

# Reply to the letter to the editor by J. Hissbach, S. Zimmermann & W. Hampe

Iris Kesternich<sup>1</sup>  
Heiner Schumacher<sup>1</sup>  
Joachim Winter<sup>2</sup>  
Martin R. Fischer<sup>3</sup>  
Matthias Holzer<sup>3</sup>

1 Universität Leuven,  
Fachbereich Ökonomie,  
Leuven, Belgien

2 Universität München,  
Volkswirtschaftliche Fakultät,  
Seminar für Empirische  
Wirtschaftsforschung,  
München, Deutschland

3 Klinikum der Universität  
München, Institut für  
Didaktik und  
Ausbildungsforschung in der  
Medizin, München,  
Deutschland

## Letter to the Editor

We appreciate the letter to the editor, “Student selection cannot solve the lack of rural and family doctors.” by J. Hissbach, S. Zimmermann and W. Hampe [1] concerning our article “Student characteristics, professional preferences, and admission to medical school.” *GMS J Med Educ.* 2017;34(1):Doc5 [2].

For the bivariate probit model that we used for the multiple regression analysis, the specification of a pseudo- $R^2$  is unusual. The quality of our model can be characterized by a Chi-squared test which rejects the null hypothesis that all coefficients of the model are jointly not all equal to zero with a p-value of 0.029. Therefore we consider our results to be meaningful – with the methodological caveats made in the article concerning the representativeness of the sample and the fact that we can only report the self-assessment of the students and not their actual professional choice.

In our sample, 22% of students who aspire to work as general practitioners in the countryside (n=16) have been waiting for at least one semester but only 18% of the future non-countryside doctors had to wait. The average number of waiting semesters was 2.12 among all 73 participants with the wish to practise in the countryside compared to 1.40 among all future non-rural doctors. If one only takes into account the students who have at

least one waiting semester, the average number of waiting semesters is 7.96 (“non-countryside”) versus 9.69 (“countryside”). Thus, the length of waiting time in our sample is well below the average waiting period of 7 years [3].

Students from the waiting quota have a lower success rate than the students admitted through other quotas – as noted in our article (see [4]). It would certainly be of great interest to examine the students with waiting semesters and the desire to work in the countryside in further studies and to provide them with specific courses of study in the first years in order to better reflect their different prior knowledge and their greater practical experience.

Indeed, our dataset does not contain information about subjects’ voluntary social engagement. The goal of our discussion was to promote the opportunity to screen applicants based on their voluntary engagement. In a recent research project, we show that voluntary social engagement is informative about personal preferences [5]. Therefore, the selection based on résumé content seems to be a promising method to alleviate the shortage of general practitioners and country doctors. At this point, it is an open question whether this approach is successful.

Of great importance is that curricula sufficiently reflect such topics as outpatient care in urban and rural areas

in the general and primary care sectors. The institutional conditions in Germany are currently better than ever before, thanks to chairs for family medicine at almost all medical faculties and extensive networks of training practices.

More generally, the question arises whether it is possible to reliably predict the later career plans of the graduates already at the time of admission. Criteria for student selection derived from the needs of the health care system and the preferences of current students are certainly not without problems. In our view, however, they represent a potential opportunity to increase the proportion of graduates of medical students who are pursuing a medical practice in the countryside in addition to incentives which only take effect after the end of the study. Whether this objective, which is obviously motivated politically, can be achieved, must be shown by future studies that examine the connection between different conceivable selection criteria and the actual professional choice decisions of the future physicians.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

- Hissbach J, Zimmermann S, Hampe W. Student selection cannot resolve the lack of general practitioners and country doctors. *GMS J Med Educ.* 2017;34(2):Doc16. DOI: 10.3205/zma001093
- Kesternich I, Schumacher H, Winter J, Fischer MR, Holzer M. Student characteristics, professional preferences, and admission to medical school. *GMS J Med Educ.* 2015;34(1):Doc5. DOI: 10.3205/zma001082
- Heidmann J, Schwibbe A, Kadmon M, Hampe W. Warten aufs Medizinstudium – Sieben lange Jahre. *Dtsch Arztebl.* 2016;113:A1636-A1637.
- Kadmon G, Resch F, Duelli R, Kadmon M. Predictive value of the school-leaving grade and prognosis of different admission groups for academic performance and continuity in the medical course – a longitudinal study. *GMS J Med Educ.* 2014;31(2):Doc21. DOI: 10.3205/zma000913
- Heinz M, Schumacher H. Signalling cooperation. Working Paper No. 1094. London: Centre for Economic Policy Research; 2015. Zugänglich unter/available from: [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/145648/1/VfS\\_2016\\_pid\\_6591.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/145648/1/VfS_2016_pid_6591.pdf)

### Corresponding author:

Joachim Winter  
 Universität München, Volkswirtschaftliche Fakultät,  
 Seminar für Empirische Wirtschaftsforschung, Ludwigstr.  
 33, D-80539 München, Deutschland  
[winter@lmu.de](mailto:winter@lmu.de)

### Please cite as

Kesternich I, Schumacher H, Winter J, Fischer MR, Holzer M. Reply to the letter to the editor by J. Hissbach, S. Zimmermann & W. Hampe. *GMS J Med Educ.* 2017;34(2):Doc15. DOI: 10.3205/zma001092, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010924

### This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001092.shtml>

**Received:** 2017-03-20

**Revised:** 2017-03-20

**Accepted:** 2017-03-20

**Published:** 2017-05-15

### Copyright

©2017 Kesternich 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/>.

# Antwort auf den Leserbrief von J. Hissbach, S. Zimmermann & W. Hampe

Iris Kesternich<sup>1</sup>  
Heiner Schumacher<sup>1</sup>  
Joachim Winter<sup>2</sup>  
Martin R. Fischer<sup>3</sup>  
Matthias Holzer<sup>3</sup>

1 Universität Leuven,  
Fachbereich Ökonomie,  
Leuven, Belgien

2 Universität München,  
Volkswirtschaftliche Fakultät,  
Seminar für Empirische  
Wirtschaftsforschung,  
München, Deutschland

3 Klinikum der Universität  
München, Institut für  
Didaktik und  
Ausbildungsforschung in der  
Medizin, München,  
Deutschland

## Leserbrief

Wir bedanken uns für den Leserbrief "Studierendenauswahl kann den Allgemein- und Landarztmangel nicht lösen" von J. Hissbach, S. Zimmermann & W. Hampe [1] zu unserem Artikel "Student characteristics, professional preferences, and admission to medical school." *GMS J Med Educ.* 2017;34(1):Doc5 [2].

Für das von uns in der multiplen Regressionsanalyse verwendete bivariate Probitmodell ist die Angabe eines Pseudo-R<sup>2</sup> unüblich. Die Güte unseres Modells kann z.B. durch einen Chi-Quadrat-Test charakterisiert werden, mit dem die Null-Hypothese, dass alle Koeffizienten des Modells gleichzeitig nicht von Null verschieden sind, mit einem p-Wert von 0.029 abgelehnt wird. Wir halten unsere Ergebnisse deshalb für aussagekräftig – mit den im Artikel gemachten methodischen Einschränkungen bzgl. der Repräsentativität der Stichprobe und der Tatsache, dass es sich lediglich um die Selbsteinschätzungen der Studierenden und nicht um deren tatsächliche Berufswahl handelt.

22% der Studierenden, die eine hausärztliche Tätigkeit auf dem Land anstreben (n=16), haben in unserer Stichprobe nach eigenen Angaben für mindestens ein Semester gewartet sowie 18% der zukünftigen Nicht-

Landärzte. Die durchschnittliche Anzahl der Wartesemester lag bei 2.12 unter allen 73 Teilnehmern mit Landarztwunsch versus 1.40 unter allen zukünftigen Nicht-Landärzten. Wenn man nur die Studierenden berücksichtigt, die mindestens ein Wartesemester in Anspruch genommen haben, liegt die durchschnittliche Anzahl von Wartesemestern jedoch bei 7.96 („Nicht-Landärzte“) beziehungsweise 9.69 („Landärzte“). Damit liegt die Anzahl der Wartesemester in unserer Stichprobe deutlich unter der durchschnittlichen Wartezeit von 7 Jahren [3].

Studierende aus der Wartesemesterquote weisen einen geringeren Studienerfolg auf als die über andere Quoten zugelassenen Studierenden – so wie auch in unserem Artikel angemerkt (vgl. [4]). Es wäre sicher von großem Interesse, die Studierenden mit Wartesemestern und dem Wunsch, eine hausärztliche Tätigkeit auf dem Land auszuüben, in weiteren Studien näher zu untersuchen und ihnen in den ersten Studienjahren spezifische Studienangebote zu machen, um besser auf das unterschiedliche Vorwissen und die größeren Praxisvorerfahrungen einzugehen.

In der Tat enthält unser Datensatz keine Angaben zum freiwilligen sozialen Engagement unserer Studienteilnehmer. Die Intention unserer Diskussion war daher lediglich, die Möglichkeit einer auf freiwilligen Tätigkeiten vor Studienbeginn basierenden Auswahl aufzuzeigen. In aktuellen verhaltensökonomischen Forschungsarbeiten zeigen

wir, dass aus früheren freiwilligen Engagements Rückschlüsse auf persönliche Präferenzen gezogen werden können [5]. Es erscheint also möglich, bestimmte Angaben auf dem Lebenslauf bei der Selektion der Studierenden zu verwenden, um den Haus- und Landärztemangel abzumildern. Ob sich dieser Ansatz in der Praxis bewähren würde, muss an dieser Stelle selbstverständlich offen bleiben.

Von großer Bedeutung ist ohne Frage die ausreichende curriculare Berücksichtigung ambulanter Versorgung in Stadt und Land im hausärztlichen und primärversorgenden Kontext. Dafür sind die strukturellen Voraussetzungen in Deutschland dank allgemeinmedizinischer Lehrstühle an nunmehr fast allen Medizinischen Fakultäten und ausgedehnter Lehrpraxennetzwerke besser denn je.

Grundsätzlich kann man die Frage stellen, inwieweit es bereits bei Zulassung zum Medizinstudium überhaupt möglich ist, die späteren Berufswünsche der Absolventen verlässlich vorherzusagen. Aus dem Bedarf des Gesundheitssystems und den Präferenzen der derzeitigen Studierenden abgeleitete Kriterien für eine Studierendenselektion sind sicher nicht unproblematisch. Sie stellen nach unserer Auffassung neben Anreizen, die erst nach Studierende greifen, jedoch eine potenzielle Steuerungsmöglichkeit dar, um beispielsweise den Anteil von Absolventen des Medizinstudiums, die eine hausärztliche Tätigkeit auf dem Land anstreben, zu erhöhen. Ob dieses offensichtlich politisch gesetzte Ziel tatsächlich erreicht werden kann, müssen zukünftige Untersuchungen zeigen, die den Zusammenhang zwischen verschiedenen denkbaren Auswahlkriterien und den tatsächlichen Berufswahlentscheidungen der zukünftigen Ärztinnen und Ärzte untersuchen.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

1. Hissbach J, Zimmermann S, Hampe W. Student selection cannot resolve the lack of general practitioners and country doctors. *GMS J Med Educ.* 2017;34(2):Doc16. DOI: 10.3205/zma001093

2. Kesternich I, Schumacher H, Winter J, Fischer MR, Holzer M. Student characteristics, professional preferences, and admission to medical school. *GMS J Med Educ.* 2015;34(1):Doc5. DOI: 10.3205/zma001082
3. Heidmann J, Schwibbe A, Kadmon M, Hampe W. Warten aufs Medizinstudium – Sieben lange Jahre. *Dtsch Arztebl.* 2016;113:A1636-A1637.
4. Kadmon G, Resch F, Duelli R, Kadmon M. Predictive value of the school-leaving grade and prognosis of different admission groups for academic performance and continuity in the medical course – a longitudinal study. *GMS J Med Educ.* 2014;31(2):Doc21. DOI: 10.3205/zma000913
5. Heinz M, Schumacher H. Signalling cooperation. Working Paper No. 1094. London: Centre for Economic Policy Research; 2015. Zugänglich unter/available from: [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/145648/1/VfS\\_2016\\_pid\\_6591.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/145648/1/VfS_2016_pid_6591.pdf)

### Korrespondenzadresse:

Joachim Winter  
Universität München, Volkswirtschaftliche Fakultät,  
Seminar für Empirische Wirtschaftsforschung, Ludwigstr.  
33, D-80539 München, Deutschland  
winter@lmu.de

### Bitte zitieren als

*Kesternich I, Schumacher H, Winter J, Fischer MR, Holzer M. Reply to the letter to the editor by J. Hissbach, S. Zimmermann & W. Hampe. GMS J Med Educ.* 2017;34(2):Doc15.  
DOI: 10.3205/zma001092, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010924

### Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2017-34/zma001092.shtml>

**Eingereicht:** 20.03.2017

**Überarbeitet:** 20.03.2017

**Angenommen:** 20.03.2017

**Veröffentlicht:** 15.05.2017

### Copyright

©2017 Kesternich 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/>.