

**Elke JANTSCHER¹, Agnes DIEBSCHLAG, Christine KAPPER,
Corinna KOSCHMIEDER, Tanja MÖSSNER, Aljoscha
NEUBAUER & Martin POLASCHEK (Graz)**

Implementierung und Einsatz eines einheitlichen Lehramt-Aufnahmeverfahrens im Verbund

Zusammenfassung

Seit 2014 wurde an der Universität Graz gemeinsam mit und für den „Verbund Aufnahmeverfahren“ ein wissenschaftlich fundiertes, einheitliches Aufnahme- und Auswahlverfahren für Lehramtsstudien an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten entwickelt. Das mehrstufige Verfahren zur Feststellung der persönlichen Eignung der Bewerber/innen wurde als standardisierter Gesamtprozess umgesetzt und technisch und administrativ so implementiert, dass es Fairness, Transparenz und Flexibilität für die Studienwerber/innen und praktikable, effiziente und ressourcenschonende Abläufe für die Institutionen im „Verbund Aufnahmeverfahren“ bietet. Im folgenden Werkstattbericht werden sowohl die Entwicklung und Durchführung als auch die technische und inhaltliche Umsetzung dargestellt.

Schlüsselwörter

Aufnahmeverfahren, Lehramtsstudium, Onlineprüfung, „PädagogInnenbildung NEU“, „Verbund Aufnahmeverfahren“

¹ E-Mail: elke.jantscher@uni-graz.at



Implementation and use of a uniform admissions procedure for teacher training studies in the “Network Admissions Procedure”

Abstract

Since 2014, a scientifically based, uniform admissions and selection procedure for various teacher trainings at Austrian universities and universities of teacher education has been developed at the University of Graz, together with and for institutions in the “Network Admissions Procedure”. The multi-level procedure aims to assess the individual aptitude of applicants and has been implemented in a standardized manner with regard to technical support and administration, thereby ensuring fairness, transparency and flexibility for applicants and practical and efficient processing for the institutions in the “Network Admission Procedure”. The following workshop report describes the development of the admissions procedure, as well as the technical and content implementation.

Keywords

admissions procedure, teacher training, online examination, “Teacher Education NEW”, “Network Admissions Procedure”

1 Projektentwicklung und Entstehung des Verbunds Aufnahmeverfahren Österreich

Ziel des österreichweiten Kooperationsprojektes war die Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Verfahrens, mit dem die grundlegende persönliche Eignung von Studienwerbenden festgestellt werden kann. Diese beinhaltet das Vorliegen von Dispositionen und Kompetenzen, welche die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass die Studienwerber/innen das Lehramtsstudium erfolgreich absolvieren und den späteren Lehrer/innenberuf kompetent ausführen können (MAYR, 2012). Im Folgenden soll ein Überblick über die Entstehung, technische Umsetzung und Durchführung des Verfahrens gegeben werden. Weitere Informationen zur wissen-

schaftlichen Fundierung und empirischen Qualität des Verfahrens sind bei NEUBAUER et al. (2017) und KOSCHMIEDER (2018) zu finden.

Durch das 2013 erlassene „Bundesrahmengesetz zur Einführung einer neuen Ausbildung für Pädagoginnen und Pädagogen“ wurde die Durchführung eines Aufnahmeverfahrens zur Feststellung der Eignung für Lehramtsstudien im § 65a UG und §52e HG verankert.

Die Realisierungsmöglichkeit eröffnete sich 2013 mit der Förderungszusage des Hochschulraum-Strukturmittel-Kooperationsprojekts „PädagogInnenbildung Neu – Entwicklung und Durchführung eines einheitlichen Aufnahme- und Auswahlverfahrens“ durch das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Die Entwicklung, Durchführung und Evaluierung eines gemeinsamen, einheitlichen Aufnahme- und Auswahlverfahrens für alle zukünftigen Lehrer/innen im Entwicklungsverbund Süd-Ost (www.lehramt-so.at) standen ursprünglich im Fokus des Projekts.

Ab 2014 schlossen sich auch Institutionen anderer Bundesländer dem Projekt an. Gemeinsam traten diese Institutionen ab diesem Zeitpunkt als „Verbund Aufnahmeverfahren Österreich“ auf und beteiligten sich an der Umsetzung. Im Projektkonsortium 2016 setzten 19 Pädagogische Hochschulen und Universitäten der Entwicklungsverbände Süd-Ost, West und Mitte sowie der Region Nord-Ost das Aufnahmeverfahren aktiv ein.

Während von 2014 bis 2016 die Entwicklung des grundlegenden Modells und des Ablaufs im Vordergrund stand, erfolgte im anschließenden HRSM-Projekt „Österreichweites gemeinsames Aufnahme- und Auswahlverfahren für Lehramtsstudien“ (2016-2017) mit 14 Institutionen eine Weiterentwicklung und Optimierung. Im September 2017 schlossen sich die Entwicklungsverbände Süd-Ost und West sowie die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik neuerlich zusammen, um das

Aufnahmeverfahren für sieben verschiedene Lehramtsstudien sowohl für den Primar- als auch Sekundarstufenbereich im Jahr 2018 weiterhin einzusetzen².

2 Das Aufnahme- und Auswahlverfahren

Durch entsprechende Bündelung der vorhandenen Expertise aller beteiligter Einrichtungen im Rahmen eines wissenschaftlichen Projektteams wurde gemeinsam ein effizientes, modulares, valides und reliables System erarbeitet, mit dem die allgemeine persönliche Eignung der Studienwerber/innen für die erfolgreiche Absolvierung des Lehramtsstudiums und spätere erfolgreiche Berufsausübung als Lehrer/in festgestellt werden kann. Die Eignung wird hierbei nicht anhand von vorhandenen Studienplätzen definiert, sondern durch Cut-Off-Werte, welche in den verschiedenen Testbereichen erreicht werden müssen.

Das gemeinsam entwickelte Verfahren umfasst drei aufeinanderfolgende Stufen:

- Modul A – ein online Self-Assessment (Beratung und Selbstreflexion)
- Modul B – eine standardisierte Computertestung (Erfassung individueller Kompetenzen und Dispositionen)
- Modul C – ein Face-to-Face-Assessment (standardisiertes Interview).

Als Tool für Modul A wird das „Career Counselling for Teachers“ (CCT; MAYR et al., 2015) eingesetzt. Das online Self-Assessment hilft bei der Klärung, wie gut Lehramtsstudium und Lehrer/innenberuf den Erwartungen der Studienwerber/innen

² Verbund Aufnahmeverfahren Österreich 2018: Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien, Karl-Franzens-Universität Graz, Kirchliche Pädagogische Hochschule Graz-Seckau, Pädagogische Hochschule Burgenland, Pädagogische Hochschule Kärnten, Pädagogische Hochschule Steiermark, Pädagogische Hochschule Tirol, Pädagogische Hochschule Vorarlberg, Technische Universität Graz, Universität für Musik und darstellende Kunst Graz, Universität Mozarteum Salzburg.

entsprechen. Zusätzlich werden Informationen zum Lehrer/innenberuf und Entscheidungshilfen für die Wahl passender Unterrichtsfächer angeboten. Die Absolvierung erfolgt anonym, die Ergebnisse sind nur der Bewerberin/dem Bewerber bekannt. Obwohl das Self-Assessment verpflichtender Bestandteil des Aufnahmeverfahrens ist, hat es keinen Selektionscharakter.

Ziel der auf Modul A folgenden Computertestung ist eine evidenzbasierte Auswahl grundsätzlich geeigneter Studienwerber/innen auf Basis von Eigenschaften und Kompetenzen, bei denen je nach Merkmal gewisse Mindestausprägungen laut derzeitigem Forschungsstand unabdingbar für die Bewältigung jener Anforderungen sind, die aus dem Lehramtsstudium und Lehrer/innenberuf resultieren:

- Kognitive und sprachliche Ressourcen und Kompetenzen aus leistungsrelevanten Bereichen (ALOE & BECKER, 2009; MAYR, 2012) bzw. kognitive Lern- und Leistungsvoraussetzungen (KUNCCEL & HEZLETT, 2010; PODGURSKY, MONROE & WATSON, 2004). Die Überprüfung soll das Vorhandensein der prinzipiellen Fähigkeit, Studium und Beruf zufriedenstellend bewältigen bzw. ausführen zu können, gewährleisten.
- Emotionale und persönliche Ressourcen (CHAN, 2006; KOSCHMIEDER & NEUBAUER, eingereicht), zu denen neben inter- und intrapersonellen emotionalen Kompetenzen auch Kommunikations-, Gesundheits- und Erholungsverhalten (KRAMMER, SOMMER & ARENDASY, 2016; SCHAARSCHMIDT, 2005) zählen.
- Auch bisher kaum erforschte, aber in Literatur und Praxis für relevant erachtete kreativitätsbezogene Merkmale (BENEDEK et al., 2016; DAVIDOVITCH & MILGRAM, 2006) wurden in das Verfahren aufgenommen. Kreativität stellt für eine Vielzahl an Berufen ein zentrales Anforderungsmerkmal dar (SCHULER & GÖRLICH, 2007) und spielt im pädagogischen Kontext eine wichtige Rolle. So wird von Lehrerinnen und Lehrern auch erwartet, dass sie Kreativität bei ihren Schülerinnen und Schülern identifizieren können (URBAN, 2000).

Der Großteil der Testverfahren von Modul B wurde im Rahmen des Projekts konstruiert. Diese basieren auf den Kriterien der probabilistischen und klassischen Testtheorie und wurden auf Messfairness in Bezug auf das Geschlecht überprüft.

Beim Modul C werden in einem standardisierten Einzelgespräch (Dauer ca. 15 Minuten) mit zwei geschulten Assessorinnen/Assessoren weitere für den Studienerfolg als relevant angesehene Eigenschaften bewertet, die über die bei Modul B erhobenen Merkmale hinausgehen. Darunter fallen sprachliche und kommunikative Aspekte sowie kognitive Entscheidungsstrukturen und Bereiche der Reflexionskompetenz (KRAMMER et al., eingereicht). Voraussetzung für die Teilnahme am Modul C ist die erfolgreiche Absolvierung von Modul B.

Die bei den Modulen B und C zu erreichenden Mindestpunkte (Cut-Offs) der einzelnen Kriterien werden – auf Basis der wissenschaftlichen Literatur – von der wissenschaftlichen Projektgruppe, die sich aus Vertreterinnen/Vertretern der beteiligten Bildungseinrichtungen zusammensetzt, vorbereitet und von deren Rektoraten jährlich gemeinsam einstimmig beschlossen.

Gemäß den jeweils geltenden Curricula muss für bestimmte Studien oder Unterrichtsfächer zusätzlich eine spezifische Eignung (C+) nachgewiesen werden. Dies erfolgt außerhalb des gemeinsamen Aufnahmeverfahrens und wird von den Institutionen individuell geregelt.

Das Verfahren wird seit 2015 im Rahmen des Projektes „Einflussfaktoren auf Dropout, Studien- und Berufserfolg von Lehramtsstudierenden“ österreichweit, längsschnittlich validiert. Erste Ergebnisse versprechen gute prädiktive Validitäten (NEUBAUER et al., 2017). Längerfristig sollen die Studierenden bis ins Berufsleben hinein befragt werden, um auch die Validität der Merkmale zu überprüfen, die erst im späteren Berufsleben relevant werden sollen.

3 Das Anmeldeportal

Für die Bewältigung der administrativen Abwicklung wurde von der Universität Graz ein Anmeldeportal (www.zulassunglehramt.at) als zentrale Schnittstelle eingerichtet.

Die Studienwerber/innen registrieren sich im Portal für das Verfahren und legen ein individuelles Benutzerkonto an. Sie können sich dort eine Fülle an Informationen holen, ihre Ergebnisse abrufen, Bestätigungen herunterladen und bei einigen Studien sogar eine Online-Antragstellung auf Zulassung vornehmen.

Die Bildungseinrichtungen haben über das Portal Zugang zur dahinterliegenden TYPO3-Datenbank. Dies ermöglicht die Datenverwaltung, das Freischalten der Ergebnisse von Modul B und C und weitere Features. Jede Institution hat dabei nur Zugriff auf die Daten der „eigenen“ Studienwerber/innen.

Die Partnereinrichtungen haben stets Zugriff auf Anleitungen für den Umgang mit der Datenbank/dem Anmeldeportal, auf Musterdokumente und Vorlagen. Ergänzend werden Schulungen vor Ort oder als Videokonferenz angeboten. Darüber hinaus werden einheitliche Bestätigungen und Dokumente für alle Bildungseinrichtungen zentral bereitgestellt.

Die erforderlichen technischen Ressourcen werden ebenfalls zentral zur Verfügung gestellt. Die Vor-Ort-Durchführung der Module B und C erfolgt direkt an den einzelnen Institutionen.

4 Koordination und Abwicklung

Die Gesamtkoordination des Aufnahmeverfahrens durch die Universität Graz erfolgt in enger Abstimmung mit dem Verbund. Die Steuerung des Gesamtprozesses erfolgt in Form gemeinsamer Beschlüsse der Rektoratsmitglieder der beteiligten Institutionen. Es werden stets Lösungen erarbeitet, die von allen Institutionen getragen werden können. Den Gesamtrahmen bilden die von den Rektoraten beschlossenen und weitestgehend gleichlautenden Verordnungen.

Nur durch die Einheitlichkeit des Aufnahmeverfahrens und die Gleichbehandlung der Studienwerber/innen können Wanderbewegungen zwischen Institutionen vermieden werden. So wird auch gewährleistet, dass an allen Institutionen nach gleichen Kriterien bewertet wird, was die wechselseitige Anerkennung ermöglicht.

Nach den operativen Vorbereitungsarbeiten startet jeweils ab März (bis Mitte Mai) die Registrierungsfrist für die Studienwerber/innen aller beteiligten Institutionen. Von Ende Mai bis Mitte Juli finden an den Prüfungsorten die Computertestungen statt. Bei Bedarf kann ein zweites Registrierungsfenster für einen Nebentermin geöffnet werden.

Die rund dreistündige computergestützte Testdurchführung wird von den Prüfungsorten zu bestimmten Terminfenstern an ein bis fünf Tagen durchgeführt. Prüfungsorte sind jene Institutionen, die Modul B selbst durchführen. Aufgrund der zum Teil unterschiedlichen Ressourcensituation kooperieren manche Institutionen und servizieren Studienwerber/innen für andere Einrichtungen mit. Die Abwicklung an den Partnereinrichtungen wird zentral durch den technischen Support der Universität Graz betreut.

Die Auswertung der Ergebnisse von Modul B und C erfolgt zentral und automatisiert, wobei eine Reihung der Ergebnisse möglich ist, was bei Lehramtsstudien mit Platzbeschränkungen von Bedeutung ist. Die Prüfungsserver werden von der Universität Graz (UNI-IT) bereitgestellt und die Ergebnisse dort gespeichert.

Durch die wechselweise Anerkennung reicht für die Bewerber/innen das einmalige Bestehen von Modul B, um entweder eine Zulassung an einer der am Verbund teilnehmenden Institutionen oder die Einladung zur Teilnahme an Modul C zu erlangen.

Die Institutionen erzielen durch die Nutzung gemeinsamer Ressourcen Synergieeffekte und langfristig Kostenersparnisse. Durch den Entfall von Doppel- oder Mehrfachantritten zum Aufnahmeverfahren werden die Ressourcen effizient eingesetzt.

Auch für Modul C, das bisher nur bei bestimmten Studien der Primarstufe und der Sekundarstufe Berufsbildung eingesetzt wurde, gilt der Grundsatz der Einheitlich-

keit und Fairness. Dies wird u .a. durch Schulungen der Assessorinnen und Assesoren, durch standardisierte Abläufe der Gespräche und einen standardisierten Assessment-Bogen realisiert.

5 Implementierung in der Praxis

Wesentlich beim Zusammenschluss zum Verbund Aufnahmeverfahren waren die Verständigung über den Einsatz eines einheitlichen qualitätsvollen Aufnahmeverfahrens, abgestimmte Verordnungen, die Einigung auf gemeinsame Registrierungsfristen und Prüfungskorridore, die abgestimmten Vorgehensweisen sowie die Nutzung des gemeinsamen Anmeldeportals. Mit der Einschränkung des individuellen Handlungsspielraums der Einzelinstitutionen wurde gleichzeitig die Möglichkeit eröffnet, als Verbund aufzutreten und die zugrundeliegende Idee als größeres Ganzes in die Praxis umzusetzen.

Grundvoraussetzung für die gelungene Umsetzung war die offene und konstruktive Herangehensweise der beteiligten Rektorate sowie die kooperative und wohlwollende Einstellung des mit der Umsetzung betrauten Personenkreises an den Partnereinrichtungen.

Benutzerfreundlichkeit für Studienwerber/innen und Partnereinrichtungen ist ein weiteres Erfolgskriterium: Sowohl auf Prozess- und administrativer Ebene als auch bei der technischen Umsetzung wurden die Vorgehensweisen auf Basis von Erfahrungen und Feedback stetig optimiert. Auf inhaltlicher Ebene wurden die Testelemente kontinuierlich erweitert bzw. optimiert. Die begleitende Validierung und Evaluation des Studienerfolgs der Studierenden wird in Form einer Längsschnittstudie seit 2015 umgesetzt.

Von 2014 bis 2017 durchliefen 12.490 Studienwerber/innen Modul B; davon bestanden 10.798 Personen den Online-Test, 1.690 Personen haben nicht bestanden; das entspricht einer Selektion von 13,5 %.

Die einzigen technischen Voraussetzungen für den Routineablauf sind die Verwendung eines entsprechenden Browsers zum Aufruf von Modul B, ein stabiler Internetzugang sowie bei Modul C eine Scanmöglichkeit für die Assessmentbögen. Für die praktische Umsetzung ist ein zentraler First-Level-Support erforderlich.

Der Einsatz von Aufnahmeverfahren für Lehramtsstudien ist aber auch ein kontrovers diskutiertes Thema, in welchem sowohl operative Herausforderungen und wissenschaftliche Grundlagen als auch Bildungspolitik und institutionelle Bedürfnisse berücksichtigt werden müssen. Die Übertragung auf andere Studienrichtungen ist in weiterer Folge durchaus denkbar. Hierzu wäre es allerdings wichtig, die Komplexität (z. B. unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten im Anmeldeportal) und die Sinnhaftigkeit spezifischer Merkmale (z. B. Kreativitätserkennung) für andere Studienrichtungen zu adaptieren.

Das „Verbund-Modell“ hat sich seit 2014 durch intensive Kooperation in der Praxis bestens bewährt. Durch die Entwicklung eines fairen, effizienten, reliablen und validen Aufnahmeverfahrens, welches vergleichbare Standards an allen Institutionen schafft und das einer laufenden wissenschaftlichen Überprüfung und Evaluation unterzogen wird, konnte eine gut fundierte Basis geschaffen werden, die die wissenschaftlichen und operativen Standards auch in Zukunft gewährleisten kann.

6 Literaturverzeichnis

Aloe, A. M. & Becker, B. J. (2009). Teacher verbal ability and school outcomes: Where is the evidence?. *Educational Researcher*, 38(8), 612-624.

Benedek, M., Nordtvedt, N., Jauk, E., Koschmieder, C., Pretsch, J., Krammer, G. & Neubauer, A. C. (2016). Assessment of creativity evaluation skills: A psychometric investigation in prospective teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 21, 75-84.

Chan, D. W. (2006). Emotional intelligence and components of burnout among Chinese secondary school teachers in Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1042-1054.

Davidovitch, N. & Milgram, R. M. (2006). Creative thinking as a predictor of teacher effectiveness in higher education. *Creativity Research Journal*, 18(3), 385-390.

Koschmieder, C. (2018). *Non-cognitive assessment in personnel selection: Development of new tests for the admission procedure in teacher education*. Unveröffentlichte Dissertation, Karl-Franzens-Universität Graz.

Koschmieder, C. & Neubauer, A. C. (eingereicht). Test construction of situational judgment tests in the spotlight: Realization through the development of a test for emotion regulation in teacher education. *European Journal of Psychological Assessment*.

Krammer, G., Strassegger-Einfalt, R., Koschmieder, C., Pretsch, J., Hummel, S., Neubauer, A. C., ... Pflanzl, B. (eingereicht). Fairness of structured interviews: Measurement invariance across applicants' gender and applicants' extraversion. *Applied Psychological Measurement*.

Krammer, G., Sommer, M. & Arendasy, M. E. (2016). Realistic job expectations predict academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 51, 341-348.

Kuncel, N. R. & Hezlett, S. A. (2010). Fact and fiction in cognitive ability testing for admissions and hiring decisions. *Current Directions in Psychological Science*, 19, 339-345.

Mayr, J. (2012). Ein Lehramtsstudium beginnen? Ein Lehramtsstudium 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). Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Mayr, J., Müller, F. H. & Nieskens, B. (2015). CCT – Career Counselling for Teachers: Genese, Grundlagen und Entwicklungsstand eines webbasierten Beratungsangebots. In A. Boeger (Hrsg.), *Eignung für den Lehrerberuf. Auswahl und Förderung* (S. 181-214). Berlin: Springer.

Neubauer, A. C., Koschmieder, C., Krammer, G., Mayr, J., Müller, F., Pflanzl, B., ...Schaupp, H. (2017). TESAT – Ein neues Verfahren zur Eignungsfeststellung und Bewerberauswahl für das Lehramtsstudium: Kontext, Konzept und erste Befunde. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7(1), 5-21.

Podgursky, M., Monroe, R. & Watson, D. (2004). The academic quality of public school teachers: An analysis of entry and exit behavior. *Economics of Education Review*, 23(5), 507-518.

Schaarschmidt, U. (Hrsg.) (2005). *Halbtagsjobber?: Psychische Gesundheit im Lehrerberuf – Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes*. Weinheim: Beltz.

Schuler, H. & Görlich, Y. (2007). *Kreativität. Ursachen, Messung, Förderung und Umsetzung in Innovation*. Göttingen: Hogrefe.

Urban, K. K. (2000). Kreativität: Vom Störfaktor zum Unterrichtsziel. In H. Wagner (Hrsg.), *Begabung und Leistung in der Schule* (2. Aufl., S. 117-138). Bad Honnef: Karl Heinrich Bock.

Autorinnen/Autoren



Mag. Dr. Elke JANTSCHER || Karl-Franzens-Universität Graz,
Zentrum für PädagogInnenbildung || Halbärthgasse 6, A-8010 Graz

<https://zentrum-paedagoginnenbildung.uni-graz.at/>

elke.jantscher@uni-graz.at



BA BSc Agnes M. E. DIEBSCHLAG || Karl-Franzens-Universität
Graz, Institut für Psychologie || Universitätsplatz 2, A-8010 Graz

<https://psychologie.uni-graz.at/de/dips/team/agnes-diebschlag/>

agnes.diebschlag@uni-graz.at



Mag. Dr. Christine KAPPER || Karl-Franzens-Universität Graz,
Lehr- und Forschungsunterstützung || Universitätsstr. 27 / II,
A-8010 Graz

<https://it.uni-graz.at>

christine.kapper@uni-graz.at



Mag. Dr. Corinna KOSCHMIEDER || Karl-Franzens-Universität
Graz, Institut für Psychologie || Universitätsplatz 2, A-8010 Graz

<https://psychologie.uni-graz.at/de/dips/team/corinna-koschmieder/>

corinna.koschmieder@uni-graz.at



BSc Tanja MÖSSNER || Karl-Franzens-Universität Graz,
Lehr- und Forschungsunterstützung || Universitätsstr. 27 / II,
A-8010 Graz

<https://it.uni-graz.at>

tanja.moessner@uni-graz.at



Univ.-Prof. Dr. Aljoscha NEUBAUER || Karl-Franzens-
Universität Graz, Institut für Psychologie || Universitätsplatz 2,
A-8010 Graz

<https://psychologie.uni-graz.at/de/dips/team/aljoscha-neubauer/>

aljoscha.neubauer@uni-graz.at



Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Martin POLASCHEK || Karl-Franzens-
Universität Graz, Vizerektorat für Studium und Lehre || Universi-
tätsplatz 3/I, A-8010 Graz

<https://www.uni-graz.at/de/>

martin.polaschek@uni-graz.at