

A study on effects of and stance over tuition fees

Abstract

Aim: Regarding tuition fees (that in Germany already have been abrogated) putative drawbacks like prolonged study duration have been suspected while benefits are not clearly proven. We investigated whether tuition fees (500 Euro per semester) affected the course of studies of Cologne medical students and asked for students' stance over tuition fees.

Methods: Of 1,324 students we analyzed the rate of those passing their first medical exam ("Physikum") within minimum time and students' discontinuation rate, respectively. Regression analysis tested for putative influences of tuition fees and demographic factors. In an additional online survey 400 students answered questions regarding the load by and their stance over tuition fees.

Results: We find that fees did not affect rate of Cologne students passing their first medical exam within minimum time or students' discontinuation rate. According to the online survey, at times of tuition fees significantly more students did not attend courses as scheduled. Time spent on earning money was significantly increased. 51% of students who had to pay tuition fees and 71% of those who never had to stated tuition fees to be not justified. More than two thirds of students did not recognize any lasting benefit from tuition fees.

Conclusion: Tuition fees did not affect discontinuation rate or study duration of Cologne medical students. However, they obviously influenced the study course due to an increased need to pursue a sideline. Cologne medical students rather refused tuition fees and did not recognize their advantages in terms of enhanced quality of studies.

Keywords: tuition fee, student dropouts, course of studies

Yassin Karay¹

Jan Matthes²

1 University of Cologne,
Medical Faculty, Dean's
Office for Student Affairs,
Cologne, Germany

2 University of Cologne,
Department of
Pharmacology, Cologne,
Germany

1. Introduction

1.1. Background

In many but not all countries, students have to pay fees for their studies. While for example in the U.S.A. tuition fees are an inherent part of the educational system this is not the case in many European countries [1], [2]. In Germany, tuition fees were never demanded nationwide and have been of rather moderate amount (1,000 € per year maximum). Nonetheless, they repeatedly have been a matter of controversy. While those who advocate tuition fees argue that teaching quality would be improved by raising tuitions, their opponents fear that (potential) students – particularly those with a weak socio-economic background – would be kept from entering higher education at all [3], [4], [5]. North Rhine-Westphalia was one of the German federal states where tuition fees have temporarily been mandatory. Students of the University of Cologne had to pay 1,000 € per year (500 € per semester) from 2006 until the federal state Government abrogated these fees in 2011. It is still unclear whether tuition fees had had an impact on students' study course. For example, it has been suspected that studies would be prolonged or dropout rates increased since students

are significantly burdened by earning money to pay tuitions [6], [7].

1.2. Aim of the study

We wanted to investigate whether tuition fees of rather moderate amount had an effect on course and success of medical studies. Furthermore, we conducted a prospective online survey to ask medical students about their stances over tuition fees and whether they have been burdened by this duty. In addition we wanted to test for

1. putative effects of stance and/or (perceived) burden on students' study course and
2. putative effects of tuition fees on students' study course and stance over these fees.

2. Methods

2.1. Setting

In accordance with the German Medical Licensure Act ("Approbationsordnung") the reformed medical curriculum in Cologne is divided into three parts and takes at least six years (12 semesters) in total, similar to regular med-

ical curricula [8]. The first section is a two-year preclinical part, the second section is a three-year clinical part and the last section is a one-year internship ("Praktisches Jahr") in medicine, surgery and a discipline of choice.

2.2. Retrospective analysis of course of studies and dropout rate

Assessment results and study progress of medicals students at the University of Cologne are documented and administrated in the local campus management system. By analyzing data from subsequent cohorts, we calculated the rate of students finishing their preclinical studies in the minimum time period, and the number of students per cohort leaving the university (dropout rate) during their preclinical studies [9]. Using a multivariate regression analysis, we tested for the influence of the amount of tuition fees paid, gender, age, nationality, and the grade of general qualification for university entrance ("Abitur") on rates of students passing in minimum time or leaving university early, respectively.

2.3. Online survey

By e-mail we invited all medical students enrolled at our Medical Faculty at the time of our study to attend a survey that was offered online via the e-learning platform ILIAS. The self-developed items aimed at students' views on tuition fees and their impact on students' course of studies [see attachment]. Answers had to be given using a five-point Likert scale (from "totally agree" to "totally disagree") or simply by affirmation ("yes") or rejection ("no"). The survey was available online from December 17th 2013 to February 20th 2014. Some items were only presented to those students who stated that they had paid tuition fees in the past. A translated version of the applied questions is available as an online supplemental. Survey data were analysed descriptively or in comparison depending on whether only students who had to pay tuition fees or all students should answer the particular questions.

2.4. Sample selection

Data of eight cohorts (enrolment from winter term 2008/2009 until summer term 2012) were included into the analysis of course of studies, covering 1,324 students in total. Three cohorts paid 500 € per semester throughout their preclinical studies (four terms, i.e. 2,000 € in total), three cohorts had paid tuition fees for three, two or one term, respectively (i.e. 1,500, 1,000 or 500 € in total, respectively). Two cohorts never had to pay tuition fees during their studies.

The invitation to attend the online survey was sent via e-mail to all students regularly enrolled at our Medical Faculty at the time of our study (N=2,285 in total).

2.5. Variables

Regarding course of studies and dropout rate we only analyzed the "preclinical" part of medical studies (minimum of four terms, completed with the first medical exam "Phsyikum") since dropout rates are negligible during the clinical part of medical studies. As endpoints we defined "kept minimum time of four terms to finish preclinical studies" (no=0, yes=1) and "left university during first two years of study" (no=0, yes=1). Based on Chi² tests, Spearman correlations and a binary regression analysis we investigated how tuition fees, gender, age, nationality, and grade of general qualification for university entrance might have influenced course of study and dropout rates, respectively.

2.6. Data privacy and ethics

All data were collected and analyzed anonymously. The Ethics Committee of the University of Cologne raised no concerns regarding this study or the publication of the results (reference No. 15-377).

3. Results

3.1. Retrospective analysis of course of studies and study discontinuation rate

The rate of students needing only the minimum study period in the preclinical phase did not differ significantly between the observed cohorts (Chi²=5.95, df=7, p=0.55) (see figure 1). According to a correlation analysis there seems to be no link between keeping minimum study period and the level of tuition fees (r=0.01, p=0.72). Furthermore, categorization of the eight cohorts into three groups (group 1: ≥ 2,000 € tuition fees; group 2: 500-1,500 € tuition fees; group 3: no tuition fees) revealed no difference between groups regarding the standard study period in the preclinical phase (Chi²=1.2, df=2, p=0.55).

We also compared the dropout rates within the first four semesters and found no differences for the eight cohorts (Chi²=2.67, df=7, p=0.91) or the three groups mentioned above (Chi²=2.0, df=2, p=0.37), respectively (see figure 1). Correlations between dropout rates and tuition fees were not significant (r=0.03, p=0.24).

Using a binary logistic regression, we analyzed the strength and direction of the influence of independent variables on the standard study period and dropout rate. Lower age, better school grades and German nationality were positive predictors regarding the standard study period throughout (see table 1). We found a significant effect of tuition fees in the subgroup of students with excellent grades. The more tuition fees they had paid, the more likely they were to study within minimum study period. In the subpopulation of foreign students, women passed in minimum time significantly more often than male students. Except for the subgroups "foreign stu-

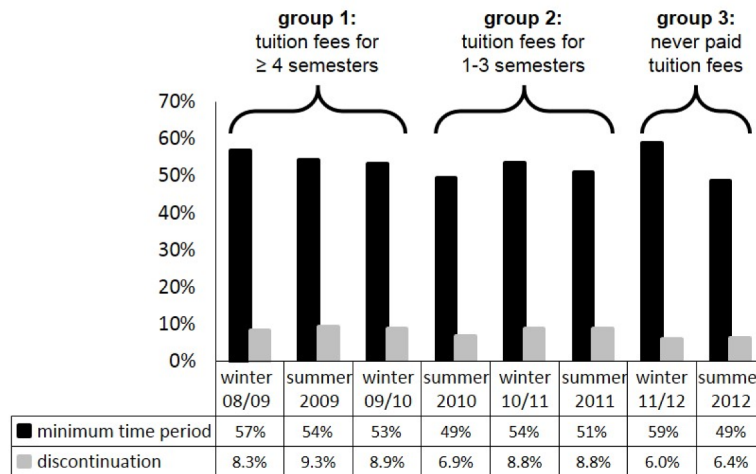


Figure 1: Fraction of students keeping standard study period (black columns) and fraction of students leaving university during the first two years of their studies (grey columns) during the study period. There was no association to amount of tuition fees paid. Winter: winter term; summer: summer term.

Table 1: Results of a regression analysis regarding the fraction of students who kept standard study duration. *: $p < 0.05$ (2-sided); **: $p < 0.01$ (2-sided); coding: male=0, female = 1; foreigner = 0, German = 1; translation of the German school grades for “pass” in ECTS-grades: 1.0 to 1.5 = A (“excellent”); 1.6 to 2.0 = B (“good”), 2.1 to 3.0 = C (“satisfactory”), 3.1 to 4.0 = D/E (“sufficient”).

(sub-) population	number	non-standard regression coefficient					R ²
		sex	age in years	nationality	school grade	tuition fees in €	
total	1,300	-0.103	-0.165**	1.607**	-0.388**	0.098	0.230
german	1,135	-0.241	-0.170**	-	-0.324*	0.070	0.179
foreigner	165	0.976*	-0.184*	-	-1.199*	0.403	0.255
female	793	-	-0.149**	1.020**	-0.488**	0.143	0.197
male	507	-	-0.198**	2.329**	-0.231	0.021	0.304
age ≤ 20 years	407	-0.328	-	1.642**	-1.079*	0.190	0.116
age 21-22 years	465	-0.11	-	1.247**	-1.528**	0.226	0.102
age ≥ 22 years	428	-0.042	-	2.063**	-0.495**	-0.043	0.117
grades 1.0-1.5	851	-0.207	-0.270**	1.303**	-	0.227*	0.140
grades 1.6-2.0	185	0.174	-0.095*	2.817**	-	0.138	0.239
grades 2.1-4.0	264	-0.271	-0.133**	2.248**	-	-0.190	0.141

Table 2: Results of a regression analysis regarding the fraction of students leaving university during the first two years of their studies. *: $p < 0.05$ (2-sided); **: $p < 0.01$ (2-sided); coding: male=0, female = 1; foreigner = 0, German = 1; translation of the German school grades for “pass” in ECTS-grades: 1.0 to 1.5 = A (“excellent”); 1.6 to 2.0 = B (“good”), 2.1 to 3.0 = C (“satisfactory”), 3.1 to 4.0 = D/E (“sufficient”).

(sub-) population	number	non-standard regression coefficient					R ²
		sex	age in years	nationality	school grade	tuition fees in €	
total	1,300	-0.143	0.106**	-0.144	-0.151	0.135	0.049
german	1,135	-0.118	0.107**	-	-0.103	0.103	0.052
foreigner	165	-0.263	0.099	-	-0.511	0.59	0.041
female	793	-	0.077*	-0.119	0.006	0.145	0.033
male	507	-	0.147**	-0.218	-0.38	0.149	0.08
age ≤ 20 years	407	0.326	-	-0.152	0.631	0.283	0.019
age 21-22 years	465	-0.417	-	0.045	-1.182	0.398	0.026
age ≥ 22 years	428	-0.275	-	-0.206	0.195	-0.087	0.011
grades 1.0-1.5	851	-0.180	0.020	0.228	-	0.223	0.008
grades 1.6-2.0	185	-0.472	0.136*	-0.208	-	0.493	0.075
grades 2.1-4.0	264	0.124	0.128**	-0.088	-	-0.116	0.122

dents" and "excellent school grades" age was predictive for dropout (see table 2). Gender, nationality, school grades and tuition fees showed no effect on dropout rates.

3.2. Survey data on course of studies and stance over tuition fees

From the online survey we obtained 400 observations (response rate of 18% given a total number of 2,285 medical students enrolled at the University of Cologne at that time). Regarding gender, nationality or age there was no difference between our sample and the entire population. Therefore, we consider our sample to be representative regarding these attributes.

The online survey revealed that the percentage of students with parents having a university degree and students with parents without university degree was similar for tuition fee payers and non-payers (72%). When asked how tuition fees were paid, 40% of the respondents stated to have jobbed while studying and 17% to have taken out a loan to pay tuition fees. At times of tuition fees, 74% of the jobbers stated to have worked more than 11 hours per week, while after abrogation of tuition fees this fraction dropped to only 46%. Nearly half of the payers (44%) responded that working was one of the reasons for extending the standard study period.

Less than a third of non-payers (28%) but approximately half of payers (49%) indicated to have switched (i.e. delayed or postponed) courses for at least one semester ($\chi^2=40.23$; $df=4$; $p<0.01$) (see figure 2). Obviously, the tuition payers could catch up: according to their own statement, 48% of the payers and 47% of the non-payers completed successfully the preclinical phase in minimum study period, which fits with the results of our retrospective analysis.

3.3. Survey data on course of studies and stance over tuition fees

Just over half of the payers (51%) stated that tuition fees in medical studies are not or rather not justified (see figure 3). This result was even stronger for non-payers with 71% ($\chi^2=14.72$; $df=4$; $p<0.01$).

Three quarters of the payers disliked the reintroduction of tuition fees of about 500 € per semester. The negative attitude towards the reintroduction of tuition fees was even stronger for non-payers (88%; $\chi^2=11.456$; $df=4$; $p<0.05$). Interestingly, 70% of the payers stated that the quality of the studies did not improve considerably at times tuition fees were raised. Only 29% of non-payers and 27% of payers thought that the study environment had effectively improved by tuition fees.

4. Discussion

In this study we find that tuition fees of 1,000 € per year did not affect proportion of Cologne medical students

studying in minimum time nor fraction of students quitting their studies early. There was a moderate but statistically significant effect on how students organize their schedules (i.e. preponing or delaying courses). At times tuition fees were raised, students spent more time on earning money. The majority of students attending our survey had a rather negative attitude towards tuition fees. Interestingly, this was more common among students who did not have to pay tuition fees at all.

4.1. Socio-economic background

In public and media it is often claimed that tuition fees would keep graduates with a low socio-economic background from enrolling in higher education. In fact, this seems not to be the case in Germany [10], [11], but: [12]. Though Quast et al. found that willingness to enroll was lower among people with a lower socio-economic background, this was the case both in German states with and without tuition fees, respectively [4]. In agreement with this, the fraction of students whose parents have a university degree was 72% in our study independent of whether tuition fees were demanded at time of enrolment or not. It is important to note that students at the University of Cologne had to pay rather moderate tuition fees of 1,000 € per year (nota bene the maximum value raised at public universities in Germany) [12]. Accordingly, it has been argued that the quite low fraction of students with a low socio-economic background in Germany is rather due to social factors in general than to tuition fees in particular [13].

Advocates of tuition fees often point to the quite high fraction of enrolled students with a low socio-economic background in the U.S.A. despite tuition fees being significantly higher than in Germany [14]. However, when looking at tier 1 colleges (i.e. Doctoral/Research Universities) - that are most similar to German universities - the fraction of students from families with low income is rather low as well [15]. Of note, there are data suggesting that public share of expenditure (e.g. to compensate for tuition fees) helps to limit negative enrolment effects that are due to liquidity constraints [16], [17]. On the other hand Kane found that lowering tuition fees in general had a greater effect on the decision to enroll than had targeted support aiming at reducing financial burden of needy people [18], [19]. This might be explained by a discouraging effect of tuition fees per se that already prevents needy people from looking for financial support at all. In Ontario (Canada) tuition fees doubled from 1997 to 2000 up to about 12,000 CAD per year (ca. 9,100 €) and in the same time the proportion of medical students from families with low income decreased from 23% to 15% [20]. Merani et al. found that across Canada, higher tuition fees was a major factor associated with higher debt at the time of graduation [21]. They found that nearly 90% of medical students expected to graduate with debt. According to our survey, only 17% of Cologne medical students took out a loan to pay their tuition fees of 1,000 € annually. In the UK, an increase of tuition fees by 8,000

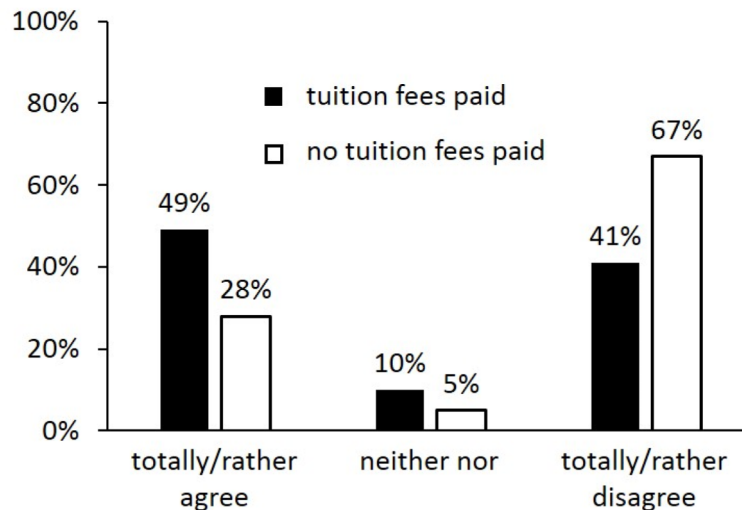


Figure 2: Distribution of answers students gave to the question whether they had preponed or delayed courses during their studies.

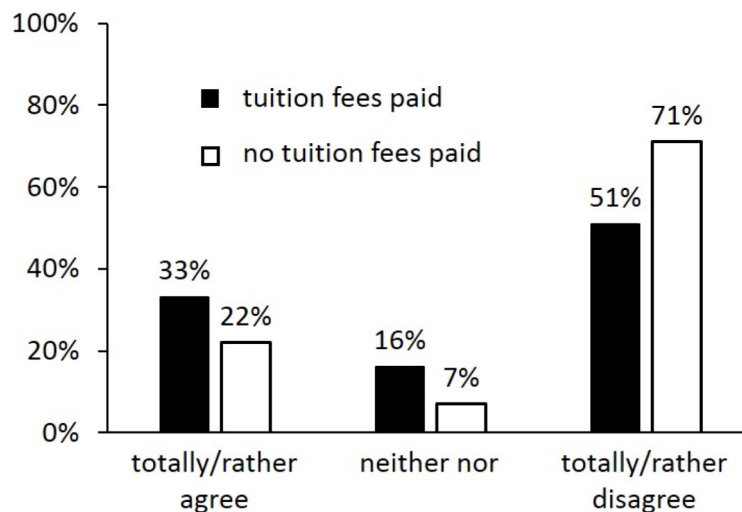


Figure 3: Distribution of answers students gave to the question whether “raising tuition fees is justified”.

€ resulted in a significant negative effect on enrolment of older students while students at an age about 18 years were not affected [2]. Taken together, depending on their amount tuition fees might have an impact on particular subpopulations (e.g. those from low-income families or older students).

4.2. Time spent on earning money

Another objection frequently raised is that students have to spend additional time on earning money to cover tuition fees and this has negative effects on successful graduation. Eventually, this might lead to a delay or even an abortion of their studies. In our study, hours worked per week indeed increased at time of tuition fees but this did neither affect duration of preclinical studies nor dropout rates. This might be explained by the finding that moderate tuition fees rather reduce leisure time than intensity of studies [7]. Assuming a lower flexibility of elderly students due to private obligations (e.g. own family) this particular subpopulation might be more vulnerable to in-

creased expenditure. However, in our study we found no age-dependent effect of tuition fees on duration of studies or dropout rate, respectively. Though one might argue that tuition fees in Cologne have been rather low other studies have shown that public share aiming at reducing financial burden of students was accompanied by even prolonged duration of studies and lower performance of students [16], [22]. One can speculate, that recognizing medical studies as a course of studies with very high prestige might have prompted students to successfully finish “at all costs”. This might explain the strong willingness to pursue a sideline or to deviate from the suggested schedule, by this accepting that study duration might increase.

4.3. Quality of medical studies

Advocates of tuition fees argue that tuition fees would help to enhance quality of studies. To the authors’ knowledge there is no clear-cut evidence for this. In fact one should expect that the effect of tuition fees is inher-

ently linked to the reason why these fees are demanded. For example, tuition fees might be used to compensate for increased expenditure necessary to maintain the status quo. Thus, one should not expect that tuition fees are inevitably associated with increased quality of studies. In Canada student-to-staff ratio as a frequently used measure of study quality rose by 20% although tuition fees continuously increased [2]. In Germany, tuition fees were mainly levied to increase the quality of studies. Nonetheless, for German students the application of tuition fees has been used as both an argument for and against tuition, respectively [23]. In Cologne, a local committee mainly consisting of students decided how tuition fees were spent. The more surprising is that in our study students mainly did not see improvements attributable to tuition fees. To illustrate our surprise we give two examples: in Cologne, a four-storied building comprising among other things a high-class skills lab [<http://kiss.uni-koeln.de>], the office of the students' council, and recreation rooms for students was largely funded by tuition fees. A one-week practical course for 5th year students offering amongst others a simulation ward and a student-to-staff ratio of 6 on average could only be initiated due to tuition fees – and since its implementation it ranks among the courses evaluated best by the students [24]. That despite these measures that obviously aim at improving education the majority of students in our survey did not link tuition fees to enhanced quality of studies might be due to the fact that most of them simply do not know that tuition fees had been essential to make this possible and that most of them had not experienced their implementation. This latter interpretation is supported by our finding that particularly those students who never had to pay tuition fees refused them.

4.4. Limitations of our study

The return rate in our online survey was only about 18%, though this is in an expected range regarding this kind of survey (e.g. [25]). Another limitation of our study is that our data are restricted to the University of Cologne. However, to our knowledge, similar data from other German universities have not been published (or even analyzed) yet and thus cannot be used for scientific purpose. Another shortcoming is that, compared to other countries, tuition fees in Germany have been rather low. Nonetheless, given that e.g. rents in Cologne rank among the highest students have to pay in Germany it is not surprising that our students had to spend additional time on earning money [26]. The more surprising is that time needed for their studies and dropout rates were not influenced.

5. Conclusion

Tuition fees did not affect discontinuation rate or study duration of Cologne medical students. However, fees obviously influenced the study course due to an increased

need to pursue a sideline. Abrogation of these fees (or of the meanwhile introduced compensation payment by the federal state government) likely rules out many measures that aim at enhancing quality of medical studies (see above and for example [27]). To enhance students' acceptance of tuition fees in the future, their use and (potential) benefit should be evaluated and communicated more intensively.

Acknowledgements

We thank Mrs. Inka Meyer-Widynski for her help with data acquisition.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001005.shtml>

1. Attachment.pdf (68 KB)
Online survey

References

1. Biffi G, Isaac J. Should Higher Education Students Pay Tuition Fees? *Eur J Educ.* 2002;37(4):433-455. DOI: 10.1111/1467-3435.00120
2. Orr D, Usher A, Wespel J. Do changes in cost-sharing have an impact on the behaviour of students and higher education institutions? Evidence from nine case studies. Brüssel: European Commission; 2014.
3. Lieb W. Humboldts Begräbnis. Zehn Jahre Bologna-Prozess. *BI Dtsch Int Politik.* 2009;6:89-96.
4. Quast H, Spangenberg H, Hannover B, Braun E. Determinanten der Studierbereitschaft unter besonderer Berücksichtigung von Studiengebühren. *Z Erziehungswissensch.* 2012;15:305-326. DOI: 10.1007/s11618-012-0276-x
5. Rinkens HD. Studiengebühren: nicht sozialverträglich. Die Länder ignorieren die soziale und finanzielle Lage der Studierenden. *Forsch Lehre.* 2006;1:14-15.
6. Heineck M, Kifmann M, Lorenz N. A duration analysis of the effects of tuition Fees for long-term students in Germany. *J Econ Stat.* 2006;226(1):82-109.
7. Horstkötter A, Prinz A. Reaktionen von Studierenden auf Studiengebühren: Mikroökonomische Überlegungen und empirische Ergebnisse. *Hochschulmanage.* 2007;2:30-4.
8. Stosch C, Lehmann K, Herzig S. Time for Change – Die Implementierung des Modellstudiengangs Humanmedizin in Köln. *Z Hochschulentwick.* 2008;3(3):36-47.
9. Pixner J, Mocigemba D, Kraus M, Krempkow R. Sag mir, wo die Studis sind. Wo sind sie geblieben? Outputorientierte Qualitätssicherung auf Studiengangsebene mithilfe der Studienverlaufsanalyse. *Hochschulwes.* 2009;1(6-13).

10. Baier T, Helbig M. War all die Aufregung umsonst? Über die Auswirkung der Einführung von Studiengebühren auf die Studienbereitschaft in Deutschland. WZB Discussion Paper. 2011;2011-001. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; 2011. Zugänglich unter/available from: <http://bibliothek.wzb.eu/pdf/2011/p11-001.pdf>
11. Bruckmeier K, Wigger BU. The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany. *Econ Educ Rev*. 2014;41:14-23. DOI: 10.1016/j.econedurev.2014.03.009
12. Hubner M. Do tuition fees affect enrollment behavior? Evidence from a 'natural experiment' in Germany. *Econ Educ Rev*. 2012;31(6):949-60. DOI: 10.1016/j.econedurev.2012.06.006
13. Konegen-Grenier C. Sind Studiengebühren ungerecht? Ein Beitrag zur aktuellen Debatte um die Abschaffung der Studiengebühren. IW Policy Paper. 2013;5.
14. Marcucci PN, Johnstone DB. Tuition Fee Policies in Comparative Perspective: Theoretical and Political Rationales. *J High Educ Policy Manage*. 2007;29(1):25-40. DOI: 10.1080/13600800600980015
15. Hartmann M. Studiengebühren und Hochschulzugang: Vorbild USA? *Leviathan*. 2005;33(4):439-463. DOI: 10.1007/s11578-005-0055-7
16. Brunello G, Winter-Ebmer R. Why Do Students Expect to Stay Longer in College? Evidence from Europe. IZA Discussion paper series. 2003;658. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit GmbH; 2003. Zugänglich unter/available from: http://www.researchgate.net/publication/4850999_Why_Do_Students_Expect_to_Stay_Longer_in_College_Evidence_from_Europe
17. Janeba E, Kemnitz A, Ehrhart N. Studiengebühren in Deutschland: Drei Thesen und ihr empirischer Gehalt. *Persp Wirtschaftspolitik*. 2007;8(2):184-205. DOI: 10.1111/j.1468-2516.2007.00240.x
18. Kane TJ. College Entry by Blacks Since 1970: The Role of College Costs, Family Background, and the Returns to Education. *J Polit Econ*. 1994;102:878-911. DOI: 10.1086/261958
19. Kane TJ. Rising Public College Tuition and College Entry: How Well Do Public Subsidies Promote Access to College? NBER Working Paper. 1995;5164. Cambridge: National Bureau of Economic Research; 1995. Zugänglich unter/available from: <http://www.nber.org/papers/w5164.pdf>
20. Kwong JC, Dhalla IA, Streiner DL, Baddour RE, Waddell AE, Johnson IL. Effects of rising tuition fees on medical school class composition and financial outlook. *CMAJ*. 2002;166(8):1023-10258.
21. Merani S, Abdulla S, Kwong JC, Rosella L, Streiner DL, Johnson IL, Dhalla IA. Increasing tuition fees in a country with two different models of medical education. *Med Educ*. 2010;44(6):577-586. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03630.x
22. Sahin A. The incentive effects of higher education subsidies on student effort. Staff Report. New York: Federal Reserve Bank of New York; 2004. S.192.
23. Heine C, Quast H, Spangenberg H. Studiengebühren aus der Sicht von Studienberechtigten. Hannover: HIS Forum Hochschule; 2008. S.15.
24. Schiessl C, Hallal H, Johannsen W, Kliche O, Neumann E, Thrien C, Stosch C. Gut vorbereitet ins Praktische Jahr mit dem Kölner PJ-STaRT-Block. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma66. DOI: 10.3205/10gma066
25. Kaplowitz MD, Hadlock TD, Levine R. A Comparison of Web and Mail Survey Response Rates. *Publ Opinion Quart*. 2004;68:94-101. DOI: 10.1093/poq/nfh006
26. Isserstedt W, Middendorff E, Kandulla M, Borchert L, Leszczensky M. The Economic and Social Conditions of Student Life in the Federal Republic of Germany in 2009. Hannover: HIS Hochschulsystem; 2010.
27. Meinel FG, Dimitriadis K, von der Borch P, Stormann S, Niedermaier S, Fischer MR. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ*. 2011;11:68. DOI: 10.1186/1472-6920-11-68

Corresponding author:

PD Dr. med. Jan Matthes, DipMedEd (Dundee)
University of Cologne, Department of Pharmacology,
Gleueler Strasse 24, D-50931 Cologne, Germany, Phone:
+49 (0)221/478-5674, Fax: +49 (0)221/478-5022
jan.matthes@uni-koeln.de

Please cite as

Karay Y, Matthes J. A study on effects of and stance over tuition fees. *GMS J Med Educ*. 2016;33(1):Doc6.
DOI: 10.3205/zma001005, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010055

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001005.shtml>

Received: 2015-09-18

Revised: 2015-11-17

Accepted: 2015-12-08

Published: 2016-02-15

Copyright

©2016 Karay 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/>.

Studiengebühren im Medizinstudium – eine Studie zu Auswirkungen und Akzeptanz

Zusammenfassung

Zielsetzung: Durch die in Deutschland zurzeit wieder abgeschafften Studiengebühren wurden Nachteile wie z.B. eine verlängerte Studiendauer befürchtet, während der Nachweis eines Nutzens bislang aussteht. Wir haben den Einfluss von Gebühren in Höhe von € 500 pro Semester auf den Studienverlauf Kölner Medizinstudierender sowie deren Einstellung gegenüber diesen Abgaben untersucht.

Methodik: Für 1.324 Studierende, die im vorklinischen Studienabschnitt durchweg, zeitweise oder nie Studiengebühren zu zahlen hatten, wurde die Einhaltung der Mindeststudienzeit und die Studienabbrecherquote bis zum ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung analysiert. Mithilfe einer Regressionsanalyse wurden etwaige Effekte durch Studiengebühren und demografische Faktoren untersucht. Zusätzlich beantworteten 400 Studierende in einer online-Befragung Fragen zu ihrer Belastung durch und ihrer Einstellung zu Studiengebühren.

Ergebnisse: Studiengebühren hatten keinen erkennbaren Einfluss auf Studiendauer oder Abbrecherquote. Laut Angaben in der online-Befragung wichen zuzeiten der Studiengebühren signifikant mehr Studierende vom vorgeschlagenen Stundenplan ab und sie verwendeten signifikant mehr Zeit darauf, nebenher Geld zu verdienen. 51% der Studierenden, die Gebühren gezahlt hatten und sogar 71% derer, die dies nie mussten, fanden Studiengebühren nicht oder eher nicht gerechtfertigt. Mehr als zwei Drittel der Studierenden konnten keine anhaltende Verbesserung durch Studiengebühren erkennen.

Schlussfolgerung: Studiengebühren hatten an der Medizinischen Fakultät zu Köln keinen Einfluss auf Abbrecherquote und Studiendauer. Sie veränderten aber offenbar das Studierverhalten durch die vermehrte Notwendigkeit, neben dem Studium Geld zu verdienen. Die Kölner Medizinstudierenden sahen die Studiengebühren mehrheitlich kritisch und nahmen keinen nachhaltigen Nutzen im Sinne einer Verbesserung der Ausbildungsqualität wahr.

Schlüsselwörter: Studiengebühren, Studienverlauf, Abbrecherquote

Yassin Karay¹

Jan Matthes²

1 Universität zu Köln,
Medizinische Fakultät,
Studiendekanat, Köln,
Deutschland

2 Universität zu Köln, Institut
für Pharmakologie, Köln,
Deutschland

1. Einleitung

1.1. Hintergrund

Während beispielsweise in den USA Studiengebühren einen festen Bestandteil des Bildungssystems darstellen, ist dies in vielen europäischen Ländern nicht der Fall [1], [2]. In Deutschland wurden Studiengebühren nicht in jedem Bundesland und in vergleichsweise geringer Höhe von € 1.000 pro Jahr erhoben. Nichtsdestotrotz führten und führen Studiengebühren immer wieder zu kontroversen Diskussionen. Während Befürworter in Studiengebühren ein geeignetes Instrument zur Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre sehen, befürchten Gegner, dass insbesondere sozial benachteiligte Studienberechtigte durch die zusätzliche finanzielle Belastung vom Studium

abgehalten werden [3], [4], [5]. Nordrhein-Westfalen war eines der Bundesländer, in denen zeitweise Studiengebühren erhoben wurden. Studierende der Universität zu Köln zum Beispiel mussten von 2006 an € 1.000 pro Jahr (€ 500 pro Semester) entrichten, bis die Gebühren im Jahre 2011 von der neu gewählten Landesregierung wieder abgeschafft wurden. Es bleibt die Frage, ob und gegebenenfalls wie Studiengebühren den Studienverlauf beeinflusst haben. Beispielsweise wurde befürchtet, dass Studiengebühren das Studium verlängern, beziehungsweise vermehrt zum Abbruch des Studiums führen könnten, da die Studierenden mehr Zeit investieren müssten, um die zusätzliche finanzielle Belastung durch Studiengebühren zu kompensieren [6], [7].

1.2. Fragestellung

Mit unserer Studie adressieren wir die Frage, ob sich zu Zeiten der Studiengebühren beziehungsweise nach deren Abschaffung Effekte auf die Einhaltung der Mindeststudienzeit oder auf die Exmatrikulationsquote gezeigt haben. Außerdem haben wir Studierende zu ihrer subjektiven Belastung durch sowie ihrer Einstellung gegenüber Studiengebühren befragt, um etwaige Effekte

1. von Belastung und Einstellung auf den Studienverlauf sowie
2. von Studiengebühren auf Studienverlauf und Einstellung zu eruieren.

2. Methoden

2.1. Rahmenbedingungen

Der Kölner Modellstudiengang ist ähnlich den Regelstudiengängen gemäß Approbationsordnung in drei Abschnitte unterteilt und dauert mindestens zwölf Semester [8]. Der erste Teil wird als vorklinischer Studienabschnitt bezeichnet und dauert mindestens zwei Jahre. Die Mindeststudienzeit des zweiten, klinischen Teils dauert drei Jahre. Anschließend folgt das Praktische Jahr.

2.2. Analyse des Studienverlaufs

Die Leistungsnachweise und Prüfungsergebnisse von Medizin-Studierenden in Köln werden elektronisch im hiesigen Campusmanagementsystem dokumentiert und verwaltet. Anhand von Studienverlaufsanalysen wurden kohortenbezogene Mindeststudienzeit- und Exmatrikulationsquoten für den vorklinischen Abschnitt ermittelt [9]. Per binär-logistischer Regressionsanalyse wurde der Einfluss verschiedener Faktoren wie Höhe der Studiengebühren, Geschlecht, Alter bei Studienbeginn, Nationalität und Abiturnote auf den Studienverlauf untersucht.

2.3. Online-Befragung

Über die Lernplattform ILIAS wurde eine Online-Umfrage durchgeführt. Alle an der Universität zu Köln zum Untersuchungszeitpunkt eingeschriebenen Studierenden der Medizin wurden per E-Mail dazu eingeladen. Der selbst entwickelte Fragebogen bezog sich auf die Einstellung gegenüber Studiengebühren sowie eine etwaige Beeinflussung im Studium (siehe Anhang). Die Fragen waren mit „ja“ oder „nein“ oder auf einer fünfstufigen Likert-Skala (z.B. von „trifft voll zu“ bis „trifft nicht zu“) zu beantworten. Die Umfrage war im Zeitraum 17.12.2013 bis 20.02.2014 online, anonym und unverbindlich. Die gestellten Fragen unterschieden sich in Abhängigkeit davon, ob der / die jeweilige Studierende angab, jemals Studiengebühren gezahlt zu haben oder nicht (Fragen im Originalwortlaut siehe online supplemental). Die Auswertung der Umfragedaten erfolgte deskriptiv beziehungsweise vergleichend in Abhängigkeit davon, ob die antwortenden

Studierenden jemals Studiengebühren zahlen mussten oder nicht.

2.4. Untersuchte Stichprobe

Die Studienverlaufsanalyse umfasste acht Kohorten (Studienbeginn: Wintersemester 2008/2009 bis Sommersemester 2012) mit insgesamt 1.324 Studierenden. Drei der Kohorten hatten über den vollen vorklinischen Studienabschnitt Studiengebühren zu zahlen (insgesamt € 2.000), jeweils eine Kohorte für drei, zwei oder ein Semester (insgesamt € 1.500, 1.000 beziehungsweise € 500). Zwei Kohorten hatten nie Studiengebühren gezahlt. Die Einladung zur Online-Umfrage wurde per E-Mail an alle im Erhebungszeitraum regulär eingeschriebenen Studierenden (insgesamt 2.285) der Humanmedizin der Universität zu Köln versendet.

2.5. Untersuchte Variablen

Wir untersuchten den Studienverlauf im vorklinischen Abschnitt, da eigenen Statistiken zufolge nur hier relevante Studienabbruchquoten zu erwarten sind. Für die empirische Studienverlaufsanalyse wurden die Einhaltung der Mindeststudienzeit von vier Semestern im vorklinischen Abschnitt sowie die Exmatrikulation während der ersten vier Semester als Endpunkte definiert (jeweils: nein=0, ja=1). Als unabhängige Variablen mit potenziellem Einfluss auf den vorklinischen Studienverlauf wurden Geschlecht (männlich=0, weiblich=1), Alter zu Studienbeginn (in Jahren), Nationalität (ausländisch=0, deutsch=1), Abiturnote (1,0 bis 4,0) sowie – im Sinne der Fragestellung – die Gesamthöhe der gezahlten Studiengebühren in Euro festgelegt. Mittels χ^2 -Test, Korrelationskoeffizienten nach Spearman und binär-logistischer Regressionsanalyse wurde der Einfluss der genannten Merkmale auf die abhängigen Variablen untersucht.

2.6. Datenschutz und Ethik

Alle Daten wurden anonymisiert erhoben und ausgewertet. Die Ethikkommission der Universität zu Köln hatte keine Einwände gegen die Durchführung der Studie oder die Publikation der Ergebnisse (Aktenzeichen: 15-377).

3. Ergebnisse

3.1. Studiendauer und Exmatrikulationsrate

Die Häufigkeitsverteilung hinsichtlich der Einhaltung der Mindeststudienzeit zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen den untersuchten Kohorten ($\chi^2=5,95$, $df=7$, $p=0,55$) (vergleiche Abbildung 1). Ein Zusammenhang von Einhaltung der Mindeststudienzeit und Anzahl der Semester, in denen Studiengebühren gezahlt wurden, war in der Korrelationsanalyse nach Spearman nicht zu erkennen ($r=0,01$, $p=0,72$). Auch bei Kategorisierung der acht Kohorten in drei Gruppen (1. Gruppe: ≥ 4 Semester

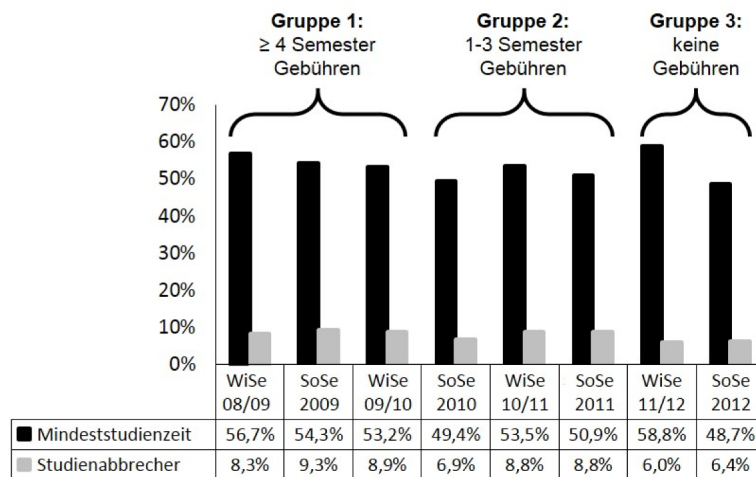


Abbildung 1: Anteil Studierender in Mindeststudienzeit (schwarze Säulen) und Studienabbrecherquote (graue Säulen) im vorklinischen Studienabschnitt im Zeitraum unserer Untersuchung. Es zeigte sich kein Zusammenhang zur Erhebung von Studiengebühren. WiSe: Wintersemester; SoSe: Sommersemester.

Studiengebühren; 2. Gruppe: ein bis drei Semester Studiengebühren; 3. Gruppe: keine Studiengebühren) zeigte sich kein Unterschied bezüglich der Mindeststudienzeitquote ($\chi^2=1,12$, $df=2$, $p=0,55$).

Beim Vergleich der Exmatrikulationsquoten der einzelnen Kohorten ($\chi^2=2,67$, $df=7$, $p=0,91$) oder der anhand der Zahlungsdauer definierten Gruppen ($\chi^2=2,0$, $df=2$, $p=0,37$) zeigten sich ebenfalls keine statistisch signifikanten Unterschiede (Abbildung 1). Ein Zusammenhang von Exmatrikulation innerhalb der ersten vier Semester und Höhe der Studiengebühren, die insgesamt gezahlt wurden, war in der Korrelationsanalyse nach Spearman nicht zu erkennen ($r=0,03$, $p=0,24$).

Da bei den durchgeführten bivariaten Analysen (χ^2 -Test und Korrelationsanalyse) die Abhängigkeiten zwischen mehreren Variablen nicht berücksichtigt werden, wurden im Folgenden mit Hilfe der binär-logistischen Regressionsanalyse Stärke und Richtung des Einflusses der unabhängigen Variablen auf die Einhaltung der Mindeststudienzeit und die Exmatrikulation innerhalb der ersten vier Semester multivariat analysiert. Hierbei zeigten sich ein niedrigeres Lebensalter, eine bessere Abiturnote sowie die deutsche Staatsangehörigkeit durchweg als positive Prädiktoren hinsichtlich der Einhaltung der Mindeststudienzeit (vergleiche Tabelle 1). Einzig in der Subpopulation der Abiturbesten zeigte sich ein signifikanter Effekt der Studiengebühren im Sinne einer höheren Wahrscheinlichkeit die Mindeststudienzeit einzuhalten, wenn länger Studiengebühren gezahlt werden mussten. In der Subpopulation der ausländischen Studierenden war es wahrscheinlicher, dass weibliche Studierende die Mindeststudienzeit nicht überschreiten. Hinsichtlich der Exmatrikulation innerhalb der ersten vier Studiensemester zeigte sich ein höheres Lebensalter als positiver Prädiktor mit Ausnahme der Subpopulation „ausländische Studierende“ und „Abiturbeste“ (vergleiche Tabelle 2). Das Geschlecht, die Nationalität, die Abiturnoten sowie die Höhe der Studiengebühren zeigten bezüglich der Exmatrikulationsquote in keiner Subpopulation einen Effekt.

3.2. Einfluss der Studiengebühren laut Umfrage

Die online-Befragung wurde von insgesamt 400 Studierenden bearbeitet. Bezogen auf die im Untersuchungszeitraum regulär eingeschriebenen Studierenden im Studiengang Humanmedizin ($N=2.285$) entspricht dies einer Rücklaufquote von 18%. Im Vergleich der Verteilungen nach den demographischen Merkmalen Geschlecht, Nationalität und Alter zeigten sich keine Unterschiede zwischen Umfrageteilnehmern und Gesamtpopulation, sodass wir die Stichprobe diesbezüglich als repräsentativ erachten.

Im Rahmen der Online-Umfrage zeigte sich, dass der Anteil der Studierenden, die aus einer Akademikerfamilie stammen, sowohl bei den Studierenden, die nie Studiengebühren gezahlt hatten („Nicht-Zahler“), als auch bei den Studierenden, die für mindestens ein Semester Gebühren zahlen mussten („Zahler“), mit 72% gleich hoch war. Auf die Frage, wie die Studiengebühren aufgebracht wurden, gaben 40% der Zahler Jobben neben dem Studium an. Während 74% der befragten Zahler angaben, zuzeiten der Studiengebühren mehr als 11 Stunden pro Woche gearbeitet zu haben, lag der Anteil hier nach Abschaffung der Studiengebühren nur noch bei 46%. Für 44% der Studiengebührenzahler war nach eigener Angabe das Jobben neben dem Studium einer der Gründe für eine Studienzeitverlängerung. 17% der Zahler hatten nach eigener Aussage aufgrund der Studiengebühren Schulden aufnehmen müssen.

Nur 28% der Nicht-Zahler aber 49% der Zahler gaben an, Lehrveranstaltungen um mindestens ein Semester verschoben zu haben ($\chi^2=40,23$; $df=4$; $p<0,01$) (siehe Abbildung 2). Offensichtlich konnten die Studiengebührenzahler diesen Rückstand im weiteren Verlauf des Studiums allerdings aufholen, wie die Antworten auf die Frage der Studiendauer bis zum Physikum zeigten: 48% der Zahler und 47% der Nicht-Zahler schlossen demnach den vorklinischen Abschnitt in Mindeststudienzeit ab. Unsere Ergebnisse aus der Studienverlaufsanalyse (s.o.) bestätigen diese Aussagen.

Tabelle 1: Ergebnisse einer Regressionsanalyse bezüglich des Anteils Studierender, die den vorklinischen Studienabschnitt in Mindeststudienzeit absolviert haben. *: $p < 0,05$ (zweiseitig); **: $p < 0,01$ (zweiseitig); verwendete Kodierung: männlich = 0, weiblich = 1; ausländischer Herkunft = 0, deutscher Herkunft = 1.

(Sub-) Population	Anzahl	Regressionskoeffizient					R ²
		Geschlecht	Alter in Jahren	Nationalität	Abiturnote	Studiengebühren (in T€)	
gesamt	1.300	-0,103	-0,165**	1,607**	-0,388**	0,098	0,230
Deutsche	1.135	-0,241	-0,170**	-	-0,324*	0,070	0,179
Ausländer	165	0,976*	-0,184*	-	-1,199*	0,403	0,255
weiblich	793	-	-0,149**	1,020**	-0,488**	0,143	0,197
männlich	507	-	-0,198**	2,329**	-0,231	0,021	0,304
Alter ≤ 20	407	-0,328	-	1,642**	-1,079*	0,190	0,116
Alter 21-22	465	-0,11	-	1,247**	-1,528**	0,226	0,102
Alter ≥ 22	428	-0,042	-	2,063**	-0,495**	-0,043	0,117
Abiturnote 1,0-1,5	851	-0,207	-0,270**	1,303**	-	0,227*	0,140
Abiturnote 1,6-2,0	185	0,174	-0,095*	2,817**	-	0,138	0,239
Abiturnote 2,1-4,0	264	-0,271	-0,133**	2,248**	-	-0,190	0,141

Tabelle 2: Ergebnisse einer Regressionsanalyse bezüglich des Anteils Studierender, die während des vorklinischen Studienabschnitts das Studium abbrechen. *: $p < 0,05$ (zweiseitig); **: $p < 0,01$ (zweiseitig); verwendete Kodierung: männlich = 0, weiblich = 1; ausländischer Herkunft = 0, deutscher Herkunft = 1.

(Sub-) Population	Anzahl	Regressionskoeffizient					R ²
		Geschlecht	Alter in Jahren	Nationalität	Abiturnote	Studiengebühren (in T€)	
gesamt	1.300	-0,143	0,106**	-0,144	-0,151	0,135	0,049
Deutsche	1.135	-0,118	0,107**	-	-0,103	0,103	0,052
Ausländer	165	-0,263	0,099	-	-0,511	0,59	0,041
weiblich	793	-	0,077*	-0,119	0,006	0,145	0,033
männlich	507	-	0,147**	-0,218	-0,38	0,149	0,08
Alter ≤ 20	407	0,326	-	-0,152	0,631	0,283	0,019
Alter 21-22	465	-0,417	-	0,045	-1,182	0,398	0,026
Alter ≥ 22	428	-0,275	-	-0,206	0,195	-0,087	0,011
Abiturnote 1,0-1,5	851	-0,180	0,020	0,228	-	0,223	0,008
Abiturnote 1,6-2,0	185	-0,472	0,136*	-0,208	-	0,493	0,075
Abiturnote 2,1-4,0	264	0,124	0,128**	-0,088	-	-0,116	0,122

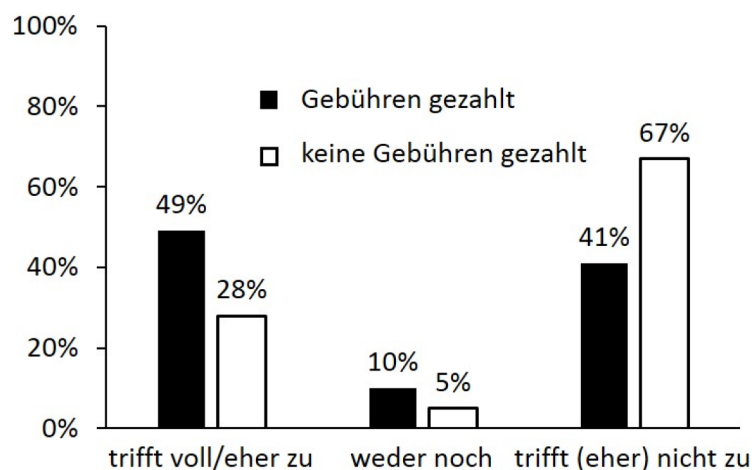


Abbildung 2: Häufigkeiten der Beurteilung der Aussagen „Ich habe einzelne Lehrveranstaltungen und Fachblöcke um mindestens ein Semester vorgezogen“ sowie „Ich habe einzelne Lehrveranstaltungen und Fachblöcke mindestens ein Semester später nachgeholt“ durch Studierende, die jemals oder niemals Studiengebühren gezahlt haben.

3.3. Einstellungen zu Studiengebühren laut Umfrage

Gut die Hälfte der Zahler (51%) gab an, Studiengebühren im Medizinstudium nicht oder eher nicht gerechtfertigt zu finden (vergleiche Abbildung 3). Bei den Nicht-Zahlern lag der Anteil mit 71% sogar signifikant höher ($\chi^2=14,72$; $df=4$; $p<0,01$).

Drei Viertel der Zahler lehnten die Wiedereinführung von Studiengebühren in Höhe von € 500 ab. Interessanterweise gaben 70% der Studiengebührenzahler an, aus ihrer Sicht habe sich durch die Studiengebühren die Qualität des Studiums nicht spürbar verbessert, 75% lehnten ihre Wiedereinführung ab. Auf Seiten der antwortenden Nicht-Zahler war die ablehnende Haltung gegenüber der Wiedereinführung von Studiengebühren mit 88% sogar noch stärker ausgeprägt ($\chi^2=11,46$; $df=4$; $p<0,05$). Nur 29% der Nicht-Zahler und 27% der Zahler waren der Ansicht, dass sich durch die Studiengebühren die Studiensituation nachhaltig verbessert habe.

4. Diskussion

In der vorliegenden Studie finden wir, dass Studiengebühren in Höhe von € 1.000 pro Jahr weder den Anteil Studierender der Humanmedizin in Köln, die in Mindeststudienzeit den vorklinischen Studienabschnitt absolvieren, noch die Studienabbruchquote beeinflusst haben. Es gab moderate, aber statistisch signifikante Auswirkungen auf die Studienplanung (z.B. Vorziehen oder Nachholen von Lehrveranstaltungen). Zuzeiten der Studiengebühren verbrachten Studierende signifikant mehr Zeit mit Geldverdienen. Die Mehrzahl der Studierenden, die an unserer Umfrage teilnahmen, äußerte sich ablehnend gegenüber Studiengebühren. Interessanterweise war dies häufiger bei Studierenden der Fall, die selbst nie hatten Studiengebühren zahlen müssen.

4.1. Sozioökonomischer Hintergrund

In der Öffentlichkeit und den Medien wurde oft die Befürchtung geäußert, Studiengebühren könnten sozioökonomisch benachteiligte Schulabgänger von einem Hochschulstudium abhalten. Tatsächlich scheint das in Deutschland nicht der Fall zu sein [10], [11], aber: [12]. Quast et al. fanden zwar eine geringere Bereitschaft sich einzuschreiben, allerdings zeigte sich das sowohl in Bundesländern, in denen Studiengebühren erhoben wurden, als auch dort, wo das nicht der Fall war [4]. Dem entsprechend fanden wir in unserer Studie, dass der Anteil Studierender, deren Eltern selbst Hochschulabsolventen waren, zuzeiten der Studiengebühren sowie nach deren Abschaffung gleichermaßen bei 72% lag. Es ist zu beachten, dass im internationalen Vergleich die Studiengebühren in Köln mit € 1.000 pro Jahr eher moderat waren (nota bene: es handelte sich um den höchsten vom Gesetzgeber erlaubten Satz) [12]. In diesem Sinne ist bereits argumentiert worden, dass der vergleichsweise

geringe Anteil an Studienanfängern mit niedrigem sozioökonomischen Hintergrund eher durch gesellschaftliche, denn durch finanzielle Faktoren begründet sei [13].

Befürworter von Studiengebühren verweisen oft auf die USA, in denen der Anteil an Studierenden aus sozialschwächeren Schichten trotz deutlich höherer Gebühren größer sei als z.B. in Deutschland [14]. Schaut man aber auf sogenannte „tier 1 colleges“ als Hochschulen, die mit deutschen Universitäten am ehesten vergleichbar sind, ist der Anteil Studierender aus Familien mit niedrigem Einkommen ähnlich gering [15]. Es gibt Daten, die darauf hinweisen, dass die Unterstützung durch die öffentliche Hand (z.B. Erstattung von Studiengebühren) negative, durch finanzielle Engpässe bedingte Effekte auf Studienbewerberzahlen verhindern kann [16], [17]. Andererseits konnte Kane zeigen, dass die allgemeine Absenkung von Studiengebühren einen größeren Effekt auf die Entscheidung, ein Studium aufzunehmen, hatte, als gezielte Angebote einer finanziellen Unterstützung für Bedürftige [18], [19]. Als Erklärung wird angeführt, dass bereits die Tatsache, dass überhaupt Studiengebühren erhoben werden, finanziell schlechter Gestellte davon abhält, nach Unterstützungsangeboten zu suchen. In Ontario (Kanada) verdoppelten sich die Studiengebühren zwischen 1997 und 2000 auf ca. 12.000 kanadische Dollar (ca. € 9.100). Im selben Zeitraum sank der Anteil Studierender aus Familien mit niedrigem Einkommen um mehr als ein Drittel von 23% auf 15% [20]. Merani et al. fanden, dass Studiengebühren in Kanada einer der Hauptgründe für Schulden zum Zeitpunkt des Studienabschlusses waren [21]. Fast 90% der Medizinstudierenden gingen der Studie zufolge davon aus, beim Verlassen der Hochschule verschuldet zu sein. In unserer Untersuchung gaben 17% der Befragten an, sich aufgrund der Studiengebühren (€ 1.000 pro Jahr) verschuldet zu haben. In Großbritannien führte die Anhebung der Studiengebühren um € 8.000 dazu, dass sich die Zahl älterer Studierender deutlich verringerte, während für die Gruppe der 18-Jährigen kein Effekt zu verzeichnen war [2]. Zusammenfassend kann man festhalten, dass in Abhängigkeit von der Höhe der Studiengebühren mit einem Effekt auf bestimmte Bevölkerungsgruppen (z.B. Einkommensschwache oder ältere Studierende) zumindest gerechnet werden muss.

4.2. Zeitaufwand für Erwerbstätigkeit

Ein oft gegen Studiengebühren geführter Einwand ist, dass Studierende Zeit aufbringen müssten, um das erforderliche Geld neben dem Studium zu verdienen, was wiederum den Studienerfolg gefährde. Dies führe letztlich zu Verzögerungen oder gar dem Abbruch des Studiums. In unserer Studie zeigte sich in der Tat, dass die Studierenden zuzeiten der Studiengebühren deutlich mehr nebenher arbeiteten, allerdings fanden wir weder einen Effekt auf die Studiendauer noch die Abbruchrate im untersuchten vorklinischen Studienabschnitt. Eine Erklärung kann sein, dass Geldverdienen eher auf Kosten der Freizeit denn auf Kosten der auf das Studium verwendeten Zeit geht [7]. Geht man davon aus, dass ältere Stu-

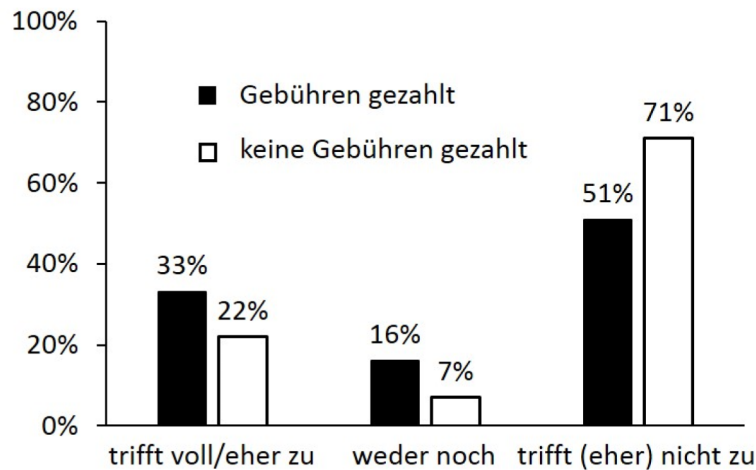


Abbildung 3: Häufigkeiten der Beurteilung der Aussage „Studiengebühren zu zahlen, finde ich im Medizinstudium generell gerechtfertigt“ durch Studierende, die jemals oder niemals Studiengebühren gezahlt haben.

dierende in dieser Hinsicht aufgrund ihrer privaten Verpflichtungen (z.B. eigene Familie) zeitlich weniger flexibel sind, könnte diese Subpopulation besonders aufgrund einer zusätzlichen Belastung durch Studiengebühren belastet sein. Wir fanden aber in unserer Studie auch in Abhängigkeit vom Alter keinen Einfluss der Studiengebühren auf Studiendauer oder Studienabbruchquote. Während man einerseits argumentieren kann, dass die Belastung Kölner Studierende durch Studiengebühren in Höhe von € 1.000 pro Jahr vergleichsweise gering ausfiel, zeigte sich in anderen Untersuchungen, dass die Verringerung finanzieller Belastungen durch Unterstützung seitens der öffentlichen Hand sogar zu einer Verlängerung der Studiendauer (und einem schlechteren Abschneiden der Studierenden) führte [16], [22]. Es kann gemutmaßt werden, dass die Wahrnehmung des zulassungsbeschränkten Medizinstudiums als Studiengang mit hohem Sozialprestige die Studierenden dazu veranlasst, das Studium „um jeden Preis“ erfolgreich zu beenden, was die Bereitschaft zu zusätzlicher Erwerbstätigkeit und Anpassung des Stundenplans (Vorziehen / Nachholen von Veranstaltungen) auch unter Inkaufnahme des Risikos einer etwaigen Verlängerung der Studiendauer erklären mag.

4.3. Qualität des Studiums

Laut Befürwortern von Studiengebühren soll deren Erhebung zu einer Verbesserung der Qualität des Studiums führen. Uns sind keine eindeutigen Belege für diese Hypothese bekannt. Man sollte allerdings davon ausgehen dürfen, dass sich Studiengebühren unmittelbar durch ihren Nutzen rechtfertigen. So kann ihre Erhebung dazu dienen, gestiegene Ausgaben für das Studium zu kompensieren, um den Qualitätsstandard zu halten. Andererseits könnten die Gebühren für die Verbesserung der Studienqualität eingesetzt werden. In Kanada zeigte sich, dass das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden als häufig genutzter Qualitätsparameter um 20% zunahm, obwohl die Studiengebühren stetig stiegen [2]. In Deutschland wurden Studiengebühren im

Wesentlichen damit begründet, die Studienqualität verbessern zu wollen. Dessen ungeachtet wurde die Verwendung der Studiengebühren von Seiten der Studierenden sowohl als Argument für wie auch gegen diese Abgaben angeführt [23]. An der Medizinischen Fakultät Köln wurde über die Verwendung der Studiengebühren durch einen vor allem mit Studierenden besetzten Ausschuss entschieden. Umso erstaunlicher ist es, dass in unserer Studie Kölner Studierende offenbar keinen unmittelbaren Nutzen der Studiengebühren sahen. Zwei Beispiele sollen unsere Überraschung verdeutlichen: auf dem Mediziner-campus in Köln wurde mit maßgeblicher Unterstützung durch Studiengebühren ein vierstöckiges Gebäude errichtet, das unter anderem ein erstklassiges Skills-Lab [<http://kiss.uni-koeln.de>], das Fachschaftsbüro sowie Freizeiträume für Studierende beherbergt. Ebenfalls nur durch Studiengebühren ermöglicht wurde die Etablierung eines einwöchigen Praxismoduls, in dem Studierende des zehnten Semesters auf einer Simulationsstation mit einer Betreuungsquote von im Mittel 6:1 unmittelbar auf das Praktische Jahr vorbereitet werden – eine Lehrveranstaltung, die seit ihrer Einführung stets zu den in der studentischen Evaluation bestbewerteten praktischen Kursen gehört [24]. Dass unsere Studierenden trotz dieser Beispiele für die Verwendung von Studiengebühren eher keine direkte Verbesserung durch die Erhebung dieser Abgaben erkennen konnten, mag dadurch erklärt werden, dass sie schlichtweg nicht wussten, welche Projekte durch Studiengebühren ermöglicht wurden oder dass sie die Einführung dieser Verbesserungsmaßnahmen nicht selbst miterlebt hatten. Die letztgenannte Interpretation wird durch unseren Befund gestützt, dass vor allem Studierende, die selbst nie hatten Studiengebühren zahlen müssen, diesen ablehnend gegenüberstanden.

4.4. Limitationen der Studie

Es ist festzustellen, dass die Rücklaufquote unserer Online-Befragung bei nur 18% lag, was allerdings durchaus auf dem niedrigen erwarteten Niveau solcher Umfragen liegt (z.B. [25]). Eine weitere Limitation unserer Studie

ist die Beschränkung auf Studierende der Humanmedizin in Köln. Andererseits liegen unseres Wissens vergleichbare Daten anderer deutscher Universitäten bislang nicht vor. Außerdem muss kritisch angemerkt werden, dass im internationalen Vergleich Studiengebühren in Deutschland eher niedrig ausfielen. Bezogen auf unsere Studie sollte dabei aber berücksichtigt werden, dass der Standort Köln hinsichtlich der Mietaufwendungen durch Studierende deutschlandweit Höchstwerte erzielt, so dass es nicht überrascht, dass Studierende zuzeiten der Studiengebühren vermehrt Zeit auf das Geldverdienen verwenden mussten [26]. Umso eher erstaunt, dass Studiendauer und Abbruchquote unbeeinflusst blieben.

5. Zusammenfassung

Unsere Befunde zeigen, dass sich Studiendauer und Abbruchquote im vorklinischen Studienabschnitt zuzeiten der Studiengebühren in Köln nicht verändert haben. Sie beeinflussten aber offenbar den Studienverlauf durch die vermehrte Notwendigkeit, neben dem Studium Geld zu verdienen. Die Kölner Studierenden sahen die Studiengebühren mehrheitlich kritisch und nahmen keinen nachhaltigen Nutzen im Sinne einer Verbesserung der Ausbildungsqualität wahr. Die Abschaffung von Studiengebühren (oder der in NRW derzeit durch das Land geleisteten Kompensationszahlungen) wird voraussichtlich viele auf eine Verbesserung der Studienqualität abzielende Maßnahmen verhindern (siehe oben und z.B. [27]). Um die Akzeptanz von etwaigen zukünftigen Studiengebühren zu erhöhen, sollte ihr (potenzieller) Nutzen kritisch und multizentrisch evaluiert sowie besser vermittelt werden.

Danksagung

Wir danken Frau Inka Meyer-Widynski für ihre Unterstützung bei der Datenerhebung.

Interessenkonflikt

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

Anhänge

Verfügbar unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001005.shtml>

1. Anhang.pdf (72 KB)
Online-Fragebogen

Literatur

1. Biffl G, Isaac J. Should Higher Education Students Pay Tuition Fees? *Eur J Educ.* 2002;37(4):433-455. DOI: 10.1111/1467-3435.00120
2. Orr D, Usher A, Wespel J. Do changes in cost-sharing have an impact on the behaviour of students and higher education institutions? Evidence from nine case studies. Brüssel: European Commission; 2014.
3. Lieb W. Humboldts Begräbnis. Zehn Jahre Bologna-Prozess. *Bl Dtsch Int Politik.* 2009;6:89-96.
4. Quast H, Spangenberg H, Hannover B, Braun E. Determinanten der Studierbereitschaft unter besonderer Berücksichtigung von Studiengebühren. *Z Erziehungswissensch.* 2012;15:305-326. DOI: 10.1007/s11618-012-0276-x
5. Rinkens HD. Studiengebühren: nicht sozialverträglich. Die Länder ignorieren die soziale und finanzielle Lage der Studierenden. *Forsch Lehre.* 2006;1:14-15.
6. Heineck M, Kifmann M, Lorenz N. A duration analysis of the effects of tuition Fees for long-term students in Germany. *J Econ Stat.* 2006;226(1):82-109.
7. Horstkötter A, Prinz A. Reaktionen von Studierenden auf Studiengebühren: Mikroökonomische Überlegungen und empirische Ergebnisse. *Hochschulmanage.* 2007;2:30-4.
8. Stosch C, Lehmann K, Herzig S. Time for Change – Die Implementierung des Modellstudiengangs Humanmedizin in Köln. *Z Hochschulentwick.* 2008;3(3):36-47.
9. Pixner J, Mocigemba D, Kraus M, Krempkow R. Sag mir, wo die Studis sind. Wo sind sie geblieben? Outputorientierte Qualitätssicherung auf Studiengangsebene mithilfe der Studienverlaufsanalyse. *Hochschulwes.* 2009;1(6-13).
10. Baier T, Helbig M. War all die Aufregung umsonst? Über die Auswirkung der Einführung von Studiengebühren auf die Studienbereitschaft in Deutschland. *WZB Discussion Paper.* 2011;2011-001. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; 2011. Zugänglich unter/available from: <http://bibliothek.wzb.eu/pdf/2011/p11-001.pdf>
11. Bruckmeier K, Wigger BU. The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany. *Econ Educ Rev.* 2014;41:14-23. DOI: 10.1016/j.econedurev.2014.03.009
12. Hubner M. Do tuition fees affect enrollment behavior? Evidence from a 'natural experiment' in Germany. *Econ Educ Rev.* 2012;31(6):949-60. DOI: 10.1016/j.econedurev.2012.06.006
13. Konegen-Grenier C. Sind Studiengebühren ungerecht? Ein Beitrag zur aktuellen Debatte um die Abschaffung der Studiengebühren. *IW Policy Paper.* 2013;5.
14. Marcucci PN, Johnstone DB. Tuition Fee Policies in Comparative Perspective: Theoretical and Political Rationales. *J High Educ Policy Manage.* 2007;29(1):25-40. DOI: 10.1080/13600800600980015
15. Hartmann M. Studiengebühren und Hochschulzugang: Vorbild USA? *Leviathan.* 2005;33(4):439-463. DOI: 10.1007/s11578-005-0055-7
16. Brunello G, Winter-Ebmer R. Why Do Students Expect to Stay Longer in College? Evidence from Europe. *IZA Discussion paper series.* 2003;658. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit GmbH; 2003. Zugänglich unter/available from: http://www.researchgate.net/publication/4850999_Why_Do_Students_Expect_to_Stay_Longer_in_College_Evidence_from_Europe
17. Janeba E, Kemnitz A, Ehrhart N. Studiengebühren in Deutschland: Drei Thesen und ihr empirischer Gehalt. *Persp Wirtschaftspolitik.* 2007;8(2):184-205. DOI: 10.1111/j.1468-2516.2007.00240.x

18. Kane TJ. College Entry by Blacks Since 1970: The Role of College Costs, Family Background, and the Returns to Education. *J Polit Econ*. 1994;102:878-911. DOI: 10.1086/261958
19. Kane TJ. Rising Public College Tuition and College Entry: How Well Do Public Subsidies Promote Access to College? NBER Working Paper. 1995;5164. Cambridge: National Bureau of Economic Research; 1995. Zugänglich unter/available from: <http://www.nber.org/papers/w5164.pdf>
20. Kwong JC, Dhalla IA, Streiner DL, Baddour RE, Waddell AE, Johnson IL. Effects of rising tuition fees on medical school class composition and financial outlook. *CMAJ*. 2002;166(8):1023-10258.
21. Merani S, Abdulla S, Kwong JC, Rosella L, Streiner DL, Johnson IL, Dhalla IA. Increasing tuition fees in a country with two different models of medical education. *Med Educ*. 2010;44(6):577-586. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03630.x
22. Sahin A. The incentive effects of higher education subsidies on student effort. Staff Report. New York: Federal Reserve Bank of New York; 2004. S.192.
23. Heine C, Quast H, Spangenberg H. Studiengebühren aus der Sicht von Studienberechtigten. Hannover: HIS Forum Hochschule; 2008. S.15.
24. Schiessl C, Hallal H, Johannsen W, Kliche O, Neumann E, Thrien C, Stosch C. Gut vorbereitet ins Praktische Jahr mit dem Kölner PJ-STARt-Block. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Bochum, 23.-25.09.2010. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2010. Doc10gma66. DOI 10.3205/10gma066
25. Kaplowitz MD, Hadlock TD, Levine R. A Comparison of Web and Mail Survey Response Rates. *Publ Opinion Quart*. 2004;68:94-101. DOI: 10.1093/poq/nfh006
26. Isserstedt W, Middendorff E, Kandulla M, Borchert L, Leszczensky M. The Economic and Social Conditions of Student Life in the Federal Republic of Germany in 2009. Hannover: HIS Hochschulsystem; 2010.
27. Meinel FG, Dimitriadis K, von der Borch P, Stormann S, Niedermaier S, Fischer MR. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ*. 2011;11:68. DOI: 10.1186/1472-6920-11-68

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Jan Matthes, DipMedEd (Dundee)
 Universität zu Köln, Institut für Pharmakologie, Gleueler
 Strasse 24, D-50931 Köln, Deutschland, Tel.: +49
 (0)221/478-5674, Fax: +49 (0)221/478-5022
jan.matthes@uni-koeln.de

Bitte zitieren als

Karay Y, Matthes J. A study on effects of and stance over tuition fees. *GMS J Med Educ*. 2016;33(1):Doc6.
 DOI: 10.3205/zma001005, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010055

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001005.shtml>

Eingereicht: 18.09.2015

Überarbeitet: 17.11.2015

Angenommen: 08.12.2015

Veröffentlicht: 15.02.2016

Copyright

©2016 Karay 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/>.