

# What reasons do final-year medical students give for choosing the hospitals for their clinical training phases? A quantitative content analysis

## Abstract

**Aim:** In the final (practical) year (PY), students have the opportunity to become familiar with their potential future place of work. At the same time, university hospitals and teaching hospitals compete to recruit the best junior staff from this pool. The aim of this study is to present students' selection criteria for the location of the final year in detail.

**Methods:** On the formal evaluation of the final year at the Mannheim Medical Faculty, students were asked after each training period which reasons led to the selection of the location. Thirty-one subcategories were formed from the free-text responses, sorted according to their controllability and then grouped into 11 main categories. The Mannheim University Hospital introduced an expense allowance in November 2015. The data from the period before and after its introduction, the reasons given for choosing the location for the compulsory and elective subjects, and the reasons given for choosing a teaching hospital or university hospital were evaluated and compared separately.

**Results:** A total of 1,164 questionnaires were evaluated from the period before the introduction of the expense allowance, and 1,120 questionnaires were evaluated from the period after the introduction. Overall, Proximity (19%), Financial incentives (18%) and Subject (18%) were the most frequently cited reasons. The Financial incentives subcategory was the most frequent in period 1 (32%), but lost relevance in period 2 (6%). In contrast, Recommendation gained in importance (from 8% to 15%). A comparison of the lead categories shows that teaching hospitals benefit more from their public image and university hospitals more from the subjects they offer.

**Conclusion:** Students primarily choose the location for their final year for pragmatic reasons, such as Incentives and Living environment, but the Public image of the hospitals also plays a significant role. The frequency of the reasons given differs between compulsory and elective subjects, as well as between university hospitals and teaching hospitals. The results can help to improve the attractiveness of the location in a targeted manner and to present a specific image to the public.

**Keywords:** internship, clinical clerkships, career choice, final year [medical education]

Angelika Homberg<sup>1</sup>

Elisabeth Narciß<sup>1</sup>

Katrin

Schüttelpelz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University Medicine  
Mannheim, Medical Faculty  
Mannheim at Heidelberg  
University, Department of  
Undergraduate Education  
and Educational  
Development, Mannheim,  
Germany

## 1. Background

In Germany, the final (practical) year (PY) usually begins after 10 semesters of undergraduate medical training and represents the last part of the medical program before the final examination. At most medical schools, the 12 months of the PY are divided into three segments lasting 16 weeks each. Students spend one segment in Internal Medicine and one in Surgery. Since the introduction of national mobility during the PY in April 2013 (revised Licensing Regulation for Physicians (ÄAppO) of 17 July 2012), the location and subject can be chosen almost freely. In addition to each university hospital and the

teaching hospitals associated with it, it is also possible to complete individual segments of the PY in Germany or abroad (§ 12 in conjunction with §§ 3,4 of the ÄAppO). In medical undergraduate training, the PY represents an important link between the acquisition of competence during the course of study and the independent execution of competences as medical expert [1], [2], [3]. The education of students during the PY in Germany is regulated by the ÄAppO as follows: students should "deepen and expand the medical knowledge, skills and abilities acquired during the preceding studies. They should learn to apply them to individual cases of illness" (ÄAppO of June 2002, §3 subsection 4). In contrast to medical

education in other countries, such as the US, German students usually choose the location for the PY themselves [4]. For students, the choice of the location for each PY segment can already be an initial introduction to their future employer and an early specialization in a later professional career.

In addition to training, the PY is understood here to be a phase in which PY students can try out a potential future job and a certain subject area under real conditions [5], [6], [7]. A positive experience with the PY supervisor can also affect the choice of a future specialization [8]. Conversely, university hospitals and academic teaching hospitals are interested in observing PY students in practice over a longer period of time and in recruiting the best as junior staff. Due to the mobility of medical students within Germany, teaching hospitals and university hospital compete nationwide for PY students and, ultimately, for future young professionals. The research report of the German Hospital Society states that around three-quarters of hospitals had problems filling vacancies in medicine at the beginning of 2010 and that 4% of all physician positions in the inpatient sector remain vacant, at smaller hospitals this is even 6% [9]. According to statistics from the German Medical Association, the number of specialists has been rising slightly since 2010, but demand is also rising at the same time as the percentage of doctors over 59 has grown to 18% [10].

University hospitals and teaching hospitals can benefit from knowing the possible motives of students for choosing particular locations so that a location's advantages can be presented to the public in specific ways or appropriate incentives can be offered.

According to § 3, subsection 4 of the Licensing Regulations, medical faculties have the option of granting financial or non-financial benefits which may not exceed the requirements for trainees according to § 13, subsection 1, number 2 and subsection 2, number 2 of the Federal Training Assistance Act (BAföG).

Some faculties also offer living allowances or free meals, accommodation, parking, uniforms and even free use of the fitness studio, sauna and swimming pool [11]. We found that there are hardly any studies available for the German-speaking countries showing the extent to which the corresponding incentives influence students' choice of location or what other criteria are central to their choice [12], [13], [14]. In order to better understand the dynamics behind the selection, free-text responses on the regular PY evaluation of the Mannheim Medical Faculty of the University of Heidelberg were evaluated regarding the motives for selecting the desired location.

The following questions will be investigated:

1. Which criteria play a role in students' selection of locations for the practical year?
2. How are the reasons given for choosing the University Hospital different from those given for choosing a teaching hospital?
3. What are the differences between choosing the location for compulsory and for elective subjects?

4. What influence does the introduction of an expense allowance have on the choice of the location?

## 2. Methods

### 2.1. The Practical Year at the Mannheim Medical Faculty

Since the 2006/2007 winter semester at the Mannheim Medical Faculty of the University of Heidelberg, medical undergraduate training is provided as a reformed curriculum. The training is based on the MaReCuM (Mannheim Reformed Curriculum for Medicine and Medical Professions). A special feature of MaReCuM is the quartered PY curriculum, which is divided into four 12-week segments in which students focus on Internal Medicine, Surgery, Outpatient Medicine and an elective subject. These subjects can be taken at the University Hospital or at one of the ten academic teaching hospitals. The teaching hospitals are in close contact with the faculty and meet the same educational standards.

The University Hospital and the teaching hospitals differ in the amount of expense allowance received by PY students. Before October 2015 the Mannheim University Hospital did not offer any expense allowance, but did provide a fixed lunch allowance and work garments free of charge. In November 2015 a monthly expense allowance of 200 Euros was introduced. Most teaching hospitals affiliated with the Mannheim Medical Faculty already offered comparable expense allowances, plus benefits such as clothing and lunch, prior to October 2015. The introduction of the expense allowance at Mannheim University Hospital has had a decisive effect on the applicant behavior of PY students when choosing a hospital for clinical training. Previously, the lack of financial incentives had intensified the search for alternative offers [13].

### 2.2. Data collection

Since August 2012 all PY students at the Mannheim Medical Faculty have been asked by email at the end of each PY segment to evaluate their current location. This email contains a link to the EvaSys online survey and a personal transaction number (TAN) with which students can login to the system. This procedure enables anonymous participation in the evaluation, whereby non-participation can also be identified by the unused TAN numbers. In total, the PY students are reminded twice after each PY segment. The questionnaire comprises general questions about PY training, self-assessments of satisfaction with PY training and questions about the acquisition of medical skills [15].

### 2.3. Data analysis

This study included data from the cohorts of August 2012 to May 2014 (period 1) and the cohorts of May 2016 to

**Table 1: Survey periods and response rates for the time periods before and after introduction of the expense allowance at Mannheim University Hospital**

| Cohorts<br>(start of first PY<br>segment) | Number of<br>students per<br>cohort <sup>1</sup> | PY<br>segments | Number of sent<br>questionnaires <sup>1</sup> | Number of<br>evaluated<br>questionnaires | Response<br>rates |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| <b>Time period 1<sup>2</sup></b>          |                                                  |                |                                               |                                          |                   |
| August 2012                               | 99                                               | 1-4            | 396                                           |                                          |                   |
| February 2013                             | 60                                               | 1-4            | 240                                           |                                          |                   |
| August 2013                               | 92                                               | 1-4            | 368                                           |                                          |                   |
| May 2014                                  | 80                                               | 1-2            | 160                                           |                                          |                   |
| <b>Total</b>                              | <b>331</b>                                       | <b>14</b>      | <b>1,164</b>                                  | <b>693<sup>4</sup></b>                   | <b>61%</b>        |
| <b>Time period 2<sup>3</sup></b>          |                                                  |                |                                               |                                          |                   |
| May 2016                                  | 72                                               | 1-4            | 288                                           |                                          |                   |
| November 2016                             | 74                                               | 1-4            | 296                                           |                                          |                   |
| May 2017                                  | 77                                               | 1-4            | 308                                           |                                          |                   |
| November 2017                             | 114                                              | 1-2            | 228                                           |                                          |                   |
| <b>Total</b>                              | <b>337</b>                                       | <b>14</b>      | <b>1,120</b>                                  | <b>787</b>                               | <b>70%</b>        |

Note. <sup>1</sup> Each student received a questionnaire after each PY segment; <sup>2</sup> before introduction of the expense allowance, <sup>3</sup> after introduction of the expense allowance; <sup>4</sup> 16 questionnaires from time period 1 had to be excluded due to lack of information on the location.

November 2017 (period 2). The time for each cohort corresponds to the beginning of the PY. The data of the PY cohorts for November 2014, May 2015 and November 2015 were deliberately excluded from the study as they were not fully affected by the expense allowance introduced in November 2015. Also, a transition period has to be expected before the corresponding effect is seen. At the time of data analysis, data from PY segments 3 and 4 for the November 2017 cohort were not yet available for period 2. In order to have a comparable population in both time periods, the data from PY segments 3 and 4 for the May 2014 cohort were not included in the study either (see table 1).

The following questions were evaluated in this study:

- Question with one best answer: "At which location did you complete the PY quarter?"
- Question with one best answer: "In which subject did you complete this PY quarter?"
- Question with yes or no answer: "Was this your desired location?"
- Open-ended question: "What were the reasons you wanted to be trained at this location?"

Thirty-one subcategories were formed from the open-ended responses for time periods 1 and 2 and clustered into 11 main categories, depending on whether these could be institutionally controlled and actively modified by the particular location. The frequency of these reasons was calculated separately for the main categories and subcategories. The reasons for the choice of the locations were compared descriptively at the level of the main categories for compulsory and elective courses, as well as with regard to the location of the University Hospital and the teaching hospitals for both periods. The frequency of the data for the main categories in time period 1 and time period 2 were checked for differences by means of

a chi-square test taking the Bonferroni correction into account (adjusted significance level  $p < 0.0045$ ).

### 3. Results

For period 1 (PY cohorts August 2012 - May 2014), 709 questionnaires were available (61% returned); 16 questionnaires were excluded from evaluation due to lack of information on the location, desired location and reasons. Accordingly,  $n=693$  questionnaires from period 1 could be included in the evaluation. For period 2 (PY cohorts May 2016 to November 2017),  $n=787$  questionnaires were available (70% response) and were included in the evaluation (see table 2). In both periods, 78% of the respondents gave reasons for their choice of location in the free-text field. The number of questionnaires with reasons in the first period was 541 with 928 reasons cited; in the second period, 614 questionnaires with 1,027 reasons cited.

For the comparison of the reasons between the choice of location for the compulsory and elective subjects, only those questionnaires were included for which the location was also the desired location. For the compulsory subjects, only Surgery and Internal Medicine were included but not the compulsory subject Outpatient Medicine in Mannheim. In period 1, 193 out of 221 questionnaires could be evaluated for the reasons given (compulsory subjects  $n=126$ , elective subjects  $n=67$ ) and in period 2, 325 out of 343 questionnaires for the reasons given (compulsory subjects  $n=222$ , elective subjects  $n=103$ ). For the comparison of the reasons between the University Hospital and the teaching hospitals, only the questionnaires with the stated reasons were used and for which the location was also the desired one. In period 1 this was the case in 361 of 425 questionnaires (University

**Table 2: Number of questionnaires and reasons given**

| Number                                         | University Hospital <sup>1</sup> | Teaching hospitals <sup>2</sup> | Other <sup>3</sup> | Total     |
|------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|
| <b>Time period 1</b>                           |                                  |                                 |                    |           |
| Questionnaires (Q)                             | 303                              | 244                             | 146                | 693       |
| Q with specification of the location           | 294                              | 243                             | 141                | 678       |
| ...of which with "Yes" at the desired location | 226 (77%) <sup>4</sup>           | 234 (96%)                       | 133 (94%)          | 593 (87%) |
| Q with stating the reasons                     | 219                              | 206                             | 116                | 541       |
| ...of which with "Yes" at the desired location | 161 (74%) <sup>5</sup>           | 200 (97%)                       | 109 (94%)          | 470 (87%) |
| Stated reasons                                 | 319                              | 439                             | 170                | 928       |
| <b>Time period 2</b>                           |                                  |                                 |                    |           |
| Questionnaires (Q)                             | 296                              | 243                             | 248                | 787       |
| Q with specification of the location           | 295                              | 242                             | 247                | 784       |
| ...of which with "Yes" at the desired location | 271 (92%) <sup>4</sup>           | 222 (92%)                       | 230 (93%)          | 723 (92%) |
| Q with stating the reasons                     | 207                              | 201                             | 206                | 614       |
| ...of which with "Yes" at the desired location | 194 (94%) <sup>5</sup>           | 187 (93%)                       | 194 (94%)          | 575 (94%) |
| Stated reasons                                 | 330                              | 347                             | 350                | 1,027     |

Note. <sup>1</sup> Medical Faculty Mannheim; <sup>2</sup> Teaching hospitals of the Medical Faculty Mannheim; <sup>3</sup> Central Institute for Mental Health Mannheim, teaching practices, international mobility, national mobility; <sup>4</sup> related to Q with information on the desired location; <sup>5</sup> related to Q with indication of reasons.

Hospital n=161, teaching hospitals n=200) and in period 2 with 381 of 408 questionnaires (University Hospital n=194, teaching hospitals n=187).

### 3.1. Criteria for the selection of the location for PY training

The criteria named cover a wide range of very heterogeneous motivations. All sub-categories and main categories are shown in table 3. Here it can be seen that the reasons Public image and Incentives dominate in the choice of location, followed by Living environment and Subject. At the level of the subcategories, the deciding factors for the choice of PY location in the 1,155 questionnaires with cited reasons are, in particular, Proximity to the location (19%), Financial incentives (18%) and the Offered subjects & interest (18%), followed by Recommendation (12%), Good support (11%), Reputation (9%) and Working climate & team (7%). On the other hand, future aspects such as Future place of work (3%) and Future field of specialty (2%) are hardly mentioned explicitly for the choice of location for PY training. A comparison of the number of mentions for all main categories shows that the institutional factors that can be controlled make up the largest share.

### 3.2. Differences in motivation between university hospitals and teaching hospitals

Living environment and Public image play an important role in both periods, regardless of the location. In period 1, the teaching hospitals benefit from the lack of Incentives at the University Hospital. Now, that comparable conditions have been created at both locations, it has become obvious that, above all, Subject and Teaching &

support are decisive for choosing the University Hospital. Compared to university hospitals, teaching hospitals can benefit more from Hospital size (see figure 1).

In addition to comparing the main categories (see figure 1), the subcategories were ranked over both time periods for the University Hospital and the teaching hospitals. The most frequently cited reasons are, with reference to 355 questionnaires with a desired location, University Hospital: Subject (26%), Proximity (16%), Doctoral thesis (11%), University & large institution (10%) and Previous experience (10%). In reference to 387 questionnaires with a teaching hospital as the desired location, Financial incentives (36%), Proximity (27%), Recommendation (20%), Small institution (15%), Good support (12%) and Working climate & team (11%) were mentioned most frequently.

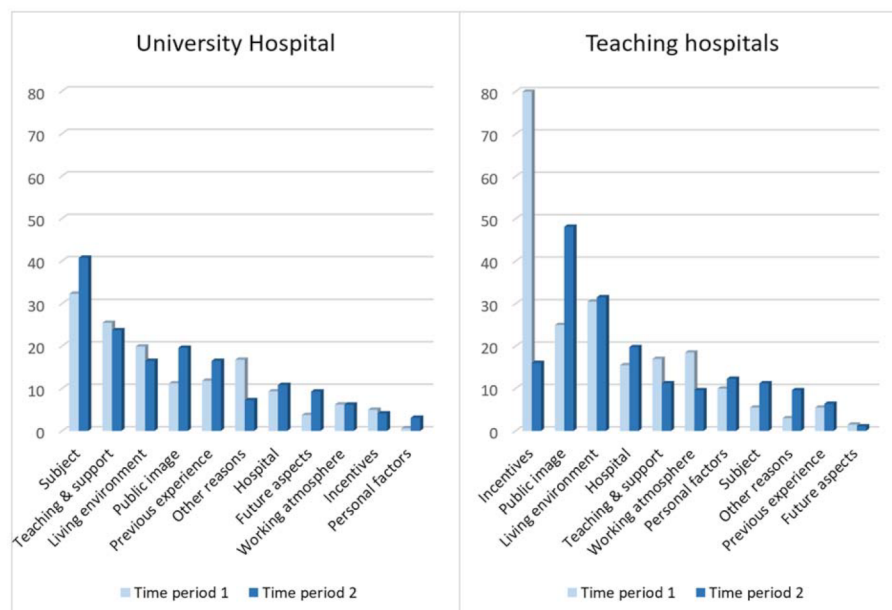
### 3.3. Differences in motivation for choosing of location for compulsory and elective subjects

While PY students are more likely to choose a teaching hospital for the final year in Internal Medicine and Surgery in both periods, the University Hospital is more likely to be chosen for the elective subject (see table 4).

The comparison of the main categories is shown in figure 2. In the comparison, it is particularly noticeable that Living environment and Public image play a greater role when choosing the location for the compulsory subjects, while Previous experience and Subject play a greater role when choosing the location for the elective subjects. In both areas, Incentives lost relevance in the second period of time, whereas Public image was cited more frequently as the reason for selection. In contrast, for the category Subject the development from time period 1 to time period 2 runs in reverse. While this category gained in

**Table 3: Reasons given for the choice of location**

| Main categories                                     | Subcategories                                                                                                 | Examples of reasons                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Controllable institutional factors (1,016)</b>   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Public image (295)</b>                           | Recommendation (134)<br>Reputation (106)<br>Ratings (44)<br>Advertising (11)                                  | Recommendation from fellow students, field reports...<br>Excellent institution, good reputation...<br>PY ranking, good reviews...<br>Internet site, Open-house day, nice presentation...                                                 |
| <b>Incentives (291)</b>                             | Financial incentives (205)<br>Additional incentives (59)<br>Rotations (27)                                    | Compensation, money, expense allowance, rent subsidy...<br>Food, good organization, working hours, library...<br>Rotation through subject areas/departments...                                                                           |
| <b>Teaching &amp; support (222)</b>                 | Good support (121)<br>Doctoral thesis (49)<br>Competence acquisition (30)<br><br>Teachers (22)                | Good education, could learn a lot, 1:1 supervision...<br>Subject area/place of the doctoral thesis, due to diss...<br>Can diagnose on my own, to learn sonography, do more surgery...<br>Motivated doctors, lecturer-dependent choice... |
| <b>Working atmosphere (106)</b>                     | Working climate & team (85)<br>Appreciation (21)                                                              | Pleasant work climate, nice atmosphere, familiar, nice team...<br>Positive and fair personal interactions, high esteem...                                                                                                                |
| <b>Previous experience (102)</b>                    | Known from clinical traineeship (74)<br>Experiences from studies (28)                                         | Good experience in clinical traineeship, former employer...<br>Module was interesting, block practicum was fun...                                                                                                                        |
| <b>Non-controllable institutional factors (448)</b> |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Subject (268)</b>                                | Offered subjects & interest (202)<br>Range of treatment (58)<br>Exam relevance (8)                            | Interest in the subject, subject was offered only there...<br>Broad spectrum, variety, extraordinary cases...<br>Relevant for M3, place of exam, M3 examiner...                                                                          |
| <b>Hospital (123)</b>                               | Small institution (74)<br><br>University & large institution (49)                                             | Small/medium-sized institution, teaching practice, manageable...<br>Maximum care, university hospital, large department...                                                                                                               |
| <b>Future aspects (57)</b>                          | Future place of work (29)<br>Future specialist field (28)                                                     | Future position, potential employer...<br>Career aspiration, desired career path...                                                                                                                                                      |
| <b>Non-institutional factors (491)</b>              |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Living environment (274)</b>                     | Proximity (215)<br>Environmental attractiveness (30)<br>Personal reasons (29)                                 | Proximity to home, short route to work...<br>Interesting city, beautiful landscape, leisure possibilities...<br>Personal contacts, near to club, kindergarten...                                                                         |
| <b>Personal factors (127)</b>                       | Broadening of horizon (49)<br>International experience (33)<br>Language skills (33)<br>Personal Interest (12) | Different system, new experiences, variety...<br>Gain experience abroad, chance to go abroad...<br>Improve language, bilingual, English-speaking...<br>General interest, that interested me very much....                                |
| <b>Other reasons (90)</b>                           | No choice (48)<br>Other (42)                                                                                  | Assigned by lottery, mandatory...<br>Because it was good, little effort, lesser evil...                                                                                                                                                  |



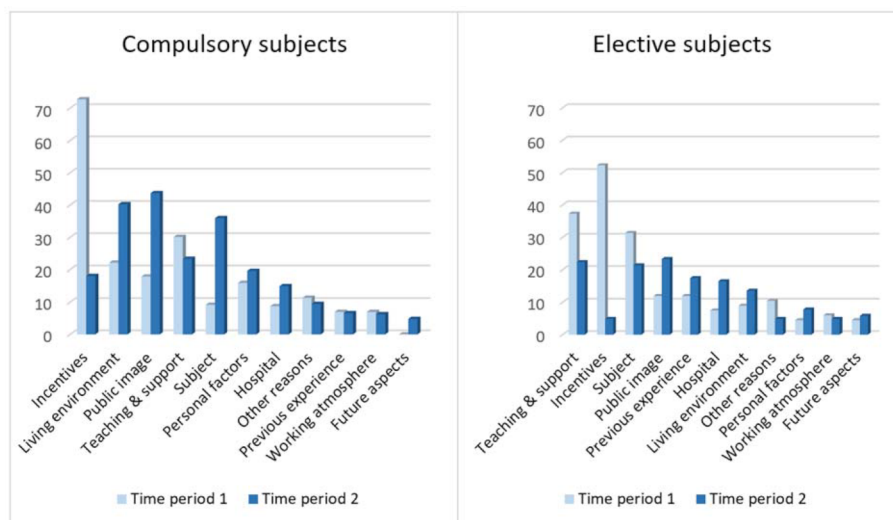
**Figure 1: Comparison of the main categories at the Mannheim University Hospital and at the teaching hospitals of the Medical Faculty Mannheim. Percentage of the number of questionnaires with stated reasons and "Yes" for the desired location (University Hospital: time period 1, n=161; time period 2, n=194; teaching hospitals: time period 1, n=200; time period 2, n=187).**

**Table 4: Choice of location for each subject**

| Subject              | University Hospital <sup>1</sup> | Teaching hospitals <sup>2</sup> | Other <sup>3</sup> | Total      |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| <b>Time period 1</b> |                                  |                                 |                    |            |
| Surgery              | 37 (36%)                         | 44 (43%)                        | 21 (21%)           | 102        |
| Internal Medicine    | 44 (40%)                         | 53 (49%)                        | 12 (11%)           | 109        |
| Outpatient Medicine  | 94 (59%)                         | 6 (4%)                          | 59 (37%)           | 159        |
| Elective subject     | 75 (60%)                         | 27 (22%)                        | 22 (18%)           | 124        |
| Not specified        | 53 (27%)                         | 114 (57%)                       | 32 (16%)           | 199        |
| Total                | 303 (44%)                        | 244 (35%)                       | 146 (21%)          | 693 (100%) |
| <b>Time period 2</b> |                                  |                                 |                    |            |
| Surgery              | 39 (24%)                         | 76 (48%)                        | 45 (28%)           | 160        |
| Internal Medicine    | 53 (34%)                         | 61 (39%)                        | 41 (26%)           | 155        |
| Outpatient Medicine  | 83 (51%)                         | 16 (10%)                        | 63 (39%)           | 162        |
| Elective subject     | 71 (47%)                         | 26 (17%)                        | 55 (36%)           | 152        |
| Not specified        | 50 (32%)                         | 64 (41%)                        | 44 (28%)           | 158        |
| Total                | 296 (38%)                        | 243 (31%)                       | 248 (32%)          | 787 (100%) |

Note. <sup>1</sup> Medical Faculty Mannheim; <sup>2</sup> teaching hospitals of the Medical Faculty Mannheim;

<sup>3</sup> Central Institute for Mental Health Mannheim, teaching practices, international mobility, national mobility.



**Figure 2: Comparison of the main categories of the hospital for the compulsory subjects (Internal Medicine and Surgery) and for the elective subjects. Percentage of the number of questionnaires with stated reasons and "Yes" for the desired location (compulsory subjects Internal Medicine and Surgery: time period 1, n=126; time period 2, n=222; elective subjects: time period 1, n=67; time period 2, n=103).**

importance when choosing the location for the compulsory subjects, the category Subject lost importance when deciding on the location for the elective subject.

### 3.4. Influence of the expense allowance on location choice

In period 1, 32% of the reasons mentioned fell under the subcategory Financial incentives; in period 2 this was only 6%. In period 2, with comparable financial conditions between the University Hospital and the teaching hospitals, the reasons Recommendation (from 8% to 15%), Offered subject & interest (from 16% to 19%) and Ratings (from 2% to 6%) gained in importance. The number of students who can spend their PY at their desired location

increased in period 2; the percentage of teaching hospitals increased from 87% in period 1 to 92%, and from 77% to 92% for the Mannheim University Hospital (see table 2).

The comparison of the main categories' differences between the two time periods was made with the help of chi-square tests, taking the Bonferroni correction into account. This showed that Public image and Future aspects increased significantly in importance in period 2, while Working atmosphere decreased significantly in importance (see figure 3).

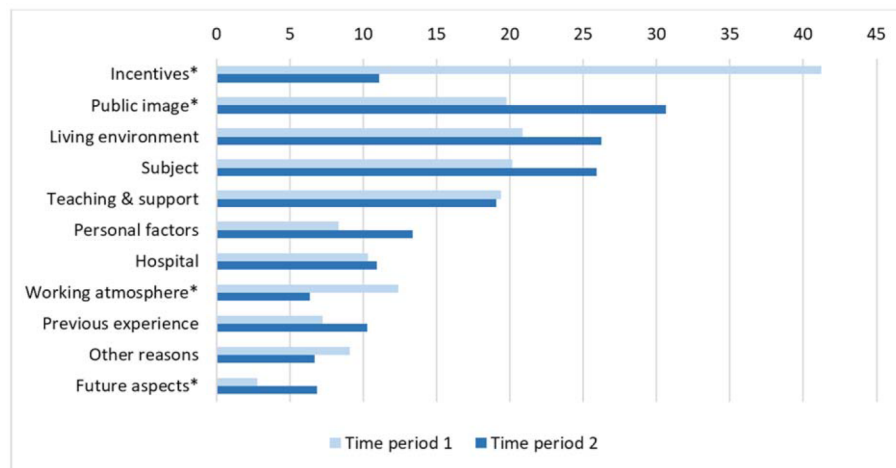


Figure 3: Changes in the main categories from time period 1 to time period 2. Percentage of changes related to the number of questionnaires with stated reasons (time period 1, n=541; time period 2, n=614). \*Significant differences between the time periods with  $p < 0.0045$  (after Bonferroni alpha adjustment)

## 4. Discussion

Students gave numerous and heterogeneous reasons that demonstrate the individuality of their decision-making process. Nevertheless, decision patterns and trends can be identified from the results.

The tendency to look for the location for the PY location near the place of residence or the family increases in time period 2 and is indicated much more frequently when choosing a teaching hospital in comparison to the University Hospital. Students who live in or have family in rural areas generally have a longer journey to university hospitals because these are usually located in urban areas. In these cases, teaching hospitals have a clear locational advantage. As part of EY study, 2,000 students in 27 university towns in Germany were asked about their values, goals and perspectives [16]. This study reports that students in Germany focus on family, friends and leisure time, and that the compatibility between family and career is becoming increasingly important. The number of respondents to the EY study who stated that proximity to their place of residence was a very important factor in their choice of future employer was 25% in 2018. The results support the assumption that proximity to one's place of residence will continue to play a significant role in the choice of PY location.

The compulsory PY segments in Surgery and Internal Medicine are much more frequently attended at teaching hospitals. Students often already know the departments at the University Hospital due to their clinical training in prior study years. PY students may therefore consciously choose a teaching hospital in order to get to know a different environment. On the other hand, the University Hospital is used more frequently for the compulsory subject Outpatient Medicine and for the elective subject, since students find a comprehensive range of subjects and a wider spectrum of clinical problems here than at teaching hospitals. Some elective subjects are also offered only at university hospitals leaving no other choice.

Selection behavior and the reasons for it reflect the fact that most hospitals now pay an expense allowance. As expected, the introduction of the expense allowance at the UMM means that the subcategory Financial incentives, which was particularly relevant when deciding on a teaching hospital, is becoming less important. At the same time, the number of students who say that they spend their PY at the desired location is increasing. It can be assumed that some students decide against their desired location if the corresponding financial incentives are lacking as this may force them to finance their studies by working weekends or night shifts despite the fact they are already completing a full workweek for the PY [17]. According to our results, payment of a standardized expense allowance could lead to more students completing their PY at their desired location and being guided by their professional interests. Whether the payment of an expense allowance also affects intrinsic motivation is not proven. However, it is presumed that PY students will be more motivated during the PY if financial incentives go well beyond basic needs. There are indications that short-term learning goals can be better achieved and that students are more willing to learn in a self-directed manner; however, a long-term impact on performance is questionable [18].

Furthermore, it could be shown that in time period 2 Recommendations, in particular by fellow students, and Ratings gain significantly in importance. The extent to which a general trend is emerging cannot be assessed. It is possible that students will increasingly draw on the experiences of fellow students and evaluations like the PY rankings if the general conditions, such as Financial incentives, hardly differ among the different locations. It is interesting to note that the subcategory Reputation remains constant over both periods. Given the same general conditions at all locations, active inquiries will be made among fellow students and acquaintances or ranking lists will be sought in order to make a well-founded decision in favor of a particular location. Thus their experiences have an immediate effect. These experiences

are probably based on good teaching and supervision, as well as on the perceived work atmosphere, so that it is assumed that this influence is underestimated by this survey.

The main categories Subject and Future aspects are also gaining in importance. In these areas, university hospitals can benefit more since they offer a wider range of electives than teaching hospitals and can attract young talent through opportunities for dissertations.

While the EY study in 2018 identified good job prospects for a career, good earning opportunities and career opportunities, along with personal interest, as the most important motives for choosing a subject of study, these aspects play only a subordinate role in the choice of the PY hospital, since medical students more or less have a job guarantee. Sixty-nine percent of the medical students surveyed in the EY study stated they are sure that after completing their undergraduate training they will quickly find a job that meets their expectations and qualifications [16]. It is therefore possible that students rarely state that the explicit reason for choosing a location is to learn specific skills and abilities in order to have an advantage in terms of future employment in a particular medical discipline.

It cannot be conclusively assessed to what extent changes in the licensing regulations (revised ÄAppO of 17 July 2012), such as administering the M2 examination earlier and allowing mobility of students within Germany, have contributed to the changes in selection behavior.

In addition, the question arises as to what extent students are motivated and are in a position to select the location with a view to become specifically prepared for future medical work. The fact that students here are more strongly guided by Public image and Living environment shows once again that it is incumbent on the medical schools to keep an eye on the academic quality of PY clinical training [19], [20].

#### 4.1. Limitations

The strength of this study lies in the fact that, when collecting the data, no response possibilities were given for stating the reasons for the choice of PY location. This made it possible to map the whole spectrum of motivations. However, it must be said that in Mannheim this is a reformed curriculum that has implemented a four-part PY. The authors assume that the reasons for the choice of PY location differ only marginally from other universities with regular study programs. A further limitation of the study is the retrospective evaluation of data. It can be assumed that differences between the two time periods are subject to other influencing factors in addition to the above-mentioned introduction of an expense allowance.

## 5. Conclusion

University hospitals and teaching hospitals can present their location features to the public. The following factors play an important role:

- Size and, if applicable, special features of the hospital
- Range of treatments
- (Elective) Subjects
- Possibility of future employment
- Attractiveness of the surroundings and leisure opportunities

The attractiveness of a location can be increased by the following:

- Financial incentives in the form of compensation for expenses, free food, etc.
- Good supervision of interns, trainees and PY students
- Good working atmosphere and respectful interaction on teams

Students' intrinsic motivation can be promoted if a specific subject or hospital has been represented positively in previous study modules. Teaching hospitals are at a disadvantage, as they are mainly only able to present themselves positively in clinical electives.

## Acknowledgement

We would like to thank Julia Thiesbonenkamp-Maag for her support in creating the main categories and subcategories.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

1. Beck S, Schirlo C, Breckwoldt J. How the Start into the Clinical Elective Year Could be Improved: Qualitative Results and Recommendations from Student Interviews. *GMS J Med Educ.* 2018;35(1):Doc14. DOI: 10.3205/zma001161
2. Chenot JF. Undergraduate medical education in Germany. *GMS Ger Med Sci.* 2009;7:Doc02. DOI: 10.3205/000061
3. Minha S, Shefet D, Sagi D, Berkenstadt H, Ziv A. "See One, Sim One, Do One" – A National Pre-Internship Boot-Camp to Ensure a Safer "Student to Doctor" Transition. *PloS one.* 2016;11(3):e0150122. DOI: 10.1371/journal.pone.0150122
4. Nikendei C, Krautter M, Celebi N, Obertacke U, Junger J. Final year medical education in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2012;106(2):75-84. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.01.002
5. van den Broek WE, Wijnen-Meijer M, Ten Cate O, van Dijk M. Medical students' preparation for the transition to postgraduate training through final year elective rotations. *GMS J Med Educ.* 2017;34(5):Doc65. DOI: 10.3205/zma001142

6. Cosgrove EM, Ryan MJ, Wenrich MD. Empowering fourth-year medical students: the value of the senior year. *Acad Med*. 2014;89(4):533-535. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000191
7. Mihalyuk T, Leung G, Fraser J, Bates J, Snadden D. Free choice and career choice: Clerkship electives in medical education. *Med Educ*. 2006;40(11):1065-1071. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02614.x
8. Stagg P, Prideaux D, Greenhill J, Sweet L. Are medical students influenced by preceptors in making career choices, and if so how? A systematic review. *Rural Remote Health*. 2012;12:1832.
9. Blum K, Löffert S. Ärztemangel im Krankenhaus - Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen. Düsseldorf: Deutsches Krankenhausinstitut; 2010.
10. Bundesärztekammer. Ärzttestatistik 2017. Berlin: Bundesärztekammer; 2017.
11. Hartmannbund. PJ-Aufwandsentschädigungsliste 2018. Berlin: Hartmannbund; 2018. Zugänglich unter/available from: <https://www.hartmannbund.de/studierende/hb-netz/uebersicht-pj-aufwandsentschaedigung/>
12. Kreis O, Grab-Kroll C, Öchsner W, Schneider A. Gründe für die Wahl des Einsatzortes in der Famulatur und im Praktischen Jahr - eine Untersuchung an der Medizinischen Fakultät Ulm. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Wien, 19.-22.09.2018. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2018. DocP22.5. DOI: 10.3205/18gma357
13. Narciß E, Obertacke U, Schüttelpelz-Brauns K. Gründe für die Wahl des Einsatzortes im Praktischen Jahr. Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Leipzig, 30.09.-03.10.2015. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2015. DocP10-140. DOI: 10.3205/15gma171
14. Steger A, Giesler M, Streitlein-Böhme I, Agostini H, Dorner S, Biller S. Nach welchen Kriterien wählen künftige PJ-Studierende die ausbildende Klinik aus? Umfrageergebnisse aus Freiburg. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP276. DOI: 10.3205/14gma094
15. Schüttelpelz-Brauns K, Narciß E, Giesler M, Obertacke U. Erfassung der Zufriedenheit mit dem Einsatz im Praktischen Jahr (Ma-FEZ-PJ) zur Qualitätssicherung der Lehre im Praktischen Jahr - Psychometrie eines Selbsteinschätzungsfragebogens [Measuring Satisfaction with Deployment in the Final Year of Undergraduate Medical Study (Ma-FEZ-PJ) to Ensure the Quality of Training in the Final Year - Psychometrics of a Self-Evaluation Questionnaire]. *Zentralbl Chir*. 2018. DOI: 10.1055/a-0774-8123
16. Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. EY Studentenstudie 2018. London: Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; 2018. Zugänglich unter/available from: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-studentenstudie-2018/\\$FILE/ey-studentenstudie-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-studentenstudie-2018/$FILE/ey-studentenstudie-2018.pdf)
17. Bundesärztekammer. Beschlussprotokoll des 121. Deutschen Ärztetags. Erfurt: Bundesärztekammer; 2018.
18. Raupach T, Brown J, Wieland A, Anders S, Harendza S. Should we pay the student? A randomised trial of financial incentives in medical education. *Med Teach*. 2013;35(9):760-766. DOI: 10.3109/0142159X.2013.801942
19. Ochsmann EB, Zier U, Drexler H, Schmid K. Well prepared for work? Junior doctors' self-assessment after medical education. *BMC Med Educ*. 2011;11(99). DOI: 10.1186/1472-6920-11-99
20. Störmann S, Stankiewicz M, Raes P, Berchtold C, Kosanke Y, Illes G, Loose P, Angstwurm MW. How well do final year undergraduate medical students master practical clinical skills? *GMS J Med Educ*. 2016;33(4):Doc58. DOI: 10.3205/zma001057

#### Corresponding author:

Angelika Homberg  
University Medicine Mannheim, Medical Faculty  
Mannheim at Heidelberg University, Department of  
Undergraduate Education and Educational Development,  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, D-68167 Mannheim, Germany  
[angelika.homberg@medma.uni-heidelberg.de](mailto:angelika.homberg@medma.uni-heidelberg.de)

#### Please cite as

Homberg A, Narciß E, Schüttelpelz-Brauns K. What reasons do final-year medical students give for choosing the hospitals for their clinical training phases? A quantitative content analysis. *GMS J Med Educ*. 2019;36(4):Doc38. DOI: 10.3205/zma001246, URN: <urn:nbn:de:0183-zma001246>

#### This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001246.shtml>

Received: 2018-11-19

Revised: 2019-04-12

Accepted: 2019-06-06

Published: 2019-08-15

#### Copyright

©2019 Homberg 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/>.

# Welche Gründe benennen Studierende für die Wahl der Krankenhäuser für Ihre Einsätze im Praktischen Jahr? Eine quantitative Inhaltsanalyse

## Zusammenfassung

**Ziel:** Studierende haben im Praktischen Jahr (PJ) die Möglichkeit, ihren potentiellen späteren Arbeitsplatz kennenzulernen. Gleichzeitig konkurrieren Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäuser bei der Rekrutierung des passenden Nachwuchses aus diesem Pool. Ziel dieser Studie ist, die Auswahlkriterien der Studierenden für die Einsatzorte im PJ differenziert darzustellen.

**Methodik:** Im Rahmen der regulären schriftlichen PJ-Evaluation an der Medizinischen Fakultät Mannheim wurden PJ-Studierende nach jedem Ausbildungsabschnitt gefragt, welche Gründe zur Wahl des Einsatzortes geführt haben. Aus den Freitextantworten wurden 31 Subkategorien gebildet, hinsichtlich ihrer Beeinflussbarkeit geordnet und zu elf Leitkategorien zusammengefasst. Am Universitätsklinikum Mannheim wurde im November 2015 die Zahlung einer Aufwandsentschädigung eingeführt. Die Daten aus der Zeitspanne vor und nach Einführung der Aufwandsentschädigungen, die genannten Gründe für die Wahl des Einsatzortes für die Pflicht- und Wahlfächer sowie für die Einsatzorte Lehrkrankenhaus und Universitätsklinikum wurden jeweils getrennt ausgewertet und verglichen.

**Ergebnisse:** Aus der Zeitspanne vor Einführung der Aufwandsentschädigung wurden 1.164 Fragebögen und aus der Zeitspanne nach Einführung wurden 1.120 Fragebögen ausgewertet. Insgesamt wurden Nähe (19%), Finanzielle Anreize (18%) und Fach (18%) am häufigsten als Gründe genannt. Die Subkategorie Finanzielle Anreize war in Zeitspanne 1 am häufigsten (32%), verlor aber in Zeitspanne 2 (6%) an Relevanz. Hingegen konnten Empfehlungen an Bedeutung (von 8% auf 15%) gewinnen. Beim Vergleich der Leitkategorien ist ersichtlich, dass Lehrkrankenhäuser stärker von der Außendarstellung und Universitätskliniken stärker von dem jeweils angebotenen Fach profitieren.

**Schlussfolgerung:** Studierende wählen den Einsatzort in erster Linie nach pragmatischen Gründen wie Anreize und Lebensumfeld aus, aber auch die Außendarstellung der Einsatzorte spielt eine erhebliche Rolle. Die Häufigkeit der angegebenen Gründe unterscheiden sich sowohl zwischen Pflicht- und Wahlfächern als auch zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäusern. Die Ergebnisse können Kliniken dabei unterstützen, die Attraktivität des Einsatzortes gezielt zu verbessern und nach außen darzustellen.

**Schlüsselwörter:** Praktikum, Famulatur, Berufswahl, Praktisches Jahr [medizinische Ausbildung]

Angelika Homberg<sup>1</sup>

Elisabeth Narciß<sup>1</sup>

Katrin

Schüttelz-Brauns<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medizinische Fakultät  
Mannheim der Universität  
Heidelberg, Geschäftsbereich  
Studium und  
Lehrentwicklung, Mannheim,  
Deutschland

## 1. Hintergrund

In Deutschland beginnt das Praktische Jahr (PJ) in der Regel nach 10 Semestern Studienzeit und stellt den letzten Abschnitt des Medizinstudiums vor dem dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung dar. Die insgesamt zwölf Monate des PJ sind an den meisten Standorten in drei

Tertiale von jeweils 16 Wochen gegliedert. Studierende verbringen jeweils ein Tertial im Fachbereich Innere Medizin und Chirurgie. Seit Einführung der PJ-Mobilität im April 2013 (Änderungsnovelle zur Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) vom 17.07.2012) kann der Einsatzort weitgehend frei ausgewählt werden. Neben dem jeweiligen Universitätsklinikum und den mit diesem verbundenen Lehrkrankenhäusern besteht grundsätzlich die

Möglichkeit, einzelne Abschnitte im Inland oder Ausland zu absolvieren (§ 12 i.V.m. §§3,4 der ÄAppO).

Das PJ stellt im Medizinstudium ein bedeutsames Bindeglied zwischen dem Kompetenzerwerb im Studium und der eigenverantwortlichen Ausübung der beruflichen ärztlichen Rolle dar [1], [2], [3]. Die Ausbildung der Studierenden im PJ ist in Deutschland durch die ÄAppO wie folgt geregelt: Studierende sollen „die während des vorhergehenden Studiums erworbenen ärztlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vertiefen und erweitern. Sie sollen lernen, sie auf den einzelnen Krankheitsfall anzuwenden“ (ÄAppO Juni 2002, §3 Absatz 4). Anders als z.B. in den USA wählen in Deutschland Studierende in der Regel den Einsatzort für das Praktische Jahr selbst aus [4]. Für Studierende kann die Wahl des Einsatzortes bereits eine erste Orientierung in Bezug auf den späteren Arbeitgeber und frühe Spezialisierung auf ein späteres Weiterbildungsfach darstellen.

Das PJ wird hier zusätzlich zur Ausbildung als Phase verstanden, in der die PJ-Studierenden einen potentiellen zukünftigen Arbeitsplatz sowie ein bestimmtes Fachgebiet unter realen Bedingungen erproben können [5], [6], [7]. Darüber hinaus kann sich eine positive Erfahrung mit dem PJ-Betreuer auf die spätere Facharztwahl auswirken [8]. Umgekehrt besteht auf Seiten der Universitätskliniken und akademischen Lehrkrankenhäuser das Interesse, PJ-Studierende über eine längere Phase in der Praxis zu beobachten und die Besten als Nachwuchs zu gewinnen. Durch die Inlandsmobilität konkurrieren Lehrkrankenhäuser und Universitätskliniken bundesweit um PJ-Studierende und schließlich auch um den zukünftigen Berufsnachwuchs. Im Forschungsgutachten der Deutschen Krankenhausgesellschaft wird berichtet, dass rund drei Viertel der Krankenhäuser zu Jahresbeginn 2010 Probleme hatten, offene Stellen im Ärztlichen Dienst zu besetzen und 4% aller Arztstellen im stationären Bereich unbesetzt bleiben, in kleineren Häusern sogar 6% [9]. Laut Statistik der Bundesärztekammer steigt zwar die Zahl der Fachärzte seit 2010 kontinuierlich geringfügig an, gleichzeitig steigt aber auch der Bedarf, da der Anteil der über 59-jährigen Ärzte auf 18% angewachsen [10].

Universitätskliniken und Lehrkrankenhäuser können davon profitieren, mögliche Motive der Studierenden bei der Auswahl des jeweiligen Einsatzortes zu kennen und maßgeschneidert entsprechende Standortvorteile nach außen sichtbar darzustellen oder entsprechende Anreize zu setzen.

Medizinische Fakultäten haben gemäß § 3 Abs. 4 der Approbationsordnung die Möglichkeit Geld- oder Sachleistungen zu gewähren, die jedoch den Bedarf für Auszubildende nach § 13 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 2 des Bundesausbildungsförderungsgesetzes (BAföG) nicht übersteigen dürfen. Darüber hinaus bieten einzelne Fakultäten Wohngeld oder kostenlose Verpflegung, Unterkünfte, Parkplätze, Dienstkleidung oder gar die kostenfreie Nutzung von Fitnessstudio, Sauna und Schwimmbad an [11]. Es liegen unseres Erachtens bisher kaum Studien für den deutschsprachigen Raum vor, die aufzeigen inwieweit

entsprechende Anreize die Wahl des Einsatzortes der Studierenden beeinflussen und welche weiteren Kriterien bei der Wahl ausschlaggebend sind [12], [13], [14]. Um die hinter der Auswahl stehende Dynamik besser zu verstehen, wurden Freitextantworten der regulären PJ-Evaluation der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg in Bezug auf die Beweggründe bei der Auswahl des Wunscheinsatzortes ausgewertet.

Folgenden Fragestellungen wird hierbei nachgegangen:

1. Welche Kriterien spielen für die Wahl des Einsatzortes im Praktischen Jahr eine Rolle?
2. Wie unterscheiden sich die Gründe für die Wahl des Einsatzortes am Universitätsklinikum von denen bei der Wahl des Einsatzortes an einem Lehrkrankenhaus?
3. Wie unterscheiden sich die Gründe für die Wahl des Einsatzortes zwischen Pflicht- und Wahlfächern?
4. Welchen Einfluss hat die Einführung einer Aufwandsentschädigung auf die Wahl des Einsatzortes?

## 2. Methoden

### 2.1. Das Praktische Jahr an der Medizinischen Fakultät Mannheim

An der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg wird seit dem Wintersemester 2006/07 in einem Modellstudiengang unterrichtet. Die Ausbildung orientiert sich am MaReCuM (Mannheimer Reformiertes Curriculum für Medizin und medizinnahe Berufe). Eine Besonderheit des MaReCuM stellt die Quartalisierung des PJ und damit die Aufteilung in vier Abschnitte von jeweils 12 Wochen dar, in denen die Fachgebiete Innere Medizin, Chirurgie, Ambulante Medizin und ein Wahlfach belegt werden. Diese Fächer können im Universitätsklinikum oder in einem der zehn akademischen Lehrkrankenhäuser absolviert werden. Die Lehrkrankenhäuser stehen in engem Austausch mit der Fakultät und bieten dieselben Ausbildungsstandards.

Das Universitätsklinikum und die Lehrkrankenhäuser unterscheiden sich unter anderem in der Höhe der Aufwandsentschädigung, die den jeweiligen PJ-Studierenden gewährt werden. Das Universitätsklinikum Mannheim leistete bis einschließlich Oktober 2015 keine finanzielle Aufwandsentschädigung, zahlte aber einen Pauschalbetrag für das Mittagessen und stellte die Arbeitskleidung unentgeltlich zur Verfügung. Ab November 2015 wurde zu diesen Leistungen eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 200 Euro pro Monat eingeführt. Die Lehrkrankenhäuser der Medizinischen Fakultät Mannheim boten in der Regel auch schon vor Oktober 2015 Aufwandsentschädigungen und Sachleistungen wie Kleidung und Mittagessen in vergleichbarem Umfang an. Die Einführung der Aufwandsentschädigung am Uniklinikum Mannheim hat sich maßgebend auf das Bewerberverhalten der PJ-Studierenden bei der Wahl des Einsatzortes ausgewirkt.

Zuvor hatte das Fehlen finanzieller Anreize die Suche nach Alternativangeboten verstärkt [13].

## 2.2. Datenerhebung

Seit August 2012 werden alle PJ-Studierenden der Medizinischen Fakultät Mannheim am Ende jedes PJ-Quartals per E-Mail aufgefordert, ihren jeweiligen Einsatzort zu evaluieren. In dieser E-Mail befindet sich ein Link zur EvaSys-Online-Befragung und eine persönliche Transaktionsnummer (TAN), mit der die Studierenden sich in das System einloggen können. Dieses Verfahren ermöglicht eine anonyme Teilnahme an der Befragung, wobei gleichzeitig die Nicht-Teilnahme anhand der nicht verwendeten TAN-Nummern erkannt werden kann. Insgesamt werden die PJ-Studierenden zwei Mal nach dem Quartal an die anstehende Evaluation erinnert. Bei den Fragen im Evaluationsbogen handelt es sich zum einen um allgemeine Angaben zum PJ-Einsatz und zum anderen um Selbsteinschätzungen zur Zufriedenheit mit dem PJ-Einsatz und zum Erwerb von ärztlichen Kompetenzen [15].

## 2.3. Datenanalyse

In diese Studie eingeschlossen wurden Daten aus den Kohorten August 2012 bis Mai 2014 für die Zeitspanne 1 und die Kohorten von Mai 2016 bis November 2017 für die Zeitspanne 2. Die Zeitangabe für die jeweilige Kohorte entspricht dem PJ-Beginn. Die Kohorten der PJ-Jahrgänge November 2014, Mai 2015 und November 2015 wurden bewusst nicht in die Studie eingeschlossen, da diese durch die im November 2015 erstmalig eingeführte Aufwandsentschädigung nicht vollumfänglich betroffen waren bzw. mit einer Übergangszeit bis zur Einstellung des entsprechenden Effektes gerechnet werden muss. In Zeitspanne 2 lagen zum Zeitpunkt der Datenanalyse die Daten aus dem Quartal 3 und 4 der Kohorte von November 2017 noch nicht vor. Um in beiden Zeitspannen eine vergleichbare Grundgesamtheit zu haben, wurden in der Kohorte Mai 2014 auch die Daten aus Quartal 3 und 4 nicht in die Studie einbezogen (siehe Tabelle 1). Folgende Fragen wurden im Rahmen dieser Studie ausgewertet:

- Frage mit Antwortauswahl: „An welchem Einsatzort absolvierten Sie das Quartal?“
- Frage mit Antwortauswahl: „In welchem Fach absolvierten Sie dieses Quartal?“
- Frage mit Ja-nein-Option: „War das Ihr Wunschein-satzort?“
- Frage mit Freitextantworten: „Aus welchen Gründen war das Ihr Wunschein-satzort?“

Aus den Freitextantworten der Zeitspanne 1 und 2 wurden 31 Subkategorien gebildet und zu elf Leitkategorien geclustert, abhängig davon, ob diese institutionell bedingt und durch den jeweiligen Einsatzort aktiv beeinflusst werden können. Die Häufigkeit der genannten Gründe wurde sowohl auf Ebene der Leit- als auch der Subkategorien für beide Zeitspannen separat berechnet. Die

Gründe für die Wahl der Einsatzorte wurden für Pflicht- und Wahlfachangebote sowie in Bezug auf die Einsatzorte Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäuser für beide Zeitspannen auf Ebene der Leitkategorien deskriptiv gegenübergestellt. Die Häufigkeit der Angaben der Leitkategorien in Zeitspanne 1 und Zeitspanne 2 wurden mittels Chi-Quadrat-Test unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur (adjustiertes Signifikanzniveau  $p < 0,0045$ ) auf Unterschiede überprüft.

## 3. Ergebnisse

Für Zeitspanne 1 (PJ-Jahrgänge August 2012 – Mai 2014) lagen 709 Fragebögen vor (Rücklauf 61%); es wurden 16 Fragebögen von der Auswertung ausgeschlossen da Angaben zu Einsatzort, Wunschein-satzort und Gründen fehlten. Demnach konnten  $n=693$  Fragebögen aus Zeitspanne 1 in die Auswertung eingeschlossen werden. Für Zeitspanne 2 (PJ-Jahrgänge Mai 2016 bis November 2017) lagen  $n=787$  Fragebögen vor (Rücklauf 70%) und konnten vollständig in die Auswertung eingeschlossen werden (siehe Tabelle 2). In beiden Zeitspannen gaben jeweils 78% der Befragten Gründe für die Wahl ihres Einsatzortes im Freitextfeld an. Die Zahl der Fragebögen mit Angaben von Gründen lag in der ersten Zeitspanne bei 541 unter Nennung von 928 Gründen; in der zweiten Zeitspanne bei 614 Fragebögen unter Nennung von 1027 Gründen.

Für den Vergleich der Gründe zwischen der Wahl des Einsatzortes für die Pflicht- und Wahlfächer wurden nur die Fragebögen herangezogen, bei denen der Einsatzort gleichzeitig auch der Wunschein-satzort war. Für die Pflichtfächer wurden nur Chirurgie und Innere Medizin mit einbezogen, nicht aber das in Mannheim als Pflichtfach zu absolvierende Fach Ambulante Medizin. In Zeitspanne 1 konnten 193 von 221 Fragebögen mit genannten Gründen (Pflichtfächer  $n=126$ , Wahlfächer  $n=67$ ) und in der Zeitspanne 2 325 von 343 Fragebögen mit genannten Gründen (Pflichtfächer  $n=222$ , Wahlfächer  $n=103$ ) ausgewertet werden.

Für den Vergleich der Gründe zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäuser wurden entsprechend nur die Fragebögen mit genannten Gründen herangezogen, bei denen der Einsatzort gleichzeitig auch der Wunschein-satzort war. In Zeitspanne 1 war dies bei 361 von 425 Fragebögen (Universitätsklinikum  $n=161$ , Lehrkrankenhäuser  $n=200$ ) und in Zeitspanne 2 bei 381 von 408 Fragebögen (Universitätsklinikum  $n=194$ , Lehrkrankenhäuser  $n=187$ ) der Fall.

### 3.1. Kriterien bei der Wahl des Einsatzortes

Die genannten Kriterien umfassen ein breites Spektrum an sehr heterogenen Beweggründen. Alle genannten Sub- und Leitkategorien sind in Tabelle 3 dargestellt. Hier zeigt sich, dass die Gründe Außendarstellung und Anreize bei der Wahl des Einsatzortes dominieren, gefolgt von Lebens- umfeld und Fach. Auf Ebene der Subkategorien

**Tabelle 1: Befragungszeiträume und Rücklaufquoten für die Zeitspannen vor und nach Einführung der Aufwandsentschädigung am Universitätsklinikum Mannheim**

| Kohorten<br>(Beginn des<br>ersten Quartals) | Anzahl der<br>Studierenden<br>je Kohorte <sup>1</sup> | Quar-<br>tale | Anzahl der<br>verschickten<br>Fragebögen <sup>1</sup> | Anzahl der<br>ausgewerteten<br>Fragebögen | Rück-<br>lauf |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Zeitspanne 1<sup>2</sup></b>             |                                                       |               |                                                       |                                           |               |
| August 2012                                 | 99                                                    | 1-4           | 396                                                   |                                           |               |
| Februar 2013                                | 60                                                    | 1-4           | 240                                                   |                                           |               |
| August 2013                                 | 92                                                    | 1-4           | 368                                                   |                                           |               |
| Mai 2014                                    | 80                                                    | 1-2           | 160                                                   |                                           |               |
| <b>Summe</b>                                | <b>331</b>                                            | <b>14</b>     | <b>1.164</b>                                          | <b>693<sup>4</sup></b>                    | <b>61%</b>    |
| <b>Zeitspanne 2<sup>3</sup></b>             |                                                       |               |                                                       |                                           |               |
| Mai 2016                                    | 72                                                    | 1-4           | 288                                                   |                                           |               |
| November 2016                               | 74                                                    | 1-4           | 296                                                   |                                           |               |
| Mai 2017                                    | 77                                                    | 1-4           | 308                                                   |                                           |               |
| November 2017                               | 114                                                   | 1-2           | 228                                                   |                                           |               |
| <b>Summe</b>                                | <b>337</b>                                            | <b>14</b>     | <b>1.120</b>                                          | <b>787</b>                                | <b>70%</b>    |

Anmerkungen. <sup>1</sup> Jeder Studierende erhielt nach jedem Quartal einen Fragebogen; <sup>2</sup> vor Einführung der Aufwandsentschädigung; <sup>3</sup> nach Einführung der Aufwandsentschädigung; <sup>4</sup> 16 Fragebögen aus Zeitspanne 1 mussten wegen fehlender Angaben zum Einsatzort aus der Studie ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2: Anzahl der Fragebögen und der genannten Gründe**

| Anzahl                                  | Universitäts-<br>klinikum <sup>1</sup> | Lehrkranken-<br>häuser <sup>2</sup> | Sonstige <sup>3</sup> | Summe     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------|
| <b>Zeitspanne 1</b>                     |                                        |                                     |                       |           |
| Fragebögen (FB)                         | 303                                    | 244                                 | 146                   | 693       |
| FB mit Angabe zum Wunscheinsatzort      | 294                                    | 243                                 | 141                   | 678       |
| ...davon mit „Ja“ beim Wunscheinsatzort | 226 (77%) <sup>4</sup>                 | 234 (96%)                           | 133 (94%)             | 593 (87%) |
| FB mit Angabe von Gründen               | 219                                    | 206                                 | 116                   | 541       |
| ...davon mit „Ja“ beim Wunscheinsatzort | 161 (74%) <sup>5</sup>                 | 200 (97%)                           | 109 (94%)             | 470 (87%) |
| Genannte Gründe                         | 319                                    | 439                                 | 170                   | 928       |
| <b>Zeitspanne 2</b>                     |                                        |                                     |                       |           |
| Fragebögen (FB)                         | 296                                    | 243                                 | 248                   | 787       |
| FB mit Angabe zum Wunscheinsatzort      | 295                                    | 242                                 | 247                   | 784       |
| ...davon mit „Ja“ beim Wunscheinsatzort | 271 (92%) <sup>4</sup>                 | 222 (92%)                           | 230 (93%)             | 723 (92%) |
| FB mit Angabe von Gründen               | 207                                    | 201                                 | 206                   | 614       |
| ...davon mit „Ja“ beim Wunscheinsatzort | 194 (94%) <sup>5</sup>                 | 187 (93%)                           | 194 (94%)             | 575 (94%) |
| Genannte Gründe                         | 330                                    | 347                                 | 350                   | 1.027     |

Anmerkungen. <sup>1</sup> Medizinische Fakultät Mannheim; <sup>2</sup> Lehrkrankenhäuser der Medizinischen Fakultät Mannheim; <sup>3</sup> Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim, Lehrpraxen, Ausland, Inlandsmobilität; <sup>4</sup> bezogen auf FB mit Angaben zum Wunscheinsatzort; <sup>5</sup> bezogen auf FB mit Angabe von Gründen.

sind in den 1.155 Fragebögen mit Angabe von Gründen insbesondere Nähe zum Einsatzort (19%), Finanzielle Anreize (18%) und das Fachangebot & Fachinteresse (18%) für die Wahl ausschlaggebend, gefolgt von Empfehlung (12%), Gute Betreuung (11%), Ruf (9%) und Arbeitsklima & Team (7%). Hingegen werden Zukunftsaspekte wie späterer Arbeitsort (3%) und späteres Fachgebiet (2%) kaum explizit für die Wahl des Einsatzortes benannt.

Beim Vergleich der Anzahl der Nennungen aller Leitkategorien zeigt sich, dass die beeinflussbaren institutionellen Faktoren den größten Anteil ausmachen.

**Tabelle 3: Genannte Gründe für die Wahl des Einsatzortes**

| Leitkategorie                                              | Subkategorien                      | Beispielhafte Nennungen                                     |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Beeinflussbare institutionelle Faktoren (1.016)</b>     |                                    |                                                             |
| <b>Außen-<br/>darstellung<br/>(295)</b>                    | Empfehlung (134)                   | Empfehlung von Kommilitonen, Erfahrungsberichte...          |
|                                                            | Ruf (106)                          | Gutes gehört, tolles Haus, gute Reputation...               |
| <b>Anreize<br/>(291)</b>                                   | Bewertungen (44)                   | PJ-Ranking, gute Bewertungen, gute Kritiken...              |
|                                                            | Werbung (11)                       | Homepage, Informationstag, nette Vorstellung...             |
| <b>Lehre &amp;<br/>Betreuung<br/>(222)</b>                 | Finanzielle Anreize (205)          | Bezahlung, Geld, Aufwandsentschädigung, Mietzuschuss...     |
|                                                            | Zusätzliche Anreize (59)           | Essen, gute Organisation, Arbeitszeiten, Bibliothek...      |
| <b>Arbeits-<br/>atmosphäre<br/>(106)</b>                   | Rotationsmöglichkeit (27)          | Rotation durch Fachgebiete, Abteilungen, Gebiete...         |
|                                                            | Gute Betreuung (121)               | Gute Ausbildung, konnte viel lernen, 1:1 Betreuung...       |
| <b>Vorer-<br/>fahrung<br/>(102)</b>                        | Doktorarbeit (49)                  | Fachgebiet/Ort der Doktorarbeit, wegen Diss...              |
|                                                            | Fähigkeits- & Kompetenzerwerb (30) | Darf selbst befunden, um Sono zu lernen, mehr operieren...  |
| <b>Nicht beeinflussbare institutionelle Faktoren (448)</b> | Lehrpersonen (22)                  | Motivierte Ärzte, dozentenabhängige Wahl...                 |
|                                                            | Arbeitsklima & Team (85)           | Gute Stimmung, nette Atmosphäre, familiär, nettes Team...   |
| <b>Fach<br/>(268)</b>                                      | Wertschätzung (21)                 | Guter und fairer Umgang, hohe Wertschätzung...              |
|                                                            | Bekannt aus Einsätzen (74)         | Gute Erfahrung in Famulatur, früherer Arbeitgeber...        |
| <b>Standort<br/>(123)</b>                                  | Erfahrungen aus Studium (28)       | Modul war interessant, Blockpraktikum hat Spaß gemacht...   |
|                                                            | Fachangebot & -interesse (202)     | Interesse am Fach, Fach wurde nur da angeboten...           |
| <b>Zukunfts-<br/>aspekte (57)</b>                          | Angebotsspektrum (58)              | Großes Spektrum, Vielfalt, außergewöhnliche Fälle...        |
|                                                            | Prüfungsrelevanz (8)               | Relevant für M3, Ort der Examensprüfung, Prüfer in M3...    |
| <b>Nicht institutionelle Faktoren (491)</b>                |                                    |                                                             |
| <b>Lebens-<br/>umfeld<br/>(274)</b>                        | Kleine Einrichtung (74)            | Kleines -, mittelgroßes Haus, Lehrpraxis, überschaubar...   |
|                                                            | Uniklinik & Großes Haus (49)       | Haus der Maximalversorgung, Uniklinikum, große Abteilung... |
| <b>Persönliche<br/>Faktoren<br/>(127)</b>                  | Späterer Arbeitsort (29)           | Zukünftige Stelle, potentieller Arbeitgeber...              |
|                                                            | Späteres Fachgebiet (28)           | Berufswunsch, angestrebte Fachrichtung...                   |
| <b>Sonstige<br/>Gründe (90)</b>                            | Nähe (215)                         | Nähe zum Wohnort, naher Anfahrtsweg...                      |
|                                                            | Umgebungsattraktivität (30)        | Interessante Stadt, schöne Landschaft, Freizeitangebot...   |
| <b>Persönliche<br/>Faktoren<br/>(127)</b>                  | Private Gründe (29)                | Persönliche Kontakte, Vereinsnähe, Kindergarten...          |
|                                                            | Horizontenerweiterung (49)         | Anderes System, neue Erfahrungen, Abwechslung...            |
| <b>Sonstige<br/>Gründe (90)</b>                            | Auslandserfahrung (33)             | Auslandserfahrung sammeln, Chance ins Ausland zu gehen...   |
|                                                            | Sprachkenntnisse (33)              | Sprache verbessern, bilingual, englischsprachig...          |
| <b>Sonstige<br/>Gründe (90)</b>                            | Persönliches Interesse (12)        | Allgemeines Interesse, das hat mich sehr interessiert...    |
|                                                            | Keine Wahlfreiheit (48)            | Zugelost, war Pflicht...                                    |
|                                                            | Varias (42)                        | Weil es gut war, wenig Aufwand, kleinstes Übel...           |

### 3.2. Unterschiede der Beweggründe zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäuser

Das Lebensumfeld und die Außendarstellung spielen in beiden Zeitspannen unabhängig vom Einsatzort eine bedeutende Rolle. In Zeitspanne 1 profitieren die Lehrkrankenhäuser von den fehlenden Anreizen am Universitätsklinikum. Nachdem an beiden Standorten vergleichbare Bedingungen geschaffen wurden, zeigt sich, dass vor allem das Fach und die Lehre & Betreuung für die Wahl des Universitätsklinikums maßgebend sind. Lehrkrankenhäuser können im Vergleich zu den Universitätskliniken stärker durch den Standort (Größe des Hauses) punkten (siehe Abbildung 1).

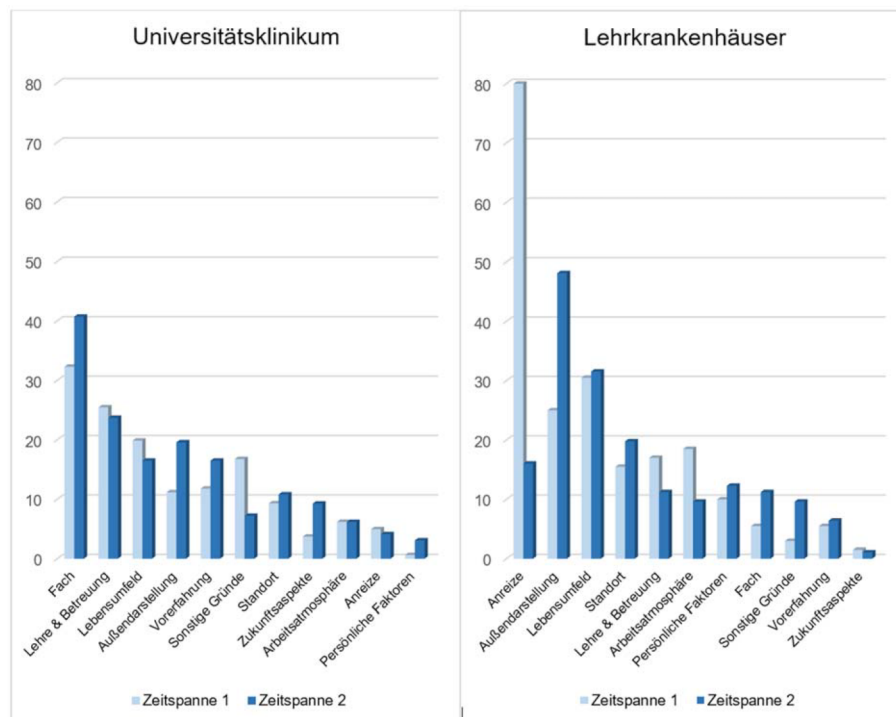
Neben dem Vergleich der Leitkategorien (siehe Abbildung 1) wurden die Subkategorien über beide Zeitspannen hinweg für das Universitätsklinikum und die Lehrkrankenhäuser gerankt. Die am häufigsten genannten Gründe sind, bezogen auf 355 Fragebögen mit vorhandenem Wunscheinsatzort Universitätsklinikum: Fach (26%), Nähe (16%), Doktorarbeit (11%), Uniklinikum & Größe des Hauses (10%) und Vorerfahrung (10%). Bezogen auf 387 Fragebögen mit vorhandenem Wunscheinsatzort Lehrkrankenhäuser wurden Finanzielle Anreize (36%), Nähe

(27%), Empfehlung (20%), Kleine Einrichtung (15%), Gute Betreuung (12%) und Arbeitsklima & Team (11%) am häufigsten genannt.

### 3.3 Unterschiede der Beweggründe bei der Wahl des Einsatzortes für Pflicht- und Wahlfächer

Während in beiden Zeitspannen PJ-Studierende die Pflichtfächer Chirurgie und Innere Medizin häufiger an einem Lehrkrankenhaus absolvieren, wird für das Wahlfach häufiger das Universitätsklinikum ausgewählt (siehe Tabelle 4).

Die Gegenüberstellung der Leitkategorien ist in Abbildung 2 ersichtlich. Beim Vergleich fällt vor allem auf, dass bei der Wahl des Einsatzortes für die Absolvierung der Pflichtfächer das Lebensumfeld und die Außendarstellung eine größere Rolle spielt, bei der Wahl des Einsatzortes für die Wahlfächer die Vorerfahrung sowie das Fach. In beiden Bereichen verloren Anreize in der zweiten Zeitspanne an Relevanz, wohingegen die Außendarstellung häufiger als Entscheidungsgrund angegeben wurde. Bei der Kategorie Fach ist die Entwicklung von Zeitspanne 1 auf Zeitspanne 2 gegenläufig. Während diese Kategorie bei



**Abbildung 1:** Gegenüberstellung der Leitkategorien am Universitätsklinikum Mannheim und an den Lehrkrankenhäusern der Medizinischen Fakultät Mannheim. Angabe in Prozent, bezogen auf die Anzahl der Fragebögen mit genannten Gründen und Angabe „Ja“ beim Wunscheinsatzort (Universitätsklinikum: Zeitspanne 1, n=161; Zeitspanne 2, n=194; Lehrkrankenhäuser: Zeitspanne 1, n=200; Zeitspanne 2, n=187).

**Tabelle 4:** Wahl des Einsatzortes für das jeweilige Fach

| Fach                | Universitäts-<br>klinikum <sup>1</sup> | Lehrkranken-<br>häuser <sup>2</sup> | Sonstige <sup>3</sup> | Summe             |
|---------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>Zeitspanne 1</b> |                                        |                                     |                       |                   |
| Chirurgie           | 37 (36%)                               | 44 (43%)                            | 21 (21%)              | 102               |
| Innere Medizin      | 44 (40%)                               | 53 (49%)                            | 12 (11%)              | 109               |
| Ambulante Medizin   | 94 (59%)                               | 6 (4%)                              | 59 (37%)              | 159               |
| Wahlfach            | 75 (60%)                               | 27 (22%)                            | 22 (18%)              | 124               |
| Keine Angabe        | 53 (27%)                               | 114 (57%)                           | 32 (16%)              | 199               |
| <b>Summe</b>        | <b>303 (44%)</b>                       | <b>244 (35%)</b>                    | <b>146 (21%)</b>      | <b>693 (100%)</b> |
| <b>Zeitspanne 2</b> |                                        |                                     |                       |                   |
| Chirurgie           | 39 (24%)                               | 76 (48%)                            | 45 (28%)              | 160               |
| Innere Medizin      | 53 (34%)                               | 61 (39%)                            | 41 (26%)              | 155               |
| Ambulante Medizin   | 83 (51%)                               | 16 (10%)                            | 63 (39%)              | 162               |
| Wahlfach            | 71 (47%)                               | 26 (17%)                            | 55 (36%)              | 152               |
| Keine Angabe        | 50 (32%)                               | 64 (41%)                            | 44 (28%)              | 158               |
| <b>Summe</b>        | <b>296 (38%)</b>                       | <b>243 (31%)</b>                    | <b>248 (32%)</b>      | <b>787 (100%)</b> |

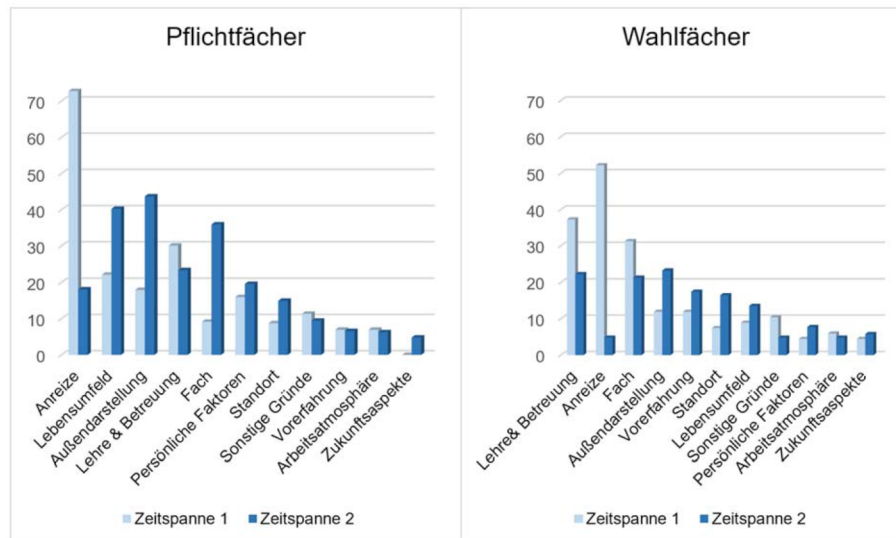
*Anmerkungen.* <sup>1</sup> Medizinische Fakultät Mannheim; <sup>2</sup> Lehrkrankenhäuser der Medizinischen Fakultät Mannheim; <sup>3</sup> Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim, Lehrpraxen, Ausland, Inlandsmobilität.

der Wahl des Einsatzortes für die Pflichtfächer an Bedeutung gewann, verlor die Kategorie Fach bei der Entscheidung für den Einsatzort für das Wahlfach an Bedeutung.

### 3.4. Einfluss der Aufwandsentschädigung auf die Wahl des Einsatzortes

In Zeitspanne 1 fielen 32% der genannten Gründe in die Subkategorie Finanzielle Anreize, in Zeitspanne 2 waren

es nur noch 6%. In der Zeitspanne 2, bei vergleichbaren finanziellen Bedingungen am Universitätsklinikum und den Lehrkrankenhäusern, gewannen die Gründe Empfehlung (von 8% auf 15%), Fachangebot & Fachinteresse (von 16% auf 19%) und Bewertung (von 2% auf 6%) an Bedeutung. In Zeitspanne 2 erhöhte sich gleichzeitig die Anzahl der Studierenden, die ihr PJ an ihrem Wunscheinsatzort verbringen können; bezogen auf die Lehrkrankenhäuser stieg der Prozentsatz von 87% in der



**Abbildung 2: Gegenüberstellung der Leitkategorien bei der Wahl des Einsatzortes für die Pflichtfächer (Innere Medizin und Chirurgie) und für die Wahlfächer. Angabe in Prozent, bezogen auf die Anzahl der Fragebögen mit genannten Gründen und Angabe „Ja“ beim Wunscheinsatzort (Pflichtfächer Innere und Chirurgie: Zeitspanne 1, n=126; Zeitspanne 2, n=222; Wahlfächer: Zeitspanne 1, n=67; Zeitspanne 2, n=103).**

Zeitspanne 1 auf 92%, bezogen auf das Universitätsklinikum Mannheim von 77% auf 92% (siehe Tabelle 2). Der Vergleich der Unterschiede der Leitkategorien zwischen den beiden Zeitspannen mit Hilfe von Chi-Quadrat-Tests unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur ergab, dass die Außendarstellung und die Zukunftsaspekte in Zeitspanne 2 signifikant an Bedeutung gewinnen, während die Arbeitsatmosphäre signifikant an Bedeutung verliert (siehe Abbildung 3).

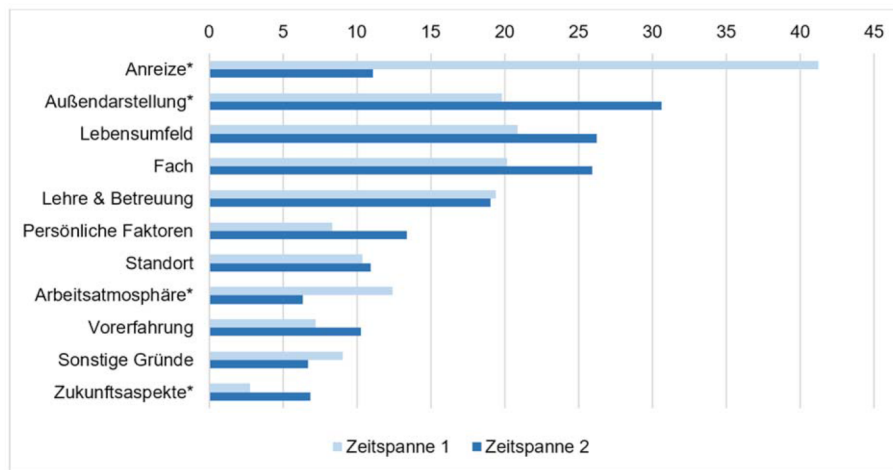
## 4. Diskussion

Die Studierenden gaben zahlreiche und heterogene Gründe an, die die Individualität ihrer Entscheidungswege aufzeigen. Dennoch lassen sich aus den Ergebnissen Entscheidungsmuster und Tendenzen erkennen. Die Tendenz, den Einsatzort in der Nähe des Wohnortes oder der Familie zu suchen, nimmt in Zeitspanne 2 zu und wird bei der Wahl eines Lehrkrankenhauses im Vergleich zum Universitätsklinikum deutlich häufiger angegeben. Studierende mit Wohnort oder Familie im ländlichen Raum haben zu Universitätskliniken per se einen längeren Anfahrtsweg, da diese in der Regel im städtischen Bereich liegen. Hier haben Lehrkrankenhäuser einen deutlichen Standortvorteil. Im Rahmen der EY-Studie wurden 2000 Studierende in Deutschland an 27 Universitätsstädten zu ihren Werthaltungen, Zielen und Perspektiven befragt [16]. Hier wird berichtet, dass Familie, Freunde und Freizeit bei den Studierenden in Deutschland im Fokus stehen und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf an Bedeutung zunimmt. Die Zahl der Befragten der EY-Studie, die angaben, dass die Nähe zum Wohnort bei der Wahl des künftigen Arbeitgebers einen sehr wichtigen Faktor darstellt, lag 2018 bei 25%. Die Ergebnisse untermauern die Annahme, dass die Nähe

zum Wohnort auch weiterhin einen bedeutenden Einfluss auf die Wahl des PJ-Einsatzortes spielen wird.

In den Lehrkrankenhäusern werden weitaus häufiger die Pflichtquartale Chirurgie und Innere Medizin absolviert. Studierende kennen hier häufig die entsprechenden Fachbereiche am Universitätsklinikum durch den klinischen Unterricht. Möglicherweise wählen die PJ-Studierenden deshalb für diese Fachbereiche bewusst ein Lehrkrankenhaus, um ein anderes Umfeld kennenzulernen. Hingegen wird das Universitätsklinikum häufiger für das Pflichtfach Ambulante Medizin und für das Wahlfach in Anspruch genommen, da Studierende hier ein umfangreiches Fachangebot und ein größeres Spektrum an Krankheitsbildern antreffen, als in Lehrkrankenhäusern. Einzelne Wahlfächer werden auch ausschließlich in den Universitätskliniken angeboten, so dass hier keine andere Wahlmöglichkeit besteht.

Im Wahlverhalten und den angegebenen Gründen spiegelt sich wider, dass inzwischen die meisten Kliniken eine Aufwandsentschädigung zahlen. Durch die Einführung der Aufwandsentschädigung am UMM verliert erwartungsgemäß die Subkategorie Finanzielle Anreize an Bedeutung, welche besonders bei der Entscheidung für ein Lehrkrankenhaus relevant war. Gleichzeitig erhöht sich die Zahl der Studierenden, die angeben, das PJ an ihrem Wunscheinsatzort zu verbringen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Studierende sich teilweise nicht für ihren Wunscheinsatzort entscheiden, wenn dort die entsprechenden finanziellen Anreize fehlen, unter anderem auch, weil viele dann gezwungen sind, sich durch Wochenend- oder Nachtdienste ihr Studium zu finanzieren, obwohl sie bereits eine volle Arbeitswoche im Rahmen des PJ absolvieren [17]. Laut unseren Ergebnissen könnte die einheitliche Zahlung einer Aufwandsentschädigung dazu führen, dass mehr Studierende ihr PJ am Wunscheinsatzort absolvieren und sich bei der Wahl des Einsatzortes eher von ihren fachlichen Interessen leiten



**Abbildung 3: Veränderung der Leitkategorien von Zeitspanne 1 auf Zeitspanne 2. Angabe in Prozent bezogen auf die Anzahl der Fragebögen mit genannten Gründen (Zeitspanne 1, n=541; Zeitspanne 2, n=614). \*Signifikante Unterschiede mit  $p < 0,0045$  (nach alpha-Adjustierung nach Bonferroni).**

lassen. Ob sich die Zahlung einer Aufwandsentschädigung auch auf die intrinsische Motivation auswirkt, ist nicht belegt. Es wird aber vermutet, dass bei finanziellen Anreizen, die deutlich über den Grundbedarf hinausgehen, PJ-Studierende motivierter sind, sich verantwortlich in das PJ einzubringen. Es gibt Hinweise darauf, dass sich dann kurzfristige Lernziele besser erreichen lassen und Studierende eher bereit sind, selbstgesteuert zu lernen; eine langfristige Auswirkung auf die Performance ist jedoch fraglich [18].

Weiterhin konnte gezeigt werden, dass in Zeitspanne 2 Empfehlungen, insbesondere durch Kommilitonen, und Bewertungen deutlich an Bedeutung gewinnen. Inwieweit sich hier ein genereller Trend abzeichnet, kann nicht beurteilt werden. Möglicherweise greifen Studierende dann vermehrt auf die Erfahrungen von Kommilitonen und Bewertungen wie PJ-Rankings zurück, wenn sich die Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die finanziellen Anreize, an unterschiedlichen Einsatzorten kaum unterscheiden. Interessant ist, dass die Subkategorie Ruf über beide Zeitspannen konstant bleibt. Offensichtlich wird bei gleichen Rahmenbedingungen eher aktiv bei Kommilitonen und Bekannten nachgefragt oder nach Rankinglisten gesucht, um eine begründete Entscheidung für den jeweiligen Einsatzort treffen zu können. Deren Erfahrungen wirken sich somit unmittelbar und innerhalb einer kurzen Zeitspanne aus. Diese Erfahrungen gründen wahrscheinlich auf guter Lehre und Betreuung sowie auf der wahrgenommenen Arbeitsatmosphäre, so dass vermutet wird, dass dieser Einfluss durch diese Erhebung eher unterschätzt wird.

Auch die Leitkategorien Fach und Zukunftsaspekte gewinnen an Bedeutung. In diesen Bereichen können Universitätskliniken stärker profitieren, da diese im Vergleich zu Lehrkrankenhäusern eine größere Bandbreite an Wahlfächern anbieten und über Promotionsarbeiten Nachwuchs anziehen können.

Während in der EY-Studentenstudie 2018 gute Jobchancen/Berufsaussichten, gute Verdienstmöglichkeiten und Karrierechancen neben dem persönlichen Interesse die

wichtigsten Motive für die Wahl des Studienfaches darstellen, spielen diese Aspekte bei der Wahl des PJ nur eine untergeordnete Rolle, da Medizinstudierende quasi eine Jobgarantie haben. 69% der in der EY-Studie befragten Medizinstudierenden gaben an, dass sie sich sicher sind, im Anschluss an das Studium zügig einen Job zu finden, der Ihren Erwartungen und Qualifikation entspricht [16]. Möglicherweise nennen deshalb Studierende kaum explizit als Grund für die Standortwahl, spezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erlernen, um ihre spätere Einstellung in einem bestimmten Fachbereich zu begünstigen.

Inwiefern Veränderungen der Approbationsordnung (Änderungsnovelle zur ÄAppO vom 17.07.2012), wie die Vorverlegung der M2-Prüfung und die Eröffnung der Inlandsmobilität, zur Veränderung des Wahlverhaltens beigetragen haben, lässt sich durch diese Erhebung nicht abschließend beurteilen.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwieweit Studierende motiviert und in der Lage sind, im Hinblick auf Ihre spätere Tätigkeit die Einsatzorte auszuwählen, die sie gezielt auf die spätere ärztliche Tätigkeit vorbereiten. Dass Studierende hier stärker von Außendarstellung und Lebensumfeld geleitet werden, zeigt einmal mehr, dass die Medizinischen Fakultäten in der Pflicht stehen, die Lehr-Lern-Qualität der PJ-Einsätze im Blick zu behalten [19], [20].

#### 4.1. Limitationen

Die Stärken dieses Beitrags liegen darin, dass bei der Erhebung der Daten keine Antwortmöglichkeiten für die Nennung von Gründen für die Wahl des PJ-Einsatzortes vorgegeben wurden. Dadurch konnte das ganze Spektrum an Beweggründen abgebildet werden. Einschränkend muss gesagt werden, dass es sich in Mannheim um einen Modellstudiengang handelt, der eine Quartalisierung des PJ implementiert hat. Die Autorinnen gehen davon aus, dass sich die Beweggründe für die Wahl des Einsatzortes nur marginal von anderen Standorten mit Regelstudien-

gängen unterscheiden. Eine weitere Einschränkung der Studie ist die retrospektive Datenauswertung. Es ist davon auszugehen, dass Unterschiede zwischen den beiden Zeitspannen neben der dargestellten Veränderung im Bereich der Zahlung einer Aufwandsentschädigung noch weiteren Einflussfaktoren unterliegen.

## 5. Schlussfolgerung

Universitätskliniken und Lehrkrankenhäuser können Ihre Standortfaktoren nach außen darstellen. Folgende Faktoren spielen hierbei eine große Rolle:

- Größe und ggf. Besonderheiten des Hauses
- Angebotsspektrum
- (Wahl)-Fachangebote
- Möglichkeit einer späteren Übernahme
- Attraktivität der Umgebung und Freizeitmöglichkeiten

Die Attraktivität des Standortes kann durch folgende Maßnahmen erhöht werden:

- Finanzielle Anreize in Form von Aufwandsentschädigung, Essensangeboten, etc.
- Gute Betreuung von Praktikanten, Famulanten und PJ-Studierenden
- Gutes Arbeitsklima und respektvoller Umgang im Team

Die intrinsische Motivation der Studierenden kann gefördert werden, wenn es gelingt in vorausgehenden Studienabschnitten das jeweilige Fach bzw. Haus positiv zu präsentieren. Lehrkrankenhäuser sind dabei im Nachteil, da diese nur in Famulaturen die Möglichkeit haben, sich im Rahmen des Studiums positiv darzustellen.

## Danksagung

Wir danken Julia Thiesbonenkamp-Maag für die Unterstützung bei der Bildung der Sub- und Leitkategorien.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

1. Beck S, Schirlo C, Breckwoldt J. How the Start into the Clinical Elective Year Could be Improved: Qualitative Results and Recommendations from Student Interviews. *GMS J Med Educ.* 2018;35(1):Doc14. DOI: 10.3205/zma001161
2. Chenot JF. Undergraduate medical education in Germany. *GMS Ger Med Sci.* 2009;7:Doc02. DOI: 10.3205/000061
3. Minha S, Shefet D, Sagi D, Berkenstadt H, Ziv A. "See One, Sim One, Do One" – A National Pre-Internship Boot-Camp to Ensure a Safer "Student to Doctor" Transition. *PloS one.* 2016;11(3):e0150122. DOI: 10.1371/journal.pone.0150122
4. Nikendei C, Krautter M, Celebi N, Obertacke U, Junger J. Final year medical education in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2012;106(2):75-84. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.01.002
5. van den Broek WE, Wijnen-Meijer M, Ten Cate O, van Dijk M. Medical students' preparation for the transition to postgraduate training through final year elective rotations. *GMS J Med Educ.* 2017;34(5):Doc65. DOI: 10.3205/zma001142
6. Cosgrove EM, Ryan MJ, Wenrich MD. Empowering fourth-year medical students: the value of the senior year. *Acad Med.* 2014;89(4):533-535. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000191
7. Mihalynuk T, Leung G, Fraser J, Bates J, Snadden D. Free choice and career choice: Clerkship electives in medical education. *Med Educ.* 2006;40(11):1065-1071. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2006.02614.x
8. Stagg P, Prideaux D, Greenhill J, Sweet L. Are medical students influenced by preceptors in making career choices, and if so how? A systematic review. *Rural Remote Health.* 2012;12:1832.
9. Blum K, Löffert S. Ärztemangel im Krankenhaus - Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen. Düsseldorf: Deutsches Krankenhausinstitut; 2010.
10. Bundesärztekammer. Ärztestatistik 2017. Berlin: Bundesärztekammer; 2017.
11. Hartmannbund. PJ-Aufwandsentschädigungsliste 2018. Berlin: Hartmannbund; 2018. Zugänglich unter/available from: <https://www.hartmannbund.de/studierende/hb-netz/uebersicht-pj-aufwandsentschaedigung/>
12. Kreis O, Grab-Kroll C, Öchsner W, Schneider A. Gründe für die Wahl des Einsatzortes in der Famulatur und im Praktischen Jahr - eine Untersuchung an der Medizinischen Fakultät Ulm. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Wien, 19.-22.09.2018. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2018. DocP22.5. DOI: 10.3205/18gma357
13. Narciß E, Obertacke U, Schüttelpelz-Brauns K. Gründe für die Wahl des Einsatzortes im Praktischen Jahr. Gemeinsame Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) und des Arbeitskreises zur Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin (AKWLZ). Leipzig, 30.09.-03.10.2015. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2015. DocP10-140. DOI: 10.3205/15gma171
14. Steger A, Giesler M, Streitlein-Böhme I, Agostini H, Dörner S, Biller S. Nach welchen Kriterien wählen künftige PJ-Studierende die ausbildende Klinik aus? Umfrageergebnisse aus Freiburg. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP276. DOI: 10.3205/14gma094
15. Schüttelpelz-Brauns K, Narciß E, Giesler M, Obertacke U. Erfassung der Zufriedenheit mit dem Einsatz im Praktischen Jahr (Ma-FEZ-PJ) zur Qualitätssicherung der Lehre im Praktischen Jahr – Psychometrie eines Selbsteinschätzungsfragebogens [Measuring Satisfaction with Deployment in the Final Year of Undergraduate Medical Study (Ma-FEZ-PJ) to Ensure the Quality of Training in the Final Year – Psychometrics of a Self-Evaluation Questionnaire]. *Zentralbl Chir.* 2018. DOI: 10.1055/a-0774-8123
16. Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. EY Studentenstudie 2018. London: Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; 2018. Zugänglich unter/available from: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-studentenstudie-2018/\\$FILE/ey-studentenstudie-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-studentenstudie-2018/$FILE/ey-studentenstudie-2018.pdf)
17. Bundesärztekammer. Beschlussprotokoll des 121. Deutschen Ärztetags. Erfurt: Bundesärztekammer; 2018.

18. Raupach T, Brown J, Wieland A, Anders S, Harendza S. Should we pay the student? A randomised trial of financial incentives in medical education. *Med Teach*. 2013;35(9):760-766. DOI: 10.3109/0142159X.2013.801942
19. Ochsmann EB, Zier U, Drexler H, Schmid K. Well prepared for work? Junior doctors' self-assessment after medical education. *BMC Med Educ*. 2011;11(99). DOI: 10.1186/1472-6920-11-99
20. Störmann S, Stankiewicz M, Raes P, Berchtold C, Kosanke Y, Illes G, Loose P, Angstwurm MW. How well do final year undergraduate medical students master practical clinical skills? *GMS J Med Educ*. 2016;33(4):Doc58. DOI: 10.3205/zma001057

**Bitte zitieren als**

Homberg A, Narciß E, Schüttpelz-Brauns K. What reasons do final-year medical students give for choosing the hospitals for their clinical training phases? A quantitative content analysis. *GMS J Med Educ*. 2019;36(4):Doc38.  
DOI: 10.3205/zma001246, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012465

**Artikel online frei zugänglich unter**

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001246.shtml>

**Eingereicht:** 19.11.2018

**Überarbeitet:** 12.04.2019

**Angenommen:** 06.06.2019

**Veröffentlicht:** 15.08.2019

**Korrespondenzadresse:**

Angelika Homberg  
Medizinische Fakultät Mannheim der Universität  
Heidelberg, Geschäftsbereich Studium und  
Lehrentwicklung, Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167  
Mannheim, Deutschland  
[angelika.homberg@medma.uni-heidelberg.de](mailto:angelika.homberg@medma.uni-heidelberg.de)

**Copyright**

©2019 Homberg 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/>.