

Michael BESSER, Denise DEPPING, Timo EHMKE,  
Alexander FREUND & Dominik LEISS, Lüneburg

## **Auswahl von Bewerber\*innen auf ein Mathematik- Lehramtsstudium**

Ausgehend von einer steigenden Anzahl an Schulabgänger\*innen in Deutschland, die eine Hochschulzugangsberechtigung vorweisen können (Statistisches Bundesamt, 2018), sehen sich viele Hochschulen mit der Herausforderung konfrontiert, dass die Anzahl der Studienbewerber\*innen die Anzahl der freien Studienplätze bei weitem übersteigt. Hochschulen müssen daher vor Studienbeginn im Rahmen von Auswahlverfahren über Eignung und Zulassung der Studienbewerber\*innen entscheiden (Konegen-Grenier, 2018). Ziel universitärer Auswahlverfahren ist es dabei, diejenigen Personen für einen Studienplatz auszuwählen, die „am besten“ für diesen geeignet sind. „Am besten“ darf dabei nach einem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom Dezember 2017 jedoch nicht allein über die Hochschulzugangsberechtigungsnote (HZB-Note) definiert werden. In Anlehnung an Mayr (2012) kann unter Eignung für ein Lehramtsstudium jedoch der zu erwartende Studien- und Berufserfolg verstanden werden. Im Einklang mit dieser Definition zeigen empirische Arbeiten auf, dass neben der HZB-Note insbesondere auch fachspezifisches Vorwissen (Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft, 2005; Tarazona, 2006), allgemeine kognitive Fähigkeiten (Heine, Briedis, Didi, Haase & Trost, 2006; Robbins et al., 2004), Interesse, Motivation und pädagogische Vorerfahrungen (Faust, Mahrhofer, Steinhorst & Foerster, 2003; Van Iddekinge, Putka & Campbell, 2011; Sieberer, 2016) sowie außerschulischen Engagement (Reuther & Spoun, 2009) Indikatoren für Studien- und Berufserfolg im Lehramtsstudium darstellen. Eine qualitative Weiterentwicklung der Mathematik-Lehramtsausbildung an deutschen Universitäten kann somit auch bedeuten, die Auswahl von Bewerber\*innen unter Berücksichtigung dieser Eignungskriterien durchzuführen. Welchen Effekt ein solches Verfahren auf die Auswahl von Bewerber\*innen auf ein (Mathematik-)Lehramtsstudium hat, muss als offene Forschungsfrage verstanden werden.

### **Forschungsfragen**

An der Leuphana Universität Lüneburg wurde im Jahr 2017 für Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium ein Auswahlverfahren umgesetzt, das oben genannte Indikatoren (HZB-Note, allgemeine kognitive Fähigkeiten, Interesse/ Motivation/ pädagogische Vorerfahrungen, außerschulisches Engagement) für die Überprüfung der Eignung von Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium heranzieht und dass diese

Eignung mittels unterschiedlicher Testinstrumente erhebt. Sowohl aus test-ökonomischer als auch inhaltlicher Sicht ergeben sich hieraus unmittelbar die folgenden Forschungsfragen: (1) Erfassen die eingesetzten Instrumente tatsächlich empirisch unterscheidbare Konstrukte von Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium? (2) Welchen Effekt hat ein derartiges Verfahren auf Zulassung und Annahmequoten von Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium??

## **Methode**

Im Rahmen des Auswahlverfahrens durchlaufen Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium an der Leuphana Universität Lüneburg in 2017 zwei Schritte. Im ersten Schritt werden Bewerber\*innen unmittelbar entsprechend gesetzlich festgeschriebene Mindestquoten für ein Studium zugelassen (bspw. müssen 20 % der Studienplätze über HZB-Note vergeben werden). Im zweiten Schritt werden dann die weiteren Bewerber\*innen zur Teilnahme am Auswahlverfahren an die Universität eingeladen. Hier erlangen die Bewerber\*innen Punkte für die HZB-Note, Punkte in einem studienfachbezogenen Kenntnistest zur Beschreibung des schulbezogenen mathematischen Vorwissens, Punkte in einem standardisierten Studierfähigkeits-test zur Erfassung allgemein kognitiver Fähigkeiten, Punkte in einem individuellen Auswahlgespräch zur Beurteilung von Interesse, Motivation und pädagogische Vorerfahrungen sowie Punkte für außerschulisches Engagement. Ausgehend von der Summe aller Punkte wird eine Rangreihung der Bewerber\*innen vorgenommen, auf deren Basis die „besten“ Bewerber\*innen zum Lehramtsstudium an der Leuphana Universität Lüneburg zugelassen werden. Im Jahr 2017 haben insgesamt 149 Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium an diesem zweiten Schritt des Auswahlverfahrens teilgenommen.

## **Ergebnisse**

*Forschungsfrage 1.* Die eingesetzten Instrumente (zur Erfassung von HZB-Note, mathematischem Vorwissen, kognitiven Fähigkeiten, Motivation/ Interesse/ pädagogischen Vorerfahrungen, außerschulischem Engagement) korrelieren untereinander im Allgemeinen schwach bis mittel (siehe im Detail Tabelle 1), es zeigt sich jedoch ein starker Zusammenhang von mathematischem Vorwissen und allgemeiner Studierfähigkeit ( $r = .75$ ,  $p < .01$ ). Bei keinem Instrument zeigen sich Decken- oder Bodeneffekte.

*Forschungsfrage 2.* Betrachtet man innerhalb der Bewerber\*innen, die an Schritt zwei teilgenommen haben, einmal die Rangreihung, die allein auf Basis der HZB-Note gebildet wird, und einmal die Rangreihung, die unter Berücksichtigung aller eingesetzter Instrumente entsteht, so beträgt der

Rangreihenkorrelationskoeffizient dieser beiden Reihungen  $\rho = .66$  ( $p < .01$ ). Die Rangreihung verändert sich also deutlich. Und während in Schritt 1 des Verfahrens allein 48% der Bewerber\*innen die Zulassung zum Studienplatz annehmen, sind dies im zweiten Schritt 72% der Bewerber\*innen. Die Effektstärke dieses Unterschieds beträgt  $d = 0.51$ .

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) HZB-Note	1				
(2) Fachspezifischer Kenntnistest	-.06 (N = 136)	1			
(3) Allgemeiner Studierfähigkeitstest	.15 (N = 147)	.75** (N = 136)	1		
(4) Individuelles Auswahlgespräch	.29** (N = 126)	-.07 (N = 116)	.08 (N = 124)	1	
(5) Außerschulisches Engagement	-.06 (N = 149)	.21** (N = 136)	.22** (N = 147)	.12 (N = 126)	1

\*: Die Korrelation ist auf dem Niveau 0.05 (2-seitig) signifikant.

\*\* : Die Korrelation ist auf dem Niveau 0.05 (2-seitig) signifikant.

**Tabelle 1.** Bivariate Korrelationen zwischen den Auswahlinstrumenten

## Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse des an der Leuphana Universität Lüneburg eingesetzten Verfahrens lassen deutlich werden, dass dieses eine breite Informationsbasis bzgl. der Bewerber\*innen auf ein Mathematik-Lehramtsstudium anbietet und dass dieses Verfahren die Rangreihung der Bewerber\*innen verändert sowie die Annahme bei erfolgter Zulassung positiv beeinflusst. Sowohl aus testökonomischer als auch inhaltlicher Sicht bietet das Verfahren somit einen möglichen Ansatz, auf Bewerberzahlen, die die Anzahl vorhandener Studienplätze im Lehramtsstudium überschreiten, zu reagieren und – vor allem auch mit Blick auf die Bedeutung der (Mathematik-) Lehrkraft für schulisches Lehren und Lernen – die „besten“ Bewerber\*innen für ein Mathematik-Lehramtsstudium auszuwählen. Dennoch bleibt natürlich die Frage nach der prädiktiven Validität des Gesamtverfahrens zum jetzigen Zeitpunkt unbeantwortet. An dieser zentralen Stelle müssen Folgestudien ansetzen und im allgemeinen Interesse der „Bestenauslese“ unter Bewerber\*innen auf ein (Mathematik-) Lehramtsstudium in Deutschland empirisch überprüfen, inwieweit ein Auswahlverfahren als Ganzes – wie hier implementiert – tatsächlich Studienerfolg und Berufserfolg prognostisch vorhersagen kann.

## Literatur

- Faust, G., Mahrhofer, C., Steinhorst, H. & Foerster, F. (2003). Auswahlgespräche zur Vergabe von Studienplätzen im Lehrerstudium. Erfahrungen im Fach Grundschulpädagogik an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. *Die deutsche Schule*, 95 (3), 329–338.
- Heine, C., Briedis, K., Didi, H.-J., Haase, K. & Trost, G. (2006). *Auswahl- und Eignungsfeststellungsverfahren beim Hochschulzugang in Deutschland und ausgewählten Ländern. Eine Bestandsaufnahme*. Hannover.
- Van Iddekinge, C. H., Putka, D. J. & Campbell, J. P. (2011). Reconsidering vocational interests for personnel selection. The validity of an interest-based selection test in relation to job knowledge, job performance, and continuance intentions. *The Journal of Applied Psychology*, 96 (1), 13–33.
- Konegen-Grenier, C. (2018). Wer bekommt einen Studienplatz? Die Regelung des Hochschulzugangs im Umbruch. *IW-Report*, 22.
- Mayr, J. (2012). Ein Lehrerstudium beginnen? Ein Lehrerstudium beginnen lassen? Laufbahnberatung und Bewerberauswahl konstruktiv gestalten. In B. Weyand, M. Justus & M. Schratz (Hrsg.), *Auf unsere Lehrerinnen und Lehrer kommt es an. Geeignete Lehrer/innen gewinnen, (aus-)bilden und fördern* (S. 38–57). Stifterverband der Deutschen Wirtschaft.
- Reuther, H. & Spoun, S. (2009). Information und Auswahl von Studierenden als zentraler Faktor für Studienqualität. Erste Erfahrungen der Leuphana Universität Lüneburg. *Das Hochschulwesen*, 57 (3), 89–97.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R. & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130 (2), 261–288.
- Sieberer, E. (2016). Eignung für ein Lehramtsstudium. *Open Online Journal for Research and Education*, 5, 102–107.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2018). *Bildungsstand der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus 2016*.
- Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft (Hrsg.). (2005). *Hochschulzulassung: Auswahlmodelle für die Zukunft. Eine Entscheidungshilfe für die Hochschulen*. Essen und Stuttgart.
- Tarazona, M. (2006). Berechtigte Hoffnung auf bessere Studierende durch hochschuleigene Studierendenauswahl? Eine Analyse der Erfahrungen mit Auswahlverfahren in der Hochschulzulassung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 28 (2), 68–89.