

# Is COVID-19 perceived as a threat to equal career opportunities amongst Swiss medical students? A cross-sectional survey study from Bern and Geneva

## Abstract

**Introduction:** Students frequently rely on part-time jobs to earn a living wage. We sought to evaluate the sociodemographic status of Swiss medical students and their perception regarding equal career opportunities in view of impaired part-time job opportunities under the COVID-19 pandemic.

**Methods:** We conducted an anonymous online survey among Swiss medical students from Bern and Geneva over a period of 4 months between December 2020 and April 2021. We evaluated sociodemographic data, current living situation, part-time job occupation as well as other sources of income to fund living expenses, and, by means of a five-point Likert scale (1=strongly disagree and 5=strongly agree), whether COVID-19 was perceived as impeding equal career opportunities.

**Results:** Of 968 participants, corresponding to around 13.8% of all medical students in Switzerland, 81.3% had part-time jobs. Amongst the employed, 54.8% worked to afford living expenses and 28.9% reported a negative financial impact due to reduced part-time jobs under the pandemic. The loss of part-time jobs was perceived to make medical studies a privilege for students with higher socioeconomic status ( $4.11 \pm 1.0$ ), whose opportunity to study is independent of a regular income. A governmental backup plan was considered crucial to support affected students ( $4.22 \pm 0.91$ ).

**Discussion:** COVID-19 and its sequelae are perceived as a threat for Swiss medical students and lead to a disadvantage for those with lower socioeconomic status. Nationwide measures should be established to foster equal career opportunities.

**Keywords:** medical students; pandemic, loss of part-time jobs, living expenses, equal career opportunities, socioeconomic status

Benny Wohlfarth<sup>1</sup>

Meghan M. McConnell<sup>2,3</sup>

Michaël Huguenin-Dezot<sup>1</sup>

Mathieu Nendaz<sup>4</sup>

Reto M. Kaderli<sup>1</sup>

1 University of Bern, Bern University Hospital, Department of Visceral Surgery and Medicine, Bern, Switzerland

2 University of Ottawa, Department of Innovation in Medical Education, Ottawa, Canada

3 University of Ottawa, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Ottawa, Canada

4 University of Geneva, Department of Development and Research in Medical Education, Geneva, Switzerland

## Introduction

The corona virus disease 2019 (COVID-19) pandemic has affected almost every aspect of daily life [1], [2]. As a result of the long incubation period and high transmission rate [3], governments implemented drastic measures to lessen the spread of the virus, including temporary public lockdowns, workplace closures, restrictions on domestic and international travel, and closing of educational institutions [4]. Such restrictions have affected various industries, businesses, and organizations worldwide, resulting in job losses and reduced working hours [5], [6], [7].

The COVID-19 pandemic has also had a substantial impact on educational practices, for example transitioning to online learning platforms, introducing new assessment methods, and cancelling elective training opportunities

[8], [9]. Within higher education, many students report financial concerns and hardships resulting from COVID-19. For example, a survey among approximately 1500 undergraduate students found that working students experienced a 31% decrease in their wages and a 37% drop in their weekly working hours and for 13% COVID-19 led to a delay in graduation [10]. Moreover, approximately 40% of surveyed students reported that they lost a job, internship, or job offer. Similarly, it was found that over 80% of college students reported that they and/or someone in their household lost income as a result of the pandemic [11]. Such consequences are concerning, as many students rely on part-time jobs to cover living and leisure expenses, gain working experience and accomplish independency [12], [13]. As mentioned above, several studies have documented the impact of COVID-

19 within higher education in general [10], [11], [14]. Given the fact that Switzerland is one of the most expensive countries in the world [15], a better understanding of the pandemic's impact on medical students seems crucial. To our knowledge, no research to date has examined whether COVID-19 is a potential threat for equal career opportunities amongst Swiss medical students. Therefore, the purpose of this study was to evaluate sociodemographic data, current living situation, part-time job occupation and other sources of income to fund living expenses, and whether COVID-19 was perceived as impeding equal career opportunities.

## Methods

### Study design

We conducted a cross-sectional survey study at two Swiss Universities: University of Bern, and University of Geneva. The Ethics Commission of the Canton Bern, Switzerland determined that ethical approval was not required for this study (BASEC-No: Req-2020-00662).

### Survey instrument

The electronic survey was written in both French and German, and consisted of 33 items (see attachment 1). The survey was designed and programmed by the authors using Qualtrics® Core XM Survey Software (Qualtrics, Provo, Utah). Invitation links were sent out via e-mail to all medical students from the Universities of Bern and Geneva in mid-December 2020. Response enhancement techniques included advanced notification. Two reminder emails were circulated at the beginning and middle of January 2021. The survey remained open until mid-April 2021 to give students, who might have been busy working in the winter semester break, the chance to participate. The survey consisted of three sections. The first section contained 10 closed-ended items related to students' demographic characteristics (e.g., age, gender, year started medical school training) and family background (e.g., parental education and occupation). The second section was based on 13 items and collected data on students' finances. For example, students were asked to identify their current living situation, the nature of their financial support, and whether they held a part-time job. Students who indicated they had part-time employment were further asked to describe the nature of their employment, the number of working hours, and their reasons for working. The third section of the survey consisted of 10 items that asked students to rate their perceptions regarding the financial impact of COVID-19. Five of these items assessed the impact of COVID-19 on their personal finances, and the other five items evaluated the impact of COVID-19 on medical students in general. Each item was rated on a five-point Likert scale, scored by 1=strongly disagree and 5=strongly agree.

## Statistical analysis

We used descriptive statistics, including measures of central tendency (mean, median), dispersion for continuous variables (standard deviation), and counts and percentages for categorical data. To explore subgroup differences among participants with part-time employment, we used independent t-tests and chi-square tests for continuous and categorical data, respectively. For data analysis, we used SPSS version 27.0 (IBM, Armonk, NY).

## Results

### Participant characteristics

We collected data from 968 medical students (738 from Bern and 230 from Geneva, corresponding to a response rate of 43.2% and 17.9%, respectively), which account for 13.8% of all medical students in Switzerland [16]. Demographic characteristics are presented in table 1. The mean age of participants was  $22.4 \pm 2.0$  years, and the most of respondents were female (64.4%). The majority of respondents (83.6%) started medical school between 2016 and 2020. Similarly, most respondents reported living with either family members or roommates (86.3%), with only 11.8% living on their own. For those respondents who reported having to pay rent/mortgage, the average cost was CHF  $980 \pm 717$  per month. With regards to family background, the majority of respondents reported that their parents had some form of postsecondary education (79.5%) and worked in either skilled or professional occupations (91.6%). Nearly half of respondents (47.9%) reported that their parents held managerial or executive positions. Respondents were asked to identify sources of financial support. The majority of the respondents reported receiving financial support from their parents and family members (64.8%). Nearly half of respondents also identified personal savings as a source of financial support (45.1%). Only 10.8% of respondents relied on scholarships or loans.

### Part-time job characteristics

Overall, 81.3% of the respondents reported having a part-time job. Respondents with part-time employment were significantly older than those without part-time jobs ( $22.9 \pm 2.8$  years vs.  $20.7 \pm 1.9$  years,  $p < 0.001$ ). Correspondingly, part-time job status was associated with the year of starting medical school training ( $\chi^2 = 167.5$ ,  $p < 0.001$ ). Part-time job status and current living situation were significantly associated ( $\chi^2 = 25.1$ ,  $p < 0.001$ ): analysis of subgroup differences showed that 87.0% of respondents living on their own and 87.4% living with roommates had part-time jobs. Amongst respondents that live with family members, only 74.3% were working part-time besides their medical training. Furthermore, respondents with

**Table 1: Respondents' characteristics**

Characteristic	Value
Age (mean [SD], years)	22.4 (2.0)
Gender (n [%])	
Male	329 (34.0)
Female	623 (64.4)
Other	3 (0.3)
Year started medical school training (n [%])	
Prior to 2016	151 (16.4)
2016	149 (16.1)
2017	126 (13.7)
2018	138 (15.0)
2019	141 (15.3)
2020	218 (23.6)
Current living situation (n [%])	
With parents/relatives	436 (47.2)
With roommates	361 (39.1)
By self	109 (11.8)
Other	17 (1.8)
Cost of rent/mortgage (mean [SD], CHF)	980 (717)
Highest level of education of parent/caretaker (n [%])	
Secondary level II or less	182 (20.5)
Secondary technical school	172 (19.3)
Bachelor's degree	102 (11.5)
Master's degree	275 (30.9)
Advanced degree (e.g., PhD)	158 (17.8)
Occupation of the parental main income earner (n [%])	
Does not work/retired	37 (4.2)
Labored occupation	37 (4.2)
Skilled occupation (e.g., electrician, mechanic, administrative workers)	362 (41.1)
Professional occupation (e.g., physician, lawyer, engineer)	444 (50.5)
Parents with managerial or executive position (n [%])	
No	428 (52.1)
Yes	394 (47.9)
Nature of personal financial support* (n [%])	
Personal savings	437 (45.1)
Parents/family members	627 (64.8)
Government-based scholarships	52 (5.4)
Government-based loans	12 (1.2)
Private scholarships	37 (3.8)
Private loans from financial institutions	4 (0.4)
Other	16 (1.7)

Response options were not mandatory. Therefore, the total count may differ across demographic categories.

\*Multiple answers were possible.

part-time jobs reported significantly lower costs of rent/mortgage than those without part-time jobs (CHF 1,305±958 vs. CHF 919±643,  $p<0.001$ ). Part-time job status was not associated with parental education ( $p=0.14$ ) and parental occupation ( $p=0.38$ ), respectively. Table 2 shows the job characteristics of respondents working part-time during medical school. The majority (77.5%) of respondents reported that the purpose of their

part-time employment was to afford leisure expenses, while nearly half of the respondents reported working part-time to afford living expenses (54.8%) and/or gain work experience (49.8%). Overall, 71.7% of respondents had a part-time job in a hospital or non-hospital health-care setting, followed by restaurants (17.7%) and private tutoring (17.1%). For 20.0% of respondents, their employment setting was not among the listed options and their

**Table 2: Job characteristics of medical students working part-time during medical school**

Characteristic	Value
Part-time job during medical school (n [%])	
No	168 (18.7)
Yes	730 (81.3)
Working hours per month (n [%])	
<5	87 (12.1)
6-10	111 (15.4)
11-15	95 (13.2)
16-20	132 (18.4)
21-25	89 (12.4)
26-30	59 (8.2)
>30	146 (20.3)
Reasons for working part-time (n [%])*	
To afford living expenses (e.g., rent, groceries, tuition)	394 (54.8)
To afford leisure expenses (e.g., going out, travelling)	557 (77.5)
To gain work experience	358 (49.8)
Other (diversion, independence, enjoyment)	77 (8.0)
Employer (n [%])*	
Hospital	344 (47.8)
Healthcare other than hospital	172 (23.9)
Science/laboratory work	45 (6.3)
Office administration	79 (8.2)
Retail	56 (7.8)
Restaurant	127 (17.7)
Promotion/event planning	38 (5.3)
Marketing	6 (0.8)
Delivery service	8 (1.1)
Private tutoring	123 (17.1)
Babysitting	41 (5.7)
Other	144 (20.0)
Negative impact of COVID-19 on finances due to reduced/cancelled work hours (n [%])	
No	511 (71.1)
Yes	208 (28.9)

Response options were not mandatory. Therefore, the total count may differ across demographic categories.

\*Multiple answers were possible.

write-in responses included non-private tutoring, sport and social work. Almost half of participants (47.6%) had more than one employer and therefore more than one part-time job. Lastly, 28.9% of respondents reported that their finances were impacted negatively by COVID-19 as a result of job losses or reduced working hours.

### Perceptions of the economic impact of COVID-19

Respondents' ratings of the negative impact of COVID-19 on their personal financial situation and on medical students in general are shown in table 3. Overall, respondents perceived COVID-19 to have a more negative impact on the finances of medical students in general compared to themselves ( $2.0 \pm 0.99$  vs.  $4.0 \pm 0.63$ ,  $p < .001$ ). Respondents perceived students with a lower socioeconomic

status to have to work harder in order to stay in medical school ( $4.31 \pm 0.97$ ). Respondents believed that the loss of part-time jobs to afford medical school leads to a privilege for students with a higher SES ( $4.11 \pm 1.0$ ). Furthermore, the participants stated that the government should have a backup plan, which allows students in need to stay in medical school ( $4.22 \pm 0.91$ ).

### Discussion

Students frequently rely on part-time jobs to earn a living wage. In Switzerland, as one of the most expensive countries in the world [15], medical students find themselves exposed to high living costs, especially with regards to housing and daily expenditures, while pursuing a

**Table 3: Perception of the financial impact of COVID-19 on the personal situation and on medical students in general**

<b>Impact on personal situation</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
1. I expect personal financial problems due to the COVID-19 recession	2.90	1.30
2. The fear of losing my part-time job is stressful	2.36	1.36
3. If I lose my part-time job, my academic performance will be negatively affected	2.26	1.34
4. Without a part-time job, I will have to take out a loan to stay in medical school	2.02	1.45
5. Without a part-time job, I will need to drop out of medical school	1.50	1.02
<b>Impact on medical students in general</b>		
6. The overall economic situation will worsen within the next months	3.92	0.99
7. The overall economic situation will worsen within the next years	3.46	1.11
8. Students from low socioeconomic status (SES) have to work harder to stay in medical school compared to students from a higher SES	4.31	0.97
9. The loss of part-time job opportunities to afford medical school leads to a privilege for students from a higher SES	4.11	1.0
10. The government should have a backup plan for students affected by the economic regression that allows them to stay in medical school	4.22	0.91

Each item was rated on a five-point Likert scale (1=strongly disagree, 2=disagree, 3=neither agree nor disagree, 4=agree, 5=strongly agree). SD=standard deviation. Cronbach's alpha for the 10 Likert scale items was 0.75, which is higher than the recommended cutoff of 0.7.

graduation in one of the longest and most time consuming fields of study.

To the best of our knowledge, we are the first to evaluate whether COVID-19 is a potential threat for equal career opportunities amongst Swiss medical students due to job loss or reduced working hours. In the present study, more than three quarters of medical students reported having at least one part-time job, with half of them stating that their reason for working was to afford living expenses. Nearly one-third reported a negative effect of the COVID-19 pandemic on their finances.

Reliance on part-time employment by medical students differs between countries [17], [18], [19]. In Switzerland, the percentage of medical students with part-time jobs is lower than in other fields of tertiary education according to the latest reports from the Federal Statistical Office [20], [21]. Based on these reports, one possible reason for this discrepancy may be the time consuming nature of medical training due to the large number of mandatory courses and internships. The latter reduce the time available for part-time employment compared to other fields of study in Switzerland [20], [21].

Consequently, we found that many participants rely at least partly on financial support from their parents or relatives. Yet, nearly half of medical students reported having established financial reserves through personal savings. As the autonomous generation of such savings requires income, part-time jobs play a pivotal role in this form of financial backup.

Almost half of the participants from our study hold more than one part-time job, and one-fifth works more than 30 hours per month. However, almost one third of participants had already experienced job loss or reduced work hours due to COVID-19. This finding is in line with reports from other countries' medical students [22] and other more general studies from the higher education sector [10]. Considering the cost of living in Switzerland, the reduction of part-time job opportunities is a fundamental

problem, especially for the 35% of medical students who reported an absence of financial support from their parents or relatives. Accordingly, the majority of respondents' perceived the impact of the pandemic as a disadvantage for medical students with a low SES. According to them, medical students with a lower SES have to work harder to stay in medical school and the loss of part-time job opportunities leads to a privilege for students with a higher SES, whose opportunity to study is independent of a regular income. Differences in the SES are therefore perceived as a threat to equal career opportunities.

The potential benefits of securing and increasing the representation of medical students from lower SES backgrounds have been well described in the literature. Besides creating social justice and mobility [23], these graduates are more likely to work in primary care and serve communities with similar backgrounds and characteristics [24], [25]. Considering the increasing shortage of doctors especially in the primary care sector [26], [27], the integration and successful graduation of medical students with lower SES appears to be a sensible measure towards improving the primary care situation in Switzerland.

Prospectively, the medical students in our study expect a further negative trend of the overall economic situation in the next months and even years due to COVID-19. Consequently, the majority of participants would support a backup plan from the government for medical students experiencing financial difficulties in order to counteract the disadvantage of students with a lower SES.

The temporary increase of COVID-19 associated part-time jobs in the healthcare sector (e.g., working in test centers, wards or on intensive care wards), may represent an appropriate employment opportunity for some but not all students that rely on part-time jobs to compensate for the overall loss of working hours from other industries.

There are several emergency funds from universities and foundations in Switzerland (e.g., EDUCA SWISS), with



some of them offering support without repayment obligations. We are not aware as to what extent Swiss medical students are informed of such funds, but in view of the overwhelming number of vulnerable students, these emergency funds should be supported and appropriately mediated by a nationwide concerted approach to secure equal career opportunities and diversity in the future workforce of medicine.

In contrast to other western countries (e.g. Canada or the United States) [28], [29], external financial backups in the form of scholarships or loans are not widely available to Swiss medical students. Scholarships are considered targeted subsidies in Switzerland, where regulations and figures may vary significantly between cantons [30]. An initiative to harmonize these regulations on a national level has been declined in 2015 [31]. Finally, traditional scholarships may not qualify as a viable option for emergency scenarios because of their significant lead-time. The Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education advised that indebtedness of young people should not be considered a mainstay in the social and educational policies of Switzerland [30]. Especially for students with a lower SES, repayment and loan securities may present obstacles considering their lower collateral and the higher likelihood to withdraw from medical school before graduation [32]. Ultimately, this could leave these students indebted without a sufficient chance for repayment, causing hardship cases and high social burden [30], [33]. We found that the reasons to take on a part-time job were not only to afford living and leisure expenses, but also to gain working experience in the healthcare sector, which is in accordance with previous recommendations and findings [19], [34]. Part-time jobs give students the opportunity to gain experience in various specialties, which is important for developing a more differentiated decision regarding future career choices [35]. Therefore, the current reduction in non-COVID-19 related part-time job opportunities also holds a risk for specialties that already have recruitment difficulties.

More generally, the early to mid-twenties are also a crucial period in the transition to adulthood, where part-time jobs play an important role for independency and personality formation [36]. Accordingly, we found that Swiss medical students with part-time jobs were less likely to live with family members and were older, which is in line with earlier findings [37]. By including medical students from the Universities of Bern and Geneva, we covered both linguistic regions for medical studies in Switzerland. However, a major limitation of the study is its geographically limited sample of Swiss medical students, which does not enable generalization to other areas. Nevertheless, similar situations may occur in other western countries where medical students have limited access to external financial backups. Given the offset between an external event such as a global pandemic and economic effects, the main impact on equal career opportunities for medical students may still lie ahead. Our study is also susceptible to sampling bias due to a low response rate in Geneva and as medical students who were particularly

impacted by COVID-19 may have been more likely to respond. Invitation links were sent out in the winter semester break, which may have led to an underrepresentation of medical students with a lower SES due to their work obligations. To counteract this effect, we kept the survey open up until mid-April. Lastly, we only asked students whether they worked part-time while in medical school, but not whether they worked continuously, seasonally or casually. However, a casual employment seems unlikely with regard to the reported amount of working hours.

In conclusion, our data underline the negative impact of the economic aftermath of the COVID-19 pandemic on equal career opportunities for many Swiss medical students, especially for those with a lower SES. To achieve equal career opportunities independent of the SES, a nationwide measure should be established to provide financial support when necessary.

## Declarations

### Ethics approval and consent to participate

- Ethics approval not needed as ruled by the Swiss ethics committee in the Cantone of Bern (BASEC-No: Req-2020-00662), consent was implicitly given by the participant by submission of the survey.
- We confirm that all methods were carried out in accordance with relevant guidelines and regulations.

### Availability of data

Data are available from the corresponding author upon request.

### Authors' contributions

- BW: PI, concept, literature search, writer of the manuscript
- MM: Statistician, literature search, critical review of the manuscript
- MH: Concept, French translation of survey, email and reminders
- MN: Local PI Geneva, critical review of the manuscript
- RK: Concept, critical review of the manuscript

All authors read and approved the final manuscript.

## Acknowledgements

We are grateful to Peter Frey, MD, Head of Unit of Student's Affairs, Faculty of Medicine, University of Bern for the support in distributing the electronic survey among the medical students at the University of Bern.

We are also grateful to David Köckerling, MD, Department of Angiology, Bern University Hospital, University of Bern, Bern, Switzerland for language editing and proofreading of the manuscript.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001586>

- Attachment\_1.pdf (168 KB)  
Survey

## References

- United Nations Sustainable Development Group. Shared responsibility, global solidarity: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19. New York: United Nations Sustainable Development Group; 2020. p.8-12.
- World Health Organization. Impact of COVID-19 on people's livelihoods, their health and our food systems. Joint statement by ILO, FAO, IFAD and WHO. Geneva: WHO; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.who.int/news/item/13-10-2020-impact-of-covid-19-on-people%27s-livelihoods-their-health-and-our-food-systems>
- Ong SW, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MS, Marimuthu K. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020;323(16):1610-1612. DOI: 10.1001/jama.2020.3227
- Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(6):631-633. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30190-0
- Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020;78:185-193. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.04.018
- International Labour Organization. ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition Geneva, Switzerland: International Labour Organization (ILO); 2021. p.5-12.
- Sheldon G. Unemployment in Switzerland in the wake of the Covid-19 pandemic: an intertemporal perspective. *Swiss J Econ Stat*. 2020;156(1):8. DOI: 10.1186/s41937-020-00058-6
- Theoret C, Ming X. Our education, our concerns: The impact on medical student education of COVID-19. *Med Educ*. 2020;54(7):591-592. DOI: 10.1111/medu.14181
- Torda A, Velan G, Perkovic V. The impact of the COVID-19 pandemic on medical education. *Med J Aust*. 2020;213(7):334.
- Aucejo EM, French J, Ugalde Araya MP, Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. *J Public Econ*. 2020;191:104271. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2020.104271
- Jones HE, Manze M, Ngo V, Lamberson P, Freudenberg N. The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Students' Health and Financial Stability in New York City: Findings from a Population-Based Sample of City University of New York (CUNY) Students. *J Urban Health*. 2021;98(2):187-196. DOI: 10.1007/s11524-020-00506-x
- Lee JC, Mortimer JT. Family Socialization, Economic Self-Efficacy, and the Attainment of Financial Independence in Early Adulthood. *Longit Life Course Stud*. 2009;1(1):45-62.
- Curtis S, Williams J. The reluctant workforce: undergraduates' part-time employment. *Educ Train*. 2002;44(1):5-10. DOI: 10.1108/00400910210416192
- Aristovnik A, Keržič D, Ravšelj D, Tomaževič N, Umek L. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*. 2020;12(20):8438. DOI: 10.3390/su12208438
- Sax C, Weder R. How to Explain the High Prices in Switzerland? *Swiss J Econ Stat*. 2009;145(4):463-483. DOI: 10.1007/BF03399292
- Bundesamt für Statistik. Das Medizinstudium in der Schweiz im Profil. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2005. Zugänglich unter/available from: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.344434.html>
- Claridge H, Ussher M. Does financial support for medical students from low income families make a difference? A qualitative evaluation. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):153. DOI: 10.1186/s12909-019-1573-3
- Jurkat H, Höfer S, Richter L, Cramer M, Vetter A. Lebensqualität, Stressbewältigung und Gesundheitsförderung bei Studierenden der Human- und Zahnmedizin. Eine Vergleichsuntersuchung [Quality of life, stress management and health promotion in medical and dental students. A comparative study]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2011;136(23):1245-1250. DOI: 10.1055/s-0031-1280544
- Kanmodi KK, Akinloye AG, Aladelusi TO. Attitudes of medical students towards taking part-time jobs: A study amongst first year clinical students of the College of Medicine, University of Ibadan. *Ann Ib Postgrad Med*. 2017;15(1):45-50.
- Bundesamt für Statistik (BFS). Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen Hauptbericht der Erhebung 2016 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2017. p.39-65.
- Bundesamt für Statistik (BFS). Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen Hauptbericht der Studie zur sozialen Lage der Studierenden 2005. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2007. p.27-43.
- Nishimura Y, Ochi K, Tokumasu K, Obika M, Hagiya H, Kataoka H, Otsuka F. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Psychological Distress of Medical Students in Japan: Cross-sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(2):e25232. DOI: 10.2196/25232
- Steven K, Dowell J, Jackson C, Guthrie B. Fair access to medicine? Retrospective analysis of UK medical schools application data 2009-2012 using three measures of socioeconomic status. *BMC Med Educ*. 2016;16(1):11. DOI: 10.1186/s12909-016-0536-1
- Bland CJ, Meurer LN, Maldonado G. Determinants of primary care specialty choice: a non-statistical meta-analysis of the literature. *Acad Med*. 1995;70(7):620-641. DOI: 10.1097/00001888-199507000-00013
- Puddey IB, Playford DE, Mercer A. Impact of medical student origins on the likelihood of ultimately practicing in areas of low vs high socio-economic status. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):1. DOI: 10.1186/s12909-016-0842-7
- The Federal Council (BR). Strategie gegen Ärztemangel und zur Förderung der Hausarztmedizin. Bern, Switzerland: The Federal Council (BR); 2011. p.10-14.
- Bundesamt für Gesundheit BAG. Strategie gegen den Ärztemangel. Bern: Bundesamt für Gesundheit BAG; 2011. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/berufe-im-gesundheitswesen/medizin/berufe/medizinische-grundversorgung/strategie-gegen-aerztemangel.html>

28. Ferguson SJ, Wang S. Graduating in Canada: Profile, Labour Market Outcomes and Student Debt of the Class of 2009-2010. Ottawa, Ontario: Statistics Canada; 2014. p.27-37.
29. Youngclaus J, Fresne JA. Physician Education Debt and the Cost to Attend Medical School: Update 2020. Washington, DC: AAMC; 2020. p.19-20.
30. Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education. Stipendienpolitik in der Schweiz. Bern: The Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education (EDK); 1997. p.74-76.
31. Bundesamt für Gesundheit BAG. Stipendieninitiative. Bern: Bundesamt für Gesundheit BAG; 2015. Zugänglich unter/available from: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/abstimmungen/20150614/stipendieninitiative.html>
32. Association of American Medical Colleges. Medical Students' Socioeconomic Background and Their Completion of the First Two Years of Medical School. Ana Brief. 2010;9(11):1-2.
33. Arbeitskreis Kapital und Wirtschaft. Neue Wege zur Hochschulfinanzierung. Zürich: Arbeitskreis Kapital und Wirtschaft (AKW); 2004. p.43, 57.
34. NHS Health Careers. Summer jobs and part-time work while at medical school. NHS Health Careers. Zugänglich unter/available from: <https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/doctors/medical-school/summer-jobs-and-part-time-work-while-medical-school#:~:text=A%20summer%20job%20or%20part,medical%20studies%20and%20future%20career.&text=provide%20you%20with%20some%20exposure,find%20out%20about%20their%20roles>
35. Aboshady OA, Zenhom MS, Nasr AA. What should medical students do to choose their specialty? Pan Afr Med J. 2015;22:282. DOI: 10.11604/pamj.2015.22.282.7955
36. Rusconi A. Leaving the parental home in West-Germany and Italy. Opportunities and constraints. Berlin: MPI für Bildungsforschung; 2006.
37. Clayton JS. What Explains Trends in Labor Supply Among U.S. Undergraduates, 1970-2009? NBER Working Paper Series. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research; 2012. p.1-46.

**Corresponding author:**

Dr. Benny Wohlfarth  
University of Bern, Bern University Hospital, Department of Visceral Surgery and Medicine, Freiburgstr. 18, CH-3010 Bern, Switzerland, Phone: +41 (0)31 632 0138 [benny.wohlfarth@insel.ch](mailto:benny.wohlfarth@insel.ch)

**Please cite as**

Wohlfarth B, McConnell MM, Huguenin-Dezot M, Nendaz M, Kaderli RM. Is COVID-19 perceived as a threat to equal career opportunities amongst Swiss medical students? A cross-sectional survey study from Bern and Geneva. *GMS J Med Educ.* 2023;40(1):Doc4. DOI: 10.3205/zma001586, URN: urn:nbn:de:0183-zma0015863

**This article is freely available from**

<https://doi.org/10.3205/zma001586>

**Received:** 2022-03-21

**Revised:** 2022-10-03

**Accepted:** 2022-11-23

**Published:** 2023-02-15

**Copyright**

©2023 Wohlfarth 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/>.



# Wird COVID-19 von den Medizinstudierenden in der Schweiz als Bedrohung für die Chancengleichheit zur Erlangung des Berufes wahrgenommen? Eine Querschnittsstudie aus Bern und Genf

## Zusammenfassung

**Einleitung:** Studierende sind häufig auf Nebenjobs angewiesen, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Wir untersuchten den soziodemographischen Status von Schweizer Medizinstudierenden und deren Einschätzung, ob reduzierte Teilzeitarbeitsmöglichkeiten im Rahmen der COVID-19-Pandemie eine Bedrohung der Chancengleichheit zur Erlangung des Berufes darstellt.

**Methoden:** Wir unternahmen eine anonyme Online-Umfrage unter Schweizer Medizinstudierenden aus Bern und Genf über einen Zeitraum von 4 Monaten zwischen Dezember 2020 und April 2021. Abgefragt wurden soziodemografische Daten, die aktuelle Lebenssituation, Teilzeitbeschäftigung sowie etwaige weitere Einkommensquellen zur Finanzierung des Lebensunterhalts. Zudem wurde mittels einer fünfstufigen Likert-Skala (1=stimmt überhaupt nicht zu, 5=stimmt voll und ganz zu) abgefragt, ob die Auswirkung der COVID-19-Pandemie hierauf als Beeinträchtigung der beruflichen Chancengleichheit wahrgenommen wird.

**Ergebnisse:** Von den 968 Teilnehmenden, die rund 13,8% aller Medizinstudierenden in der Schweiz darstellen, hatten 81,3% einen Teilzeitjob. Von den Erwerbstätigen arbeiteten 54,8% neben dem Studium, um den Lebensunterhalt zu bestreiten, wobei 28,9% über negative finanzielle Auswirkungen aufgrund der reduzierten Teilzeitstellen während der Pandemie berichteten. Der Verlust von Teilzeitjobs machte das Medizinstudium aus Sicht der Studierenden zu einem Privileg für Studierende mit höherem sozioökonomischem Status (4,11±1,0), deren Möglichkeit zu studieren eher unabhängig von einem regelmäßigen Einkommen ist. Ein staatlicher Notfallplan für betroffene Studierende wurde dabei als wichtige Massnahme zur Unterstützung angesehen (4,22±0,91).

**Diskussion:** Die COVID-19-Pandemie und ihre Folgen werden von den Befragten als Bedrohung wahrgenommen und bringen eine Benachteiligung für Schweizer Medizinstudierende mit niedrigerem sozioökonomischem Status. Es sollten gesamtschweizerische Massnahmen zur Förderung der beruflichen Chancengleichheit ergriffen werden.

**Schlüsselwörter:** Medizinstudierende, Pandemie, Verlust von Nebenjobs, Lebenshaltungskosten, gleiche Karrierechancen, sozioökonomischer Status

## Einleitung

Die Pandemie der Coronavirus-Krankheit 2019 (COVID-19) hat fast alle Bereiche des täglichen Lebens beeinflusst [1], [2]. Aufgrund der langen Inkubationszeit und der hohen Übertragungsrate [3] haben Regierungen teilweise drastische Massnahmen ergriffen, um die Ausbreitung des Virus einzudämmen. Dazu gehörten die vorüber-

gehende Schließung von öffentlichen Einrichtungen, die Schließung von Arbeitsplätzen, Beschränkungen des nationalen und internationalen Reiseverkehrs und die Schließung von Bildungseinrichtungen [4]. Diese Einschränkungen betrafen verschiedene Branchen, Unternehmen und Organisationen weltweit und bedingten Arbeitsplatzverluste und Kurzarbeit [5], [6], [7]. Die COVID-19-Pandemie hatte auch erhebliche Auswirkungen auf Ausbildungsmethoden, z. B. den grossangelegten Einsatz von Online-Lernplattformen, die Etablierung

Benny Wohlfarth<sup>1</sup>

Meghan M. McConnell<sup>2,3</sup>

Michaël Huguenin-Dezot<sup>1</sup>

Mathieu Nendaz<sup>4</sup>

Reto M. Kaderli<sup>1</sup>

1 Universität Bern, Universitätsspital Bern, Department für Viszerale Chirurgie und Medizin, Bern, Schweiz

2 Universität Ottawa, Department für Innovation in der medizinischen Ausbildung, Ottawa, Kanada

3 Universität Ottawa, Department für Anästhesiologie und Schmerzmedizin, Ottawa, Kanada

4 Universität Genf, Department für Entwicklung und Forschung in der medizinischen Ausbildung, Genf, Schweiz

neuer Beurteilungsmethoden und die Streichung von praktischen Wahlpflichtveranstaltungen [8], [9]. Allgemein berichten in der Hochschulbildung viele Studierende über finanzielle Sorgen und Nöte infolge der COVID-19-Pandemie. So ergab eine Umfrage unter ca. 1500 Studierenden, dass nebenberuflich tätige unter ihnen einen Rückgang des Gehalts um 31% und der wöchentlichen Arbeitszeit um 37% erfahren haben; für 13% bedingte COVID-19 zudem eine Verzögerung des Studienabschlusses [10]. Darüber hinaus berichteten etwa 40 % der Befragten, dass sie im Zuge der Pandemie einen Job, ein Praktikum oder eine geplante Stelle nicht erhalten hätten. Über 80% der Studierenden gaben zudem an, dass sie und/oder jemand in ihrem Haushalt infolge der Pandemie Einkommensverluste erlitten hätten [11]. Dies ist besorgniserregend vor dem Hintergrund, dass viele Studierende auf Teilzeitjobs angewiesen sind um ihren Lebensunterhalt und ihre Freizeit zu finanzieren, Berufserfahrung zu sammeln und Selbständigkeit zu erlangen [12], [13]. Wie bereits erwähnt, haben mehrere Studien die Auswirkungen von COVID-19 auf die Hochschulbildung im Allgemeinen dokumentiert [10], [11], [14]. In Anbetracht der Tatsache, dass die Schweiz hinsichtlich des Lebensunterhaltes eines der teuersten Länder der Welt ist [15], scheint ein besseres Verständnis der Auswirkungen der Pandemie auf Medizinstudierende hier von entscheidender Bedeutung. Unseres Wissens hat bisher keine Studie untersucht, ob COVID-19 eine potenzielle Bedrohung für die Chancengleichheit von Medizinstudierenden in der Schweiz darstellt. Ziel dieser Studie war es daher, die soziodemografischen Daten, die aktuelle Lebenssituation, die Teilzeitbeschäftigung und andere Einkommensquellen zur Finanzierung des Lebensunterhalts auszuwerten und festzustellen, ob die Auswirkungen reduzierter Teilzeitarbeitsmöglichkeiten im Rahmen von COVID-19 als Problem für die Chancengleichheit unter Medizinstudierenden zur Erlangung des Berufes wahrgenommen wird.

## Methoden

### Studiendesign

Wir haben eine Querschnittsstudie an zwei Schweizer Universitäten, der Universität Bern und der Universität Genf, vorgenommen. Die Ethikkommission des Kantons Bern entschied, dass für diese Studie keine ethische Genehmigung erforderlich war (BASEC-Nr.: Req-2020-00662).

### Instrument zur Erhebung der Umfrage

Ein elektronischer Fragebogen wurde sowohl auf Französisch als auch auf Deutsch erstellt und bestand aus 33 Fragen (siehe Anhang 1). Die Umfrage wurde von den Autoren mit der Qualtrics® Core XM Survey Software (Qualtrics, Provo, Utah) entworfen und programmiert. Die Einladungslinks wurden Mitte Dezember 2020 per E-Mail an alle Medizinstudierenden der Universitäten Bern und

Genf verschickt. Zur Verbesserung der Rückläuferquote wurden Anfang und Mitte Januar 2021 zwei Erinnerungse-Mails verschickt. Die Umfrage blieb bis Mitte April 2021 zur Teilnahme offen, um den Studierenden, die in den Wintersemesterferien möglicherweise mit Arbeiten beschäftigt waren, die Möglichkeit zu geben, sich zu beteiligen.

Die Umfrage bestand aus drei Teilen. Der erste Abschnitt enthielt 10 Fragen zu den demografischen Merkmalen der Studierenden (z. B. Alter, Geschlecht, Jahr der Aufnahme des Medizinstudiums) und zum familiären Hintergrund (z. B. Ausbildung und Beruf der Eltern). Der zweite Abschnitt bestand aus 13 Fragen und erfasste Daten zur finanziellen Situation der Studierenden. So wurden diese beispielsweise zu ihrer derzeitigen Lebenssituation, der Art ihrer finanziellen Unterstützung und ob sie einer Teilzeitbeschäftigung nachgingen, befragt. Studierende, die einer Teilzeitbeschäftigung nachgingen, wurden außerdem gebeten, die Art ihrer Beschäftigung, die Anzahl der Arbeitsstunden und die Gründe für ihre Beschäftigung zu beschreiben. Der dritte Teil der Umfrage bestand aus 10 Aussagen, in denen die Studierenden gebeten wurden, ihre Wahrnehmung zur finanziellen Auswirkung von COVID-19 zu teilen. Fünf dieser Aussagen bezogen sich auf die Auswirkung von COVID-19 auf ihre persönlichen Finanzen, die anderen fünf Aussagen auf die Auswirkung von COVID-19 auf Medizinstudierende im Allgemeinen. Jede Aussage wurde auf einer fünfstufigen Likert-Skala mit den Werten von 1=stimme überhaupt nicht zu bis 5=stimme voll und ganz zu abgefragt.

### Statistische Auswertung

Wir verwendeten deskriptive Statistik, einschließlich der Maße für die zentrale Tendenz (Mittelwert, Median), die Streuung für kontinuierliche Variablen (Standardabweichung) sowie Zählungen und Prozentsätze für kategoriale Daten. Zur Untersuchung von Unterschieden innerhalb der Untergruppen zwischen Teilnehmern mit Teilzeitbeschäftigung wurden unabhängige t-Tests und Chi-Quadrat-Tests für kontinuierliche bzw. kategoriale Daten verwendet. Für die Datenanalyse verwendeten wir SPSS in der Version 27.0 (IBM, Armonk, NY).

## Ergebnisse

### Merkmale der Teilnehmer

Wir erhoben Daten von 968 Medizinstudierenden (738 aus Bern und 230 aus Genf, entsprechend einer Rücklaufquote von 43,2% bzw. 17,9%), was 13,8% aller Medizinstudierenden in der Schweiz entspricht [16]. Die demografischen Merkmale sind in Tabelle 1 aufgelistet. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer betrug  $22,4 \pm 2,0$  Jahre, und die meisten Befragten waren weiblich (64,4%). Die Mehrheit der Befragten (83,6%) begann ihr Medizinstudium zwischen 2016 und 2020. Ebenso gaben die meisten an, entweder mit Familienmitgliedern oder Mitbewohnern

Tabelle 1: Merkmale der Befragten

Charakteristik	Wert
Alter (Mittelwert [SD], Jahre)	22.4 (2.0)
Geschlecht (n [%])	
Männlich	329 (34.0)
Weiblich	623 (64.4)
Andere	3 (0.3)
Jahr des Beginns der medizinischen Ausbildung (n [%])	
Vor 2016	151 (16.4)
2016	149 (16.1)
2017	126 (13.7)
2018	138 (15.0)
2019	141 (15.3)
2020	218 (23.6)
Aktuelle Wohnsituation (n [%])	
Bei Eltern/Verwandten	436 (47.2)
Bei Mitbewohnern	361 (39.1)
Selbständig	109 (11.8)
Sonstige	17 (1.8)
Mietkosten (Mittelwert [SD], CHF)	980 (717)
Höchster Bildungsgrad der Eltern (n [%])	
Sekundarstufe II oder weniger	182 (20.5)
Höhere Fachschule	172 (19.3)
Bachelor-Abschluss	102 (11.5)
Master-Abschluss	275 (30.9)
Höherer akademischer Abschluss (z. B. Promotion)	158 (17.8)
Beruf des elterlichen Haupteinkommensbeziehers (n [%])	
Nicht berufstätig/Ruhestand	37 (4.2)
Ungelernter Beruf	37 (4.2)
Ausbildungsberuf	362 (41.1)
Hochspezialisierter Beruf	444 (50.5)
Elternteil in leitender oder geschäftsführender Position (n [%])	
Nein	428 (52.1)
Ja	394 (47.9)
Art der eigenen finanziellen Unterstützung* (n [%])	
Persönliche Ersparnisse	437 (45.1)
Eltern/Familienmitglieder	627 (64.8)
Staatliche Stipendien	52 (5.4)
Staatliche Darlehen	12 (1.2)
Private Stipendien	37 (3.8)
Private Darlehen von Finanzinstituten	4 (0.4)
Sonstige	16 (1.7)

Die Beantwortung einzelner Fragen war nicht obligatorisch. Daher kann die Gesamtzahl der Antworten in Abhängigkeit von der demografischen Kategorie variieren. \*Mehrere Antworten waren möglich.

zusammenzuleben (86,3%); nur 11,8% lebten allein. Bei den Befragten, die angaben, Wohnmiete zahlen zu müssen, betragen die durchschnittlichen Kosten 980±717 CHF pro Monat.

Was den familiären Hintergrund betrifft, so gaben die meisten Befragten an, dass ihre Eltern über eine Hochschulbildung verfügten (79,5%) und in hochqualifizierten Berufen tätig seien (91,6%). Fast die Hälfte der Be-

fragten (47,9%) gab zudem an, dass ihre Eltern eine leitende oder geschäftsführende Position innehatten.

Die Befragten wurden zudem gebeten, die Quellen ihrer Einkünfte zu benennen. Die Mehrheit der Befragten gab an, finanzielle Unterstützung von ihren Eltern und Familienmitgliedern zu erhalten (64,8%). Fast die Hälfte der Befragten gaben auch persönliche Ersparnisse zur Bestreitung finanzieller Aufwände (45,1%) an. Nur 10,8%

Tabelle 2: Berufliche Merkmale von Medizinstudierenden, die während des Medizinstudiums in Teilzeit arbeiten

Merkmals	Wert
Nebenerwerbstätigkeit während des Medizinstudiums (n [%])	
Nein	168 (18.7)
Ja	730 (81.3)
Arbeitsstunden pro Monat (n [%])	
<5	87 (12.1)
6-10	111 (15.4)
11-15	95 (13.2)
16-20	132 (18.4)
21-25	89 (12.4)
26-30	59 (8.2)
>30	146 (20.3)
Gründe für die Nebenerwerbstätigkeit (n [%])*	
Um den Lebensunterhalt zu bestreiten (z. B. Miete, Lebensmittel, Studiengebühren)	394 (54.8)
Um sich Freizeitausgaben leisten zu können (z. B. Ausgehen, Reisen)	557 (77.5)
Um Arbeitserfahrung zu sammeln	358 (49.8)
Sonstiges (Abwechslung, Unabhängigkeit, Vergnügen)	77 (8.0)
Tätigkeitsbereich (n [%])*	
Krankenhaus	344 (47.8)
Gesundheitsdienstleistungen ausserhalb des Krankenhauses	172 (23.9)
Forschungs- bzw. Laborarbeit	45 (6.3)
Bürotätigkeit	79 (8.2)
Einzelhandel	56 (7.8)
Gastronomie	127 (17.7)
Werbung oder Veranstaltungsplanung	38 (5.3)
Marketing	6 (0.8)
Lieferservice	8 (1.1)
Nachhilfeunterricht	123 (17.1)
Babysitting	41 (5.7)
Sonstiges	144 (20.0)
Finanzielle Einbussen aufgrund reduzierter oder gestrichener Nebentätigkeit im Zusammenhang mit COVID-19? (n [%])	
Nein	511 (71.1)
Ja	208 (28.9)

Die Beantwortung einzelner Fragen war nicht obligatorisch. Daher kann die Gesamtzahl der Antworten in Abhängigkeit von der demografischen Kategorie variieren. \*Mehrere Antworten waren möglich.

der Befragten griffen auf Stipendien oder Darlehen zurück.

### Merkmale der Teilzeitbeschäftigung

Insgesamt gaben 81,3% der Befragten an, einer Teilzeitbeschäftigung nachzugehen. Die Befragten mit Teilzeitbeschäftigung waren deutlich älter als die Befragten ohne Teilzeitbeschäftigung (22,9±2,8 Jahre vs. 20,7±1,9 Jahre,  $p<0,001$ ). Somit war der Status der Teilzeitbeschäftigung mit dem Jahr des Beginns der medizinischen Ausbildung assoziiert ( $\chi^2=167,5$ ,  $p<0,001$ ).

Der Status der Teilzeitbeschäftigung war zudem signifikant mit der Wohnsituation assoziiert ( $\chi^2=25,1$ ,  $p<0,001$ ): Die Untergruppenanalyse ergab, dass 87,0% der Befragten, die allein leben, und 87,4% derer, die in einer

Wohngemeinschaft leben, eine Teilzeitbeschäftigung hatten. Von den Befragten, die bei Familienmitgliedern leben, waren nur 74,3% neben ihrer medizinischen Ausbildung teilzeitbeschäftigt. Ausserdem gaben Befragte mit Teilzeitbeschäftigung signifikant niedrigere Kosten für die Wohnmiete an als Befragte ohne Teilzeitbeschäftigung (CHF 1'305±958 vs. CHF 919±643,  $p<0,001$ ). Die Teilzeitbeschäftigung stand in keinem Zusammenhang mit der Bildung der Eltern ( $p=0,14$ ) bzw. dem Beruf der Eltern ( $p=0,38$ ).

Tabelle 2 zeigt die beruflichen Merkmale der Befragten, die angaben, während des Medizinstudiums einer Teilzeitbeschäftigung nachzugehen. Die Mehrheit (77,5%) der Befragten nannte, dass der Zweck ihrer Teilzeitbeschäftigung darin bestand, Freizeitkosten zu bestreiten, während fast die Hälfte der Befragten angab, Teilzeit zu arbeiten,

**Tabelle 3: Wahrnehmung der finanziellen Auswirkungen von COVID-19 auf die persönliche Situation und auf Medizinstudierende im Allgemeinen**

Auswirkungen auf die persönliche Situation	Mittelwert	SD
1. Ich erwarte persönliche finanzielle Einschränkungen aufgrund der COVID-19-Rezession	2.90	1.30
2. Die Befürchtung, meinen Teilzeitjob zu verlieren, stresst mich	2.36	1.36
3. Wenn ich meine Teilzeitstelle verliere, würde sich das negativ auf meine studentischen Leistungen auswirken	2.26	1.34
4. Ohne Teilzeitjob muss ich einen Kredit aufnehmen, um mein Medizinstudium fortzusetzen	2.02	1.45
5. Ohne Teilzeitjob würde ich das Medizinstudium abbrechen müssen	1.50	1.02
<b>Auswirkungen auf Medizinstudierende im Allgemeinen</b>		
6. Die allgemeine wirtschaftliche Lage wird sich in den nächsten Monaten verschlechtern	3.92	0.99
7. Die allgemeine wirtschaftliche Lage wird sich in den nächsten Jahren verschlechtern	3.46	1.11
8. Studierende mit niedrigem sozioökonomischem Status (SES) sind deutlich mehr auf Arbeit in Teilzeitjobs angewiesen um im Medizinstudium zu bleiben, als Studierende mit höherem SES	4.31	0.97
9. Der Verlust von Teilzeitjobs macht das Medizinstudium zu einem Privileg für Studierende mit einem höheren SES	4.11	1.0
10. Die Regierung sollte einen Notfallplan für betroffene Studierende haben, der es ihnen ermöglicht, im Medizinstudium zu bleiben	4.22	0.91

Jede Aussage wurde auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet (1=stimme überhaupt nicht zu, 2=stimme nicht zu, 3=stimme weder zu noch dagegen, 4=stimme zu, 5=stimme voll und ganz zu). SD=Standardabweichung. Cronbachs Alpha für die 10 Aussagen der Likert-Skala betrug 0,75, was über dem empfohlenen Grenzwert von 0,7 liegt.

um den Lebensunterhalt zu bestreiten (54,8%) und/oder Berufserfahrung zu sammeln (49,8%). Insgesamt gingen 71,7% der Befragten einer Teilzeitbeschäftigung in einem Krankenhaus oder einer anderen Einrichtung des Gesundheitswesens nach, gefolgt von Tätigkeiten in der Gastronomie (17,7%) und Nachhilfeunterricht (17,1%). 20,0% der Befragten hatte eine Beschäftigung, die nicht unter die aufgelisteten Optionen fiel. Diese beinhalteten unter anderem oben genannten Nachhilfeunterricht, Sport und Sozialarbeit. Fast die Hälfte der Teilnehmer (47,6%) hatte mehr als einen Arbeitgeber und somit mehr als einen Nebenjob. Schließlich gaben 28,9% der Befragten an, dass sich COVID-19 negativ auf ihre Finanzen auswirkte, da sie ihren Arbeitsplatz verloren hatten oder ihre Arbeitszeit reduziert wurde.

### Wahrnehmung der wirtschaftlichen Auswirkungen von COVID-19

Die Einschätzungen der Befragten zu den negativen Auswirkungen von COVID-19 auf ihre persönliche finanzielle Situation und auf Medizinstudierende im Allgemeinen sind in Tabelle 3 dargestellt. Insgesamt schätzten die Befragten die finanziellen Auswirkungen von COVID-19 für Medizinstudierende im Allgemeinen als negativer ein als für sich selbst ( $2,0 \pm 0,99$  vs.  $4,0 \pm 0,63$ ,  $p < .001$ ). Die Befragten waren der Ansicht, dass Studierende mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status (SES) nebenständig mehr arbeiten müssen, um im Medizinstudium bleiben zu können ( $4,31 \pm 0,97$ ). Die Befragten glaubten, dass der Verlust von Teilzeitjobs, um sich das Medizinstudium leisten zu können, dieses zu einem Privileg für Studierende mit einem höheren SES mache ( $4,11 \pm 1,0$ ). Darüber hinaus gaben die Teilnehmer an, dass die Regierung

einen Notfallplan haben sollte, der es bedürftigen Studierenden ermöglicht, dem Medizinstudium weiter nachzugehen ( $4,22 \pm 0,91$ ).

## Diskussion

Studierende sind häufig auf Nebenjobs angewiesen, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. In der Schweiz, einem der teuersten Länder der Welt [15], sehen sich Medizinstudierende hohen Lebenshaltungskosten ausgesetzt, insbesondere in Bezug auf Wohnraum und tägliche Ausgaben, während sie einen Abschluss in einem der längsten und zeitaufwändigsten Studienfächer anstreben. Soweit uns bekannt ist, sind wir die ersten, die evaluieren, ob die im Zuge der COVID-19-Pandemie entstandenen Arbeitsplatzverluste oder reduzierten Arbeitszeiten bei Nebentätigkeit eine mögliche Beeinträchtigung der Chancengleichheit unter Schweizer Medizinstudierenden darstellt. In der vorliegenden Studie gaben mehr als drei Viertel der Medizinstudierenden an, mindestens eine Teilzeitstelle zu haben, wobei für die Hälfte von ihnen der Grund für ihre Nebentätigkeit darin bestand, ihre Lebenshaltungskosten zu bestreiten. Fast ein Drittel gab an, dass sich die COVID-19-Pandemie negativ auf ihre Finanzen auswirkte.

Die Abhängigkeit der Medizinstudierenden von einer Teilzeitbeschäftigung ist von Land zu Land unterschiedlich [17], [18], [19]. In der Schweiz ist der Prozentsatz der Medizinstudierenden mit Teilzeitbeschäftigung nach den jüngsten Berichten des Bundesamtes für Statistik [20], [21] niedriger als in anderen Bereichen der tertiären Bildung. Ein möglicher Grund für diese Diskrepanz könnte laut den Berichten die zeitaufwändige Ausbildung in der



Medizin sein, die durch eine Vielzahl von Pflichtveranstaltungen und Praktika geprägt ist. Letztere reduzieren die für eine Teilzeitbeschäftigung zur Verfügung stehende Zeit im Vergleich zu anderen Studienfächern in der Schweiz [20], [21].

Infolgedessen stellten wir fest, dass viele Teilnehmer zumindest teilweise auf die finanzielle Unterstützung ihrer Eltern oder von Verwandten angewiesen sind. Dennoch gab fast die Hälfte der Medizinstudierenden an, durch eigene Ersparnisse finanzielle Rücklagen gebildet zu haben. Da die eigenständige Generierung solcher Ersparnisse ein Einkommen voraussetzt, spielen Nebenjobs auch bei dieser Form der finanziellen Absicherung eine zentrale Rolle.

Fast die Hälfte der Teilnehmer unserer Studie hat mehr als eine Teilzeitstelle, und ein Fünftel arbeitet mehr als 30 Stunden pro Monat. Allerdings hatte fast ein Drittel der Teilnehmer bereits einen Arbeitsplatzverlust oder eine reduzierte Arbeitszeit im Zuge von COVID-19 erlebt. Dieses Ergebnis deckt sich mit Berichten von Medizinstudierenden aus anderen Ländern [22] und anderen allgemeineren Studien aus dem Hochschulbereich [10]. In Anbetracht der Lebenshaltungskosten in der Schweiz ist die Verringerung der Teilzeitbeschäftigungsmöglichkeiten ein grundlegendes Problem, insbesondere für die 35 % der Medizinstudierenden, die angaben, keine finanzielle Unterstützung durch ihre Eltern oder Verwandten zu erhalten. Dementsprechend empfand die Mehrheit der Befragten die finanziellen Auswirkungen der Pandemie als Nachteil für Medizinstudierende mit niedrigem SES. Ihrer Meinung nach müssen besonders Medizinstudierende mit einem niedrigeren SES in Nebentätigkeit arbeiten, um das Medizinstudium fortsetzen zu können. Der Verlust von Teilzeitbeschäftigungsmöglichkeiten mache das Medizinstudium zu einem Privileg für Studierende mit einem höheren SES, deren Möglichkeit zu Studieren von einem regelmäßigen Einkommen als Grundvoraussetzung unabhängig ist. Diese Unterschiede im SES werden daher als Beeinträchtigung für die Chancengleichheit wahrgenommen.

Die potenziellen Vorteile der Erhöhung des Anteils von Medizinstudierenden mit niedrigerem SES-Hintergrund sind in der Literatur gut beschrieben. Neben der Schaffung von sozialer Gerechtigkeit und Mobilität [23] ist es wahrscheinlicher, dass diese Absolventen in der Primärversorgung arbeiten und Gemeinschaften mit ähnlichem Hintergrund und ähnlichen Merkmalen betreuen [24], [25]. In Anbetracht des zunehmenden Ärztemangels vor allem in der Grundversorgung [26], [27] scheint die chancengleiche Integration von Medizinstudierenden mit niedrigerem SES ein sinnvoller Ansatz zur Verbesserung der Grundversorgungssituation in der Schweiz zu sein. Perspektivisch erwarten die Medizinstudierenden in unserer Studie aufgrund von COVID-19 eine weitere negative Entwicklung der wirtschaftlichen Gesamtsituation in den nächsten Monaten und sogar Jahren. Folglich würde die Mehrheit der Teilnehmer einen staatlichen Unterstützungsplan befürworten, um der Benachteiligung von Studierenden mit einem niedrigeren SES entgegenzuwirken.

Die vorübergehende Zunahme von Teilzeitjobs im Gesundheitswesen im Rahmen der COVID-19-Pandemie (z. B. in Testzentren, auf Betten- oder der Intensivstation) könnte für einige, aber nicht alle Studierenden, die auf Teilzeitjobs angewiesen sind, eine geeignete Beschäftigungsmöglichkeit darstellen, um den allgemeinen Verlust von Arbeitsstunden aus anderen Branchen zu kompensieren. In der Schweiz gibt es mehrere Notfallfonds von Hochschulen und Stiftungen (z.B. EDUCA SWISS), die teilweise Unterstützung ohne Rückzahlungsverpflichtung anbieten. Uns ist nicht bekannt, inwieweit die Schweizer Medizinstudierenden über solche Fonds informiert sind, aber angesichts der überwältigenden Zahl gefährdeter Studierender sollten diese Notfallfonds durch ein landesweit organisiertes Vorgehen unterstützt und angemessen vermittelt werden, um gleiche Karrierechancen und Vielfalt in der zukünftigen Ärzteschaft zu gewährleisten.

Im Gegensatz zu anderen westlichen Ländern (z.B. Kanada oder die Vereinigten Staaten) [28], [29] ist die finanzielle Unterstützung in Form von Stipendien oder Darlehen unter Schweizer Medizinstudierenden nicht weit verbreitet. Stipendien werden in der Schweiz als gezielte Subventionen betrachtet, deren Regelungen und Verfügbarkeiten von Kanton zu Kanton sehr unterschiedlich sein können [30]. Eine Initiative zur Harmonisierung dieser Regelungen auf nationaler Ebene wurde 2015 abgelehnt [31]. Zudem eignen sich traditionelle Stipendien aufgrund ihrer langen Vorlaufzeit nicht als praktikable Option für Notfallszenarien.

Des Weiteren rät die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) in Bezug auf Darlehen, die Verschuldung junger Menschen nicht als Grundpfeiler einer Sozial- und Bildungspolitik der Schweiz heranzuziehen [30]. Insbesondere für Studierende mit einem niedrigeren SES können Rückzahlung und Kreditverpflichtungen angesichts ihrer geringeren Sicherheiten und der höheren Wahrscheinlichkeit, das Medizinstudium vor dem Abschluss abzubrechen, ein Hindernis darstellen [32]. Letztendlich könnten diese Studierenden verschuldet zurückbleiben, ohne eine eigenständige Chance auf Tilgung, was Härtefälle und hohe soziale Belastungen für die Gesellschaft bedingen kann [30], [33].

Wir haben festgestellt, dass die Gründe für die Aufnahme einer Teilzeitbeschäftigung nicht nur darin bestehen, die Lebenshaltungs- und Freizeitkosten zu bestreiten, sondern auch darin, Arbeitserfahrung im Gesundheitswesen zu sammeln, was sich mit Ergebnissen und Empfehlungen anderer Literatur deckt [19], [34]. Nebenjobs geben Studierenden die Möglichkeit, Erfahrungen in verschiedenen Fachbereichen zu sammeln, was für eine differenziertere Entscheidung hinsichtlich der künftigen Fächerwahl wichtig ist [35]. Daher birgt die Verringerung aller nicht-COVID-19 assoziierten Teilzeitbeschäftigungsmöglichkeiten auch ein weiteres Risiko für Fachgebiete, die bereits schon vor der Pandemie Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Nachwuchs hatten.

Generell sind die frühen bis mittleren Zwanziger eine entscheidende Phase im Übergang zum Erwachsenenalter, in der Teilzeitjobs eine wichtige Rolle für die Selbst-

ständigkeit und die Persönlichkeitsbildung spielen [36]. Dementsprechend stellten wir fest, dass Schweizer Medizinstudierende mit Teilzeitbeschäftigung seltener bei Familienmitgliedern leben und älter sind, was mit früheren Ergebnissen übereinstimmt [37]. Durch die Einbeziehung von Studierenden der Universitäten Bern und Genf deckten wir beide Sprachregionen für das Medizinstudium in der Schweiz ab. Eine wesentliche Einschränkung der Studie ist jedoch die geografisch begrenzte Stichprobe von Schweizer Medizinstudierenden, die eine Verallgemeinerung auf andere Regionen nicht zulässt. Dennoch könnten ähnliche Situationen in anderen westlichen Ländern auftreten, in denen Medizinstudierende ebenfalls nur begrenzten Zugang zu staatlich geregelter finanzieller Unterstützung haben. In Anbetracht der zeitlichen Latenz zwischen einem Ereignis wie der globalen Pandemie und den wirtschaftlichen Auswirkungen liegen die wichtigsten Auswirkungen auf die Chancengleichheit von Medizinstudierenden möglicherweise noch vor uns. Unsere Studie ist zudem anfällig für Stichprobenverzerrungen, da die Rücklaufquote in Genf niedrig war und Medizinstudierende, die von COVID-19 besonders betroffen waren, mit größerer Wahrscheinlichkeit geantwortet haben könnten. Die Einladungen zur Umfrage wurden zudem in den Wintersemesterferien verschickt, was eine Unterrepräsentation von Medizinstudierenden mit einem niedrigeren SES aufgrund ihrer beruflichen Verpflichtungen in Nebentätigkeiten bedingt haben könnte. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, hielten wir die Umfrage bis Mitte April offen. Zudem fragten wir die Studierenden nur, ob sie während ihres Medizinstudiums Teilzeit arbeiteten, nicht aber, ob sie kontinuierlich, saisonal oder gelegentlich arbeiteten. Eine Gelegenheitsarbeit scheint jedoch angesichts der angegebenen Menge an Arbeitsstunden unwahrscheinlich zu sein.

Zusammenfassend unterstreichen unsere Daten die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die berufliche Chancengleichheit vieler Schweizer Medizinstudierenden, insbesondere derjenigen mit einem niedrigeren SES. Um gleiche Karrierechancen unabhängig vom SES zu erreichen, sollte eine landesweite Massnahme etabliert werden, die bei Bedarf finanzielle Unterstützung bietet.

## Erklärungen

### Ethikgenehmigung und Einwilligung zur Teilnahme

- Keine Ethikbewilligung erforderlich, wie die Schweizerische Ethikkommission des Kantons Bern (BASEC-Nr.: Req-2020-00662) entschieden hat. Die Teilnehmer haben mit der Teilnahme an der Umfrage implizit ihr Einverständnis gegeben.
- Wir bestätigen, dass alle Methoden in Übereinstimmung mit den einschlägigen Richtlinien und Vorschriften durchgenommen wurden.

## Verfügbarkeit von Daten

Die Daten sind auf Anfrage beim Korrespondenzautor erhältlich.

## Beiträge der Autoren

- BW: PI, Konzept, Literaturrecherche, Verfasser des Manuskripts
- MM: Statistikerin, Literaturrecherche, kritische Durchsicht des Manuskripts
- MH: Konzept, französische Übersetzung der Umfrage, E-Mail und Erinnerungsschreiben
- MN: Lokaler PI Genf, kritische Durchsicht des Manuskripts
- RK: Konzept, kritische Durchsicht des Manuskripts

Alle Autoren haben das endgültige Manuskript gelesen und genehmigt.

## Danksagung

Wir danken Dr. med. Peter Frey, Leiter des Studiendekans der Medizinischen Fakultät der Universität Bern, für die Unterstützung zur Verteilung der elektronischen Umfrage unter den Medizinstudierenden der Universität Bern. Wir danken auch Dr. med. David Köckerling, Abteilung für Angiologie, Universitätsspital Bern, Universität Bern, Bern, Schweiz für die sprachliche Beratung und das Korrekturlesen des englischen Manuskripts.

## Interessenkonflikt

Die Autor\*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001586>

- Anhang\_1.pdf (174 KB)  
Fragebogen

## Literatur

- United Nations Sustainable Development Group. Shared responsibility, global solidarity: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19. New York: United Nations Sustainable Development Group; 2020. p.8-12.
- World Health Organization. Impact of COVID-19 on people's livelihoods, their health and our food systems. Joint statement by ILO, FAO, IFAD and WHO. Geneva: WHO; 2020. Zugänglich unter/available from: <https://www.who.int/news/item/13-10-2020-impact-of-covid-19-on-people%27s-livelihoods-their-health-and-our-food-systems>

3. Ong SW, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MS, Marimuthu K. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020;323(16):1610-1612. DOI: 10.1001/jama.2020.3227
4. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(6):631-633. DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30190-0
5. Nicola M, Alsaifi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020;78:185-193. DOI: 10.1016/j.ijsu.2020.04.018
6. International Labour Organization. ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition Geneva, Switzerland: International Labour Organization (ILO); 2021. p.5-12.
7. Sheldon G. Unemployment in Switzerland in the wake of the Covid-19 pandemic: an intertemporal perspective. *Swiss J Econ Stat*. 2020;156(1):8. DOI: 10.1186/s41937-020-00058-6
8. Theoret C, Ming X. Our education, our concerns: The impact on medical student education of COVID-19. *Med Educ*. 2020;54(7):591-592. DOI: 10.1111/medu.14181
9. Torda A, Velan G, Perkovic V. The impact of the COVID-19 pandemic on medical education. *Med J Aust*. 2020;213(7):334.
10. Aucejo EM, French J, Ugalde Araya MP, Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. *J Public Econ*. 2020;191:104271. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2020.104271
11. Jones HE, Manze M, Ngo V, Lamberson P, Freudenberg N. The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Students' Health and Financial Stability in New York City: Findings from a Population-Based Sample of City University of New York (CUNY) Students. *J Urban Health*. 2021;98(2):187-196. DOI: 10.1007/s11524-020-00506-x
12. Lee JC, Mortimer JT. Family Socialization, Economic Self-Efficacy, and the Attainment of Financial Independence in Early Adulthood. *Longit Life Course Stud*. 2009;1(1):45-62.
13. Curtis S, Williams J. The reluctant workforce: undergraduates' part-time employment. *Educ Train*. 2002;44(1):5-10. DOI: 10.1108/00400910210416192
14. Aristovnik A, Keržič D, Ravšelj D, Tomaževič N, Umek L. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*. 2020;12(20):8438. DOI: 10.3390/su12208438
15. Sax C, Weder R. How to Explain the High Prices in Switzerland? *Swiss J Econ Stat*. 2009;145(4):463-483. DOI: 10.1007/BF03399292
16. Bundesamt für Statistik. Das Medizinstudium in der Schweiz im Profil. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2005. Zugänglich unter/available from: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.344434.html>
17. Claridge H, Ussher M. Does financial support for medical students from low income families make a difference? A qualitative evaluation. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):153. DOI: 10.1186/s12909-019-1573-3
18. Jurkat H, Höfer S, Richter L, Cramer M, Vetter A. Lebensqualität, Stressbewältigung und Gesundheitsförderung bei Studierenden der Human- und Zahnmedizin. Eine Vergleichsuntersuchung [Quality of life, stress management and health promotion in medical and dental students. A comparative study]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2011;136(23):1245-1250. DOI: 10.1055/s-0031-1280544
19. Kanmodi KK, Akinloye AG, Aladelusi TO. Attitudes of medical students towards taking part-time jobs: A study amongst first year clinical students of the College of Medicine, University of Ibadan. *Ann Ib Postgrad Med*. 2017;15(1):45-50.
20. Bundesamt für Statistik (BFS). Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen Hauptbericht der Erhebung 2016 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2017. p.39-65.
21. Bundesamt für Statistik (BFS). Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen Hauptbericht der Studie zur sozialen Lage der Studierenden 2005. Neuchâtel, Switzerland: Bundesamt für Statistik (BFS); 2007. p.27-43.
22. Nishimura Y, Ochi K, Tokumasu K, Obika M, Hagiya H, Kataoka H, Otsuka F. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Psychological Distress of Medical Students in Japan: Cross-sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(2):e25232. DOI: 10.2196/25232
23. Steven K, Dowell J, Jackson C, Guthrie B. Fair access to medicine? Retrospective analysis of UK medical schools application data 2009-2012 using three measures of socioeconomic status. *BMC Med Educ*. 2016;16(1):11. DOI: 10.1186/s12909-016-0536-1
24. Bland CJ, Meurer LN, Maldonado G. Determinants of primary care specialty choice: a non-statistical meta-analysis of the literature. *Acad Med*. 1995;70(7):620-641. DOI: 10.1097/00001888-199507000-00013
25. Puddey IB, Playford DE, Mercer A. Impact of medical student origins on the likelihood of ultimately practicing in areas of low vs high socio-economic status. *BMC Med Educ*. 2017;17(1):1. DOI: 10.1186/s12909-016-0842-7
26. The Federal Council (BR). Strategie gegen Ärztemangel und zur Förderung der Hausarztmedizin. Bern, Switzerland: The Federal Council (BR); 2011. p.10-14.
27. Bundesamt für Gesundheit BAG. Strategie gegen den Ärztemangel. Bern: Bundesamt für Gesundheit BAG; 2011. Zugänglich unter/available from: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/berufe-im-gesundheitswesen/medizinberufe/medizinische-grundversorgung/strategie-gegen-aerztemangel.html>
28. Ferguson SJ, Wang S. Graduating in Canada: Profile, Labour Market Outcomes and Student Debt of the Class of 2009-2010. Ottawa, Ontario: Statistics Canada; 2014. p.27-37.
29. Youngclaus J, Fresne JA. Physician Education Debt and the Cost to Attend Medical School: Update 2020. Washington, DC: AAMC; 2020. p.19-20.
30. Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education. Stipendienpolitik in der Schweiz. Bern: The Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education (EDK); 1997. p.74-76.
31. Bundesamt für Gesundheit BAG. Stipendieninitiative. Bern: Bundesamt für Gesundheit BAG; 2015. Zugänglich unter/available from: <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/abstimmungen/20150614/stipendieninitiative.html>
32. Association of American Medical Colleges. Medical Students' Socioeconomic Background and Their Completion of the First Two Years of Medical School. *Ana Brief*. 2010;9(11):1-2.
33. Arbeitskreis Kapital und Wirtschaft. Neue Wege zur Hochschulfinanzierung. Zürich: Arbeitskreis Kapital und Wirtschaft (AKW); 2004. p.43, 57.

34. NHS Health Careers. Summer jobs and part-time work while at medical school. NHS Health Careers. Zugänglich unter/available from: <https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/doctors/medical-school/summer-jobs-and-part-time-work-while-medical-school#:~:text=A%20summer%20job%20or%20part,medical%20studies%20and%20future%20career.&text=provide%20you%20with%20some%20exposure,find%20out%20about%20their%20roles>
35. Aboshady OA, Zenhom MS, Nasr AA. What should medical students do to choose their specialty? Pan Afr Med J. 2015;22:282. DOI: 10.11604/pamj.2015.22.282.7955
36. Rusconi A. Leaving the parental home in West-Germany and Italy. Opportunities and constraints. Berlin: MPI für Bildungsforschung; 2006.
37. Clayton JS. What Explains Trends in Labor Supply Among U.S. Undergraduates, 1970-2009? NBER Working Paper Series. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research; 2012. p.1-46.

**Korrespondenzadresse:**

Dr. Benny Wohlfarth  
Universität Bern, Universitätsspital Bern, Department für  
Viszerale Chirurgie und Medizin, Freiburgstr. 18, CH-3010  
Bern, Schweiz, Tel.: +43 (0)31 632 0138  
[benny.wohlfarth@insel.ch](mailto:benny.wohlfarth@insel.ch)

**Bitte zitieren als**

Wohlfarth B, McConnell MM, Huguenin-Dezot M, Nendaz M, Kaderli RM.  
Is COVID-19 perceived as a threat to equal career opportunities amongst  
Swiss medical students? A cross-sectional survey study from Bern and  
Geneva. *GMS J Med Educ.* 2023;40(1):Doc4.  
DOI: 10.3205/zma001586, URN: <urn:nbn:de:0183-zma0015863>

**Artikel online frei zugänglich unter**

<https://doi.org/10.3205/zma001586>

**Eingereicht:** 21.03.2022

**Überarbeitet:** 03.10.2022

**Angenommen:** 23.11.2022

**Veröffentlicht:** 15.02.2023

**Copyright**

©2023 Wohlfarth 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/>.