen [15] konnten dazu in einer Studie zeigen, dass höhere intrinsische und extrinsische Motivation mit erhöhter Selbstwirksamkeit einhergehen. Zudem konnte gezeigt werden, dass Selbstwirksamkeit für Medizinstudierende eine lernprozesskritische Variable darstellt [16]. Spezifisch für die lehrbezogene Selbstwirksamkeit konnten Tipwong et al. in einer Studie mit 227 Ärzt*innen zeigen, dass lehrbezogene Selbstwirksamkeit einen signifikanten Prädiktor für berufliche Selbstverwirklichung darstellt und zudem negativ mit dem Burnout-Risiko zusammenhängt [17]. Zudem konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Jobzufriedenheit und lehrbezogener Selbstwirksamkeit bei Ärzt*innen nachgewiesen werden [18]. Insgesamt wird deutlich, dass die lehrbezogene Selbstwirksamkeit eine hinsichtlich der Qualität medizinischer Lehre relevante Variable darstellt. Bisher existiert allerdings wenig Forschung im Kontext deutscher Universitätskliniken zum

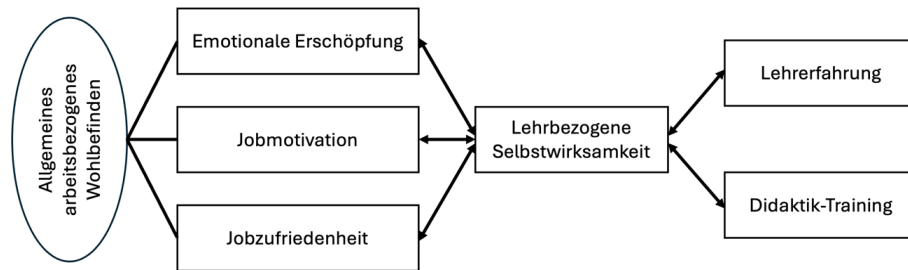


Abbildung 1: Hypothetisch angenommener Variablenzusammenhang und Aufbau des Konstruktes Wohlbefinden

Zusammenhang zwischen der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen und intrapersonalen Merkmalen.

1.2. Allgemeines arbeitsbezogenes Wohlbefinden

Der Fokus der vorliegenden Studie liegt auf dem allgemeinen arbeitsbezogenen Wohlbefinden, welches wir über drei Variablen operationalisieren, die im Folgenden beleuchtet werden. In unserer Studie wird das allgemeine arbeitsbezogene Wohlbefinden durch die Variablen emotionale Erschöpfung, Jobzufriedenheit und Jobmotivation dargestellt [19].

1.2.1. Emotionale Erschöpfung

Während der COVID-19-Pandemie ist die emotionale Erschöpfung von Ärzt*innen und Pflegepersonal in das öffentliche Bewusstsein gerückt [20]. Emotionale Erschöpfung bezeichnet einen chronischen Zustand der Erschöpfung physischer und psychischer Natur durch kontinuierlich hohe oder sehr hohe Anforderungen im Rahmen der Arbeit [21], [22] bzw. des Studiums [23]. In der Medizin – bisher aber noch wenig in der Medizindidaktik – kommt dem Faktor der emotionalen Erschöpfung eine besondere Rolle zu, da dieser Bereich von hohen gesellschaftlichen Erwartungen und von einer hohen Arbeitsintensität (an Universitätskliniken nicht zuletzt durch Lehrverpflichtungen) geprägt ist. Ärzt*innen sind eine hinsichtlich emotionaler Erschöpfung vulnerable Gruppe. Dies belegt eine kanadische Studie unter 131 Ärzt*innen, von denen 80% Symptome mittlerer bis schwerer emotionaler Erschöpfung beschrieben [24]. Dies ist relevant, weil emotionale Erschöpfung die Entstehung von Burnout begünstigt [25] und negativ mit der Arbeitsleistung assoziiert ist [26]. In einer Studie mit 508 Lehrpersonen zeigte sich lehrbezogene Selbstwirksamkeit als stärkster negativer Prädiktor für emotionale Belastung [27]. In einer thailändischen Studie unter 227 lehrenden Ärzt*innen konnte lehrbezogene Selbstwirksamkeit als ein statistisch bedeutsamer, negativer Prädiktor von Burnout gezeigt werden. Angelehnt daran gehen wir im Rahmen der vorliegenden Studie von der folgenden Hypothese aus:

H1: Lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert negativ mit deren emotionaler Erschöpfung im Beruf insgesamt.

1.2.2. Jobzufriedenheit

Lehrbezogene Selbstwirksamkeit spielt auch für die Jobzufriedenheit eine wichtige Rolle. Jobzufriedenheit ist ein multidimensionales psychologisches Konstrukt. Es wird definiert als positive Emotionen, die bei einer Person durch ihre Arbeit oder ihre beruflichen Erfahrungen ausgelöst werden [28], [29]. Jobzufriedenheit ist von großer Bedeutung, nicht nur für Arbeitsleistung [30], sondern auch für Gesundheit [31]. Der Zusammenhang zwischen lehrbezogener Selbstwirksamkeit und Jobzufriedenheit wurde vielfach erforscht und Korrelationen konnten in zahlreichen Studien für verschiedene Berufsgruppen bestätigt werden [32], [33], [34]. Für spezifische lehrbezogene Selbstwirksamkeit fanden Buric und Moe [35] zum Beispiel in ihrer Studie mit 1214 Lehrer*innen einen signifikanten Zusammenhang zwischen lehrbezogener Selbstwirksamkeit und Jobzufriedenheit [18]. Wir bauen darauf auf und fokussieren die folgende Hypothese:

H2: Lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert positiv mit deren Jobzufriedenheit.

1.2.3. Jobmotivation

Um ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem Ärzt*innen dauerhaft hohe Leistungen abrufen können, ist es essenziell, deren Motivationslagen zu verstehen [36], [37]. Jobmotivation korreliert mit der Gesundheit [38], Selbstwirksamkeit wiederum ist ein wichtiger Einflussfaktor auf Jobmotivation [39], [40]. Demir [41] fand in seiner Studie unter Lehrenden, dass eine Steigerung ihrer Selbstwirksamkeit mit einer erhöhten Arbeitsmotivation einherging. Die Assoziation lehrbezogener Selbstwirksamkeit mit Jobmotivation wurde für den medizindidaktischen Bereich jedoch noch nicht belegt. Wir fokussieren daher folgende Hypothese:

H3: Lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert positiv mit deren Jobmotivation.

1.3. Lehrerfahrung

Ein weiterer potenziell relevanter Einflussfaktor auf lehrbezogene Selbstwirksamkeit ist das Ausmaß an einschlägiger Erfahrung in der Hochschullehre [42]. In einer Studie von Gale und Kolleg*innen (2021) gaben 67% der befragten Versuchsteilnehmer*innen positive Lehrerfahrung als Ursache für eine erhöhte lehrbezogene Selbstwirksamkeit an [43]. Tschannen-Moran und Hoy [10] konnten in

ihrer Studie mit erfahrenen und unerfahrenen Lehrer*innen zeigen, dass erfahrene Lehrer*innen sich als signifikant selbstwirksamer bewerteten. Angewandt auf den Kliniksektor gehen wir daher von der folgenden Hypothese aus:

H4: Lehrerfahrung korreliert positiv mit der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen

1.4. Didaktik-Training

Ein weiteres Ziel dieser Studie ist zu untersuchen, ob die Absolvierung hochschuldidaktischer Trainings mit einer höheren lehrbezogenen Selbstwirksamkeitseinschätzung von Ärzt*innen verbunden ist. Typische Elemente solcher Trainings sind vertiefte Auseinandersetzungen mit Lehr-Lerntheorien und mit modernen hochschuldidaktischen Ansätzen, strukturiertes und fokussiertes Ausprobieren aktueller Lehr-Lernmethoden sowie Supervision eigenen Lehrhandelns mit Feedback. Diese Elemente können dazu beitragen, didaktische Fertigkeiten zu fördern. Daher sehen wir hochschuldidaktische Trainings als sinnvolle Voraussetzung an, um lehrbezogene Selbstwirksamkeitseinschätzung zu steigern.

Der Nutzen von Trainings für zwischenmenschliche Fähigkeiten (und wir betrachten didaktisches Handeln als eine solche) ist gut belegt, auch für den Arztberuf. Ammentorp und Kolleg*innen [44] fanden, dass ärztliche und pflegerische Mitarbeiter*innen ihre Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Kommunikation mit einem fünftägigen Kommunikationstraining im Schnitt um 37% steigern konnten. In einer Metaanalyse von Mata und Kolleg*innen [45] konnte der positive Effekt verschiedener Kommunikationstrainings auf die Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen bestätigt werden. Auch der Nutzen spezialisierter Didaktik-Trainings für die Hochschullehre wurde vielfach belegt. Tziviniou [46] konnte in seiner Studie zeigen, dass sich durch ein Didaktik-Training von Lehrer*innen deren lehrbezogene Selbstwirksamkeit signifikant erhöhte. Ausgehend von diesen Zusammenhängen postulieren wir folgende Hypothese:

H5: Ärzt*innen, die ein unserer Schulung vorausgehendes Didaktik-Training absolviert haben, zeigen signifikant höhere lehrbezogene Selbstwirksamkeit im Vergleich zu Ärzt*innen, die kein Didaktik-Training absolviert haben.

2. Methode

Zur Untersuchung der zuvor formulierten Hypothesen nutzen wir Daten aus der wissenschaftlichen Begleitung eines hochschuldidaktischen Trainingsprogramms für medizinische Dozent*innen zwischen 10/2016 und 09/2018 mithilfe standardisierter Fragebögen. Alle am TUM Klinikum neu eingestellten Mitarbeit*innen mit Lehraufgaben sind zur Absolvierung einer Dozierendenschulung innerhalb ihres ersten Jahres angehalten. Die Dozierendenschulung findet in Form von Vorträgen, Diskussionen und Gruppenarbeiten zu verschiedenen didaktischen Themen statt und wird durch Mitarbeiter*innen

des Lehrstuhls für Medizindidaktik betreut. Die Teilnehmer*innen sind daher überwiegend Berufseinsteiger*innen und meistens jung, wobei alle Mitarbeiter*innen mit Lehrverpflichtung auf freiwilliger Basis am Training teilnehmen dürfen.

Im Rahmen der Schulung informierten wir alle Teilnehmer*innen über die Studie und baten darum, den Fragebogen auszufüllen. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig, entschieden sich Teilnehmer*innen dagegen, hatte dies keine negativen Konsequenzen für sie. Unsere Studie ist eine Querschnittstudie. Die zugrundeliegenden Daten wurden zu 13 Zeitpunkten im Rahmen des präsenz-basierten Trainings erhoben. Zudem wurde am TUM Klinikum eine E-Mail zur online Rekrutierung weiterer Ärzt*innen versendet. Es lassen sich daher keine genaue Aussage zur maximal rekrutierbaren Teilnehmer*innen-zahl sowie zur Rücklaufquote treffen. Insgesamt nahmen 315 Personen an der Studie teil, in die Analysen gingen Daten von 293 Versuchsteilnehmer*innen ein. 22 Personen wurden ausgeschlossen, da es sich nicht um Ärzt*innen handelte.

2.1. Messinstrumente

Zur Erfassung der Variablen im Fokus der Studie kam etablierte Fragebogeninstrumente zur wahrgenommenen Selbstwirksamkeit in der Lehre, zur emotionalen Erschöpfung, zur Jobzufriedenheit und zur Jobmotivation zum Einsatz (siehe Tabelle 1). Für alle Messinstrumente wurde eine vierstufige Likert-Skala verwendet mit einer Abstufung von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft völlig zu“. Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit in der Lehre wurde durch die von Pfitzner et al. [47] verwendeten Items erhoben, wobei einige Anpassungen vorgenommen wurden. Die Skala zeigte mit einem Cronbachs Alpha von 0,75 gute Reliabilität. Zur Erfassung der Jobmotivation nutzen wir die acht Items umfassende Skala abgeleitet von Bakker et al. [48], auch hier zeigte sich ein guter Reliabilitätswert mit einem Cronbachs Alpha von 0,84. Die vier Items zur Emotionalen Erschöpfung wurden von Maslach [49] adaptiert, die Skala zeigte ein Cronbachs Alpha von 0,82. Die Skala Jobzufriedenheit umfasste vier Items und wurde von Hackman und Oldham [50] entwickelt, sie wies ein Cronbachs Alpha von 0,85 auf. Wenn man alle hier als Teilaspekte des *allgemeinen arbeitsbezogenen Wohlbefindens* operationalisierten Konstrukte (also die Items der Skalen Emotionale Erschöpfung [invertiert], Jobzufriedenheit und Jobmotivation) zusammenfasst, zeigt die Skala ein Cronbachs Alpha von 0,89.

Die Lehrerfahrung der Teilnehmenden wurde über vier Kategorien abgefragt: bis zu einem Jahr, 2-5 Jahre, >5-10 Jahre und über 10 Jahre Lehrerfahrung. Auch wurde eine unserer Schulung vorausgehende Teilnahme an einem Lehrrdidaktik-Training jedweder Art in einem dichotomen ja/nein Item erfasst.

Tabelle 1: Skalenübersicht

Skala	Item-anzahl	Quelle	Items
Jobzufriedenheit	4	Hackman und Oldham [50] (Job Diagnostic Survey (JDS))	1. Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich sofort wieder Arzt/ Ärztin werden. 2. Ich habe mir nicht nur einmal überlegt, ob es für mich nicht besser gewesen wäre, einen anderen Beruf zu ergreifen. 3. Für mich gibt es keinen besseren Beruf. 4. Ich bereue manchmal, Arzt/ Ärztin geworden zu sein.
Jobmotivation	8	Bakker et al. [48] (Job demands – resources model)	1. Bei meiner Arbeit bin ich voll überschäumender Energie. 2. Beim Arbeiten fühle ich mich fit und tatkräftig. 3. Ich bin von meiner Arbeit begeistert. 4. Meine Arbeit inspiriert mich. 5. Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Arbeit. 6. Ich fühle mich glücklich, wenn ich intensiv arbeite. 7. Ich gehe völlig in meiner Arbeit auf. 8. Meine Arbeit reißt mich mit.
Emotionale Erschöpfung	4	Maslach [49] (Burnout Inventory)	1. Ich fühle mich bei der Arbeit oft erschöpft. 2. Ich fühle mich vom Vorbereitungsdienst oft überlastet. 3. Ich merke öfter bei der Arbeit, wie lustlos ich bin. 4. Manchmal bin ich am Ende des Arbeitstages richtig deprimiert.

2.2. Statistische Analysen

Den Analysen legten wir ein Signifikanzniveau von $p=0,05$ zugrunde. Zur Prüfung der ersten drei Hypothesen wurden Pearson-Korrelationen berechnet, die vierte Hypothese wurde mittels einer Spearman-Korrelation geprüft. Zur Prüfung der fünften Hypothese kam ein t-Test zum Einsatz. Alle Analysen wurden mit der Software IBM SPSS 28 durchgeführt. Vorab erfolgte keine Power-Analyse. Zur Analyse der fehlenden Items führten wir einen Test for Data Missing Completely at Random (MCAR-Test) nach Little durch. Dieser ergab einen χ^2 -Wert von 489,882 mit $df=465$ und einem $p=0,205$. Da der $p>0,05$ können wir die Nullhypothese nicht ablehnen. Dies deutet darauf hin, dass die fehlenden Werte vollständig zufällig fehlen. Die fehlenden Werte wurden schließlich durch Mean-Imputationen eliminiert. Bei den statistischen Tests wurde bei Fehlen aller Items einer Skala einer der korrelierenden Variablen ein paarweiser Fallausschluss verwendet.

2.3. Ethische Aspekte

Die Teilnahme an der Studie war freiwillig und anonym. Ein Ethikvotum für die Studie wurde vom Ethikkomitee des Klinikums Rechts der Isar eingeholt (Kennzeichen 487/19 S-KK).

3. Ergebnisse

3.1. Stichprobenbeschreibung

Die Teilnehmenden waren zum größten Teil Mitarbeiter*innen am Klinikum Rechts der Isar der TU München (94,5%). Die Teilnehmer*innen waren überwiegend männlich, zwischen 25 und 39 Jahre alt und hatten bereits einen Dokortitel erworben. Das Gros der Teilnehmer*innen hatte zudem weniger als 1 Jahr Erfahrung in der Lehre und hatte vorher noch kein Didaktik-Training absolviert. Unsere Stichprobe war ein „convenience Sample“ mit 315 Teilnehmern. Die detaillierte Charakterisierung der Stichprobe inklusive der fehlenden Werte finden sich in Tabelle 2.

3.2. Emotionale Erschöpfung, Jobzufriedenheit, Jobmotivation

Die in der Studie befragten Ärzt*innen zeigten sich im Mittel wenig emotional erschöpft ($M=2,93$, $SD=0,70$, $N=288$; umkodierte Skala mit Maximum (4=überhaupt nicht emotional erschöpft). Trotzdem berichteten immer noch 61 Personen (21%) über emotionale Belastung in relevantem Ausmaß (48 Personen über 1 Standardabweichung unter dem Mittelwert, 13 Personen über 2 Standardabweichungen unter dem Mittelwert). Anders als in Hypothese 1 postuliert, ergab sich keine signifikante Korrelation ($r=-0,087$; $p=0,147$; $N=281$) für die lehrbezo-

Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung

Variable								Gesamt-n
Geschlecht	Weiblich 39,6% N=116	Männlich 51,9% N=152	Keine Angabe 8,5% N=25					N=293
Alter	<25J 0,3% N=1	25J bis 29J 40,6% N=119	30J bis 39J 48,5% N=142	40J bis 49J 8,2% N=24	50J bis 59J 1,7% N=5	60J< 0,3% N=1	Keine Angabe 0,3% N=1	N=293
Arbeitsstelle	Rechts der Isar 94,5% N=277	Anderer Arbeitsplatz 5,5% N=16						N=293
Klinisch am Patienten tätig	Ja 90,1% N=264	Nein 9,2% N=27	Keine Angabe 0,7% N=2					N=293
Akademischer Titel	Keinen 39,6% N=116	Dr. 56,7% N=166	PhD 1,4% N=4	PD 0,7% N=2	Apl. Prof. 0,7% N=2	Keine Angabe 1% N=3		N=293
Lehrerfahrung	<1J 43,3% N=127	2J bis 5J 31,7% N=93	5J< bis 10J 18,8% N=55	10J< 5,1% N=15	Keine Angabe 1% N=3			N=293
Lehrver- pflichtung pro Woche	<5h 38,6% N=113	5 bis <10h 20,8% N=61	10h bis 25h 27,0% N=79	>25h 6,5% N=19	Keine Angabe 7,2% N=21			N=293
Didaktik- Training vor der Dozierenden- schulung	Ja 29,4% N=86	Nein 70,6% N=207						N=293
Dauer des Didaktik- Training	1T 27,9% N=24	2 bis 5T 61,6% N=53	5T< 9,3% N=8	Keine Angabe 1,2% N=1				N=86

gene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen und ihrer Emotionalen Erschöpfung im Beruf. Im Fragebogen zeigte sich, dass die befragten Ärzt*innen zufrieden mit ihrem Beruf ($M=3,05$, $SD=0,80$) und in ihrer Arbeit motiviert waren ($M=2,89$, $SD=0,54$). Höhere lehrbezogene Selbstwirksamkeit bei Ärzt*innen korrelierte signifikant positiv mit deren Jobzufriedenheit ($r=0,138$; $p=0,020$; $N=283$), ebenso korrelierte sie signifikant positiv mit der Jobmotivation der Befragten ($r=0,278$; $p<0,001$; $N=278$).

3.3. Die Rolle von Lehrerfahrung und Kompetenztrainings

Hinsichtlich des Ausmaßes an Lehrerfahrung zeigten sich Unterschiede in den verschiedenen Alterskategorien. Während Ärzt*innen mit bis zu einem Jahr Lehrerfahrung ihre Selbstwirksamkeit in der Lehre durchschnittlich mit $M=2,81$, $SD=0,34$ einschätzten, bewerteten Ärzt*innen mit 2-5 Jahren ($M=2,93$, $SD=0,36$), >5-10 Jahren ($M=2,98$, $SD=0,34$) und über 10 Jahren ($M=2,91$, $SD=0,22$) Lehrerfahrung ihre Selbstwirksamkeit höher. Eine Varianzanalyse der einzelnen Antwortkategorien von Lehrerfahrung und lehrbezogener Selbstwirksamkeit als abhängiger Variable zeigte ein signifikantes Ergebnis ($F(3,$

$277)=4,003$, $p=0,008$). Ein durchgeführter Tukey-HSD-Post-Hoc-Test ergab einen signifikanten Unterschied in der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit zwischen der Gruppe mit bis zu einem Jahr Lehrerfahrung und der Gruppe mit 5 bis 10 Jahren Lehrerfahrung. Wie in Hypothese 4 postuliert, zeigte die Lehrerfahrung eine signifikante Korrelation ($\rho=0,186$; $p=0,002$; $N=281$) mit der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen.

Die Mehrheit der Ärzt*innen in unserer Stichprobe hatte noch kein Didaktik-Training absolviert (204 vs. 78 Personen). Unabhängig von der Absolvierung eines solchen Trainings schätzten sich die Ärzt*innen in unserer Studie bzgl. ihrer eigenen Selbstwirksamkeit in der Lehre eher hoch ein; Dennoch zeigte sich ein Unterschied zugunsten derjenigen Ärzt*innen, die bereits ein Didaktik-Training absolviert hatten. Diese schätzten sich signifikant selbstwirksamer ($t(282)=2,684$, $p=0,008$) in der Lehre ein ($M=2,96$, $SD=0,32$) als die Vergleichsgruppe, die noch kein solches Training besucht hatte ($M=2,84$, $SD=0,35$). Insgesamt zeigten die signifikanten Ergebnisse in unserer Studie kleine bis mittlere Effektstärken (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht der Studienergebnisse mit Effektstärken

Hypothese	N	p-Wert	Effektstärke	Einordnung
H1: Die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert negativ mit deren Emotionaler Erschöpfung in ihrem Beruf insgesamt.	281	0.147	$r=-0.09$	Kein Zusammenhang
H2: Die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert positiv mit deren Arbeitszufriedenheit.	283	0.020	$r=0.14$	Kleiner Effekt
H3: Die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen korreliert positiv mit deren Arbeitsmotivation.	278	<0,001	$r=0,28$	Mittlerer Effekt
H4: Die Lehrerfahrung von Ärzt*innen korreliert positiv mit deren lehrbezogenen Selbstwirksamkeit.	281	0,002	$\rho=0,19$	Kleiner bis mittlerer Effekt
H5: Ärzt*innen, die ein Didaktik-Training absolviert haben, unterscheiden sich signifikant in der Bewertung ihrer eigenen lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Studienteilnehmer*innen, die kein Didaktik-Training absolviert haben.	Ja (80) Nein (204)	0,008	$D=0,34$	Mittlerer Effekt

Anmerkung: Kleiner Effekt: (r): 0,1; mittlerer Effekt: (r): 0,3; großer Effekt: (r): 0,5

4. Diskussion

Unsere Studienergebnisse legen die Schlussfolgerung nahe, dass Erfahrungen in der Lehrendenrolle mit Aspekten des arbeitsbezogenen Wohlbefindens von Ärzt*innen im Zusammenhang stehen. Wir konnten entsprechende Zusammenhänge dieser Rolle mit Jobzufriedenheit und Jobmotivation nachweisen, nicht aber mit emotionaler Erschöpfung. Weiterhin zeigte sich, dass für die lehrbezogene Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen die Lehrerfahrung eine wichtige Rolle spielt. Weiterhin fanden wir für die Gruppe von Ärzt*innen, die bereits ein Didaktik-Training absolviert hatte, höhere lehrbezogene Selbstwirksamkeitswerte im Vergleich zur Gruppe ohne Training. Unsere erste Hypothese konnte nicht bestätigt werden: Lehrbezogene Selbstwirksamkeit korrelierte nicht signifikant mit der emotionalen Erschöpfung der Ärzt*innen. Dafür könnte es mehrere Gründe geben u.a., dass Emotionale Erschöpfung multifaktoriell bedingt ist, sodass wir den Einfluss der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit hier nicht gesondert zeigen konnten. Anders als bei der Betrachtung von Jobmotivation und Jobzufriedenheit stellt hier auch das Privatleben einen stärkeren Einflussfaktor dar. Klusmann und Aldrup [51] konnten zum Beispiel in ihrer Studie zeigen, dass sich sowohl positive als auch negative private Erlebnisse auf die emotionale Erschöpfung von Lehrer*innen auswirken können. In nachfolgenden Studien wäre es sinnvoll, ein holistischeres Maß der emotionalen Erschöpfung als Kontrollvariable zu berücksichtigen. Gleichzeitig ist zu überlegen, ob es grundsätzlich zielführend ist, in zukünftigen Studien die Skala für Emotionale Erschöpfung als Indikatorvariable für allgemeines arbeitsbezogenes Wohlbefinden zu werten, obwohl die drei Aspekte ein Cronbachs Alpha von $\alpha=0,89$ aufwiesen. Aus Gründen der Einheitlichkeit wurde eine Reduktion auf vier Ausprägungen für alle Skalen gewählt.

Eine Anwendung der ursprünglichen Ausprägungsanzahl hätte eventuell ein differenzierteres Bild erlaubt.

Unsere Ergebnisse bestätigen weiterhin unsere Annahme eines Zusammenhangs der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit mit Jobmotivation und Jobzufriedenheit. Es erscheint logisch, dass wer sich in seiner Arbeit als kompetent und selbstwirksam einschätzt, auch zufriedener und motivierter im Beruf ist. Jobzufriedenheit und Jobmotivation sind von vielen externen und individuellen Faktoren außerhalb des Lehrbereiches abhängig. Jobzufriedenheit korreliert z. B. mit dem „Zugehörigkeitsgefühl bzgl. des Krankenhauses“ und dem emotionalen Wohlbefinden [52]. Jobmotivation ist in Studien mit Work-Life-Balance positiv assoziiert [53]. Eine positive Beeinflussung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit scheint durch gezielte Trainingsmaßnahmen leichter erreichbar als z.B. die Manipulation von Variablen wie Zugehörigkeitsgefühl oder der Work-Life-Balance.

Wie auch Prieto und Altmaier [54] konnten wir in unserer Studie einen positiven Zusammenhang zwischen Lehrerfahrung bei Ärzt*innen und deren lehrbezogener Selbstwirksamkeit nachweisen. Wer längere Zeit in der Lehre verbracht hat, hat eine größere Chance, nachhaltige Erfolgserfahrungen gemacht zu haben, was eine wichtige Quelle für lehrbezogene Selbstwirksamkeit ist [43].

Die Gruppen der Studienteilnehmer*innen, die in der Vergangenheit ein nicht fachspezifisches hochschuldidaktisches Training absolviert hatten, unterschieden sich in unserer Studie signifikant in ihrer lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von denjenigen, die bis zum Befragungszeitpunkt noch kein Training durchgeführt hatten [45], [55]. Zukünftige Forschung könnte diese Befunde durch interventionelle Studiendesigns präzisieren, z.B. hinsichtlich der Frage, welche Trainingsinhalte oder welche didaktischen Methoden am förderlichsten sind hinsichtlich lehrbezogener Selbstwirksamkeit.

Indem medizinische Fakultäten bzw. Universitätsklinika fachspezifische Didaktik-Trainings anbieten, können sie die lehrbezogene Selbstwirksamkeit ihrer Mitarbeiter*innen gezielt fördern und so potenziell auch deren arbeitsbezogenes Wohlbefinden positiv beeinflussen. Ggf. könnten erste Angebote auch schon im Medizinstudium gemacht werden, z.B. zur Vorbereitung Medizinstudierender auf didaktische Tätigkeiten als Tutor*innen oder Peer-Teachers. Zudem wäre eine stärkere Priorisierung der Lehre in der Klinik geboten, in Form von ausgiebigen Didaktik-Trainings vor der ersten eigenen Unterrichtseinheit bei gleichzeitiger Entlastung von den täglichen Aufgaben. Verschiedene Limitationen der vorliegenden Studie sind zu erwähnen: Unsere Stichprobe lässt sich als eine Gelegenheitsstichprobe charakterisieren, die monozentrisch erhoben wurde. Da sich lokale Rahmenbedingungen zwischen verschiedenen Universitätskliniken bzw. medizinischen Fakultäten jedoch unterscheiden, ist ihre Generalisierbarkeit eingeschränkt. Weiterhin haben wir in der theoretischen Herleitung unserer Hypothesen zwar mit kausalen Begründungen argumentiert, zum Beispiel hinsichtlich der Rolle der Selbstwirksamkeit in der Lehre als Einflussfaktor auf allgemeines arbeitsbezogenes Wohlbefinden. Durch das querschnittliche Design unserer vorwiegend korrelativen Studie können wir jedoch keine kausalen Schlussfolgerungen ziehen. Zudem konnten wir einige potenziell relevante Einflussfaktoren, wie z.B. für die Lehre relevante intrapersonale Dispositionen von Ärzt*innen oder auch das Ausmaß tatsächlich aufgebrachter Lehre in unserer Studie nicht erfassen. Weiterhin hatten Ärzt*innen in unserer Stichprobe mit mehr Lehrerfahrung häufiger ein medizindidaktisches Training in der Vergangenheit absolviert. Die Korrelationen selbst wiesen nur kleine bis mittlere Effekte auf (vgl. Tabelle 3), allerdings handelt es sich um große Konstrukte, die die gesamte Profession eines/r Ärzt*in betreffen und in diesem Licht sollten die Ergebnisse interpretiert werden. Weiterhin ist bzgl. der berechneten Varianzanalyse zu berücksichtigen, dass bei der Gruppierung der teilnehmenden Dozierenden hinsichtlich deren Lehrerfahrung nicht zusätzlich auch deren Alter als potenziell eigenständig relevante Variable mitberücksichtigt werden konnte. Schließlich wurde beim Vergleich der Personen mit und ohne vorheriges Didaktik-Training nicht spezifiziert, welche Art von Didaktik-Training die Befragten absolviert hatten. Auch damit könnten Verzerrungseffekte verbunden sein.

5. Schlussfolgerung

Wir konnten in unserer Studie positive korrelative Zusammenhänge zwischen der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit von Ärzt*innen und ihrer Jobzufriedenheit sowie ihrer Jobmotivation zeigen. Außerdem zeigte die lehrbezogene Selbstwirksamkeit positive Korrelationen mit Lehrerfahrung und zeigte höhere Ausprägungen unter Ärzt*innen, die in der Vergangenheit didaktische Trainings absolviert hatten. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass an me-

dizinischen Fakultäten ein Umfeld geschaffen werden kann, durch das lehrbezogene Selbstwirksamkeit gefördert wird, z.B. indem niederschwellig zugängliche, aber verpflichtende Didaktik-Trainings angeboten werden. Zudem sollten junge Ärzt*innen an Universitätskliniken früh in die Lehre eingebunden werden, so dass sie auf diese Weise erste Lehrerfahrung gewinnen und parallel zu medizinisch-fachlichen auch didaktische Fähigkeiten erwerben.

ORCIDs der Autoren

- Benjamin Kiver: [0009-0005-1053-0229]
- Pascal O. Berberat: [0000-0001-5022-5265]
- Martin Gartmeier: [0000-0002-5025-0003]

Interessenkonflikt

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

Literatur

1. Sterz J, Britz V, Carstensen P, Kollwe T, Voß S, Stefanescu M, Schreckenbach T, Verboket RD, Rüsseler M. Der Chirurg im Spagat – Lehre im klinischen Alltag [The surgeon's balancing act-Teaching in the clinical routine]. *Chirurg*. 2022;93(3):286-291. DOI: 10.1007/s00104-021-01470-1
2. Hillienhof A. Didaktik im Studium: Fit für die Lehre. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;13(1). Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/didaktik-im-studium-fit-fuer-die-lehre-8a7d06d2-7654-4af6-9236-d7e475217bfc>
3. Steinert Y, O'Sullivan PS, Irby DM. Strengthening teachers' professional identities through faculty development. *Acad Med*. 2019;94(7):963-968. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002695
4. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med*. 2008;83(5):452-466. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31816bee61
5. Verhaeghe R, Vlerick P, Gemmel P, Maele GV, Backer GD. Impact of recurrent changes in the work environment on nurses' psychological well-being and sickness absence. *J Adv Nurs*. 2006;56(6):646-656. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.04058.x
6. Wright TA, Cropanzano R. The role of psychological well-being in job performance: a fresh look at an age-old quest. *Organ Dynam*. 2004;33(4):338-351. DOI: 10.1016/j.orgdyn.2004.09.002
7. Bandura A. Social foundations of thought and action: A Social Cognitive Theory. Englewood Cliffs (NJ): Pearson Education; 1986. p.23-28.
8. Lent RW, Brown SD. Social cognitive approach to career development: An overview. *Career Dev Q*. 1996;44(4):310-321. DOI: 10.1002/j.2161-0045.1996.tb00448.x
9. Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales. In: Pajares F, Urdan T, editors. In: Self-efficacy beliefs of adolescents. Charlotte (NC): Information Age Publishing; 2006. p.307-337.
10. Tschannen-Moran M, Hoy AW. The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teach Educ*. 2007;23(6):944-956. DOI: 10.1016/j.tate.2006.05.003

11. Gibson S, Dembo MH. Teacher efficacy: A construct validation. *J Educ Psychol.* 1984;76(4):569-581. DOI: 10.1037/0022-0663.76.4.569
12. Klassen RM, Chiu MM. Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *J Educ Psychol.* 2010;102(3):741-756. DOI: 10.1037/a0019237
13. Klassen RM, Chiu MM. The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemp Educ Psychol.* 2011;36(2):114-129. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2011.01.002
14. Muijs D, Reynolds D. Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *J Classroom Interact.* 2002;37(2):3-15.
15. Wu H, Li S, Zheng J, Guo J. Medical students' motivation and academic performance: the mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Med Educ Online.* 2020;25(1):1742964. DOI: 10.1080/10872981.2020.1742964
16. Demirören M, Turan S, Öztuna D. Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning. *Med Educ Online.* 2016;21(1):30049. DOI: 10.3402/meo.v21.30049
17. Tipwong A, Hall NC, Snell L, Chamnan P, Moreno M, Harley JM. Clinical teaching self-efficacy positively predicts professional fulfillment and negatively predicts burnout amongst Thai physicians: a cross-sectional survey. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):361. DOI: 10.1186/s12909-024-05325-1
18. Elster MJ, O'Sullivan PS, Muller-Juge V, Sheu L, Kaiser SV, Hauer KE. Does being a coach benefit clinician-educators? A mixed methods study of faculty self-efficacy, job satisfaction and burnout. *Perspect Med Educ.* 2022;11(1):45-52. DOI: 10.1007/s40037-021-00676-7
19. Rothmann S. Job satisfaction, occupational stress, burnout and work engagement as components of work-related wellbeing. *SA J Indust Psychol.* 2008;34(3):424. DOI: 10.4102/sajip.v34i3.424
20. Hwang H, Hur WM, Shin Y. Emotional exhaustion among the South Korean workforce before and after COVID-19. *Psychol Psychother.* 2021;94(2):371-381. DOI: 10.1111/papt.12309
21. Shirom A. Burnout in work organizations. In: Cooper CL, Robertson IT, editors. *International review of industrial and organizational psychology.* Hoboken: John Wiley & Sons; 1989. p.25-48.
22. Zohar D. Predicting burnout with a hassle-based measure of role demands. *J Organ Behav.* 1997;18(2):101-115.
23. Pagnin D, de Queiroz V, Carvalho YT, Dutra AS, Amaral MB, Queiroz TT. The relation between burnout and sleep disorders in medical students. *Acad Psychiatry.* 2014;38(4):438-444. DOI: 10.1007/s40596-014-0093-z
24. Thommasen HV, Lavanchy M, Connelly I, Berkowitz J, Grzybowski S. Mental health, job satisfaction, and intention to relocate. Opinions of physicians in rural British Columbia. *Can Fam Physician.* 2001;47:737-744.
25. López-López IM, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR, De la Fuente EI, Albendín-García L, Cañadas-De la Fuente GA. Prevalence of burnout in mental health nurses and related factors: a systematic review and meta-analysis. *Int J Mental Health Nurs.* 2019;28(5):1035-1044. DOI: 10.1111/inm.12606
26. Moon TW, Hur WM. Emotional intelligence, emotional exhaustion, and job performance. *Soc Behav Pers.* 2011;39(8):1087-1096. DOI: 10.2224/sbp.2011.39.8.1087
27. Kuok AC, Teixeira V, Forlin C, Monteiro E, Correia A. The effect of self-efficacy and role understanding on teachers' emotional exhaustion and work engagement in inclusive education in Macao (SAR). *Int J Disabil Dev Educ.* 2022;69(5):1736-1754. DOI: 10.1080/1034912X.2020.1808949
28. Locke EA. The nature and causes of job satisfaction. In: Dunnette MD, Triandis HC, editors. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology.* Consulting Psychologists Press; 1976.
29. Aziri B. Job satisfaction: A literature review. *Manag Res Pract.* 2011;3(4):77-86.
30. Judge TA, Thoresen CJ, Bono JE, Patton GK. The job satisfaction–job performance relationship: A qualitative and quantitative review. *Psychol Bull.* 2001;127(3):376-407. DOI: 10.1037/0033-2909.127.3.376
31. Faragher EB, Cass M, Cooper CL. The relationship between job satisfaction and health: a meta-analysis. *Occup Environ Med.* 2005;62(2):105-112. DOI: 10.1136/oem.2002.006734
32. Bradley DE, Roberts JA. Self-employment and job satisfaction: investigating the role of self-efficacy, depression, and seniority. *J Small Business Manag.* 2004;42(1):37-58. DOI: 10.1111/j.1540-627X.2004.00096.x
33. Gkolia A, Belias D, Koustelios A. Teacher's job satisfaction and self-efficacy: A review. *Eur Sci J.* 2014;10(22):321-342.
34. Judge TA, Bono JE. Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *J Appl Psychol.* 2001;86(1):80-92. DOI: 10.1037/0021-9010.86.1.80
35. Burić I, Moe A. What makes teachers enthusiastic: The interplay of positive affect, self-efficacy and job satisfaction. *Teach Teach Educ.* 2020;89:103008. DOI: 10.1016/j.tate.2019.103008
36. Ganta VC. Motivation in the workplace to improve the employee performance. *Int J Engin Technol Manag Appl Sci.* 2014;2(6):221-230. DOI: 10.18231/2454-9150.2018.0713
37. Lăzăroiu G. Employee motivation and job performance. *Ling Phil Invest.* 2015;14:97-102.
38. D'Alleva A, Coco A, Pelusi G, Gatti C, Bussotti P, Lazzari D, Bracci M, Minelli A, Gasperini B, Prospero E. Impact of Work Motivation on Occupational Health in Healthcare Workers. *Healthcare (Basel).* 2023;11(23):3056. DOI: 10.3390/healthcare11233056
39. Carstensen LL. Socioemotional selectivity theory: The role of perceived endings in human motivation. *Gerontologist.* 2021;61(8):1188-1196. DOI: 10.1093/geront/gnab116
40. Schunk DH. Self-efficacy, motivation, and performance. *J Appl Sport Psychol.* 1995;7(2):112-137. DOI: 10.1080/10413209508406961
41. Demir S. The role of self-efficacy in job satisfaction, organizational commitment, motivation and job involvement. *Eur J Educ Res.* 2020;20(85):205-224.
42. Heslin PA, Klehe UC. Self-efficacy. In: Rogelberg SG, editor. *Encyclopedia Of Industrial/Organizational Psychology.* Thousand Oaks: Sage; 2006. p.705-708.
43. Gale J, Alemdar M, Cappelli C, Morris D. A mixed methods study of self-efficacy, the sources of self-efficacy, and teaching experience. *Front Educ.* 2021;6:750599. DOI: 10.3389/educ.2021.750599
44. Ammentorp J, Sabroe S, Kofoed P-E, Mainz J. The effect of training in communication skills on medical doctors' and nurses' self-efficacy: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns.* 2007;66(3):270-277. DOI: 10.1016/j.pec.2006.12.012
45. de Sousa Mata ÁN, Morais de Azevedo KP, Braga LP, Bandeira Silva de Medeiros GC, de Oliveira Segundo VH, Machado Bezerra IN, Pimenta ID, Nicolás IM, Piuevzam G. Training in communication skills for self-efficacy of health professionals: a systematic review. *Hum Resour Health.* 2021;19(1):30. DOI: 10.1186/s12960-021-00574-3

46. Tzivinikou S. The impact of an in-service training program on the self-efficacy of special and general education teachers. *Probl Educ 21st Cent.* 2015;64(1):95-107.
47. Pfitzner-Eden F, Thiel F, Horsley J. An adapted measure of teacher self-efficacy for preservice teachers: Exploring its validity across two countries. *Z Päd Psychol.* 2014;28(3):83-92. DOI: 10.1024/1010-0652/a000125
48. Bakker A, Demerouti E, Schaufeli W. Dual processes at work in a call centre: An application of the job demands–resources model. *Eur J Work Organ Psychol.* 2003;12(4):393-417. DOI: 10.1080/13594320344000165
49. Maslach C. Stress, burnout, and workaholism. In: Kilburg RR, Nathan PE, Thoreson RW, editors. *Professionals in distress: Issues, syndromes, and solutions in psychology.* Washington (DC): American Psychological Association; 1986. p.53-75. DOI: 10.1037/10056-004
50. Hackman JR, Oldham GR. Development of the job diagnostic survey. *J Appl Psychol.* 1975;60(2):159-170. DOI: 10.1037/h0076546
51. Klusmann U, Aldrup K, Schmidt J, Lüdtke O. Is emotional exhaustion only the result of work experiences? A diary study on daily hassles and uplifts in different life domains. *Anxiety Stress Coping.* 2021;34(2):173-190. DOI: 10.1080/10615806.2020.1845430
52. Capone V, Borrelli R, Marino L, Schettino G. Mental well-being and job satisfaction of hospital physicians during COVID-19: relationships with efficacy beliefs, organizational support, and organizational non-technical skills. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(6):3734. DOI: 10.3390/ijerph19063734
53. Guo B, Qiang B, Zhou J, Yang X, Qiu X, Qiao Z, Yang Y, Cao D. The relationship between achievement motivation and job performance among Chinese physicians: a conditional process analysis. *Biomed Res Int.* 2021;2021(1):6646980. DOI: 10.1155/2021/6646980
54. Prieto LR, Altmaier EM. The relationship of prior training and previous teaching experience to self-efficacy among graduate teaching assistants. *Res High Educ.* 1994;35:481-497. DOI: 10.1007/BF02496384
55. Watson G. Technology professional development: Long-term effects on teacher self-efficacy. *J Technol Teach Educ.* 2006;14(1):151-166.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Pascal O. Berberat
TUM MEC, TUM School of Medicine and Health, TUM Medical Education Center, Lehrstuhl für Medizindidaktik, medizinische Lehrentwicklung und Bildungsforschung, München, Deutschland
berberat@tum.de

Bitte zitieren als

Kiver B, Berberat PO, Gartmeier M. *The relation between teaching-related self-efficacy and general job-related well-being – a cross-sectional study among young physicians.* *GMS J Med Educ.* 2025;42(4):Doc53.
DOI: 10.3205/zma001777, URN: urn:nbn:de:0183-zma0017771

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001777>

Eingereicht: 02.07.2024

Überarbeitet: 04.04.2025

Angenommen: 05.06.2025

Veröffentlicht: 15.09.2025

Copyright

©2025 Kiver 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/>.