

# Male and female residents in postgraduate medical education – A gender comparative analysis of differences in career perspectives and their conditions in Germany

## Abstract

**Aim:** This article focuses on the gender-specific career differences of residents in their postgraduate medical education in Germany. In particular the structural obstacles female physicians have to overcome during residency are investigated. Moreover, the study examines the position preferences of male and female physicians in the hospital and in how far occupational self-efficacy corresponds to the interest in a hospital leading position.

**Methods:** The KarMed-Study's database consists of annual postal surveys throughout the entire residency of medical students, who were in their "Practical Year" in 2008/2009. Descriptive statistics and regression models were used in the analysis.

**Results:** Male and female physicians differ in terms of their preferred work place (hospital, ambulatory care, others), hospital position and working hours. Female physicians prefer part-time work and rarely assume leading positions compared to male physicians. In addition, female physicians, especially those with children, need more time to complete their postgraduate training. Female physicians with children are burdened and disadvantaged more often than their female colleagues without children as well as male physicians in general (e.g. belated start and completion of residency, lower rate of doctorate titles, higher quota of part-time contracts, short-term employment contracts, and higher rates of residency interruption or termination). Besides gender and doctorate title, the occupational self-efficacy expectation has an influence on the preference of leading positions in hospitals. Respondents with a low occupational self-efficacy score are less likely to strive for leading positions with more responsibilities than those with a high score.

**Conclusion:** The results demonstrate clear gender disparities in postgraduate training. Female physicians, especially those with children, are disadvantaged in various areas when compared with their male colleagues. In particular, the low rate of doctorate titles and the low score of self-efficacy expectation are associated negatively with the willingness to aim at leading positions in hospitals. Special measures and programmes should be developed for female physicians to counteract these differences.

**Keywords:** Postgraduate medical education, gender roles, hospital, working time, self-efficacy

## 1. Introduction

Over the last four decades, gender lost its impact as a crucial cultural and social identification, egalitarian values have spread and an increasing number of women are working. Nevertheless, the vertical segregation within organisations remains. Leading positions are more often held by men whereas women rather work on lower hierarchical levels [1]. This also applies to the medical sector: in recent years, the percentage of female physicians has increased significantly in almost all OECD countries. In

Germany, approximately two thirds of medical graduates are women [2]. However, women still face greater challenges regarding their professional careers. The increase in female physicians is still not represented in all hierarchical positions: only 10% of leadership positions in the medical field in Germany are currently held by women [3]. The high proportion of female physicians causes new challenges in medical care, especially in hospitals [4]. There is an increasing gap between the demand for medical professionals and those looking for work. This intensifies the ongoing discussion about the impact of

Stine Ziegler<sup>1</sup>  
Thomas Zimmermann<sup>1</sup>  
Lea Krause-Solberg<sup>1</sup>  
Martin Scherer<sup>1</sup>  
Hendrik van den  
Bussche<sup>1</sup>

1 Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf, Institut  
für Allgemeinmedizin,  
Hamburg, Germany

trends like ‘feminisation’ and ‘Generation Y’ on the medical labour market.

Several studies report differences between male and female physicians regarding their professional plans for the future. Aspects such as regular working hours, predictability and room for private life are more important for women when choosing a specialty and a work environment than for their male counterparts. Alas, women still have major problems reconciling work and family life [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13].

The KarMed-Study, run by the Institute of Primary Medical Care of the University Medical Center Hamburg-Eppendorf, surveyed male and female residents about their plans for their professional future over a period of seven years. The project’s main goals include:

- Describing the realistic course of medical careers between achieving a medical license (‘Approbation’) and being recognised as a medical specialist (‘Facharztanerkennung’)
- Summing up factors promoting and inhibiting the achievement of a medical board certification
- investigating opportunities to increase the number of female physicians in medical leadership positions

This article addresses the following questions:

- What are male and female resident physicians’ preferred future workplaces (hospital, ambulatory care, others)?
- In case the residents strive to work in a hospital, it will be analysed which hierarchical position male and female physicians respectively prefer (specialist without leading responsibilities, senior or chief physician). A special emphasis will be laid on the analysis of the impact of occupational self-efficacy expectation on the willingness to work in leading positions.
- Which obstacles (working hours, childcare) are faced during residency and how do they differ between genders?

The interviewed persons have completed four years of postgraduate medical training when they were surveyed. Therefore, they have had deep insights into the reality of the medical profession and, therefore, their career expectations can be considered consolidated.

## 2. Methods

The KarMed-Study’s database consists of annual postal surveys throughout the entire residency of medical students, who were in their “Practical Year” in 2008/2009. All students in their ‘practical year’ in the medical faculties of Erlangen, Giessen, Hamburg, Heidelberg, Cologne, Leipzig, and Magdeburg were approached. The response rate for the baseline survey (T0) was 48% (n=1012). In the following years the rate was 85% and higher. The survey ended in 2015 after seven years of interviews. Preferences regarding the preferred workplace and position were gathered using the following question: “which

professional position would you like to reach after finishing your postgraduate medical training?” The answer options were:

- Establish a private practice as general practitioner
- Establish a private practice as specialist physician
- Employment as general practitioner in a private practice or a healthcare centre
- Employment as specialist physician in a private practice or a healthcare centre
- Specialist in a hospital
- Senior physician in a hospital
- Chief physician in a hospital
- University-based research work (without clinical work)
- Work outside medical care (health administration, medical journalism etc.)
- Other goal, namely...
- No concrete ideas

We also asked for the specialty chosen for the medical board certification. The study participants could rank their top three preferences. This article is based on the primary preferences.

In Germany, most private practices are open to statutory and privately health insured patients. In hospitals, apart from chief physicians and their deputies, specialists without directorial responsibilities and specialists-in-training constitute the regular staff of a department.

Study participants were also asked about their preferred working hours after finishing their residency (“which work hour model do you prefer for your occupation after completing your postgraduate medical training?”). They had to choose between four options: “full-time throughout the entire career”, “part-time throughout the entire career”, “a few years full-time followed by part-time” or vice versa “a few years part-time followed by full-time”.

Depending on their postgraduate medical training facility, residents allocated themselves to a university hospital, a large hospital (=800 beds), a medium (350-800 beds) or small hospital (<350 beds) or a medical practice/ambulatory healthcare centre.

In this study, parents are defined as persons who live with at least one child in their household permanently or most of the time.

The occupational self-efficacy expectation (hereafter: OSEE) is a psychological assessment instrument that aims to give an insight to one’s competencies of coping with difficulties and problems. The OSEE is an important determinant for positive career development and professional success. It is derived from the general self-efficacy expectation developed by Bandura that is a predictor for success in life management and life satisfaction [14].

A scale developed by Abele et al. was used to assess the residents’ occupational self-efficacy expectation. This scale was validated in connection with the longitudinal study BELA-E (Berufliche Laufbahntwicklung Erlanger Absolventinnen und Absolventen [eines Universitätsstudiums]; professional career developments of [university] graduates in Erlangen) [15]. It consists of six items where interviewees are supposed to specify their degree of

agreement on a 5-level scale that ranges from 1 “strongly disagree” to 5 “strongly agree”. The ratings were then summarised to form a total score. Therefore, the OSEE-scale ranges between values of 5 and 30.

## 3. Results

### 3.1. Study cohort

Approximately two thirds of all survey participants are women. This is similar to the percentage of women in medical education [2]. After four years of post-graduate training male physicians have a median age of 31 years while female physicians have a median age of 30 years. 80% of the survey participants are in long-term relationships. The share of parents rose from 8% (T0) to 29% (T4). For comparison to the general population: at the time of the survey one fifth of all households in Germany had at least one child [16]. The last two features showed no gender disparity.

### 3.2. Differing preferences regarding workplace, position and working hours after residency

As shown in table 1, 51% of the respondents state that they want to continue their career in a hospital after post-graduate training, whereas 44% prefer a workplace in ambulatory care ( $p < 0.001$ ). The remaining 5% pursue other goals such as a career in research. The percentage of female physicians who prefer ambulatory care is higher than the percentage of male physicians (46% of female physicians vs. 39% of male physicians), however, this difference is not significant.

There is a major preference shift in women wanting to work in ambulatory care from wanting to establish private practices towards preferring employment. Male physicians still prefer the establishment of their own private practices, although here we observe a trend towards preferring employment as well. For both genders, parenthood and the wish to work part-time increase the preference for ambulatory care work.

There are stronger gender differences in the hospitals. The proportion of male physicians who want to work in a hospital after receiving their specialist certificate is 1.4 times higher than the proportion of female physicians. This trend reaches a peak when looking at a position as chief physicians: this ratio is even 4.8 times higher. Only 2% of the female physicians are willing to work as chief physician after achieving their medical board certification. In absolute numbers these are 4 out of 186 female physicians. In contrast, the proportion of female physicians who want to work as specialists without leadership responsibilities is 3 times higher than the proportion of male physicians with the same goal (see table 1).

There are also differences with regard to the preferred work hours (see table 2). Half the female physicians want to work part-time for a few years or their entire career after post-graduate training, whereas this applied to only

14% of male physicians ( $p < 0.001$ ). Overall, the preference to work full-time during the entire career decreased over the years. This rate is still higher for male physicians (50%) than for females (17%) but the decrease over time was stronger in male than in female physicians. For more details about work time preferences see Ziegler et al. [17].

Female physicians are less likely to work in university hospitals than male physicians (24% vs. 31%; n.s.). Children increase this effect. Furthermore, female physicians are less likely to hold a doctorate title than male physicians (56% vs. 47%;  $p < 0.05$ ).

### 3.3. Duration and output of post graduate medical education

Quantitative indicators for the effectiveness of post-graduate medical training are its real duration compared to the minimally required training time according to the Specialty Training Regulations, as well as the dropout rate. We assume that respondents who had gone through four years of residency have a realistic estimation of the end of their postgraduate training.

In the KarMed study, approximately 50% deny the statement “I will get all certificates demanded in the Specialty Training Regulations within the prescribed minimum time of residency”. Female physicians disagree more often than male physicians (51% vs. 40%;  $p < 0.05$ ), just as female physicians who are mothers disagree more than male physicians with children (78% vs. 53%;  $p < 0.001$ ). The main reasons for an assumed prolongation of residency (multiple answers possible) in female physicians are the interrelated issues of childcare (42%) and part-time work (32%). Curricular and organisational problems (e.g. rotation problems through units) are the main reasons stated by male physicians but are also often found among female physicians: 41% of the male physicians stated that there is “insufficient time for gaining the expertise needed to fulfil the residency requirements”. These results are consistent with the findings of Bestmann et al. [18]. There is no statistical relationship between the reasons for an assumed prolongation of residency and the size of the institution in which the post-graduate training is being performed.

Retrospective surveys among medical specialists confirm our ex ante survey data. For instance, 55% of surgeons stated in a survey run by the German Society of Surgery that they did not manage to finish their residency in the minimum time. In university hospitals, the percentage was even higher with 62% of the respondents reporting the same [19]. Gensch [20] and Rhode et al. [21] presented similar results.

How many physicians break off their residency cannot be estimated by the prospective KarMed study. It can be assumed that people not continuing their residency also no longer participate in the study either. But, this is only one of many possible reasons for dropping out of the study. Apparently, investigations about residency dropout rates are not of great importance in the Medical Associ-

**Table 1: Preferred future workplace (hospital, ambulatory care, others) and position after medical board certification by gender and survey date (absolute frequencies, percentages in brackets)**

	total			female			male		
	T0*	T2	T4	T0*	T2	T4	T0*	T2	T4
Hospital work in total	505 (55,3)	335 (53,5)	290 (50,5)	319 (53,5)	216 (51,1)	186 (48,2)	186 (58,7)	119 (58,6)	104 (55,6)
<i>specialist in hospital without leading responsibility</i>	158 (17,3)	120 (19,2)	107 (18,6)	138 (23,2)	95 (22,5)	87 (22,5)	20 (6,3)	25 (12,3)	16 (8,6)
<i>senior physician in hospital</i>	297 (32,5)	189 (30,2)	172 (30,0)	167 (28,0)	113 (26,7)	95 (24,6)	130 (41,0)	76 (37,4)	77 (41,2)
<i>chief physician in hospital</i>	50 (5,5)	26 (4,2)	15 (2,6)	14 (2,3)	8 (1,9)	4 (1,0)	36 (11,4)	18 (8,9)	11 (5,9)
Work in ambulatory care in total	-	265 (42,3)	252 (43,9)	-	186 (44,0)	178 (46,1)	-	79 (38,9)	73 (39,0)
<i>Establish a private practice</i>	355 (38,9)	174 (27,8)	144 (25,1)	242 (40,6)	109 (25,8)	85 (22,0)	113 (35,6)	65 (32,0)	59 (31,6)
<i>Employment in a private practice or ambulatory health centre</i>	-	91 (14,5)	108 (18,8)	-	77 (18,2)	93 (24,1)	-	14 (6,9)	14 (7,5)
Other career objective	53 (5,8)	26 (4,2)	32 (5,6)	35 (5,9)	21 (5,0)	22 (5,7)	18 (5,7)	5 (2,5)	10 (5,3)
Total	913 (100)	626 (100)	574 (100)	596 (100)	423 (100)	386 (100)	317 (100)	203 (100)	187 (100)
No concrete ideas	39	37	24	27	30	20	12	7	4

\* T0: regarding ambulatory care, interviewees were only asked about the establishment of a private practice

**Table 2: Preferred work time model after medical board certification by gender and parental status (T4; absolute frequencies, percentages in brackets)**

No.		female physicians	male physicians	female physicians without child	female physicians with child	male physicians without child	male physicians with child
1	Full-time work throughout my entire career	79 (17,1)	108 (50,0)	63 (19,4)	16 (11,9)	83 (53,9)	25 (40,3)
2	Part-time work throughout my entire career	124 (26,8)	26 (12,0)	73 (22,5)	51 (37,8)	18 (11,7)	8 (12,9)
3	A few years of full-time work followed by part-time work	146 (31,6)	78 (36,1)	128 (39,4)	17 (12,6)	5 (3,1)	27 (43,5)
4	A few years of part-time work followed by full-time work	11 (24,5)	4 (1,9)	61 (18,8)	51 (37,8)	2 (1,3)	2 (3,2)
5	Total	462 (100)	216 (100)	325 (100)	135 (100)	154 (100)	62 (100)

ations. Only the Medical Association of Hessen once provided data for 2005: 14% of male and 35% of female physicians had not managed to become specialists after eleven years, which in most cases is twice the minimum length of residency [8], [22].

### 3.4. Special problems for mothers in postgraduate education

Especially women with children experience long residencies and show high interruption or dropout rates. A survey among all Bavarian physicians four to five years after having received their medical license in 2004 showed that 15% of female but only 1% of male physicians broke off their postgraduate training in order to care for a child

[6]. Similar results are presented by Hancke et al. [23] and Hohner et al. [24].

The KarMed study provides ample information on the particular professional challenges faced by mothers caring for children compared to female physicians without children. As stated above, mothers begin their residency later and they need more time to finish it. 43% of female physicians with children obtained their doctorate, while 49% of those without children did (n.s.). There is a difference in work contracts as well: Female physicians with children hold a part-time contract more frequently (59%) than female physicians without children (7%;  $p < 0,001$ ). For 49% of mothers, the contract does not cover the full time of their residency (see also [25]). In addition, mothers have a higher private workload. All these conditions make the coordination of career and private life against the background of frequently varying working hours and shifts in the working schedule much more challenging.

### 3.5. Occupational Self-efficacy Expectation and preferred positions in hospitals

Abele argues that not only those contextual factors presented above have an impact on professional forthcoming but also one's own assessment of personal capabilities and the "willingness to make an effort". These aspects are represented in the concept of the occupational self-efficacy expectation [9].

Table 3 shows that the average of OSEE is lower in female than in male physicians. This difference is small but statistically significant ( $p < 0,001$ ).

We analysed how the contextual factors (parenthood, doctorate, preference for part-time work, size of training institution) and the 'internal' factors (gender, OSEE) have an effect on the physician's willingness to take on leadership responsibilities in a hospital after completing their postgraduate training (work as a senior or chief physician). Two regression models were evolved for this purpose. Only survey participants who reported working in a hospital as their first career choice (see table 4) are included. The odds ratios in model 1 state that the probability to strive for a leading position is considerably higher for male physicians and physicians (male and female) with a doctorate than for female physicians and those physicians without a doctorate. Controlled for the other variables, the probability of aiming to work in a leading position is doubled when physicians achieved their doctorate ( $p < 0,01$ ) and even quadrupled ( $p < 0,001$ ) when the physician is male. This gender difference was already found in the baseline survey of the medical students during their last undergraduate year ("Practical Year"). At that point in time, the proportion of male medical students who aimed to work as senior physicians was 1.5 times higher than for female medical students. With regard to positions as chief physicians, the share of male students aiming at this goal was 5.4 times higher. During the Practical Year (T0 survey) and after four years of postgraduate training (T4 survey), only 2.2% of the female interviewees wanted to work as a chief physician. Among

medical students, the preference for work as a specialist without leading responsibilities was 3.8 times higher for female physicians than for males.

Compared to model 1, model 2 shows that the variance can be better explained when the OSEE is included (difference pseudo- $R^2 = 0.047$ ). There is a strong effect of OSEE on the preference for leading positions: the scale has 25 scale points and an increase of one point increases the probability of aiming at leading positions by about 15% ( $p < 0.01$ ).

Furthermore, table 4 shows that parenthood, the preference for part-time work and current work in a university hospital do not influence the willingness to work in leading hospital positions, when controlled for the other variables.

## 4. Discussion

The findings of the study show that differences between female and male physicians remain during four years of residency. This includes disparities in the preferred work position after certification, field of specialisation, occupational self-efficacy expectation, work-hour preferences, and the expected duration of residency. The attitude towards directory responsibilities of female physicians remained stable after graduating from university (at the latest) and is, therefore, not a result of experiences during residency. It can be assumed that females' life plans are influenced by anticipated parenthood and its consequences more than it is for their male counterparts. Therefore, it does not matter if these women already have children and experience the balancing act between family life and medical work by themselves or if they see it in their private or occupational surroundings. As long as a female physician intends to become a mother, it is likely that she will adjust her career plans accordingly.

The results regarding the OSEE support this assertion. The OSEE is a powerful factor in explaining gender differences, but there is no significant difference in OSEE between women with at least one child and female physicians without children. The OSEE is associated with the willingness to accept leading responsibilities. When comparing female physicians with a high OSEE score to males with a similar score, no differences with regard to the readiness to take over leadership positions were found. In view of these results, we conclude that specific measures should be implemented or, if already existing, improved to strengthen the occupational self-efficacy expectation of female physicians and, therein, increase their willingness to work in leading positions. Possible measures, which Abele recommends as well, are mentoring programs [26]. Especially in Switzerland evaluations of such programs have offered convincing results [27]. Furthermore, specific PhD programs or other measures of support to achieve the doctorate could be helpful, as well as trainings to develop specific social competencies. One should realise, however, that this would correspond to characteristics (for instance assertiveness, competitiveness, decisiveness, severity, independence) that are

**Table 3: Occupational self-efficacy expectations of male and female physicians after four years of residency (item averages and standard deviation [SD])**

	male physicians (N=215)	female physicians (N=453)	significance
I am very confident that I could deal efficiently with the challenges of my work if I wanted to	4,31 (SD=0,77)	4,10 (SD=0,802)	p<0,01
I know that I have the skills necessary for my work	4,23 (SD=0,77)	4,13 (SD=0,74)	n.s.
I know that I am sufficiently interested in all requirements of my work	4,10 (SD=0,83)	4,03 (SD=0,75)	n.s.
I feel able to handle challenges at work because I am confident in my abilities.	3,74 (SD=0,84)	3,33 (SD=0,86)	p<0,001
I have no problems achieving my professional aims and goals.	3,43 (SD=0,83)	3,19 (SD=0,88)	p<0,01
I am confident that I am motivated enough to deal with serious difficulties at work.	4,02 (SD=0,79)	3,78 (SD=0,81)	p<0,001
Total score	23,83 (SD=3,6)	22,56 (SD=3,6)	p<0,001

**Table 4: Logistic regression: Odds ratios regarding the preference to work in a leading position in a hospital as the dependent variable (N=290, physicians who prefer to work in a hospital after residency)**

	model 1	model 2
Gender (male)	4,17***	4,06***
Parenthood	1,03	1,00
Doctorate achieved	2,18**	2,00*
Preferring part-time work after residency	0,66	0,68
Currently working in a university hospital	1,95	1,87
Occupational self-efficacy expectation		1,15**
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)	0,217	0,264
levels of significance: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001		

linked to a male role model and which male physicians are often criticised for. A doctoral degree is important as it is required for obtaining a “habilitation”, which is required to achieve an academic position in Germany. Also, without “habilitation” it is very difficult to become a chief physician even in non-university hospitals.

As described above, the restraint in career goals exists already before a female physician has children. We assume that the OSEE develops primarily during undergraduate education, when students start to gather insights into the medical profession and experience the prevalent role models. Therefore, the often proposed measures (increasing the supply of kindergarten places and/or part-time positions for female residents) might not improve the OSEE in the short-term. They might have an effect, but indirectly and on the long term. They can demonstrate to the forthcoming generation of female physicians that it is feasible to coordinate private life and work life within the current working conditions [28], [29].

Moreover, the role of fathers should be reconsidered. As long as the partners or spouses are not willing to take over equal duties in child care, the disparity between female physicians with children and male physicians (with and without children) will remain [30], [31]. Female medical students anticipate this private conflict before getting their medical license and solve it by choosing careers that are less challenging [11], [32], [33]. Male physicians should, therefore, be encouraged to make use of the opportunity of taking longer parental leaves. In addition, work schedule models that allow a stronger focus on one’s private life are very important for men as well. Currently, the traditional family role model with the father providing the income and the mother being responsible for child care is still dominant in Germany. This is demonstrated, for instance, by the fact that medical fathers work more hours than childless male physicians. Further research should be conducted on the factors associated with low OSEE, for instance learning or private burdens during undergraduate education and how they

evolve during under- and postgraduate education. The KarMed-Study can only provide hints in this regard. Our study examines the professional futures of female and male physicians. No evidence can be given about whether these future plans will be fulfilled as predicted or not. Nevertheless, our results support the assumption that it will be increasingly difficult to find suitable staff, especially for chief and senior physician positions [34], if they persists as solely full-time jobs. A hospital career should be manageable for male and female physicians even if they have children or attach more value to their private life for whatever reason.

## Funding

The KarMed-study was funded by the German Federal Ministry of Education and Research and the European Social Fund (Funding Codes 01FP0803 and 01FP0804). The National Association of Statutory Health Insurance Physicians supports the study since 2015. The study was approved by the Ethics Committee of the Medical Association of Hamburg (Approval No. PV3063).

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

- Meuer M. Entgrenzungsdynamiken: Geschlechterverhältnisse im Umbruch. *Politik Zeitgeschichte*. 2012;62:17-24.
- Statistisches Bundesamt. GENESIS-Online Datenbank. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2016.
- Deutscher Ärztinnenbund e.V. Medical Women on Top: Dokumentation des Anteils von Frauen in Führungspositionen in 16 Fächern der deutschen Universitätsmedizin. Berlin: Deutscher Ärztinnenbund; 2016.
- von Eiff W. Arbeitsplatz Krankenhaus: Studie zu den Geschäftserwartungen von Institutionen der Gesundheitswirtschaft. Münster: Universität Münster; 2014. Zugänglich unter/available from: [http://www.familienfreundliches-krankenhaus.de/dokumente/Studie\\_Arbeitsplatz\\_Krankenhaus.pdf](http://www.familienfreundliches-krankenhaus.de/dokumente/Studie_Arbeitsplatz_Krankenhaus.pdf)
- Dettmer S, Kuhlmeier A. Studienzufriedenheit und berufliche Zukunftsplanung von Medizinstudierenden - ein Vergleich zweier Ausbildungskonzepte. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen*. Report Versorgungsforschung, Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.103-115.
- Gensch K. Berufsentscheidungen junger Ärztinnen und Ärzte: Auswirkungen auf das ärztliche Versorgungsangebot. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen*. Report Versorgungsforschung, Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.127-136.
- Janson K. Die Sicht der Nachwuchsmediziner auf das Medizinstudium - Ergebnisse einer Absolventenbefragung der Abschlussjahrgänge 2007 und 2008. Kassel: INCHER; 2010. Zugänglich unter/available from: [www.uni-kassel.de/wz1/absolventen/Studie\\_Janson.pdf](http://www.uni-kassel.de/wz1/absolventen/Studie_Janson.pdf)
- Stiller J, Busse C. Berufliche Karriereentwicklung von Ärztinnen und Ärzten - Die ersten vier Berufsjahre. In: Braehler E, Alfermann D, Stiller J (Hrsg). *Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf*. Göttingen: Vandenhoeck & Rupprecht; 2008. S.140-161.
- Abele A. Erwerbsverläufe von Frauen und Männern in der Medizin. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen*. Report Versorgungsforschung Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.149-158.
- van den Bussche H, Quantz S. Berufs(nicht)einstieg bei Ärzten und Ärztinnen: Wo liegt das Problem? In: Brähler E, Alfermann D, Stiller J (Hrsg). *Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf*. Göttingen: Vandenhoeck & Rupprecht; 2008. S.117-127.
- Hofmeister D, Rothe K, Alfermann D, Brähler E. Ärztemangel selbst gemacht! Über berufliche Belastungen, Gratifikationskrisen und das Geschlechter-verhältnis von Berufsanfängern in der Medizin. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten*. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.159-173.
- Jovic E, Wallace JE, Lemaire J. The generation and gender shifts in medicine: an exploratory survey of internal medicine physicians. *BMC Health Serv Res*. 2006;6:55. DOI: 10.1186/1472-6963-6-55
- Kilminster S, Downes J, Gough B, Murdoch-Eaton D, Roberts T. Women in medicine - is there a problem? A literature review of the changing gender composition, structures and occupational cultures in medicine. *Med Educ*. 2007;41(1):39-49. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02645.x
- Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective. *Ann Rev Psychol*. 2001;52:1-26. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.1
- Abele AE, Stief M, Andrä MS. Zur ökonomischen Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen - Neukonstruktion einer BSW-Skala. *Z Arbeit Organisationspsychol*. 2000;44:145-151. DOI: 10.1026//0932-4089.44.3.145
- Destatis. Familie, Lebensformen und Kinder. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2016. Zugänglich unter/available from: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2016Kap2.pdf;jsessionid=BBC586C78EFC366CAA52E695B6C35D29.cae2?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2016Kap2.pdf;jsessionid=BBC586C78EFC366CAA52E695B6C35D29.cae2?__blob=publicationFile)
- Ziegler S, Krause-Solberg L, Scherer M, van den Bussche H. Entwicklung der Arbeitszeitvorstellungen von Ärzten und Ärztinnen in Weiterbildung über eine vierjährige Weiterbildungsdauer. *Bundesgesundheitsblatt*. 2017 (eingereicht).
- Bestmann B, Küchler T, Henne-Bruns H. Zufriedenheit unter deutschen Ärztinnen und Ärzten - Ergebnisse einer empirischen Umfrage. In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Hrsg). *Perspektiven junger Ärztinnen und Ärzte in der Patientenversorgung*. Report Versorgungsforschung Bd. 6. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2013. S.209-218.
- Ansorg J, Krüger M, Schröder W. Qualität der chirurgischen Weiterbildung in Deutschland - Entwicklungsanalyse von 2004 bis 2009. *Chirurg BDC*. 2009;12:628-635.
- Gensch K. Berufsziele und Tätigkeitsfelder jüngerer Ärztinnen und Ärzte - wie unterscheiden sie sich? In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Hrsg). *Perspektiven junger Ärztinnen und Ärzte in der Patientenversorgung*. Report Versorgungsforschung Bd. 6. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2013. S.219-228.

21. Rohde V, Wellmann A, Bestmann B. Berufsreport 2003: Beurteilung der Fort- und Weiterbildung. *Deutsch Ärztebl.* 2004;101:A 233-A234.
22. Köhler S, Kaiser R, Lochner A. Junge Ärzte - Mangelware? Ergebnisse einer Absolventenbefragung (Teil II) und einer Analyse der Mitglieder-Datenbank der Landesärztekammer Hessen. *Hessisch Ärztebl.* 2005;66:373-377.
23. Hancke K, Toth B, Kreienberg R. Karriere und Familie – unmöglich. *Dtsch Ärztebl.* 2011;108:2148-2152.
24. Hohner HP, Grote S, Hoff EH. Geschlechtsspezifische Berufsverläufe: Unterschiede auf dem Weg nach oben. *Dtsch Ärztebl.* 2003;100:A166-169.
25. Bornschein S, Erbs B, Borelli S et al. Arbeitszeit und -zufriedenheit nichtselbständiger Ärzte in München. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten.* Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.65-77.
26. Sambunjak D, Straus SE, Marusic A. Mentoring in academic medicine - A systematic review. *JAMA.* 2006;296:1103-1115. DOI: 10.1001/jama.296.9.1103
27. Buddeberg-Fischer B. Mentoring in der Medizin. Formen, Konzepte und Erfahrungen. Bericht über Mentoring-Programme am Universitätsspital und an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich 2002-2011. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft; 2012.
28. Flintrop J. Mit Teamklima, Arbeitszeiten und Weiterbildung punkten. *Dtsch Ärztebl.* 2013;110:A1576-A1577.
29. Drescher R, Freesmeyer M, Kraußlach H. Strukturierte Karrieremodelle für Fachärzte - Standortvorteil zur Personalbindung. *Dtsch Ärztebl.* 2013;110:A984-A987.
30. Wengler A, Trappe H, Schmitt C. Partnerschaftliche Arbeitsteilung und Elternschaft. Analysen zur Aufteilung von Hausarbeit und Elternaufgaben auf Basis des Generations and Gender Survey. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung; 2008.
31. van den Bussche H, Wonneberger C, Birck S, Schultz JH, Robra BP, Schmidt A, Stosch C, Wagner R, Scherer M, Pöge K, Rothe K, Gedrose B. Die berufliche und private Situation von Ärztinnen und Ärzten zu Beginn der ärztlichen Weiterbildung. *Gesundheitswes.* 2014;76:e1-6.
32. Buddeberg-Fischer B, Illés C, Klaghofer R. Karrierewünsche und Karriereängste von Medizinstudierenden - Ergebnisse von Fokusgruppeninterviews mit Staatsexamenskandidatinnen und -kandidaten. *Gesundheitswes.* 2002;64:353-363. DOI: 10.1055/s-2002-32179
33. Buddeberg-Fischer B, Stamm M, Buddeberg C, Bauer G, Häemmig O, Knecht M, Klaghofer R. The impact of gender and parenthood on physicians' careers - professional and personal situation seven years after graduation. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:40. DOI: 10.1186/1472-6963-10-40
34. Martin W. Chefärztinnen gesucht! *Dtsch Ärztebl.* 2012;109:1287-1288.

**Corresponding author:**

Stine Ziegler  
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für  
 Allgemeinmedizin, Martinistr. 52, D-20246 Hamburg,  
 Germany, Phone: +49 (0)40/7410-57162  
 s.ziegler@uke.de

**Please cite as**

Ziegler S, Zimmermann T, Krause-Solberg L, Scherer M, van den Bussche H. Male and female residents in postgraduate medical education – A gender comparative analysis of differences in career perspectives and their conditions in Germany. *GMS J Med Educ.* 2017;34(5):Doc53.  
 DOI: 10.3205/zma001130, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011309

**This article is freely available from**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001130.shtml>

**Received:** 2016-09-28

**Revised:** 2017-02-02

**Accepted:** 2017-06-07

**Published:** 2017-11-15

**Copyright**

©2017 Ziegler 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/>.

# Ärzte und Ärztinnen in der fachärztlichen Weiterbildung – Eine Analyse der geschlechtsspezifischen Karrierperspektiven und deren Bedingungen

## Zusammenfassung

**Zielsetzung:** Der Artikel befasst sich mit den geschlechtsspezifischen Karriereunterschieden von Ärztinnen und Ärzten in der fachärztlichen Weiterbildung. Untersucht wird, welche strukturellen Hindernisse insbesondere die Ärztinnen in der Weiterbildung erleben. Zudem soll nach Unterschieden zwischen den Geschlechtern bezüglich der Positionspräferenz im Krankenhaus gesucht werden. Ferner wird geprüft, inwiefern die berufliche Selbstwirksamkeit mit dem Interesse an einer leitenden Position im Krankenhaus nach der Weiterbildung korrespondiert.

**Methodik:** Datenbasis der Studie sind die jährlichen postalischen Befragungen einer Kohorte von PJ-Studierenden des Jahrgangs 2008/09, die während der gesamten Weiterbildungsdauer verfolgt wird. Für die Auswertung wurden deskriptive Statistiken und Regressionen angewandt.

**Ergebnisse:** Ärztinnen und Ärzte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Präferenzen für Versorgungssektor, Position und Arbeitszeit nach der fachärztlichen Weiterbildung: Ärztinnen präferieren weit öfter als Ärzte eine Arbeit in Teilzeit und möchten weniger oft Leitungspositionen im Krankenhaus übernehmen. Zudem brauchen Ärztinnen meist länger für die Weiterbildung, insbesondere dann, wenn sie Mutter sind. Ärztinnen mit Kind sind auch in anderen Bereichen stärker belastet und benachteiligt als ihre Kolleginnen ohne Kind sowie männlichen Kollegen generell (verspäteter Weiterbildungsbeginn und -abschluss; geringere Promotionsrate; höhere Quote an Teilzeitverträgen, kürzere Arbeitsverträge, Unterbrechungs- und Abbruchraten). Neben Geschlecht und Promotion hat die berufliche Selbstwirksamkeitserwartung (BSWE) einen Einfluss auf die Präferenz von Leitungspositionen im Krankenhaus – Befragte mit einem geringen BSWE-Score streben seltener Leitungspositionen an als jene mit hoher BSWE.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse zeigen klare geschlechterspezifische Unterschiede in der fachärztlichen Weiterbildung. Ärztinnen sind in verschiedenen Bereichen stärker belastet als Ärzte, insbesondere Ärztinnen mit Kind. Speziell die geringere Promotionsrate und der BSWE-Score der Ärztinnen sind negativ mit der Bereitschaft assoziiert, eine Leitungsposition im Krankenhaus zu übernehmen. Um diesen Differenzen zu begegnen, sollten spezifische Maßnahmen und Programme für Ärztinnen entwickelt werden.

**Schlüsselwörter:** Fachärztliche Weiterbildung, Berufswahl, Krankenhaus, Arbeitszeiten, Selbstwirksamkeit

Stine Ziegler<sup>1</sup>  
Thomas Zimmermann<sup>1</sup>  
Lea Krause-Solberg<sup>1</sup>  
Martin Scherer<sup>1</sup>  
Hendrik van den  
Bussche<sup>1</sup>

1 Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf, Institut  
für Allgemeinmedizin,  
Hamburg, Deutschland

## 1. Einleitung

In den letzten vier Jahrzehnten hat das Geschlecht als zentrales gesellschaftliches Ordnungsmerkmal an Gewicht verloren, egalitäre Wertvorstellungen nehmen zu und immer mehr Frauen sind berufstätig. Allerdings ist die

vertikale Segregation innerhalb der Organisationen wenig aufgebrochen; Führungspositionen sind häufiger von Männern besetzt, während Frauen eher in den unteren Hierarchieebenen zu finden sind [1]. So verhält es sich auch im Tätigkeitsfeld der Medizin. In nahezu allen OECD-Staaten ist der Anteil der Frauen im ärztlichen Beruf seit einigen Jahren stark angestiegen. Auch in Deutschland beträgt der Anteil der Absolventinnen im Medizinstudium

etwa zwei Drittel [2]. Dennoch gibt es große Hürden im beruflichen Fortkommen von Ärztinnen. Insbesondere hat der rapide Anstieg des Anteils der Ärztinnen in den letzten Jahrzehnten nicht dazu geführt, dass ihre Repräsentanz in Leitungspositionen deutlich angestiegen wäre: Nur 10% der ärztlichen Führungspositionen an Universitätskliniken sind durch Frauen besetzt [3]. Der hohe Frauenanteil stellt die medizinische Versorgung im Allgemeinen und die Arbeitsorganisation im Krankenhaus im Besonderen vor neue Herausforderungen [4]. Die Intensität der Diskussion – oft geführt unter Bezeichnungen wie „Feminisierung“ und „Generation Y“ – hat durch die gestiegene Nachfrage nach ärztlichen Arbeitskräften deutlich zugenommen, da eine schnell wachsende Zahl von ärztlichen Arbeitsplätzen einer nicht gestiegenen Zahl von primär weiblichen Arbeitsplatzsuchenden gegenübersteht.

Mehrere Studien berichten von unterschiedlichen beruflichen Vorstellungen von Ärztinnen im Vergleich zu Ärzten. Bei der Wahl der Disziplin und des Arbeitsplatzes spielen bei Ärztinnen Aspekte wie geregelte Arbeitszeiten, Planbarkeit und Raum für Privates eine wichtigere Rolle als bei ihren männlichen Kollegen. Dennoch haben Frauen immer noch größere Schwierigkeiten, Familie und Beruf miteinander zu vereinbaren [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13].

In der vom Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf durchgeführten KarMed-Studie wurden und werden Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung zu ihren beruflichen Zielen jährlich befragt. Die übergeordneten Ziele des Projekts sind:

- die Beschreibung der realen Berufsverläufe zwischen Approbation und fachärztlicher Anerkennung bei Ärztinnen und Ärzten,
- die Erfassung der fördernden und hemmenden Bedingungen für einen erfolgreichen Berufsverlauf im Sinne des Erreichens der fachärztlichen Anerkennung und
- die Untersuchung der Möglichkeiten der Steigerung der Zahl von Ärztinnen in leitenden Positionen in der Krankenversorgung.

Im vorliegenden Aufsatz werden folgende Fragen untersucht:

- In welchem Sektor der Versorgung möchten die Befragten nach der fachärztlichen Anerkennung tätig werden (vertragsärztliche Versorgung, Krankenhaus oder sonstigen Sektoren) und welche Position streben sie dabei an?
- Im Falle einer angestrebten Krankenhaustätigkeit wird analysiert, welche Position in der Hierarchie – eine chefärztliche, oberärztliche oder eine fachärztliche Position ohne Leitungsaufgaben – präferiert wird. Insbesondere wird untersucht, inwiefern die berufliche Selbstwirksamkeit mit dem Interesse an einer leitenden Position korrespondiert. Welche konkreten strukturellen Hindernisse (z.B. Arbeitszeiten, Kinderbetreuungsprobleme) erleben Ärztinnen und Ärzte in der

fachärztlichen Weiterbildung und wie unterscheiden sich diese zwischen den Geschlechtern?

Die Befragten haben inzwischen vier Weiterbildungsjahre absolviert, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass sie ihre Wünsche und Erwartungen für die Zukunft bereits intensiv mit der Weiterbildungsrealität abgeglichen haben und diese nahe bei denen liegen, mit denen sie die ärztliche Weiterbildung abschließen werden.

## 2. Methodik

Datenbasis der KarMed-Studie sind die jährlichen postalischen Befragungen einer Kohorte von PJ-Studierenden des Jahrgangs 2008/09, die während der gesamten Weiterbildungsdauer begleitet wurde. Angeschrieben wurden damals alle Studierenden des Praktischen Jahres der medizinischen Fakultäten in Erlangen, Gießen, Hamburg, Heidelberg, Köln, Leipzig und Magdeburg. Die Rücklaufquote dieser Baseline-Befragung (T0) betrug 48% (n=1012), in den Nachfolgejahren betrug die Rücklaufquote immer  $\geq 85\%$ . Die Erhebung endete nach der siebten Befragung im Jahr 2015.

Mit der Frage „Welche endgültige berufliche Position streben Sie nach der Beendigung der fachärztlichen Weiterbildung an?“ wurden die Präferenzen bezüglich Versorgungssektor und Position erhoben. Die Antwortalternativen waren:

- Niederlassung als Hausärztin/-arzt in eigener Praxis.
- Niederlassung als Spezialist/in („Gebietsarzt/Gebietsärztin“) in eigener Praxis.
- Angestellt als Hausärztin/-arzt in einer Praxis bzw. in einem Medizinischen Versorgungszentrum.
- Angestellt als Spezialist/in in einer Praxis bzw. in einem Medizinischen Versorgungszentrum.
- Fachärztin/-arzt im Krankenhaus.
- Oberärztin/-arzt im Krankenhaus.
- Chefärztin/-arzt im Krankenhaus.
- Tätigkeit in der universitären Forschung (ohne klinische Tätigkeit).
- Tätigkeit außerhalb des ärztlichen Bereiches (Gesundheitsamt, Medizinjournalismus etc.).
- Anderes Ziel, nämlich....
- Noch keine genauen Vorstellungen.

Die Befragten konnten bei dieser Frage bis zu drei Prioritäten in einer Rangordnung vergeben. Im Folgenden werden die Angaben zur höchsten Priorität dargestellt. Auch bei der Frage nach der Fachdisziplin, in der die fachärztliche Anerkennung angestrebt wurde, konnten drei Prioritäten vergeben werden, von denen in dieser Untersuchung wiederum nur die höchste berücksichtigt wurde.

Als Eltern werden in dieser Studie diejenigen bezeichnet, die dauerhaft oder überwiegend mit mindestens einem Kind im Haushalt leben.

Die Ärzte und Ärztinnen in Weiterbildung wurden jedes Jahr zu ihren Arbeitszeitvorstellungen nach der fachärztlichen Weiterbildung befragt („Welches Arbeitszeitmodell

streben Sie für Ihre berufliche Tätigkeit nach Ihrer fachärztlichen Weiterbildung an?“). Sie hatten die Möglichkeit, zwischen vier verschiedenen Arbeitszeitmodellen dasjenige zu wählen, das ihren Vorstellungen am nächsten kam. Dabei gab es die Optionen „die gesamte Laufbahn hindurch in Vollzeit zu arbeiten“, „die gesamte Laufbahn hindurch in Teilzeit zu arbeiten“, „zunächst einige Jahre in Vollzeit und anschließend in Teilzeit“ oder andersherum, d. h. „einige Jahre in Teilzeit und anschließend in Vollzeit“ zu arbeiten.

Bei der Art der Einrichtung, in der die Befragten momentan ihre Weiterbildung absolvieren, gab es die Antwortoptionen Universitätskrankenhaus, großes (=800 Betten), mittleres (350 bis <800 Betten) und kleines (<350 Betten) Krankenhaus sowie Praxis/MVZ.

Unter der beruflichen Selbstwirksamkeitserwartung (BSWE) versteht die psychologische Forschung die Einschätzung der eigenen Kompetenzen, im Berufsleben mit Schwierigkeiten und Problemen fertig zu werden. Die BSWE wird als bedeutsamer Einflussfaktor für eine positive Karriereentwicklung und beruflichen Erfolg angesehen. Die BSWE wurde abgeleitet aus und steht in einem engen Zusammenhang mit der von Bandura entwickelten Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung, einem Prädiktor der Lebensbewältigung und der Lebenszufriedenheit [14].

Die berufliche Selbstwirksamkeitserwartung wurde mit einer Skala von Abele et al. erhoben, die in der BELA-E-Langzeitstudie (**B**erufliche **L**aufbahnentwicklung **E**rlanger Absolventinnen und Absolventen [eines Universitätsstudiums]) zur Untersuchung der Karriereentwicklung im Praktischen Jahr und während der Weiterbildung entwickelt und validiert wurde [15]. Es handelt sich um sechs Items, bei denen die Befragten auf einer 5er-Skala angeben sollen, wie sehr sie den Aussagen zustimmen, von 1 „stimmt gar nicht“ bis 5 „stimmt genau“. Für die Analysen wurden die Werte der einzelnen Items zu einem Summenscore zusammengefasst, der demnach Werte zwischen 5 und 30 annehmen kann.

## 3. Ergebnisse

### 3.1. Studienkohorte

Der Frauenanteil betrug in allen Befragungen ca. zwei Drittel, was knapp höher war als der Frauenanteil im Medizinstudium [2]. Nach vierjähriger Weiterbildung betrug der Altersmedian bei den Ärzten 31 Jahre, bei den Ärztinnen 30 Jahre. In fester Partnerschaft lebten zu diesem Zeitpunkt 80% der Befragten. Der Anteil der Befragten mit Kind stieg in den vier Jahren von 8% (T0) auf 29% (T4). Zum Vergleich: Im Jahr der Erhebung lebte in einem Fünftel aller Haushalte in Deutschland mindestens ein Kind [16]. In Bezug auf die beiden letzten Merkmale gab es keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

### 3.2. Präferenzunterschiede bezüglich Versorgungssektor, Position und Arbeitszeit nach der fachärztlichen Anerkennung

Vier Jahre nach Weiterbildungsbeginn gaben 51% der Befragten an, nach der fachärztlichen Anerkennung weiter im Krankenhausbereich tätig sein zu wollen, während 44% die ambulante Versorgung präferierten ( $p < 0,001$ ). Die verbleibenden 5% verfolgen andere Ziele, beispielsweise eine Karriere in der Forschung. Der Anteil der Ärztinnen, die nach der fachärztlichen Anerkennung in die ambulante Versorgung wechseln wollten, war tendenziell – jedoch nicht signifikant – größer als der der Ärzte (46% der Ärztinnen vs. 39% der Ärzte).

In der ambulanten Versorgung fand bei den Ärztinnen über die vier Weiterbildungsjahre mehrheitlich eine Entwicklung weg von der Niederlassung und hin zu einem Angestelltenverhältnis statt, wohingegen die Ärzte eher freiberuflich tätig werden wollten, auch wenn bei diesen ebenfalls eine Tendenz zur Anstellung bemerkbar war. Für beide Geschlechter spielen das Elternsein und das Interesse an einer Teilzeittätigkeit eine bedeutende Rolle bei einer Präferenz für eine spätere ambulante Tätigkeit. Deutlichere Geschlechterunterschiede fanden sich im Krankenhaus. Der Anteil der Ärzte, die nach vierjähriger Weiterbildung Oberarzt werden wollten, war 1,4mal größer als bei den Ärztinnen. In Bezug auf eine Chefarztposition war dieser Anteil sogar 4,8mal höher: Nur 2% der Ärztinnen, die nach der fachärztlichen Anerkennung im Krankenhaus weiterarbeiten wollten, strebten eine Position als Chefarztin an. Das waren – in absoluten Zahlen – 4 von 186. Demgegenüber war der Anteil der Ärztinnen, die nur als Fachärztin ohne Leitungsaufgaben im Krankenhaus tätig bleiben wollten, 3mal größer als bei den Ärzten (siehe Tabelle 1).

Auch in Hinblick auf die gewünschten Arbeitszeiten gab es Unterschiede (vgl. Tabelle 2). Die Hälfte der Ärztinnen wollte zu T4 nach ihrer fachärztlichen Weiterbildung entweder durchgehend oder zunächst in Teilzeit arbeiten, während dies nur bei 14% der Ärzte der Fall war ( $p < 0,001$ ). Lebte ein Kind im Haushalt, vergrößerte sich diese Differenz: Ärztinnen mit Kind wollten zu 76% in Teilzeit arbeiten, Ärzte mit Kind zu 16% ( $p < 0,001$ ). Insgesamt haben die Bestrebungen durchgehend Vollzeit zu arbeiten in beiden Geschlechtern über die Weiterbildungsjahre abgenommen. Bei den Ärzten nahm das Interesse sogar noch stärker ab als bei den Ärztinnen, wobei die Quote bei den Männern mit 50% zu 17% bei den Frauen immer noch deutlich höher ist. Detaillierte Ausführungen zu den Arbeitszeitvorstellungen finden sich bei Ziegler et al. [17].

Ärztinnen sind zudem zu einem geringeren Anteil an Universitätskliniken beschäftigt als Ärzte (24% vs. 31%; n.s.). Dieser Effekt wird verstärkt, wenn Kinder vorhanden sind. Hinzu kommt, dass Ärztinnen signifikant seltener

**Tabelle 1: Angestrebter Versorgungssektor und präferierte Endposition nach der fachärztlichen Anerkennung nach Geschlecht und Erhebungszeitpunkt (absolute Häufigkeiten; prozentuale Anteile in Klammern)**

	gesamt			weiblich			männlich		
	T0*	T2	T4	T0*	T2	T4	T0*	T2	T4
Tätigkeit im Krankenhaus insgesamt	505 (55,3)	335 (53,5)	290 (50,5)	319 (53,5)	216 (51,1)	186 (48,2)	186 (58,7)	119 (58,6)	104 (55,6)
<i>Fachärztin/-arzt im Krankenhaus</i>	158 (17,3)	120 (19,2)	107 (18,6)	138 (23,2)	95 (22,5)	87 (22,5)	20 (6,3)	25 (12,3)	16 (8,6)
<i>Oberärztin/-arzt im Krankenhaus</i>	297 (32,5)	189 (30,2)	172 (30,0)	167 (28,0)	113 (26,7)	95 (24,6)	130 (41,0)	76 (37,4)	77 (41,2)
<i>Chefärztin/-arzt im Krankenhaus</i>	50 (5,5)	26 (4,2)	15 (2,6)	14 (2,3)	8 (1,9)	4 (1,0)	36 (11,4)	18 (8,9)	11 (5,9)
Tätigkeit in der vertragsärztlichen Versorgung insgesamt	-	265 (42,3)	252 (43,9)	-	186 (44,0)	178 (46,1)	-	79 (38,9)	73 (39,0)
<i>Niederlassung in der vertragsärztlichen Versorgung</i>	355 (38,9)	174 (27,8)	144 (25,1)	242 (40,6)	109 (25,8)	85 (22,0)	113 (35,6)	65 (32,0)	59 (31,6)
<i>Anstellung in der Vertragsärztlichen Versorgung</i>	-	91 (14,5)	108 (18,8)	-	77 (18,2)	93 (24,1)	-	14 (6,9)	14 (7,5)
Sonstiges Berufsziel	53 (5,8)	26 (4,2)	32 (5,6)	35 (5,9)	21 (5,0)	22 (5,7)	18 (5,7)	5 (2,5)	10 (5,3)
Gesamt	913 (100)	626 (100)	574 (100)	596 (100)	423 (100)	386 (100)	317 (100)	203 (100)	187 (100)
Keine genaue Vorstellung	39	37	24	27	30	20	12	7	4

\* Zu T0 wurden bezüglich der vertragsärztlichen Versorgung nur nach einer „Niederlassung“ gefragt.

**Tabelle 2: Bevorzugtes Arbeitszeitmodell für die Zeit nach der Weiterbildung (T4)**

Nr		Ärztin- nen	Ärzte	Ärztin- nen ohne Kind	Ärztin- nen mit Kind	Ärzte ohne Kind	Ärzte mit Kind
1	Meine gesamte berufliche Laufbahn hindurch in Vollzeit arbeiten	79 (17,1)	108 (50,0)	63 (19,4)	16 (11,9)	83 (53,9)	25 (40,3)
2	Meine gesamte berufliche Laufbahn hindurch in Teilzeit arbeiten	124 (26,8)	26 (12,0)	73 (22,5)	51 (37,8)	18 (11,7)	8 (12,9)
3	Zunächst einige Jahre in Vollzeit und anschließend in Teilzeit arbeiten	146 (31,6)	78 (36,1)	128 (39,4)	17 (12,6)	5 (3,1)	27 (43,5)
4	Zunächst einige Jahre in Teilzeit und anschließend in Vollzeit arbeiten	11 (24,5)	4 (1,9)	61 (18,8)	51 (37,8)	2 (1,3)	2 (3,2)
5	Summe	462 (100)	216 (100)	325 (100)	135 (100)	154 (100)	62 (100)

eine Promotion abgeschlossen haben als Ärzte (56% vs. 47%;  $p < 0,05$ ).

### 3.3. Weiterbildungsdauer und Output der Weiterbildung

Indikatoren quantitativer Art für die Effektivität der fachärztlichen Weiterbildung sind ihre Dauer, gemessen an der Mindestzeit gemäß Weiterbildungsordnung, sowie der Umfang der Abbrüche nach Weiterbildungsbeginn. Es handelt sich hier um eine Abschätzung von in der Zu-

kunft liegenden Ereignissen, von denen nicht verlässlich gesagt werden kann, dass diese auch so eintreffen werden. Die Befragten befinden sich aber bereits im vierten Jahr der Weiterbildung, haben also weitreichende Erfahrungen, auf denen sie ihre Einschätzung stützen können. In der KarMed-Befragung verneinte nach vier Weiterbildungsjahren ca. die Hälfte der Befragten, „dass ich die in der Weiterbildungsordnung festgelegten Nachweise in der minimalen Weiterbildungszeit erwerbe“. Ärztinnen verneinten dies signifikant häufiger als Ärzte (51% vs.

40%;  $p < 0,05$ ), ebenso Ärztinnen mit Kind im Vergleich zu Ärzten mit Kind (78% vs. 53%;  $p < 0,001$ ).

Unter den angegebenen Gründen für die angenommene Verlängerung (Mehrfachangaben waren möglich) ragten bei den Ärztinnen die untereinander zusammenhängenden Items Teilzeittätigkeit (32%) und Belastung durch Kinder (28%) heraus. Als erster Grund bei Ärzten und zweiter bei Ärztinnen wurden curriculare und organisatorische Probleme der Weiterbildung (Beispiel: „Rotationsprobleme“) genannt: 41% der Ärzte gaben beispielsweise „zu wenig Zeit und Raum für die Aneignung der Weiterbildungsanforderungen“ an, vergleichbare Ergebnisse finden sich bei Bestmann et al. [18]. Es zeigten sich keine Unterschiede in Abhängigkeit von der Größe der Weiterbildungseinrichtung.

Nachträgliche Befragungen bei Fachärztinnen und Fachärzten bestätigten das große Ausmaß an Überschreitungen der Mindestzeit. Beispielsweise gaben 55% der antwortenden Chirurginnen und Chirurgen in einer Befragung ihrer Fachgesellschaft im Jahr 2008 an, die fachärztliche Qualifikation nicht in der Mindestzeit erreicht zu haben. In Universitätskliniken gelang dies sogar 62% nicht [19]. Gensch [20] und Rohde et al. [21] liefern vergleichbare Ergebnisse.

Wie viele Ärztinnen und Ärzte ihre Weiterbildung abbrechen, kann aus den Daten der KarMed-Studie nicht erschlossen werden. Es kann zwar davon ausgegangen werden, dass Personen, die die Weiterbildung abgebrochen haben kaum weiterhin an der Studie teilnehmen, aber es gibt diverse weitere Gründe, warum sich Probanden und Probandinnen gegen eine weitere Teilnahme entscheiden. Offenbar war diese Frage nach Abbrüchen auch in den Ärztekammern bisher kaum relevant, Daten liegen nur von der Landesärztekammer Hessen aus dem Jahr 2005 vor: 14% der Ärzte bzw. 35% der Ärztinnen erreichten innerhalb von 11 Jahren – einem ungefähr doppelt so langen Zeitraum wie die Mindestzeit in der Mehrzahl der Weiterbildungsordnungen – eine fachärztliche Anerkennung nicht erreichten [8], [22].

### 3.34 Besondere Probleme von Ärztinnen mit Kind

Überlange Weiterbildungszeiten und höhere Abbruchraten sind Ausdruck der Tatsache, dass die Weiterbildungs- und Berufsprobleme von Ärztinnen insbesondere dann deutlich ansteigen, wenn sie Mutter werden. In einer Vollerhebung der bayerischen Ärzte und Ärztinnen 4-5 Jahren nach Approbation im Jahr 2004 fand Kristina Gensch, dass 15% der Ärztinnen, aber nur 1% der Ärzte ihre Weiterbildung aufgrund von Kinderbetreuung ganz abgebrochen hatten [6], vergleichbare Ergebnisse finden sich bei Hancke et al. [23] und Hohner et al. [24].

Aus den KarMed-Befragungen ergibt sich für Ärztinnen mit Kind eine empirisch belegte Vielzahl von Belastungen und Benachteiligungen im Vergleich zu Ärztinnen ohne Kind. So beginnen die Ärztinnen mit Kind ihre Weiterbil-

dung oftmals später und sie brauchen – wie oben bereits beschrieben – länger, um diese abzuschließen. Die Promotionsrate ist bei Müttern mit 43% geringer als bei kinderlosen Ärztinnen (49%; n.s.). Auch die Arbeitsverträge unterscheiden sich: So haben die Ärztinnen mit Kind zu 59% einen Teilzeitvertrag, während dies bei den kinderlosen bei lediglich 7% der Fall ist ( $p < 0,001$ ). Bei 49% der Ärztinnen mit Kind gilt der derzeitige Arbeitsvertrag nicht über die gesamte Zeit der Weiterbildung (vergleiche hierzu auch [25]). Hinzu kommt vielfach eine höhere Arbeitsbelastung im Privaten (Haushalt und in der Kinderbetreuung) bzw. bei der Abstimmung von Beruf und Privatem im Falle häufig variierender Dienstzeitenden und Dienstplanveränderungen.

### 3.5. Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung und Positionspräferenz im Krankenhaus

Abele vertritt die These, dass möglicherweise nicht nur die obigen Kontextfaktoren wirken, sondern auch die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und „Anstrengungsbereitschaft“, wie diese im Konzept der beruflichen Selbstwirksamkeitserwartung (im Folgenden: BSWE) zum Ausdruck kommt [9].

Tabelle 3 zeigt zunächst, dass die Einschätzung der eigenen BSWE bei den Ärztinnen niedriger ausfällt als bei den Ärzten – die Differenz ist klein, aber statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ).

Nun betrachten wir, inwieweit sich die obigen Kontextfaktoren (Elternschaft, Promotion, Teilzeitwunsch, Krankenhausgröße) und die „internen“ Faktoren (Geschlecht, BSWE) auf den Wunsch von Ärztinnen und Ärzten auswirken, nach der fachärztlichen Anerkennung Leitungsaufgaben im Krankenhaus zu übernehmen, d. h. eine Position als Oberärztin/-arzt bzw. Chefärztin/-arzt anzustreben. Um dies abschätzen zu können, wurden zwei logistische Regressionsmodelle für die Gruppe der Ärztinnen und Ärzte gerechnet, die angaben, später im Krankenhaus arbeiten zu wollen (vgl. Tabelle 4). Die Odds Ratios in Modell 1 machen deutlich, dass die Wahrscheinlichkeit, eine Führungsposition anzustreben, für Ärzte sowie für Promovierte beiderlei Geschlechts signifikant größer ist als für Ärztinnen sowie Nichtpromovierte. Unter Kontrolle der anderen Variablen verdoppelt eine abgeschlossene Promotion die Wahrscheinlichkeit des Anstrebens einer Führungsposition ( $p < 0,01$ ), bei Ärzten ist die Wahrscheinlichkeit um das Vierfache ( $p < 0,001$ ) höher als bei Ärztinnen. Dieser Geschlechterunterschied wurde bereits in der Baseline-Befragung, d. h. bei den Studierenden im Praktischen Jahr, gefunden: Zu diesem Zeitpunkt war der Anteil der PJ-Studenten, die Oberarzt werden wollten, 1,5-mal höher als bei den PJ-Studentinnen. Der Anteil der Studierenden mit dem Karriereziel „Chefärztin/Chefarzt“ war bei den Studenten 5,4-mal höher als bei den Studentinnen. Der Wunsch, als Chefärztin zu arbeiten, betrug bei den weiblichen Befragten zu T0 und T4 exakt 2,2% der Ärztinnen. Demgegenüber war der Anteil der Studen-

**Tabelle 3: Berufliche Selbstwirksamkeit bei Ärztinnen und Ärzten nach vierjähriger Weiterbildung (Itemmittelwerte und Standardabweichung [SD])**

	Ärzte (N=215)	Ärztinnen (N=453)	Signifikanz
Ich weiß genau, dass ich die an meinen Beruf gestellten Anforderungen erfüllen kann, wenn ich nur will	4,31 (SD=0,77)	4,10 (SD=0,802)	p<0,01
Ich weiß, dass ich die für meinen Beruf erforderlichen Fähigkeiten wirklich habe	4,23 (SD=0,77)	4,13 (SD=0,74)	n.s.
Ich weiß, dass ich genügend Interesse für alle mit meinem Beruf verbundenen Anforderungen habe	4,10 (SD=0,83)	4,03 (SD=0,75)	n.s.
Schwierigkeiten im Beruf sehe ich gelassen entgegen, da ich meinen Fähigkeiten vertrauen kann	3,74 (SD=0,84)	3,33 (SD=0,86)	p<0,001
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine beruflichen Absichten und Ziele zu verwirklichen	3,43 (SD=0,83)	3,19 (SD=0,88)	p<0,01
Ich glaube, dass ich für meinen Beruf motiviert genug bin, um große Schwierigkeiten meistern zu können	4,02 (SD=0,79)	3,78 (SD=0,81)	p<0,001
Gesamtscore	23,83 (SD=3,6)	22,56 (SD=3,6)	p<0,001

**Tabelle 4: Logistische Regression: Odds Ratios für den Wunsch, eine Stelle mit Leitungsaufgaben im Krankenhaus einzunehmen als abhängiger Variable (N=290, Gruppe derjenigen, die zukünftig primär im Krankenhausesektor arbeiten wollen)**

	Modell 1	Modell 2
Geschlecht (männl.)	4,17***	4,06***
Elternschaft	1,03	1,00
Abgeschlossene Promotion	2,18**	2,00*
Teilzeittätigkeit nach der Weiterbildung angestrebt	0,66	0,68
Aktuell in einer Universitätsklinik tätig	1,95	1,87
Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung		1,15**
Pseudo-R <sup>2</sup> (Nagelkerke)	0,217	0,264

Signifikanz: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

tinnen, die als Fachärztin ohne Leitungsaufgaben tätig werden wollten, im Vergleich zu den Studenten 3,8-mal so hoch.

Modell 2 zeigt im Vergleich zu Modell 1, dass die Hinzunahme der Variable BSWE die Erklärungskraft erhöht (Differenz der Pseudo-R<sup>2</sup> = 0,047). Gleichzeitig ist die Effektstärke als bedeutend einzuschätzen: Die Skala der BSWE umfasst 25 Skalenpunkte, eine Zunahme um einen Skalenpunkt macht es um 15% wahrscheinlicher, dass die Person – Arzt oder Ärztin – eine Position mit Leitungsaufgaben anstrebt (p<0,01).

Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen darüber hinaus, dass Elternschaft unter Kontrolle der anderen Variablen für das Interesse an der Übernahme einer Position mit Leitungsaufgaben keine Rolle spielt. Ebenso wenig eine Rolle spielt der Wunsch nach einer Tätigkeit in Teilzeit nach der fachärztlichen Anerkennung sowie die aktuelle Tätigkeit an einem Uniklinikum im Vergleich zu anderen Krankenhäusern.

## 4. Diskussion

Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen, dass die Unterschiede zwischen Ärztinnen und Ärzten in verschiedenen Feldern der Weiterbildung innerhalb der vier Jahre praktisch unverändert bleiben. Hierzu zählen Diskrepanzen in Hinblick auf die angestrebte Position nach der Weiterbildung, die Disziplinwahl, die Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung (BSWE), die Arbeitszeitpräferenzen und die antizipierte Dauer der Weiterbildung. So ist die Einstellung zu Positionen mit Leitungsaufgaben bei Ärztinnen (spätestens) seit dem Ende des Studiums stabil und deshalb nicht als Produkt der Erfahrungen in der Weiterbildung anzusehen. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass (künftige) Ärztinnen einen anderen Lebensentwurf haben als Ärzte, der in erster Linie durch die Antizipation des Mutterwerdens gekennzeichnet ist. Es ist demnach von nachrangiger Bedeutung, ob die Ärztin bereits Mutter ist und konkrete Erfahrungen mit dem Spagat zwischen Arztberuf und Familie gemacht hat, oder dies nur aus dem beruflichen und privaten Umfeld mitbekommt. Sofern die Ärztin den Wunsch hegt, in Zukunft

ein Kind zu bekommen, liegt es nahe, dass sie ihre Karriere eher dahingehend ausrichtet.

Auch die Ergebnisse zur BSWE unterstützen diese These. Sie ist wichtiger und einflussreicher Faktor für die Erklärung der beschriebenen Geschlechterunterschiede, es gibt aber keinen signifikanten Unterschied zwischen Ärztinnen mit und Ärztinnen ohne Kind. Die BSWE ist mit dem Wunsch assoziiert, eine Stelle mit Leitungsaufgaben im Krankenhaus zu übernehmen. Angesichts dieser Ergebnisse folgern wir, dass spezifische Maßnahmen entwickelt bzw. stärker als bisher umgesetzt werden sollten, um die BSWE bei Ärztinnen zu stärken, soll deren Interesse an einer Leitungsposition erhöht werden. Betrachten wir nämlich nur jene Ärztinnen mit hoher BSWE, dann unterscheidet sich deren Wunsch nach einer Leitungsposition nicht mehr von denen der Ärzte mit hoher BSWE. Zu möglichen Maßnahmen gehören, wie auch Abele vorschlägt, Mentorinnenprogramme [26]. Insbesondere aus der Schweiz liegen hierzu überzeugende Evaluationsergebnisse vor [27]. Darüber hinaus wären Promotionsangebote und Unterstützung im Hinblick auf eine akademische Promotion bzw. Trainings im Hinblick auf die Weiterentwicklung spezifischer sozialer Kompetenzen bei diesen Ärztinnen ein wichtiger Ansatz. Hierbei gilt es allerdings zu bedenken, dass es sich um das Training von Eigenschaften handelt (bspw. Durchsetzungsfähigkeit, Wettbewerbsseifer, Entschlussfreude, Härte, Unabhängigkeit), deren Präsenz bei Ärzten häufig kritisiert und mit einem männlichen Geschlechterstereotyp assoziiert wird. Die Promotion spielt eine wichtige Rolle, weil sie Voraussetzung für die Habilitation ist und es ohne Habilitation fast unmöglich ist, Leitungspositionen in nicht-universitären Krankenhäusern zu besetzen. Die Ergebnisse zur BSWE weisen darauf hin, dass durch die punktuelle Förderung von Kinderbetreuungsplätzen und/oder Teilzeitarbeitsplätzen keine kurzfristige Verbesserung erwartet werden kann. Wie oben gezeigt wurde, besteht die karrieristische Zurückhaltung der Frauen bereits dann, wenn sie noch gar nicht Mutter geworden sind. Insofern wirken solche Maßnahmen nur indirekt und auf lange Sicht, indem sie der kommenden Generation von Ärztinnen zeigt, dass es die Arbeitsplatzstrukturen durchaus möglich machen, berufliche und private Herausforderungen gleichermaßen zu meistern [28], [29].

Darüber hinaus sollte die Rolle der Väter überdacht werden. Solange die (Ehe-)Partner nicht bereit sind, die Folgen des Elternwerdens im gleichen Umfang mitzutragen, wie die Mütter, wird die Bruchlinie in der Weiterbildung zwischen Ärztinnen mit Kind einerseits, Ärztinnen ohne Kind sowie Ärzten mit und ohne Kind andererseits bestehen bleiben [30], [31]. Angehende Ärztinnen antizipieren diesen privaten Konflikt bereits vor der Approbation und lösen ihn dadurch, dass sie weniger belastende Karrieren „wählen“ [11], [32], [33]. Ärzte sollten deshalb beispielsweise ermutigt werden, die Möglichkeit, in Elternzeit zu gehen, für sich zu nutzen. Zudem sind Arbeitszeitmodelle, die einen stärkeren Fokus auf das Privatleben erlauben, auch für sie wichtig und sinnvoll. Momentan findet sich

bei den Ärzten noch ein eher konservatives Rollenbild, in dem der Mann die Funktion des Ernährers übernimmt, während die Frau sich um die Kinder kümmert. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass Ärzte mit Kindern im Schnitt mehr arbeiten, als die kinderlosen.

Weitere Forschungen sollten untersuchen, welche situativen Faktoren, beispielsweise berufliche und/oder private Belastungen, mit der Ausprägung der BSWE assoziiert sind und wie sie die BSWE über die Zeit des Studiums und der fachärztlichen Weiterbildung entwickelt. Die KarMed-Studie kann hier nur Hinweise liefern.

Unsere Studie untersucht die Präferenzen der Ärztinnen und Ärzte für ihre berufliche Zukunft. Es kann keine Aussage darüber getroffen werden, inwieweit diese Wünsche tatsächlich umgesetzt werden können. Dennoch stützen unsere Ergebnisse die These, dass bei cheftätlichen Stellen in naher Zukunft Besetzungsprobleme entstehen könnten [34]. Dies gilt sogar für oberärztliche Stellen, sofern auch auf dieser Ebene am Vorrang der Vollzeittätigkeit festgehalten wird. Eine Karriere im Krankenhaus muss – für Ärztinnen wie für Ärzte – auch möglich und zu bewältigen sein, wenn sie ein Kind haben oder aus anderen Gründen ihrem Privatleben mehr Bedeutung beimessen.

## Förderung

Die KarMed-Studie wurde im Zeitraum 2008-2014 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und vom Europäischen Sozialfonds gefördert (Förderkennzeichen 01FP0803 und 01FP0804). Seit 2015 wird die Studie durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung unterstützt. Die Studie wurde von der Ethik-Kommission der Hamburger Ärztekammer genehmigt (PV3063).

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

1. Meuer M. Entgrendungsdynamiken: Geschlechterverhältnisse im Umbruch. Politik Zeitgeschichte. 2012;62:17-24.
2. Statistisches Bundesamt. GENESIS-Online Datenbank. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2016.
3. Deutscher Ärztinnenbund e.V. Medical Women on Top: Dokumentation des Anteils von Frauen in Führungspositionen in 16 Fächern der deutschen Universitätsmedizin. Berlin: Deutscher Ärztinnenbund; 2016.
4. von Eiff W. Arbeitsplatz Krankenhaus: Studie zu den Geschäftserwartungen von Institutionen der Gesundheitswirtschaft. Münster: Universität Münster; 2014. Zugänglich unter/available from: [http://www.familienfreundliches-krankenhaus.de/dokumente/Studie\\_Arbeitsplatz\\_Krankenhaus.pdf](http://www.familienfreundliches-krankenhaus.de/dokumente/Studie_Arbeitsplatz_Krankenhaus.pdf)

5. Dettmer S, Kuhlmei A. Studienzufriedenheit und berufliche Zukunftsplanung von Medizinstudierenden - ein Vergleich zweier Ausbildungskonzepte. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen. Report Versorgungsforschung, Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.103-115.
6. Gensch K. Berufsentscheidungen junger Ärztinnen und Ärzte: Auswirkungen auf das ärztliche Versorgungsangebot. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen. Report Versorgungsforschung, Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.127-136.
7. Janson K. Die Sicht der Nachwuchsmediziner auf das Medizinstudium - Ergebnisse einer Absolventenbefragung der Abschlussjahrgänge 2007 und 2008. Kassel: INCHER; 2010. Zugänglich unter/available from: [www.uni-kassel.de/wz1/absolventen/Studie\\_Janson.pdf](http://www.uni-kassel.de/wz1/absolventen/Studie_Janson.pdf)
8. Stiller J, Busse C. Berufliche Karriereentwicklung von Ärztinnen und Ärzten - Die ersten vier Berufsjahre. In: Braehler E, Alfermann D, Stiller J (Hrsg). Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf. Göttingen: Vandenhoeck & Rupprecht; 2008. S.140-161.
9. Abele A. Erwerbsverläufe von Frauen und Männern in der Medizin. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten - Befunde und Interventionen. Report Versorgungsforschung Band 2. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.149-158.
10. van den Bussche H, Quantz S. Berufs(nicht)einstieg bei Ärzten und Ärztinnen: Wo liegt das Problem? In: Brähler E, Alfermann D, Stiller J (Hrsg). Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf. Göttingen: Vandenhoeck & Rupprecht; 2008. S.117-127.
11. Hofmeister D, Rothe K, Alfermann D, Brähler E. Ärztemangel selbst gemacht! Über berufliche Belastungen, Gratifikationskrisen und das Geschlechter-verhältnis von Berufsanfängern in der Medizin. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.159-173.
12. Jovic E, Wallace JE, Lemaire J. The generation and gender shifts in medicine: an exploratory survey of internal medicine physicians. BMC Health Serv Res. 2006;6:55. DOI: 10.1186/1472-6963-6-55
13. Kilminster S, Downes J, Gough B, Murdoch-Eaton D, Roberts T. Women in medicine - is there a problem? A literature review of the changing gender composition, structures and occupational cultures in medicine. Med Educ. 2007;41(1):39-49. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02645.x
14. Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective. Ann Rev Psychol. 2001;52:1-26. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.1
15. Abele AE, Stief M, Andrä MS. Zur ökonomischen Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen - Neukonstruktion einer BSW-Skala. Z Arbeit Organisationspsychol. 2000;44:145-151. DOI: 10.1026//0932-4089.44.3.145
16. Destatis. Familie, Lebensformen und Kinder. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2016. Zugänglich unter/available from: [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2016Kap2.pdf;jsessionid=BBC586C78EFC366CAA52E695B6C35D29.cae2?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2016Kap2.pdf;jsessionid=BBC586C78EFC366CAA52E695B6C35D29.cae2?__blob=publicationFile)
17. Ziegler S, Krause-Solberg L, Scherer M, van den Bussche H. Entwicklung der Arbeitszeitvorstellungen von Ärzten und Ärztinnen in Weiterbildung über eine vierjährige Weiterbildungsdauer. Bundesgesundheitsblatt. 2017 (eingereicht).
18. Bestmann B, Küchler T, Henne-Bruns H. Zufriedenheit unter deutschen Ärztinnen und Ärzten - Ergebnisse einer empirischen Umfrage. In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Hrsg). Perspektiven junger Ärztinnen und Ärzte in der Patientenversorgung. Report Versorgungsforschung Bd. 6. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2013. S.209-218.
19. Ansorg J, Krüger M, Schröder W. Qualität der chirurgischen Weiterbildung in Deutschland - Entwicklungsanalyse von 2004 bis 2009. Chirurg BDC. 2009;12:628-635.
20. Gensch K. Berufsziele und Tätigkeitsfelder jüngerer Ärztinnen und Ärzte - wie unterscheiden sie sich? In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Hrsg). Perspektiven junger Ärztinnen und Ärzte in der Patientenversorgung. Report Versorgungsforschung Bd. 6. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2013. S.219-228.
21. Rohde V, Wellmann A, Bestmann B. Berufsreport 2003: Beurteilung der Fort- und Weiterbildung. Deutsch Ärztebl. 2004;101:A 233-A234.
22. Köhler S, Kaiser R, Lochner A. Junge Ärzte - Mangelware? Ergebnisse einer Absolventenbefragung (Teil II) und einer Analyse der Mitglieder-Datenbank der Landesärztekammer Hessen. Hessisch Ärztebl. 2005;66:373-377.
23. Hancke K, Toth B, Kreienberg R. Karriere und Familie - unmöglich. Dtsch Ärztebl. 2011;108:2148-2152.
24. Hohner HP, Grote S, Hoff EH. Geschlechtsspezifische Berufsverläufe: Unterschiede auf dem Weg nach oben. Dtsch Ärztebl. 2003;100:A166-169.
25. Bornschein S, Erbs B, Borelli S et al. Arbeitszeit und -zufriedenheit nichtselbständiger Ärzte in München. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2010. S.65-77.
26. Sambunjak D, Straus SE, Marusic A. Mentoring in academic medicine - A systematic review. JAMA. 2006;296:1103-1115. DOI: 10.1001/jama.296.9.1103
27. Buddeberg-Fischer B. Mentoring in der Medizin. Formen, Konzepte und Erfahrungen. Bericht über Mentoring-Programme am Universitätsspital und an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich 2002-2011. Bern: Schweizerische Eidgenossenschaft; 2012.
28. Flintrop J. Mit Teamklima, Arbeitszeiten und Weiterbildung punkten. Dtsch Ärztebl. 2013;110:A1576-A1577.
29. Drescher R, Freesmeyer M, Kraußlach H. Strukturierte Karrieremodelle für Fachärzte - Standortvorteil zur Personalbindung. Dtsch Ärztebl. 2013;110:A984-A987.
30. Wengler A, Trappe H, Schmitt C. Partnerschaftliche Arbeitsteilung und Elternschaft. Analysen zur Aufteilung von Hausarbeit und Elternaufgaben auf Basis des Generations and Gender Survey. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung; 2008.
31. van den Bussche H, Wonneberger C, Birck S, Schultz JH, Robra BP, Schmidt A, Stosch C, Wagner R, Scherer M, Pöge K, Rothe K, Gedrose B. Die berufliche und private Situation von Ärztinnen und Ärzten zu Beginn der ärztlichen Weiterbildung. Gesundheitswes. 2014;76:e1-6.
32. Buddeberg-Fischer B, Illés C, Klaghofer R. Karrierewünsche und Karriereängste von Medizinstudierenden - Ergebnisse von Fokusgruppeninterviews mit Staatsexamenskandidatinnen und -kandidaten. Gesundheitswes. 2002;64:353-363. DOI: 10.1055/s-2002-32179
33. Buddeberg-Fischer B, Stamm M, Buddeberg C, Bauer G, Häemmig O, Knecht M, Klaghofer R. The impact of gender and parenthood on physicians' careers - professional and personal situation seven years after graduation. BMC Health Serv Res. 2010;10:40. DOI: 10.1186/1472-6963-10-40

34. Martin W. Chefärztinnen gesucht! Dtsch Ärztebl. 2012;109:1287-1288.

**Artikel online frei zugänglich unter**  
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001130.shtml>

**Korrespondenzadresse:**

Stine Ziegler  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für  
Allgemeinmedizin, Martinistr. 52, 20246 Hamburg,  
Deutschland, Tel.: +49 (0)40/7410-57162  
s.ziegler@uke.de

**Eingereicht:** 28.09.2016  
**Überarbeitet:** 02.02.2017  
**Angenommen:** 07.06.2017  
**Veröffentlicht:** 15.11.2017

**Copyright**

©2017 Ziegler 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/>.

**Bitte zitieren als**

Ziegler S, Zimmermann T, Krause-Solberg L, Scherer M, van den Bussche H. Male and female residents in postgraduate medical education – A gender comparative analysis of differences in career perspectives and their conditions in Germany. *GMS J Med Educ.* 2017;34(5):Doc53.  
DOI: 10.3205/zma001130, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011309