

STUDIENEINGANGSTESTS

EINE SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNG DEUTSCHSPRACHIGER,
WISSENSCHAFTLICHER AUSWAHLVERFAHREN



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Edith Braun und Bettina Hannover

STUDIENEINGANGSTESTS

EDITH BRAUN UND BETTINA HANNOVER

Das vorliegende Portfolio ist im Rahmen des Projekts „**Studieneingangsverfahren in Deutschland: Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsperspektiven**“ entstanden, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurde. Ziel war eine systematische Beschreibung von deutschsprachigen Auswahlverfahren für Studienplatzbewerberinnen und -bewerber (im Folgenden Studieneingangstests genannt). Zunächst werden das Projekt und die für eine systematische Beschreibung der Studieneingangstests verwendeten Kategorien beschrieben. Danach folgt eine detaillierte Vorstellung der Testverfahren.

PROJEKTVORSTELLUNG

Für die Identifikation von deutschsprachigen Studieneingangstests verfolgten wir zwei Strategien: Wir führten eine systematische Literaturrecherche in wissenschaftlichen Datenbanken durch, und wir baten die für die Förderlinie des BMBF „Kompetenzmodellierung und -erfassung im Hochschulsektor“ verantwortliche Koordination, uns derzeit noch unveröffentlichte Tests aus ihren Projekten zu nennen.

Ein Ergebnis unseres Projekts ist, dass Hochschulen in Deutschland gegenwärtig ein breites Spektrum an Verfahren nutzen, um Bewerberinnen und Bewerber für einen Studienplatz auszuwählen (Haase et al., in Revision). In diesem Portfolio findet nur eine bestimmte Art dieser Verfahren Berücksichtigung, nämlich Studieneingangstests, die einem Test im engen, psychometrischen Sinne entsprechen. Damit bleiben Auswahlverfahren unberücksichtigt, die keine empirische Überprüfung von Testkriterien einschließen. Ausgenommen wurde auch jede Form von Auswahlverfahren, denen keine wissenschaftliche Entwicklung und Evaluation zugrunde liegt, wozu beispielsweise die Nutzung von alten Klausuren aus den Studienfächern, die als Test verwendet werden, zählt.

Unsere Recherche führte zur Identifikation von 24 Studieneingangstests, die psychometrischen Testkriterien entsprechen und die wissenschaftlich fundiert entwickelt und evaluiert worden waren und die für grundständige Studiengänge an Hochschulen in den deutschsprachigen Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz eingesetzt werden. Die im Anhang im Überblick dargestellten 24 Studieneingangstests sind schriftliche Tests, wenige enthalten einen ergänzenden mündlichen Testteil oder ein integriertes Online-Self-Assessment.

Für eine detaillierte Beschreibung der Studieneingangstests wurde aus den insgesamt 24 identifizierten eine zufällige Stichprobe von 10 Tests gezogen (grau hinterlegt in der Tabelle). Die Entwickler*innen dieser 10 Tests wurden von uns angeschrieben, mit der Bitte um Zusendung bzw. Einsicht in den Test, mit dem Ziel, sie genauer analysieren zu können. Alle verantwortlichen Personen erklärten sich bereit, uns Einsicht in ihre Tests zu geben und stellten weitere Informationen zur Verfügung, sodass ein Rücklauf von 100 % erzielt wurde. Die Einsicht in die Testverfahren gestaltete sich sehr unterschiedlich. In manchen Fällen wurde uns das Material via E-Mail zur Verfügung gestellt, in anderen war eine schriftliche Vereinbarung zur Sicherung der Testinhalte notwendig. Darüber hinaus gab es Testentwickler*innen, die zur Wahrung der Testsicherheit eine Einsicht und Besprechung des Materials vor Ort wünschten. Für die Einsicht in diese Tests sind wir an die jeweiligen Standorte gereist, um dort in Treffen mit den Entwicklungsteams die Studieneingangstests zu besprechen.

$$\begin{aligned}
 y_5 &= \left[y_0 \frac{\partial}{\partial t} - y_1 \frac{\partial}{\partial x} - y_2 \frac{\partial}{\partial y} - y_3 \frac{\partial}{\partial z} - I \frac{m}{\hbar} \right] \psi \\
 &= \left[y_5 y_0 \frac{\partial}{\partial t} - y_5 y_1 \frac{\partial}{\partial x} - y_5 y_2 \frac{\partial}{\partial y} - y_5 \frac{m}{\hbar} \right] \psi \\
 &= \left[-y_0 y_5 \frac{\partial}{\partial t} + y_1 y_5 \frac{\partial}{\partial x} + y_2 y_5 \frac{\partial}{\partial y} + y_5 y_5 \frac{\partial}{\partial z} - y_5 \frac{m}{\hbar} \right] \psi \\
 &= \left[-y_0 \frac{\partial}{\partial t} + y_1 \frac{\partial}{\partial x} + y_2 \frac{\partial}{\partial y} + y_3 \frac{\partial}{\partial z} - \frac{m}{\hbar} \right] y_5 \psi = 0
 \end{aligned}$$

VERWENDETE KATEGORIEN ZUR VORSTELLUNG DER TESTS

Das erhaltene bzw. eingesehene Material wurde von uns gesammelt und geordnet. Die Darstellung der 10 Tests basiert im Wesentlichen auf den Angaben der Testentwickler*innen und ist nach dieser Struktur gegliedert:

1. **ÜBERBLICK**
2. **TESTINHALT**
3. **TESTGÜTEKRITERIEN**
4. **PRAKTISCHE ANWENDUNG**
5. **QUELLEN**

ÜBERBLICK

Zunächst wird ein **Überblick** über den jeweiligen Test gegeben. Dazu wird spezifiziert, **was der Test misst**; in welcher **Studienrichtung/** welchem **Fachbereich** und zu welchem Zeitpunkt des Bildungsverlaufs (**Level**) er zum Einsatz kommt. Zudem werden Informationen zu den **Kontaktpersonen** und deren institutioneller Zugehörigkeit (**Institut/ Hochschule**) gegeben, die im Falle eines Interesses an dem Test angesprochen werden können. **Die Testentwickler*innen** werden ebenfalls namentlich genannt. Abschließend werden Angaben zur **Art der Nutzung** gemacht, aus denen deutlich wird, zu welchem Zweck der Test eingesetzt wird, da nicht alle Tests zur Auswahl von Studierenden genutzt, sondern manche eher als Forschungs- und Begleitinstrument verwendet werden.

TESTINHALT

Der zweite Abschnitt widmet sich der Beschreibung des **Testinhalts**. Dazu werden zunächst die **erfassten Konstrukte** benannt, die wir in die Bereiche Wissen, Intelligenz (kognitive Leistungsfähigkeit) und nicht-kognitive Merkmale kategorisiert haben. Das Wissen kann schulspezifisch sein, sich also auf erworbenes Wissen aus der Schule beziehen oder auf Studieninhalte, d. h. auf Wissen, das perspektivisch in einem Hochschulstudium erworben werden soll. Wird Intelligenz erfasst, so differenzieren wir danach, ob sie als kognitive Leistungsfähigkeit in

Bezug auf einen spezifischen Leistungsbereich (z. B. sprachlich) oder allgemein (z. B. Matrizenlösen) operationalisiert wird. Daran anschließend werden die **Aufgabengruppen** konkreter benannt, also welche inhaltlichen Aufgaben (z. B. Mathematik, logisches Denken) von der Testperson bearbeitet werden sollen. Es folgen Informationen zur Anzahl der **Items und Kategorien**. Und zuletzt wird der Testinhalt weiter detailliert bei den **Arten der erfassten Fähigkeiten** vorgestellt.

TESTGÜTEKRITERIEN

Im dritten Abschnitt werden psychometrische **Testgütekriterien** des jeweiligen Studieneingangstests vorgestellt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Darstellung empirischer Studien zur **Validität**. Wie relevant sind die **erfassten Kriterien für die Prognose von Studien- und Berufserfolg**, was kann über die **prognostische Validität** des jeweiligen Tests gesagt werden. Darüber hinaus werden Befunde zur **Reliabilität (Zuverlässigkeit)** und **Objektivität** dokumentiert, genauso Angaben, ob Untersuchungen zur **Testfairness** durchgeführt oder **Ethische Überlegungen** dokumentiert wurden.

PRAKTISCHE ANWENDUNG

Der vierte Abschnitt widmet sich der **praktischen Anwendung** der Tests. Hierzu werden Angaben zur Länge der **Testzeit** (wie lange dauert die Testdurchführung) und dazu gemacht, **an welchen bzw. wie vielen Hochschulen** der Test bereits eingesetzt wurde, sodass ersichtlich wird, wieviel Erfahrung mit der Testverwendung bereits besteht. Es folgen Hinweise zur **Verfügbarkeit der Informationen für Bewerber*innen**. Außerdem wird die Einschätzung der Testentwickler*innen betreffend die **Möglichkeit zur flächendeckenden Implementation des Instruments**, inkl. Zeit- und Personalaufwand für die Studieninteressierten und die Hochschulen, finanzielle Kosten und erforderliche Technik für die Hochschulen, wiedergegeben.

VERWENDETE QUELLEN

Jede Testvorstellung schließt mit **Quellenangaben** ab, die verwendet wurden, um die jeweiligen Informationen zusammenzustellen und die auch für Leserinnen und Leser von Interesse sein können, die erwägen, den Test selbst einzusetzen. Abschließend wird berichtet, wie wir **Ein-sicht in den Test** nehmen konnten.

TEST	STUDIENFACH	ERFASSTE KONSTRUKTE	BEMERKUNGEN
1	Medizin	Intelligenz, Wissen	zentrale Durchführung
2	Psychologie	Intelligenz, Wissen	derzeit nicht eingesetzt
3	Rechtswissenschaft	Intelligenz, Wissen	mehrstufiges Verfahren
4	Medizin	Wissen	mehrstufiges Verfahren
5	Lehramt	Wissen, nicht-kognitive Fähigkeiten	Verwendung am Studieneingang möglich
6	Pharmazie	Intelligenz, Wissen	vorhanden, derzeit Aktualisierung
7	Bildungswissenschaft	Intelligenz, Wissen	Verwendung am Studieneingang möglich
8	Lehramt	Wissen	Verwendung am Studieneingang möglich
9	Wirtschaftswissenschaft	Wissen	derzeit nicht eingesetzt
10	Lehramt	Intelligenz, nicht-kognitive Fähigkeiten	mehrstufiges Verfahren

Tabelle 1 / Übersicht über die zehn detailliert betrachteten Tests

ÜBERGREIFENDE ERGEBNISSE

Die Studierfähigkeitstests unterscheiden sich deutlich voneinander. Für die Studienfächer Medizin, Psychologie und Wirtschaftswissenschaften liegt jeweils mehr als ein wissenschaftlich fundierter Studieneingangstest vor.

Die Betrachtung der Aufgabengruppen zeigt, dass Studieneingangstests in deutschsprachigen Ländern vorrangig kognitive Fähigkeiten, wie Intelligenz oder Schul- bzw. Studienwissen, testen. Nicht-kognitive Merkmale wie Anstrengungsbereitschaft sind weniger berücksichtigt. In sechs der zehn ausgewählten Tests wurde das Merkmal Intelligenz (oder ein vergleichbares Konstrukt) als Kriterium für Studierfähigkeit getestet, in zwei davon wurde ausschließlich Intelligenz erfasst. Sieben Tests der Stichprobe erfassen Wissen. In einem Fall wurde Vorwissen auf schulischer Ebene, in vier von sieben Tests wurde Wissen aus dem Studium und in zwei Tests eine Kombination aus schulischem und hochschulischem Wissen überprüft. Die Überprüfung von nicht-kognitiven Merkmalen erfolgte in zwei der zehn ausgewählten Tests, wobei in dem einen Test zusätzlich Intelligenz und in dem anderen zusätzlich Wissen untersucht wurden.

DANK

Wir bedanken uns herzlich für die Bereitschaft aller angefragten Testentwickler*innen, die uns trotz hoher Sicherheitsanforderungen für den Schutz der Testaufgaben einen tiefgreifenden Einblick ermöglicht haben. Nur aufgrund dieser Zusammenarbeit konnte eine 100 % Stichprobenausschöpfung realisiert werden und somit ein repräsentativer Einblick in vorhandene Tests für den Studieneingang gegeben werden.

Edith Braun und Bettina Hannover
Justus-Liebig Universität Gießen und Freie Universität Berlin
Juli 2021

LITERATUR

Haase, H.; Braun, E.; Böttger, J. & Hannover, B. (in Revision). Wie werden Bewerberinnen und Bewerber zum Studium in Deutschland zugelassen? Eine Analyse nach Zulassungskriterien, Fächergruppen und Hochschularten. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*.

AUSWAHLTEST DER BUCERIUS LAW SCHOOL (SCHRIFTLICHER TEIL)

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Fachspezifische Studierfähigkeit Rechtswissenschaften
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Rechtswissenschaften
LEVEL:	Bachelor
KONTAKTPERSON/EN:	Dr. Stephan Stegt, Dr. Kristine Heilmann
HOCHSCHULE/INSTITUT:	ITB Consulting GmbH
TESTENTWICKLUNG DURCH:	ITB Consulting GmbH und Bucerius Law School
ART DER NUTZUNG:	Auswahltest für Studienplatzvergabe

- hochschuleigenes Auswahlverfahren für die private Hochschule Bucerius Law School
- Entwicklung im Jahr 2000
- Überprüfungen und Anpassungen im Jahr 2015: Die Aufgabengruppen „Schlussfolgerungen“ und „Oberbegriffe“ wurden entfernt, da keine zusätzliche inkrementelle Validität durch diese beiden Aufgabengruppen nachgewiesen werden konnte. Dafür wurde die Aufgabengruppe „Sprachstile“ aufgenommen.
- Weiterentwicklung im Jahr 2020: Onlinetest, den Testpersonen mit einer Proctoring-Beaufsichtigung zu Hause ablegen konnten. Beim Proctoring wird die Testdurchführung mithilfe von Webcam, Screensharing und Mikrophon von sogenannten Proctoren (Aufsichtspersonen) überprüft (Stegt & Hofmann, 2020). Nach den positiven Erfahrungen wird die Onlinedurchführung als neue Möglichkeit diskutiert.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Fachspezifische kognitive Leistungsfähigkeiten.

2.2 AUFGABENGRUPPEN

AUFGABE	AUFGABENANZAHL	BEARBEITUNGSZEIT	BESCHREIBUNG
Sprachstile	32	23 Min.	Ergänzung von Textausschnitten um einen Satz, der sprachlich und stilistisch zum Textausschnitt passt
Diagramme und Tabellen	22	50 Min.	Erfassung quantitativer Informationen in Form von Darstellungen und Ableiten von logischen Schlüssen
Indizien	22	46 Min.	Untersuchen eines Satzes auf seine logische Struktur hin, Ableiten von Schlussfolgerungen
Fälle und Normen	22	55 Min.	Anwendung von Rechtsnormen auf konkrete Lebenssachverhalte und Ziehen von Schlüssen

Tabelle 2

Geringfügige Änderungen der Bearbeitungszeiten und Aufgabenanzahl möglich. Jede richtige Antwort gibt einen Punkt, falsch oder nicht beantwortete Fragen ergeben keinen Punkt. Bei der Berechnung des Testergebnisses werden die Aufgabengruppen „Indizien“, „Fälle und Normen“ sowie „Sprachstile“ einfach, „Diagramme und Tabellen“ halb gewichtet.

Weitere Aufgabe: Schreiben einer Erörterung am Testtag, Zeitvorgabe 45 Minuten. Dazu können die Testpersonen zwischen zwei vorgegebenen Themen auswählen. Die Ergebnisse der Erörterung haben eine Schwellenfunktion: Bei Unterschreiten der Mindestpunktzahl werden Bewerbende aus dem Verfahren ausgeschlossen. Bei Überschreiten der Mindestpunktzahl geht das Ergebnis nicht weiter in die Berechnung des Gesamtergebnisses ein.

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Schriftlicher Testteil:

- Schriftlicher Test (Multiple-Choice)
- Erörterung

Mündlicher Teil:

- Einzelinterview (2 Stück)
- Gruppendiskussion mit 3 Mitbewerber*innen
- Thesenvortrag mit anschließender Diskussion

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

Schriftlicher Test:

- Sprachstile: Sprachbeherrschung und die Fähigkeit, unterschiedliche Stile zu erkennen und zu unterscheiden.
- Diagramme und Tabellen: analytisches Denken, Umgang mit quantitativen Relationen und die Bereitschaft und Fähigkeit, sich in unterschiedliche Sachverhalte hineinzudenken.
- Indizien: Abstraktionsfähigkeit, logisch-analytisches Denken und die Fähigkeit, logische Regeln auf komplexe Sachverhalte anzuwenden.
- Fälle und Normen: schlussfolgerndes Denken und die Fähigkeit, Texte genau zu analysieren, wesentliche Informationen zu erkennen und im Hinblick auf gegebene Normen zu beurteilen.
- Erörterung: Strukturiertheit der Darstellung, Vielfalt der Argumente, folgerichtige Argumentation, Differenziertheit und Flüssigkeit des sprachlichen Ausdrucks, Sicherheit in Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung.

Mündliches Auswahlverfahren:

Die folgende Darstellung ist den Informationsbroschüren der ITB Consulting GmbH (siehe Quellenverzeichnis) entnommen¹. In den mündlichen Auswahlverfahren werden soziale und kommunikative Kompetenzen sowie Engagement und Initiative erfasst:

- Thesenvortrag und Diskussion: schlüssige Darstellung eines kontrovers diskutierbaren Themas, Argumentationsvermögen, sprachliches Darstellungsvermögen.
- Einzelgespräche: Allgemeinbildung, Argumentationsvermögen, Interesse am Studium, Teamfähigkeit, adressatenbezogene Kommunikation, Engagement.
- Gruppendiskussion: Fähigkeit zur Teamarbeit und Argumentationsvermögen, Zielstrebigkeit.

Der Test deckt ein breites Kompetenzcluster ab. Schwierigkeiten in einer Aufgabengruppe können durch Leistungen in anderen Aufgabengruppen kompensiert werden.

¹Wir haben keinen Einblick in die mündlichen Auswahlverfahren genommen.

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

In den folgenden Tabellen sind empirische Ergebnisse verschiedener Validierungsstudien aufgelistet.

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

PRÄDIKTOR	NOTE DES BACHELOR-ABSCHLUSSES AN DER BUCERIUS LAW SCHOOL; GESAMT KORRIGIERT REGRESSIONSANALYSEN (MIT SELEKTIONSKORREKTUR)
Schlussfolgerungen	.16
Diagramme und Tabellen	.23
Indizien	.35
Fälle und Normen	.27
Oberbegriffe	.15

Tabelle 3 / Quelle: Bergholz & Stegt (2018)

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

PRÄDIKTOR	NOTE DES BACHELOR-ABSCHLUSSES AN DER BUCERIUS LAW SCHOOL; GESAMT KORRIGIERT REGRESSIONSANALYSEN (MIT SELEKTIONSKORREKTUR)
Abitur	.39
Auswahltest	.46
Abitur und Auswahltest	.45

Tabelle 4 / Quelle: Bergholz & Stegt (2018)

	TEILNOTE 2000 (SIEHE ANMERKUNGEN)	BACHELOR-ABSCHLUSSNOTE 2000	TEILNOTE 2001
	r=	r=	r=
Abiturnote	.61	.67	.49
Studierfähigkeitstest	.52	.53	.18
Schriftliches Verfahren gesamt	.69	.72	.37

Tabelle 5 / Quelle: Dlugosch (2005) / Prognostische Validität des schriftlichen Auswahlverfahrens (unkorrigierte Werte)

	TEILNOTE 2000 (SIEHE ANMERKUNGEN)	BACHELOR-ABSCHLUSSNOTE 2000	TEILNOTE 2001
	r=	r=	r=
Abiturnote	.70	.77	.55
Studierfähigkeitstest	.60	.61	.22
Schriftliches Verfahren gesamt	.84	.87	.44

Tabelle 6 / Quelle: Dlugosch (2005) / Prognostische Validität des schriftlichen Auswahlverfahrens (einfach selektions- und minderungskorrigiert)

ANMERKUNGEN ZU DEN TABELLEN ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT:

- Teilnote im Jahr 2000: gemäß der Prüfungsordnung gewichteter Wert aus den durchgeführten Prüfungen zu Pflichtveranstaltungen des Bachelor of Law
- Abschlussnote des Bachelor of Law im Jahrgang 2000
- Teilnote im Jahr 2001: gemäß der Prüfungsordnung gewichteter Wert aus den durchgeführten Prüfungen zu Pflichtveranstaltungen des Bachelor of Law
- Schwierigkeiten der Aufgaben zwischen .20 - .80
- alle Evaluationen sind mit Daten der Vorversion durchgeführt worden

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Cronbachs-Alpha-Test gesamt .85 (2000), .88 (2001) (Dlugosch, 2005).

3.3 OBJEKTIVITÄT

Die Durchführungsobjektivität wird durch genau vorgegebene Testzeiten und Instruktionstexte sowie durch eine erfahrene Testleitung vor Ort gewährleistet. Während des Tests werden keine Fragen der Testpersonen zu einzelnen Aufgaben beantwortet, da dies den Grundsatz der Gleichbehandlung der Testteilnehmer*innen verletzen würde. Die Auswertungsobjektivität ist durch einen vorher festgelegten Lösungsschlüssel, einen vorher festgelegten Auswertungsmodus sowie die computergestützte Berechnung des Ergebnisses gegeben.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Ergebnisse von Dlugosch (2005) zeigen Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Jahrgängen: In den Abiturnoten konnten Frauen bessere Leistungen vorweisen, während Frauen in dem schriftlichen Test schlechter abschnitten, sodass es sich insgesamt ausglich und das gesamte schriftliche Verfahren als fair betrachtet wird. Im Jahrgang 2001 ergab sich der ungewöhnliche Befund, dass auch die Abiturnote die Leistung der Frauen im Studium unterschätzte; damit war das gesamte Verfahren in diesem Jahrgang nicht fair.

Ergebnis von Bergholz & Stegt (2018): Bei der Auswertung von insgesamt sechs aufeinanderfolgenden Jahrgängen zeigte sich, dass der Auswahltest fair ist beim Vergleich von Männern und Frauen; die Studienleistung von Männern und Frauen wurde in gleichem Maße durch das Testergebnis vorhergesagt.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar; die Testentwickler*innen geben in Interviews an, auf Gendergerechtigkeit zu achten.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

Der Ablauf des Tests sieht vor, dass zum schriftlichen Testteil prinzipiell alle Bewerber*innen eingeladen werden, die für ein Hochschulstudium zulassungsberechtigt sind. Zum mündlichen Test werden die rund 230 besten Kandidat*innen des schriftlichen Auswahlverfahrens an die Bucerius Law School in Hamburg eingeladen. Für den weiteren Selektionsprozess werden das Testergebnis mit der Abiturnote bzw. der Durchschnittsnote der letzten drei Zeugnisse vor dem Abitur verrechnet; dabei zählt das Testergebnis zwei Drittel und die Abiturnote ein Drittel.

4.1 TESTZEIT

Die Testzeit für den schriftlichen Teil setzt sich wie folgt zusammen:

- Erörterung: 45 Minuten
- Multiple-Choice-Test: 174 Minuten + Pause zwischen den Testteilen Diagramme und Tabellen und Indizien
- Online-Version: 117 Minuten + optional 5 Minuten Pause zwischen den Aufgabengruppen

Für den mündlichen Testteil sind folgende Zeitspannen vorgesehen:

- Thesenvortrag und Diskussion: insgesamt 120 Minuten
- Zwei Interviews: je 30 Minuten
- Gruppenarbeit: 50 Minuten

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

Bucerius Law School Hamburg: Der Test wurde für diese Hochschule entwickelt.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

- detaillierte Website mit ausführlichen Informationen zum Bewerbungsverfahren sowie aktuellen Terminen und Fristen
- Aufgabengruppen des Testverfahrens und Ablauf werden nachvollziehbar dargestellt
- einzelne Testteile (schriftliche und mündliche) werden erläutert
- Beispiel- und Übungsaufgaben sind online zur Verfügung gestellt
- alle Informationen sind kostenfrei im Internet zugänglich

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

Die Durchführung von Studieneingangstests ist, gerade in Präsenz, mit hohem personellem Aufwand verbunden (Meier, 2003).

Der Test wurde 2020 als Onlinetest mit Proctoring (Stegt & Hofmann, 2020) durchgeführt und ist prinzipiell auch für andere Hochschulen nutzbar, wenn entsprechende Vereinbarungen mit der Bucerius Law School und ITB getroffen werden.

5. QUELLEN

Bergholz, L. & Stegt, S. (2018). Validität und Fairness eines Studierfähigkeitstests für Rechtswissenschaften. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 13(4), 57-79.

Bucerius Law School (2019). Webseite. Verfügbar unter www.law-school.de/jurastudium/bewerbung/auswahlverfahren

Bucerius Law School (2018). *Das Auswahlverfahren der Bucerius Law School*. Workshop am 25.09.2018.

Dlugosch, S. (2005). *Prognose von Studienerfolg, dargestellt am Beispiel des Auswahlverfahrens der Bucerius Law School*. Aachen: Shaker Verlag.

ITB Consulting GmbH (2019). *Auswahltest der Bucerius Law School, Hochschule für Rechtswissenschaften, entwickelt von der ITB Consulting GmbH, Bonn. Eine Beschreibung mit Beispielaufgaben für das Auswahlverfahren*. Bonn.

ITB Consulting GmbH (n. d.). *Informationen über das Auswahlverfahren der Bucerius Law School – für die Prüferinnen und Prüfer im mündlichen Auswahlverfahren*.

Meier, B. D. (2003). Ist der Erfolg im Jurastudium vorhersagbar? Empirische Befunde zum Zusammenhang zwischen Schulnoten und Abschneiden im ersten juristischen Staatsexamen. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 25(4), 18-35.

Stegt, S. J. & Hofmann, A. (2020). Eignungstests in der Corona-Pandemie: Proctoring zur Auswahl von Bachelor- und Masterstudierenden. *Qualität in der Wissenschaft*, 3, 84-90.

5.1 TESTEINSICHT

Vor-Ort-Treffen in Bonn am 05.09.2019; zudem wurden Telefonate geführt.

EMS – EIGNUNGSTEST FÜR DAS MEDIZINSTUDIUM IN DER SCHWEIZ

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Studierfähigkeit für die Medizin
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Human-, Veterinär- und Zahnmedizin und Chiropraktik
LEVEL:	Bachelor und Master (in der Schweiz, wo dieser Test eingesetzt wird, gliedert sich das Medizinstudium in Bachelor und Master)
KONTAKTPERSON/EN:	Dr. Benjamin Spicher, Dr. Alexander Zimmerhofer
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik & ITB Consulting GmbH
TESTENTWICKLUNG DURCH:	ITB Consulting GmbH und Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik (Universität Fribourg)
ART DER NUTZUNG:	<p>Auswahltest für Studienplatzvergabe Erstellung durch Anforderungsanalysen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevante Kompetenzen aus verschiedenen Teildisziplinen der Medizin (bspw. konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten). • Expert*innen wurden zu „Critical Incidents“ gefragt, und diese Situationen wurden in dem Test operationalisiert. • EMS wird durch wissenschaftlichen Beirat kontinuierlich überwacht; bei Änderungen im Studium werden Anpassungen der Testinhalte besprochen; mindestens jährliche Absprachen. • Enge Verwobenheit mit dem größten Test für Medizinische Studiengänge (TMS²) (Aufgabengruppen gleich benannt, gleicher Aufgabenpool für die Erstellung neuer Versionen, aber TMS ist länger: pro Aufgabengruppe 4-6 Aufgaben mehr).

²Siehe zum TMS auch Tabelle im Anhang.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Intelligenz, Verständnis (Test soll prinzipiell vorwissensfrei durchzuführen sein).

2.2 AUFGABENGRUPPEN

AUFGABE	AUFGABENANZAHL	BEARBEITUNGSZEIT	INFORMATIONEN
Muster zuordnen	20	18 Min.	
medizinisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis	20	50 Min.	
Schlauchfiguren	20	12 Min.	
quantitative und formale Probleme	20	50 Min.	
konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten	20	8 Min.	
Merkfähigkeitstest Figuren lernen	20	Einprägephase: 4 Min. Reproduktionsphase: 5 Min.	Reproduktion nach 45 Min., währenddessen wird die Aufgabengruppe Textverständnis bearbeitet
Merkfähigkeitstest Fakten lernen	20	Einprägephase: 6 Min. Reproduktionsphase: 7 Min.	Reproduktion nach 45 Min., währenddessen wird die Aufgabengruppe Textverständnis bearbeitet
Textverständnis	18	45 Min.	
Diagramme und Tabellen	20	50 Min.	

Tabelle 7

Weitere Anmerkungen zu dem Test:

- jährlich neue Zusammenstellung aus Aufgabenpool
- testet sehr viele unterschiedliche kognitive Aspekte
- aus der Einsicht in den Test wurde deutlich, dass die Aufgaben weitestgehend kontextualisiert für medizinische Bereiche gestaltet sind

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- Muster zuordnen: Fähigkeit, Ausschnitte in einem komplexen Bild wiederzuerkennen
- medizinisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis: Verständnis für Fragen der Medizin und der Naturwissenschaften
- Schlauchfiguren: räumliches Vorstellungsvermögen
- quantitative und formale Probleme: richtiger Umgang mit Zahlen, Größen, Einheiten und Formeln im Rahmen medizinischer und naturwissenschaftlicher Fragestellungen
- konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten: rasches, sorgfältiges und konzentriertes Arbeiten
- Figuren lernen: Wahrnehmung, Einprägung und Merken von Details, die sie visuell wahrnehmen
- Fakten lernen: Einprägen und Merken von Fakten
- Textverständnis: Aufnahme und Verarbeitung von umfangreichem und komplexem Textmaterial
- Diagramme und Tabellen: korrekte Analyse und Interpretation von Diagrammen und Tabellen

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

[R]	DURCHSCHNITTSNOTE AUS DEM HUMANMEDIZINSTUDIUM	DURCHSCHNITTSNOTE AUS DEM VETERINÄRMEDIZINSTUDIUM
Testwert im EMS	.53	.66

Tabelle 8 / Quelle: Hänsgen & Spicher (2002)

Die Vorhersagekraft ist nicht disziplinspezifisch für Human- oder Veterinärmedizin. Erfolgreiche Testpersonen weisen in beiden Disziplinen nahezu identische Werte auf. Aber die Bestehensquote ist unterschiedlich.

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOSTISCHEN VALIDITÄT

[R]	NOTEN DER 1. VORPRÜFUNG DES HUMANMEDIZINSTUDIUMS
Testwert im EMS	.55

Tabelle 9

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Die Reliabilität der Gesamttests liegt um $r = .80$. Die Testentwickler*innen interpretieren diesen Wert als optimal, da zu hohe Werte für sehr gleichartige Aufgabengruppen, dagegen sehr niedrige Werte für eine heterogene Testbatterie sprechen würden.

3.3 OBJEKTIVITÄT

- alle Abläufe standardisiert (Abnahmebedingungen und Auswertungen)
- Richtlinien für die Organisation der Testabnahme, gleiche Bedingungen an allen Orten inkl. präventiver Empfehlungen für besondere Vorkommnisse in einem Testleitungs-Handbuch mit genauen Durchführungsvorschriften

Die Zuverlässigkeitswerte einzelner Aufgabengruppen sind für die Testverwendung nach Angaben der Testentwickler*innen nicht bedeutsam, da die Ergebnisse zu einzelnen Aufgabengruppen nicht separat interpretiert werden und keine Zulassungsentscheidung auf ihrer Grundlage getroffen wird.

- ausreichender Bestand an erprobten Aufgaben, der die wiederholte Vorgabe identischer Aufgaben, wenn überhaupt, nur in großen Zeitabschnitten notwendig macht
- Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Testversionen von Jahr zu Jahr

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Folgende Angaben machen die Testentwickler*innen:

- Chancengleichheit für verschiedene Teilgruppen
- aber: unterschiedliche Bestehenswahrscheinlichkeiten in Teilgruppen
- keine signifikanten Testunterschiede bei Geschlechtern festzustellen; bei gleicher Eignung sind die Chancen identisch
- Unterschiede zwischen älteren Bewerberinnen und Bewerbern, die ihre Maturitätsprüfung früh oder später abgelegt haben
- Chancengleichheit zwischen den verschiedenen Sprachgruppen ist gegeben
- laufende Evaluation hinsichtlich Alters-, Geschlechts-, Regional- und Spracheffekten
- Korrelationen der Noten für die 1. Vorprüfung mit dem Testwert für verschiedene Teilgruppen:
 - Die Korrelation des Studienortes Basel mit der Durchschnittsnote liegt mit .41 am niedrigsten, die Korrelationen an den anderen Studienorten liegen zwischen .53 und .59.
 - Die Korrelation mit der Gesamtnote liegt bei der weiblichen Teilgruppe bei .56 und bei der männlichen bei .49.
 - Die Korrelation mit der Gesamtnote liegt bei der französischen Sprachgruppe am höchsten mit einem Wert von .60 und am niedrigsten bei der italienischen Sprachgruppe mit .47.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4.1 TESTZEIT

4:15 Stunden.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

- ETH Zürich
- Universität Zürich
- Universität Basel
- Universität Bern
- Universität Fribourg
- Università delle Svizzera italiana

Bedingt durch die *Mehrsprachigkeit* der Schweiz wird der Test in deutscher, italienischer und französischer Sprache angeboten.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

- Testinformationsbroschüre im Internet
- Aufgabengruppen des Testverfahrens dargelegt
- Anmeldung und Ablauf des Tests ersichtlich
- Aufgabenbewertung und Studienplatzvergabe werden dargestellt
- Buch mit Originalaufgaben zu allen Aufgabengruppen und Lösungen
- Webseite mit Informationen zum Testaufbau, Terminen und Fristen: www.unifr.ch/ztd/ems

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

- Aufwand des Zentrums für Testentwicklung und Diagnostik der Universität Fribourg durch die IUV (Interkantonale Universitätsvereinbarung) finanziert
- Testkosten (Weiterentwicklung und Durchführung) aus Kostenbeteiligung der Teilnehmenden finanziert (200 CHF pro Person)
- das Personal für Anmelde- und Zulassungsverfahren wird in der Schweiz durch den Bund, die Universitätskantone und die Teilnahmegebühren finanziert

5. QUELLEN

Hänsgen, K. D. & Spicher, B. (2000). *Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz (EMS). Bericht über die Testdurchführung 2000 und Ergebnisse zur Evaluation. Bericht 6 des Zentrums für Testentwicklung und Diagnostik.* Fribourg/Schweiz.

Hänsgen, K. D. & Spicher, B. (2002). Numerus clausus: Finden wir mit dem „Eignungstest für das Medizinstudium“ die Geeigneten? *Schweizerische Ärztezeitung*, 83(31), 1653-1660.

Hänsgen, K. D. & Spicher, B. (2010). *EMS Eignungstest für das Medizinstudium. Häufig gestellte Fragen zu EMS und Numerus clausus, Aktualisierung 2010.* <https://www3.unifr.ch/ztd/ems/faq-d.pdf>

ITB Consulting GmbH (2016). *Studierfähigkeitstests im deutschsprachigen Raum. Eine Übersicht. Broschüre im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Unveröffentlicht.*

ITB Consulting GmbH (2019). *Test für medizinische Studiengänge und Eignungstest für das Medizinstudium III. Originalversion III des TMS/EMS.* Göttingen: Hogrefe.

Meditrain® Institut für Testforschung und Testtraining Köln. https://ems-numerus-clausus.ch/?gclid=CjwKCAiA0svwBRBhEiwAHqKjFtl-PUy84UZyFwGAHZhb7y-PP98CRIRfOcD_11QgLHnrhGC3u1IKpfxoC-8NQQAvD_BwE

Spicher, B. (2018). *Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz. Bericht über Durchführung und Ergebnisse.* Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik. Fribourg/Schweiz.

Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik (2019). *Beispielaufgaben zum EMS mit Erläuterungen.* Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz (EMS). Version deutsch. Verfügbar unter <http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Lehre/Medizin/Beispielaufgaben2019.pdf>

Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik der Universität Fribourg. <https://www3.unifr.ch/ztd/ems/index.html>

5.1 TESTEINSICHT

Vor-Ort-Treffen in Bonn am 05.09.2019; zudem wurden Telefonate geführt.

HAM-NAT - HAMBURGER NATURWISSENSCHAFTSTEST

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Medizinisch relevante naturwissenschaftliche Kenntnisse und ihre Anwendung auf Schulniveau
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Human- und Zahnmedizin, Pharmazie, Hebammenwissenschaft
LEVEL:	grundständig
KONTAKTPERSON/EN:	Prof. Dr. Wolfgang Hampe
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
ART DER NUTZUNG:	Auswahltest für Studienplatzvergabe; Bewerber*innen können bei der Studienbewerbung bei Hochschulstart ihr Testergebnis angeben. Für das Auswahlverfahren für Medizin, Zahnmedizin und Pharmazie wird der HAM-Nat in identischer Form eingesetzt. Im Fach Hebammenwissenschaft werden Teile des HAM-Nat eingesetzt.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Wissenstest auf Schulniveau (Kenntnisse und Anwendung).

2.2 AUFGABENGRUPPEN

Der HAM-Nat ist ein Multiple-Choice-Test mit Fragen zu medizinisch relevanten Aspekten der Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Biologie. Zusätzlich zum HAM-Nat wird in der Medizin und Zahnmedizin ein Situational-Judgement-Test durchgeführt, und bei der Zahnmedizin ein mentaler Rotationstest.

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

- medizinisch relevante Aspekte aus den aufgeführten naturwissenschaftlichen Fächern
- Multiple-Choice-Items mit 5 Antwortalternativen, von denen eine Antwort korrekt ist
- es wird ein Testwert je Testteilnehmer*in erstellt, keine Subskalen

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

Wissen und Anwenden

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

Die Abiturnote und das HAM-Nat Testergebnis korrelieren in einer empirischen Studie genau gleich hoch mit der Note im Physikum (Kriteriumskorrelation, $r = -.24$; Hissbach et al., 2011).

Die Korrelation des HAM-Nat mit den Klausurergebnissen im ersten Studienabschnitt (Studienerfolgskriterium) beträgt $r = .31$ (Meyer et al., 2019).

Der Zusammenhang zwischen Abiturnote und Testergebnis hängt von der Stichprobe ab. Bei allen Testteilnehmenden ($N = 3511$) ist die Korrelation zwischen Testergebnis und Abiturnote nahe null. Unter den zugelassenen Studienanfänger*innen ist der Zusammenhang negativ ($r = -.52$): Umso schlechter die Abiturnote ist, desto besser muss das Testergebnis sein, um zugelassen zu werden (Meyer et al., 2019).

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

Der HAM-Nat ist prädiktiv über die Abiturnote hinaus. Eine Gewichtung der unterschiedlichen Testteile erbrachte keinen Vorteil, auch wenn die Subskala zur Chemie weniger zur Vorhersage beitrug als die übrigen Skalen. Die Verwendung des HAM-Nat zur Studienbewerber*innenauswahl könnte bei einer Selektionsquote von 25% dazu führen, dass der erwartete Anteil der scheinfreien Studierenden nach vier Semestern von ca. 70% auf 83% stiege. In künftigen Szenarios, in denen z. B. 200 von 800 Bewerber*innen über HAM-Nat ausgewählt würden, könnte dies zu einem Zuwachs von 26 Studierenden führen, die das Grundstudium in Regelstudienzeit absolvieren (Hissbach et al., 2011). Durch den HAM-Nat in Kombination mit der Abiturnote würden mehr erfolgreiche Studierende ausgewählt werden als durch die Abiturnote allein (ROC (receiver operating characteristic); aus Hissbach et al., 2012).

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Cronbachs α kann als sehr gut bezeichnet werden und variiert kaum an den einzelnen Testtagen im Jahr 2020 (Cronbachs α min= .88 und max= .91, 60 Items).

3.3 OBJEKTIVITÄT

Hohe Objektivität sind sowohl in der Durchführung als auch in der Auswertung gegeben: Für die Durchführung sind präzise Testleiter*innenanweisungen vorhanden. Die Instruktionen sind standardisiert, die auch das Vorgehen bei besonderen Vorkommnissen enthalten. Zudem bearbeiten alle Teilnehmer*innen eines Tages den Test zur gleichen Uhrzeit.

Auch die Auswertung ist standardisiert möglich, durch das Multiple-Choice-Format, Scannen der Antwortbögen und doppelte Kontrolle durch zwei unabhängige Mitarbeitende. Zudem wird ein Auswertungscodex vor Testdurchführung erstellt, von der Auswahlkommission beschlossen und danach nicht mehr geändert.

Die Interpretationsobjektivität wird durch eine Normierung der Testergebnisse auf einer gemeinsamen Skala gesichert. Die Leistungsscores werden mithilfe eines probabilistischen Modells (IRT) berechnet.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Der Test führt zu keiner nennenswerten Benachteiligung eines Geschlechts trotz vorhandenen Mittelwertsunterschieds:

- Analysen der 2020er Daten zeigen, dass kein nennenswertes „differential item functioning (DIF)“ bzgl. Geschlecht vorliegt
- Interaktionseffekt zwischen dem Testwert im HAM-Nat und Geschlecht im Regressionsmodell (Studienerfolg) nicht signifikant (Hissbach et al., 2011)

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

4.1 TESTZEIT

Insgesamt ca. 2 Stunden (1,5 Minuten pro Frage [ca. 80 Fragen], zusätzlich 10-15 Minuten für die Übertragung der Antworten auf das Lösungsblatt). Die Aufgabenzahl und die Testzeit können jedes Jahr variieren.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

- Universität Hamburg
- Universität Magdeburg
- Universität Greifswald

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

INFORMATIONEN ZUM AUSWAHLVERFAHREN

Generelle Informationen über das Auswahlverfahren und die unterschiedlichen Testteile sind auf der Seite des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) verfügbar: <https://www.uke.de/studium-lehre/studienentscheidung/auswahlverfahren/>

ANMELDUNG

Aktuelle Informationen zur Testdurchführung sind unter <https://www.auswahltestzentrale.de/> verfügbar. Über diese Seite erfolgt auch die Anmeldung zu den unterschiedlichen Tests. Die Möglichkeit zur Anmeldung über die Auswahltestzentrale beginnt ca. drei Monate vor Testdurchführung. Die genauen Termine der Testungen werden mind. sechs Wochen vorher auf der Internetseite des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf bekanntgegeben.

TESTVORBEREITUNG

Sowohl die Universität Hamburg als auch die Universität Magdeburg stellen einen Themenkatalog im Internet zur Verfügung, der auf den HAM-Nat und auch die Inhalte der ersten Studiensemester vorbereitet. Motivierte Bewerber*innen sollen sich durch intensive Vorbereitung einen Vorteil erarbeiten können (Kothe et al., 2013). Zudem können sich die Testteilnehmer*innen auf der Lernplattform via mint.haw-hamburg.de kostenfrei mit von den HAM-Nat-Entwickler*innen bereitgestellten Lernmaterialien und alten HAM-Nat-Aufgaben auf den Test vorbereiten.

5. QUELLEN

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

Die Testentwickler*innen schätzen die Ökonomie wie folgt ein: Die Vorhersage der vorklinischen Studienleistung durch den HAM-Nat ist ähnlich hoch wie durch den Test für medizinische Studiengänge (TMS). Hinsichtlich der Testökonomie ist die Durchführungszeit des HAM-Nat mit zwei Stunden deutlich geringer als die des TMS mit ca. sechs Stunden.

Die Teilnahme am HAM-Nat-Test ist derzeit für Studieninteressierte kostenfrei.

Hampe, W., Hissbach, J., Kadmon, M., Kadmon, G., Klusmann, D. & Scheutzel, P. (2009). Wer wird ein guter Arzt? *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 52(8), 821-830.

Hampe, W., Klusmann, D., Bukh, H., Münch-Harrach, D. & Harendza, S. (2008). Reduzierbarkeit der Abbrecherquote im Humanmedizinstudium durch das Hamburger Auswahlverfahren für Medizinische Studiengänge – Naturwissenschaftsteil (HAM-Nat). *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 25(2), 2008-2025.

Hissbach, J., Feddersen, L., Sehner, S. & Hampe, W. (2012). Suitability of the HAM-Nat test and TMS module "basic medical-scientific understanding" for medical school selection. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 29 (5), Doc 72.

Hissbach, J., Klusmann, D. & Hampe, W. (2011). Reliabilität des Hamburger Auswahlverfahrens für Medizinische Studiengänge, Naturwissenschaftsteil (HAM-Nat). *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 28(3), Doc 44.

Hissbach, J., Klusmann, D. & Hampe, W. (2011). Dimensionality and predictive validity of the HAM-Nat, a test of natural science for medical school admission. *BMC Medical Education*, 11(1), 821-830.

Kothe, C., Hissbach, J. & Hampe, W. (2013). The Hamburg selection procedure for dental students - introduction of the HAM-Nat as subject-specific test for study aptitude. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 30(4), Doc 46.

Kothe, C., Hissbach, J. & Hampe, W. (2013): Das Hamburger Auswahlverfahren in der Zahnmedizin – Einführung des HAM-Nat als fachspezifischer Studierfähigkeitstest. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 30(4), Doc 26.

Meyer, H., Zimmermann, S., Hissbach, J., Klusmann, D. & Hampe, W. (2019). Selection and academic success of medical students in Hamburg, Germany. *BMC Medical Education*, 19, 19-23.

Studymed. Der HAM-Nat. Verfügbar unter <https://www.study-ham-nat.de/ham-nat-info>

Universität Hamburg, Der Präsident der Universität Hamburg (Hrsg.) (2017). Satzung der Universität Hamburg über das Auswahlverfahren in den bundesweit zulassungsbeschränkten Studiengängen Humanmedizin, Pharmazie und Zahnmedizin. Verfügbar unter <https://www.uke.de/studium-lehre/studienentscheidung/auswahlverfahren/auswahlverfahren-medizin.html>

5.1 TESTEINSICHT

Testheft am 02.09.2019 per E-Mail von den Testentwickler*innen erhalten; zudem wurden Telefonate geführt.

FORSCHUNGSKOMPETENZ IN BILDUNGSWISSENSCHAFTEN [LEARNING THE SCIENCE OF EDUCATION: LESCED]

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Forschungskompetenz
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Bildungswissenschaften (insbesondere Lehramt, Erziehungswissenschaften und frühe Bildung)
LEVEL:	Bachelor
KONTAKTPERSON/EN:	Prof. Dr. Jana Groß Ophoff
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Universität Tübingen
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Prof. Dr. Jana Groß Ophoff, Prof. Dr. Markus Wirtz, Prof. Dr. Timo Leuders, Prof. Dr. Matthias Nückles, Prof. Dr. Alexander Renkl, Prof. Dr. Elmar Stahl im Rahmen der KoKoHs-Förderlinie
ART DER NUTZUNG:	Der Test wurde nicht speziell als Studieneingangstest und nicht für Selektionszwecke entwickelt. Die Testentwickler*innen empfehlen seinen Einsatz als Beratungsinstrument zum Studienbeginn. Für einen wiederholten Einsatz des Tests in Evaluationsstudien geeignet, da parallele Testversionen flexibel eingesetzt werden können.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Intelligenz, Wissen

2.2 AUFGABENGRUPPEN

- Informationskompetenz/Information Literacy
- Statistische Kompetenz/Statistical Literacy
- Evidenzbasiertes Schlussfolgern/Evidence-based Reasoning

Alle drei Aufgabengruppen sind zu Studienbeginn einsetzbar, die Aufgaben zum Bereich evidenzbasiertes Schlussfolgern am wenigsten, da diese Kompetenz zwar im Studium erlernbar, aber keine Voraussetzung für das Studium ist. Schwierigkeitsabstufung der Aufgaben: Statistical Literacy ist leichter als Information Literacy, die wiederum leichter ist als evidenzbasiertes Schlussfolgern. Auf der Individualebene (Messung der Fähigkeit von Studierenden) wird damit die „bildungswissenschaftliche Forschungskompetenz“ erfasst.

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Jeder Testbestandteil hat einen Itempool zur flexiblen Generierung von parallel einsetzbaren Testversionen.

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- Informationskompetenz: Datenbankrecherche, Softwareanwendung, Fragestellung Entwicklung, Informationen finden und beurteilen.
 - Statistische Kompetenz: Daten organisieren, Lesen von Graphiken und Tabellen, Tabellen konstruieren.
 - Evidenzbasiertes Schlussfolgern: methodisches Wissen, Reflexionstiefe, kritisches Denken, Interpretation und Beurteilung von Evidenzen.
- In Gesprächen mit den Testentwickler*innen wurde diskutiert, dass evidenzbasiertes Schlussfolgern als kognitive Leistungsfähigkeit von vielen Wissenschaftler*innen als „nicht erlernbar“ verstanden wird. Die Testentwickler*innen verstehen diese Fähigkeit, in dem Sinne einer „Forschungsmethodik“, dezidiert als erlernbar.

Gesamtskala aus allen drei Fähigkeiten:
Bildungswissenschaftliche Forschungskompetenz.

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

- Konstruktvalidität: mittlere Zusammenhänge (zwischen .25 und .34) zwischen Forschungskompetenz (Information Literacy; Statistical Literacy; Evidence-based Reasoning) und Intelligenz (verbal und sprachfrei).
- Zusammenhänge zwischen bildungswissenschaftlicher Forschungskompetenz (BFK) und Intelligenz (diskriminante Validierung) liegen im mittleren Bereich.
- Zusammenhänge zwischen bildungswissenschaftlicher Forschungskompetenz (BFK) und der Selbsteinschätzung (konvergente Validierung) fast nicht vorhanden. Die einzige signifikante Korrelation erweist sich sogar als negativ, wonach eine höhere Selbsteinschätzung mit einer geringeren Kompetenz einhergeht.
- Zusammenhänge zwischen motivationaler Zielorientierung, Bildungswissenschaftlicher Forschungskompetenz (BFK) und selbst eingeschätzter Forschungskompetenz (SFK):
 - Lernorientierung geringer positiver Zusammenhang auf die SFK aber nicht auf BFK. (SFK „Recherche & kritische Reflexion“ $r = .17$, SFK „Lesen von Methoden/Ergebnisdarstellungen“ $r = .25$).
 - Arbeitsvermeidung leicht negativer Zusammenhang zu BFK: $r = -.09$.
 - Vermeidungsleistungszielorientierung positiver Zusammenhang zur Entwicklung von BFK: $r = .33$.

Weitere empirische Befunde zur Konstruktvalidität sind die Zusammenhänge der Subskalen mit der Gesamtskala:

- Statistical-Literacy-Items: Korrelation mit Gesamtskala $r = .29$
- Information-Literacy-Items: Korrelation mit Gesamtskala $r = .46$
- Evidenzbasiertes-Schlussfolgern-Items: Korrelation mit Gesamtskala $r = .29/.32$

Zusammenhänge zwischen bildungswissenschaftlicher Forschungskompetenz und Intelligenz liegen im mittleren Bereich. In Gesprächen erläutern die Testentwickler*innen, dass die Forschungskompetenz eher auf Vorwissen und Lernerfahrungen basiert, und damit ein über die fluide Intelligenz hinausgehendes Merkmal darstellt. Das spricht für sie für eine getrennte Erfassung beider Bereiche.

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

Keine Zusammenhänge zu Noten und Studienabschluss auffindbar. Der Test wurde im Längsschnitt angewendet und es zeigen sich Lernzuwächse während des Studiums: In Informationskompetenz und evidenzbasiertem Schlussfolgern verbesserten sich die Leistungen der getesteten Personen. Keine Zuwächse im Bereich Statistische Kompetenz.

Die Autor*innen empfehlen die Verwendung des Tests zur Begleitung und Rückmeldung für Studierende, es ist nicht als Auswahlinstrument konzipiert.

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

Keine Zusammenhänge zu Noten und Studienabschluss auffindbar.

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

- Reliabilität für die Gesamtskala Forschungskompetenz EAP = .69
- Reliabilität für selbsteingeschätzte Kompetenz „Recherche/ Fragenstellen und kritische Reflexion“ $\alpha = .76$

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

3.3 OBJEKTIVITÄT

Standardisiert auswertbare geschlossene Antwortformate, dadurch ist Objektivität sehr hoch.

In einer Vorstudie wurden die Testaufgaben optimiert, indem Verständlichkeit und Lösbarkeit der Testaufgaben überprüft wurden. Auch die Zeiteinschätzung wurde durch die Vorstudie ermittelt.

Durch Aufgabenpool wird der theoretisch begründete Inhaltsbereich möglichst breit abgedeckt. 20 Aufgabenblöcke wurden auf 20 Testhefte verteilt, sodass jeder Aufgabenblock einmal in einem Testheft und gleich häufig über die Testhefte hinweg enthalten ist. Die Blöcke wurden so angeordnet, dass sie in jeder Testheftposition gleich häufig erscheinen. Außerdem Reduktion systematisch fehlender Daten in den letzten Aufgabenblöcken durch Testheftversionen in umgekehrter Reihenfolge. Dadurch ist die Kontrolle von Übertragungs- und Positionseffekten möglich.

Abwechslung innerhalb der Aufgabenblöcke durch jeweils acht Aufgaben aus allen drei Kompetenzfacetten. Ausschluss von Übertragungseffekten, da keine Aufgaben im gleichen Block aufgenommen wurden, die sich auf identische Aufgabenstämme beziehen.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Jeder Person liegt die gleiche Anzahl an Testaufgaben vor, sodass die Bearbeitungszeit in etwa gleich ist.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4.1 TESTZEIT

Die Testzeit liegt bei 30, 60 oder 90 Minuten je nach Testzusammensetzung. Es ist pro Teilkomponente mit 30 Minuten zu rechnen.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

Der Test wird derzeit an mehr als sechs Universitäten eingesetzt.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

In Publikationen sind Beispieltitems veröffentlicht.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

Es ist die Entwicklung einer Online-Version geplant. Der LeScEd ist vorrangig als Forschungsinstrument entwickelt worden.

5. QUELLEN

Böttcher-Oschmann, F., Groß Ophoff, J. & Thiel, F. (2019). Validierung eines Fragebogens zur Erfassung studentischer Forschungskompetenzen über Selbsteinschätzungen – Ein Instrument zur Evaluation forschungsorientierter Lehr-Lernarrangements. *Unterrichtswissenschaft, 47*(4), 495-521.

Groß Ophoff, J. (2020). Steckbrief zum LeScEd. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, T. Nagel, D. Molerov, C. Lautenbach & M. Toepper (Hrsg.). *KoKoHs Assessment-Portfolio. Testverfahren zur Modellierung und Messung generischer und domänenspezifischer Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen* (S. 60-61). Prinz-Druck Print Media GmbH & Co KG.

Groß Ophoff, J., Schladitz, S., Lohrmann, K. & Wirtz, M. (2014). Evidenzorientierung in bildungswissenschaftlichen Studiengängen: Entwicklung eines Strukturmodells zur Forschungskompetenz. In W. Bos, K. Drossel. & R. Strietholt (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Reformen im Bildungswesen* (S. 251–276). Münster: Waxmann.

Groß Ophoff, J., Schladitz, S. & Wirtz, M. (2018). Motivationale Zielorientierungen als Prädiktoren der Forschungskompetenz Studierender in den Bildungswissenschaften. *Empirische Pädagogik, 32*(1), 10–25.

Groß Ophoff, J., Wolf, R., Schladitz, S. & Wirtz, M. (2017). Assessment of Educational Research Literacy in higher education. Construct validation of the factorial structure of an assessment instrument comparing different treatments of omitted responses. *Journal for Educational Research Online, 9*(2), 35–66.

Kittel, D., Rollett, W. & Groß Ophoff, J. (2017). Profitieren berufstätige Lehrkräfte durch ein berufs begleitendes weiterbildendes Studium in ihren Forschungskompetenzen? *Bildung & Erziehung, 70*, 437–452.

Schladitz, S., Groß Ophoff, J. & Wirtz, M. (2015). Konstruktvalidierung eines Tests zur Messung bildungswissenschaftlicher Forschungskompetenz. *Zeitschrift für Pädagogik, 61*, 167–184.

Schladitz, S., Groß Ophoff, J. & Wirtz, M. (2017). Effects of different response formats in measuring Educational Research Literacy. *Journal for Educational Research Online, 9*(2), 137–155.

5.1 TESTEINSICHT

Testheft am 08.08.2019 per E-Mail erhalten; zudem wurden Telefonate geführt.

GENERAL PEDAGOGICAL KNOWLEDGE: PÄDAGOGISCHES WISSEN

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Pädagogisches Wissen von angehenden Lehrkräften, fachspezifisches Wissen aus dem Studium
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Lehramt
LEVEL:	einsetzbar von Studienanfänger*innen bis hin zu berufstätigen Lehrkräften
KONTAKTPERSON/EN:	Prof. Dr. Johannes König
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Universität zu Köln
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Prof. Dr. Johannes König, Prof. Dr. Sigrid Blömeke
	Die Entwicklung dieses Tests erfolgte im Rahmen einer internationalen Vergleichsstudie zur Wirksamkeit der Lehrerbildung im Fach Mathematik (TEDS-M) und wurde innerhalb des KoKoHs-Verbunds gefördert.
ART DER NUTZUNG:	Der Test wurde nicht speziell als Studieneingangstest und nicht für Selektionszwecke entwickelt. Die Verwendung als Studieneingangstest jedoch prinzipiell möglich, auch weil eine Individualdiagnostik von Kompetenzniveaus möglich ist. Die Testentwickler*innen empfehlen seinen Einsatz als Beratungsinstrument zum Studienbeginn. Das Instrument wird in weiteren Forschungsprojekten eingesetzt.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Wissenstest, Leistungstest

2.2 AUFGABENGRUPPEN

Pädagogisches Wissen (GPK: General Pedagogical Knowledge). Für den Test wird ein Gesamtwert berechnet.

A) INHALTLICHE GLIEDERUNG:

- Umgang mit Heterogenität
- Strukturierung von Unterricht
- Klassenführung/Motivierung
- Leistungsbeurteilung

B) GLIEDERUNG IN DREI DIMENSIONEN KOGNITIVER ANFORDERUNGEN:

- Erinnern
- Verstehen/Analysieren
- Kreieren

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

- 18 Items (veröffentlichte Kurzversion für die erste Lehrerbildungsphase)
- auf Anfrage eine weitere Kurzversion für die zweite Lehrerbildungsphase bzw. für berufstätige Lehrkräfte verfügbar
- offene und geschlossene Item-Formate: Kurzantworten und Multiple-Choice-Items

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- pädagogisches Wissen von angehenden und berufstätigen Lehrer*innen
- Kompetenzstand und Kompetenzentwicklung des pädagogischen Wissens während und nach der Lehramtsausbildung
- kognitive Prozesse in Form von Erinnern, Verstehen/Analysieren, Kreieren

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

Die Testentwickler*innen machen folgende Angaben zu Validierungsstudien:

- Theoriekonforme Befunde beim Vergleich von angehenden Lehrkräften (Studierende, Referendar*innen) in unterschiedlichen Ausbildungsstadien.
- Validität Zusammenhänge mit anderen Kompetenzindikatoren
 - pädagogisches Wissen korreliert schwach mit der Abiturnote
 - theoriekonforme Korrelationen; zum Beispiel zwischen „professionellen Wissens“ angehender Deutschlehrkräfte und der Planung von Unterricht sowie fachdidaktischem Wissen und Fachwissen
 - theoriekonforme Korrelationen mit video-basierten Assessments
 - theoriekonforme Zusammenhänge mit besuchten Lerngelegenheiten und Motivation
 - siehe Überblicksdarstellung in König (2014)

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

- Statistisch signifikanter Wissenszuwachs bei Lehramtsstudierenden zwischen dem ersten und fünften Semester: Das pädagogische Wissen der angehenden Lehrer*innen wurde zu zwei Zeitpunkten mit dem Testinstrument erfasst (König & Klemenz, 2015).
- Pädagogisches Wissen korreliert schwächer mit Fachwissen als mit fachdidaktischem Wissen bei angehenden Lehrkräften der Fächer Mathematik, Deutsch und Englisch (König et al., 2018).

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

- Bei berufstätigen Lehrkräften zeigten sich positive Korrelationen zwischen dem Testergebnis und Schüler*inneneinschätzungen zu Unterrichtsqualität dieser Lehrkräfte (König, 2020).

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

- EAP-Reliabilität .76 bzw. .88 (Gesamtscore der Kurzversion für die erste Lehrerbildungsphase)

3.3 OBJEKTIVITÄT

Keine Angaben dazu auffindbar.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Keine Angaben dazu auffindbar.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

Zu der Auswertung machen die Autor*innen folgende weitergehende Angaben: Die offenen Testfragen werden anhand einer Anleitung kodiert; die Antwortkodierung muss durch geschulte Rater*innen durchgeführt werden. Die umkodierte Antworten können IRT-skaliert ausgewertet werden, sodass die Ergebnisse des Tests in Form eines Gesamtscores oder von Kompetenzniveaus zurückgemeldet werden können (Klemenz & König, 2019). Der Test kann auch im Längsschnitt eingesetzt werden.

4.1 TESTZEIT

20 Minuten für veröffentlichte Kurzversion.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

- in verschiedenen Studien an über 30 Hochschulen vergleichend eingesetzt

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

- kann als Paper-Pencil-Test oder als Online-Test durchgeführt werden
- Durchführung unter Beobachtung erforderlich (sowohl Online als auch Paper-Pencil)
- möglicher Einsatz für Hochschulvergleiche und -evaluationen

5. QUELLEN

König, J. (2020). Steckbrief zum PlanvoLL-D GPK: Pädagogisches Wissen. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, T. Nagel, D. Molerov, C. Lautenbach & M. Toepper (Hrsg.), *KoKoHs Assessment-Portfolio. Testverfahren zur Modellierung und Messung generischer und domänen-spezifischer Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen* (S. 70-72). Prinz-Druck Print Media GmbH & Co KG.

König, J. (2014). *Designing an International Instrument to Assess Teachers' General Pedagogical Knowledge (GPK): Review of Studies, Considerations, and Recommendations*. Technical paper prepared for the OECD Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) - Phase II Project: A Survey to Profile the Pedagogical Knowledge in the Teaching Profession (ITEL Teacher Knowledge Survey). Paris: OECD. <https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/CERI/CD/RD%282014%293/REV1&doclanguage=en>

König, J. & Blömeke, S. (2010). *Pädagogisches Unterrichtswissen (PUW). Dokumentation der Kurzfassung des TEDS-M-Testinstruments zur Kompetenzmessung in der ersten Phase der Lehrerbildung*. Berlin: Humboldt-Universität.

König, J., Doll, J., Buchholtz, N., Förster, S., Kaspar, K. & Rühl, A.-M. et al. (2018). Pädagogisches Wissen versus fachdidaktisches Wissen? Struktur des professionellen Wissens bei angehenden Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrkräften im Studium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21 (3), 1-38. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11618-017-0765-z>

König, J & Klemenz, S. (2015). Der Erwerb von pädagogischem Wissen bei angehenden Lehrkräften in unterschiedlichen Ausbildungskontexten: Zur Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland und Österreich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 18(2), 247-277.

5.1 TESTEINSICHT

Testdokumentation (König & Blömeke, 2010) am 18.09.2019 per E-Mail erhalten; zudem wurden Telefonate geführt.

SOSCIE - UNTERRICHTSPLANUNGSWISSEN VON GESCHICHTSLEHRKRÄFTEN (FUTURE SOCIAL SCIENCES TEACHER'S COMPETENCE)

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Geschichtsdidaktische Wissensbestände
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Lehramt Geschichte
LEVEL:	einsetzbar von Studienanfänger*innen bis hin zu berufstätigen Lehrkräften
KONTAKTPERSON/EN:	Prof. Dr. Nicola Brauch
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Ruhr-Universität Bochum; Arbeitsbereich Didaktik der Geschichte
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Prof. Dr. Nicola Brauch (Ruhr Universität Bochum), Prof. Dr. Martin Rothland (Westfälische Universität Münster), Dr. Andreas Seifert (Universität Paderborn), Joana Seiffert (damals Ruhr Universität Bochum), Jörgen Wolf (damals Ruhr Universität Bochum) Die Entwicklung wurde innerhalb des KoKoHs-Verbunds gefördert.
ART DER NUTZUNG:	Der Test wurde nicht speziell als Studieneingangstest und nicht für Selektionszwecke entwickelt. Einsetzbar zur Erfassung fachspezifischer Studienvoraussetzung und zur Messung von Veränderungen in Studium und Ausbildung. Er soll dazu beitragen, die universitäre Geschichtslehramtsausbildung, auch in Hinblick auf die Implementierung des Praxissemesters, zu optimieren.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Faktuales bzw. konzeptionelles und prozedurales geschichtsdidaktisches Wissen.

2.2 AUFGABENGRUPPEN

BESTANDTEILE DES GESCHICHTSDIDAKTISCHEN WISSENS	DAZUGEHÖRIGE AUFGABENGRUPPEN
Unterrichtsphasen planen	<ul style="list-style-type: none"> - Einstiegsphase im Geschichtsunterricht* - Funktionen von Einstiegen* - die Erarbeitungsphase im Geschichtsunterricht*
fachdidaktische Prinzipien	<ul style="list-style-type: none"> - Problemorientierung als allgemein didaktisches Prinzip - Problemorientierung im Geschichtsunterricht* - Gegenwarts- und Zukunftsbezug* - Multiperspektivität* - Quellenorientierung* - reflektiertes Geschichtsbewusstsein* - Geschichtskultur* - Geschichtskultur und Geschichtsunterricht*
Materialien und Medien	<ul style="list-style-type: none"> - schriftliche Quellen und Darstellungen im Geschichtsunterricht* - Bildquellen im Geschichtsunterricht* - Konzeption von Arbeitsaufträgen zur Medien-Erschließung - Auswahl von Unterrichtsmaterialien*
Förderung von Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> - Planung der Förderung spezifischer Kompetenzen* - Arbeitsaufträge
Unterrichtskonzepte	<ul style="list-style-type: none"> - Reihentitel - Strukturierungskonzepte* - Passung Themenformulierung zu Lernaktivitäten

Tabelle 10 / Anmerkungen. * Diese Aufgabengruppen liegen im dichotomen (Richtig-Falsch-)Aufgabenformat vor.

Zusätzlich werden zu Beginn des Tests „Angaben zur Person“ erfragt sowie die drei Konstrukte Leistungsmotivation (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2001), Selbstwirksamkeit (Schwarzer & Schmitz, 1999) und epistemologische Überzeugungen (Mierwald, Seiffert, Lehmann & Brauch, 2017).

3. TESTGÜTEKRITERIEN

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

165 Items in 4 Inhaltsdimensionen

- Ziele und Prinzipien
- Phasierung (Aufteilung in Unterrichtsphasen) und Strukturierung
- Medien
- Arbeitsaufträge

Diese vier Inhaltsdimensionen können zusätzlich in zwei kognitive Anforderungsdimensionen bzw. Wissensarten unterschieden werden:

- faktuales/konzeptionelles Wissen
- prozedurales Wissen

- Angaben zur Person, insbesondere Studiums- und Sozialdaten (10 Items), epistemologische Überzeugungen (25 Items, 6-stufige Likertskala) und Lerngelegenheiten (60 dichotome Items)

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

Geschichtsdidaktisches Wissen zur Unterrichtsplanung (Ziele und Prinzipien, Phasierung und Strukturierung, Medien, Arbeitsaufträge).

3.1 VALIDITÄT

Die Testentwickler*innen machen folgende Angaben zur Validität: Die empirischen Ergebnisse sprechen dafür, dass mit dem entwickelten Test ein reliables, valides und änderungssensitives Messinstrument zur Erfassung geschichtsdidaktischen Planungswissens vorliegt.

Als ein Zeichen der curricularen Validität des Instruments wird interpretiert, dass Studierende aus unterschiedlichen Studienabschnitten und entsprechenden Kursformen unterschiedliche Leistungen in den einzelnen inhaltlichen Subskalen zeigen, Studierende späterer Studienabschnitte zeigen höhere Leistungen.

Die inhaltliche Validität wurde durch die Entwicklung der Aufgaben und Items auf Basis konventioneller geschichtsdidaktischer Einführungsliteratur und Expertenbefragung gewährleistet.

Zusammenhänge zu den epistemologischen Überzeugungen stellen einen Beleg der Konstruktvalidität des SOCIE-Instruments dar.

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

Das Planungswissen scheint im Studienverlauf sukzessiv anzusteigen. Prozedurales Wissen zeigt ebenfalls eine steigende Tendenz, der Anstieg ist aber geringer ausgeprägt als bei faktuellem und konzeptionellem Wissen.

UNTERTESTS	ABITURNOTE	LETZTE GESCHICHTSNOTE
	r=	r=
Ziele und Prinzipien	-.189	-.165
Phasierung und Strukturierung	-.309	-.216
Medien	-.175	-.173
Arbeitsaufträge	-.270	-.206
faktales/konzeptionelles Wissen	-.259	-.212
prozedurales Wissen	-.305	-.240
Gesamtwert des SOCIE	-.320	-.256

Tabelle 11 / Anmerkung. Je geringer der Wert der Note, desto besser ist die Leistung, während im SOCIE höhere Werte für höhere Leistungen stehen. Daher bedeuten negative Korrelationen einen erwartungsgemäßen Zusammenhang der Leistung (je besser im Test, desto besser die Note).

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

Keine Angaben auffindbar.

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Bei allen Konstrukten zeigt sich eine hinreichende Reliabilität ($\alpha > .70$).

3.3 OBJEKTIVITÄT

Keine Angaben auffindbar.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Keine Angaben auffindbar.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben auffindbar.

4.1 TESTZEIT

60 Minuten.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

Derzeit an keiner Hochschule eingesetzt.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

Die Studierenden werden vor der Durchführung des Tests darüber aufgeklärt, dass ihre Antworten nicht zur Bewertung ihrer Leistung, sondern ausschließlich zur summarischen Erfassung des Planungswissens herangezogen werden.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

Keine Angaben dazu auffindbar.

5. QUELLEN

Brauch, N. & Wolf, J. (2020). SOSOCIE: Unterrichtsplanung von Geschichtslehrkräften. In O. Zlatkin-Troitschanskaia et al. (Hrsg.), *KoKoHs Assessment-Portfolio. Testverfahren zur Modellierung und Messung generischer und domänenspezifischer Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen* (S. 91-93). Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Brauch, N., Wäschle, K., Lehmann, T. & Nückles, M. (2015). Das Lernergebnis im Visier – Theoretische Fundierung eines fachdidaktischen Kompetenzstrukturmodells „Kompetenz zur Entwicklung und Bewertung von Aufgaben im Fach Geschichte“. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzerwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte* (S. 81–104). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Brauch, N., Wäschle, K., Logtenberg, A., Steinle, F., Kury, S., Frenz, F. & Nückles, M. (2014). Studien zur Modellierung und Erfassung geschichtsdidaktischen Wissens künftiger Gymnasial-Lehrkräfte. *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik*, 13, 50-64.

Mierwald, M., Seiffert, J., Lehmann, T. & Brauch, N. (2017). Fragebogen auf dem Prüfstand - Ein Beitrag zur Erforschung und Weiterentwicklung eines bestehenden Instruments zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen in der Domäne Geschichte. In M. Waldis & B. Ziegler (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik. Beiträge zur Tagung „geschichtsdidaktik empirisch 15“* (S. 177-190). Bern: hep.

Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Burns, B. D. (2001). FAM. Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen [Verfahrensdokumentation aus PSYNDEX Tests-Nr. 9004322 und Fragebogen]. In Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), Testarchiv. Trier: ZPID. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.2666>, zugleich erschienen in *Diagnostica* 47 (2), S. 57-66.

Schwarzer, R. & Schmitz, G. S. (1999). *Dokumentation der Skala Lehrer-Selbstwirksamkeit (WirkLehr)*. Berlin: Freie Universität, Institut für Arbeits-, Organisations- und Gesundheitspsychologie.

Schwarzer, R. & Schmitz, G. S. (2002). *WirkLehr. Skala Lehrer-Selbstwirksamkeit* [Verfahrensdokumentation aus PSYNDEX Tests-Nr. 9004398, Autorenbeschreibung und Fragebogen]. In Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.), Elektronisches Testarchiv. Trier: ZPID. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.350>.

Wolf, J., Seiffert, J., Seifert, A., Rothland, M. & Brauch, N. (2018). Das geschichtsdidaktische Planungswissen von angehenden Lehrer/innen. Entwicklung und Pilotierung eines Testinstruments zur Messung des fachdidaktischen Planungswissens von Lehramtsstudierenden im Fach *Geschichte. Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 69 (7/8), 373-392.

Wolf, J., Seiffert, J., Seifert, A., Rothland, M. & Brauch, N. (2017). Unterrichtsplanung im Fach Geschichte. Modellierung und Erfassung geschichtsdidaktischen Planungswissens von Lehramtsstudierenden. In S. Wernke & K. Zierer (Hrsg.), *Die Unterrichtsplanung: Ein in Vergessenheit geratener Kompetenzbereich?! Status Quo und Perspektiven aus Sicht der empirischen Forschung* (S. 62-76). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

5.1 TESTEINSICHT

Testheft am 16.08.2019 per E-Mail erhalten; zudem wurden Telefonate geführt.

TESAT - TEACHER STUDENT ASSESSMENT AUSTRIA

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Eignung für das Lehramtsstudium und den Lehrberuf
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Lehramtsstudien (Primar- und Sekundarstufe)
LEVEL:	Bachelor
KONTAKTPERSON/EN:	Univ.-Prof. Dr. Aljoscha C. Neubauer
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Universität Graz
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Österreichisches Hochschulraum-Strukturmittel (HRSM) Kooperationsprojekt innerhalb des Verbunds „Allgemeines Aufnahmeverfahren für Lehramtsstudien“. An der Entwicklung maßgeblich beteiligt waren Experten und Expertinnen im Lehramts- & Bildungskontext des Verbunds Aufnahmeverfahren unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Aljoscha C. Neubauer und HS-Prof. Mag. Dr. Barbara Pflanzl.
ART DER NUTZUNG:	Eignungsfeststellung und Auswahlverfahren für Studienzulassung; die Studienplatzvergabe an den beteiligten Hochschulen erfolgt über diesen Studienzulassungstest.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Kognitive Lernvoraussetzungen (Intelligenz), Sprachliche Ressourcen (Sprachkompetenz), Emotionale und Persönliche Ressourcen (Persönlichkeit).

2.2 AUFGABENGRUPPEN

MODUL A (ONLINE-SELF-ASSESSMENT)

Verpflichtender Bestandteil, hat jedoch keinen Prüfungscharakter; Einsatz von Selbsterkundungsinstrumentarien, Rückmeldung zur persönlichen Eignung an die Testperson basierend auf dem Ergebnis in diesem Modul; Beratungscharakter, keine Fremdselektion.

MODUL B (TEST), BESTEHEND AUS DREI TESTBEREICHEN

- kognitive Lernvoraussetzungen
 - Intelligenz
- sprachliche Ressourcen
 - Sprachkompetenz
- emotionale und persönliche Ressourcen
 - Offenheit
 - Gewissenhaftigkeit
 - Extraversion
 - Verträglichkeit
 - Neurotizismus
 - Gesundheits- & Erholungsverhalten
 - Emotionserkennung
 - Emotionsregulation
 - Kreativitätserkennung
 - Kreativitätsoffenheit

Die Testbereiche „Leistungsverhalten“ und „sozial-kommunikatives Verhalten“ sind aktuell nicht mehr enthalten.

In jedem Bereich muss ein bestimmter Mindestwert erreicht werden

MODUL C (FACE-TO-FACE-ASSESSMENT)

Nachdem der schriftliche Test (Modul B) bestanden wurde, wird den Testpersonen an bestimmten Institutionen für die Zulassung zum Bachelorstudium Lehramt Primarstufe und Sekundarstufe ein Bewerbungsgespräch („Face-to-Face-Assessment“) angeboten.

- hochgradig strukturiert
- Antworten der Bewerber*innen werden anhand von Verhaltensankern eingeschätzt
- erfasst werden Motivation und Vorerfahrungen, Aspekte der sozialen Interaktion, Entscheidungsfindung und Reflexionsfähigkeit, verbale und nonverbale Kommunikation

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- kognitive und sprachliche Ressourcen: Fähigkeit, Studium und Beruf zufriedenstellend zu bewältigen
- emotionale und persönliche Ressourcen: Fähigkeit sowohl inter- als auch intrapersonelle Herausforderungen zu bewältigen

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

Bisherige Befunde zur prognostischen Validität sind in Neubauer et al. (2017) und Weissenbacher et al. (2019) dargestellt.

TESAT SKALEN/ PRÄDIKTOREN	NOTENDURCH- SCHNITT ALLER GÜLTIGEN PRÜFUNGEN	ÜBERLEGUNGEN ABZUBRECHEN	ZUFRIEDENHEIT MIT STUDIENANFORDERUNGEN
	r=	r=	r=
Intelligenz	-.14*	-.22	.03
Kreativitätserkennung	-.07	-.14	-.02
Sprachkompetenz	-.37*	-.36*	.01
Offenheit	-.06	-.13	.11
Gewissenhaftigkeit	-.17*	-.17	.23*
Extraversion	.01	.00	.04
Verträglichkeit	-.06	-.17	.07
Neurotizismus	-.07	.10	-.16
Sozial-Kommunikatives Verhalten ^o	.08	-.06	.06
Leistungsverhalten ^o	-.05	-.14	.19*
Gesundheits- & Erholungsverhalten	-.02	-.06	.10
Emotionserkennung	-.01	-.10	-.08
Emotionsregulation	-.14*	-.30*	.23*
N	630	79	186

Tabelle 12 / Anmerkung. * $p < .01$. Tabelle entnommen aus Neubauer et al. (2017); ^o Testbereiche werden in den aktuellen Testdurchführungen nicht mehr verwendet. Korrelationen der im Studienjahr 2014/15 eingesetzten Verfahren mit den drei Kriteriumsvariablen „Notendurchschnitt aller gültigen Prüfungen“, „Überlegungen abzuberechnen“, „Zufriedenheit mit Studienanforderungen“

PRÄDIKTOREN	STUDIEN-LEISTUNGEN	ZUFRIEDENHEIT MIT DER STUDIENWAHL	ZUFRIEDENHEIT MIT DER BERUFSWAHL
	β	λ	λ
Intelligenz	.07	-.01	.03
Sprachkompetenz	.39**	.11*	.03
Kreativitätserkennung	.04	.05	-.01
Gesundheits- und Erholungsverhalten	-.02	-.01	.01
Offenheit	.10	.06	.08**
Gewissenhaftigkeit	.21**	.04	.19**
Extraversion	.06	.00	.01
Verträglichkeit	-.09	.06	.03
Emotionale Stabilität	-.12	.06	-.02
R ²	.24	-	-
R ² _{adj}	.21	-	-
ICC		9.31%	13.39%
N	241	781	781

Tabelle 13 / Anmerkungen. Tabelle entnommen aus Weissenbacher et al. (2019). ** p < .01, * p < .05. Standardisierte Koeffizienten und Modellpassung zur Vorhersage der Studienleistung (Regressionsmodell), der Zufriedenheit mit der Studienwahl und Berufswahl (Mehrebenenanalyse) für die im Studienjahr 2015/16 eingesetzten Verfahren

Des Weiteren machen die Testentwickler*innen folgende Angaben zur Validität:

Situationsbezogene diagnostische Verfahren weisen eine große Augenscheinvalidität auf und führen zu höherer Akzeptanz bei Teilnehmer*innen.

Erste Validitätsbefunde sind ermutigend. Die multiplen Zusammenhänge in ihren Effektstärken sind zwar als moderat einzustufen, allerdings muss bedacht werden, dass mit dem Test eine sehr eingeschränkte Stichprobe des für Studienerfolg bedeutsamen Verhaltens prognostiziert wurde. Es wird angenommen, dass je breiter das Spektrum der Kriterien, umso bessere Vorhersagen zum Studienerfolg gemacht werden können (vgl. Neubauer et al., 2017).

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

Nach Auskunft der Testentwickler*innen werden Merkmale erfasst, die sich in vorangegangenen Studien als relevant für die Bewährung in Studium und Beruf erwiesen haben.

- Motivationale Merkmale: Bezogen auf den Lehrer*innenberuf erwiesen sich intrinsische Studien- und Berufswahlmotive als prognostetauglich hinsichtlich der Aneignung pädagogischen Wissens im Studium und der Anwendung günstiger Lernstrategien.
- Kognitive Kompetenzen: Intelligenz zeigt positive Zusammenhänge mit Studienleistungen.
- Sprachliche Kompetenzen: Wichtiger Prädiktor für den universitären Studienerfolg, hohe Bedeutung für den Lehrer*innenberuf.

- Persönlichkeitsmerkmale und Coping-Strategien: Diese nicht-kognitiven Merkmale haben einen inkrementellen Wert für die Vorhersage von Studienerfolg. Besonders Gewissenhaftigkeit hat sich als relevant für den späteren Studienerfolg erwiesen. Auch Verträglichkeit und Offenheit weisen bedeutsame positive Korrelationen auf. Für das Lehramt hat sich gezeigt, dass Extraversion und Belastbarkeit ebenfalls mit verschiedenen Variablen des Studienerfolgs assoziiert sind. Offenheit geht mit günstigen Lernstrategien einher. Das Gesundheitsverhalten ist relevant für den Lehrberuf, besonders zur Burnout-Prävention.
- Emotionale Kompetenzen: Emotionale Kompetenz korreliert generell positiv mit Studienerfolg.
- Erkennen und Wertschätzen kreativer Leistungen: wird als wichtig für den Lehrberuf erachtet.
- All die oben genannten Fähigkeiten werden in dem Test erfasst.

3.1.2 DETAILIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOSTISCHEN VALIDITÄT

Seit 2015 erfolgt eine längsschnittliche Begleitforschung, in der die Studierenden der Partnerinstitutionen über vier Jahre hinweg auf ihren Studien- und späteren Praxiserfolg und möglichen Dropout hin untersucht werden.

Die Subskala „Gewissenhaftigkeit“ (r= .21) stellt das Persönlichkeitsmerkmal dar, welches Studienerfolg am besten vorhersagen kann. Die Subskala „Intelligenz“ korreliert kaum mit Studienleistungen. Die Subskala „Sprachkompetenz“, welche jedoch mit „Intelligenz“ zusammenhängt (r= .25), sagt den Studienerfolg in deutlich höherem Ausmaß hervor (r= .39) (vgl. Weissenbacher et al. 2019).

Neubauer et al. (2017) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Auch in dieser Untersuchung sagen die Subskalen des TESAT „Gewissenhaftigkeit“ (r=-.17), „Sprachkompetenz“ (r=-.37) und „Intelligenz“ (r=-.14) den Erfolg im Studium am besten voraus. Zusätzlich dazu liefert die Subskala „Emotionsregulation“ (r=-.14) moderate Effektstärken, um Studienerfolg vorherzusagen (siehe Tabellen).

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Merkmal	Cronbachs α
Emotionsregulation	.55
Sprachkompetenz Deutsch	.69
Emotionserkennung	.59
Kreativitätserkennung	.81
Gesundheitsverhalten	.88 - .94
Gesundheitsvorsorge	.88
Entspannungsfähigkeit	.89
Gedankliches Abschalten	.94
Offenheit für Kreativität	.77

Tabelle 14

Teilbereiche des computerbasierten Tests	Cronbachs α
Intelligenz	.70
Sprachkompetenz	Zwischen .76 und .84, da drei Parallelversionen des Tests verwendet wurden
Kreativitätserkennung	.81
Emotionserkennung	.52
Emotionsregulation	.47
Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale	Zwischen .71 und .85
Gesundheits- und Erholungsverhalten	Zwischen .71 und .91
Zufriedenheit mit der Studienwahl	.86
Zufriedenheit mit der Berufswahl	.85

Tabelle 15 / Anmerkung. Tabelle erstellt aus Ergebnissen von Weissenbacher et al. (2019).

3.3 OBJEKTIVITÄT

Die Erfassung der Leistungs- und Persönlichkeitsmerkmale erfolgt mit standardisierten Tests, die sich nach Auskunft der Testentwickler*innen in Zulassungsverfahren bewährt haben. Zusätzlich sagen unterschiedliche Untersuchungen ähnliche Ergebnisse für den Studienerfolg voraus (siehe Tabelle 12 & Tabelle 13), was für die Objektivität des Tests spricht.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Online-Registrierung über ein gemeinsames Anmeldeportal für alle Universitäten. Dadurch werden eine Mehrfachanmeldung und damit auch die mehrfache Teilnahme am Test verhindert.

Die Computertestung erfolgt in Computerräumen des Prüfungsortes und stellt somit an alle Teilnehmer*innen die gleichen Bedingungen.

Es werden jährlich prozentuell gleichviele Männer und Frauen ausgewählt. Die Überprüfung der Testverfahren auf Genderfairness über probabilistische Analysen (Anderson Likelihood Ratio Tests) ergab, dass die Genderfairness gegeben ist.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Detaillierte Informationen zum Prozedere des Aufnahmeverfahrens sind für alle Studienwerber*innen online zugänglich. Die Objektivität der Testleiter*innen/Assessor*innen bei den selektiven Verfahren (Modul B und C) wird durch eine computergestützte Vorgabe und Auswertung bei Modul B sowie die Anwendung eines Interviewleitfadens sowie Verhaltensankern bei Modul C gewährleistet. Der Eignungstest (Modul B) wurde auf Fairness hinsichtlich des Geschlechts und anderer – für die jeweiligen Testteile relevanter Kriterien – untersucht. Um allen Studienbewerber*innen – unabhängig von deren vorangegangenen schulischen Leistungen – die Chance auf einen Studienplatz zu geben, werden schulische Abschlussnoten in keiner Weise in den TESAT einbezogen.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

4.1 TESTZEIT

- Modul A Online-Self-Assessment: ca. 30 Minuten (ohne Zeitbegrenzung)
- Modul B „schriftlicher, computerbasierte psychometrische Testung“: ca. 3 Stunden
- Modul C „Face-to-Face-Assessment“: ca. 15 Minuten

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN (IM JAHR 2020)

- Pädagogische Hochschule Burgenland
- Universität Graz
- Kirchliche Pädagogische Hochschule Graz
- Technische Universität Graz
- Kunstuniversität Graz
- Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (im Wege über die PH Tirol)
- Pädagogische Hochschule Kärnten
- Universität Klagenfurt (Alpen-Adria-Universität Klagenfurt)
- Universität Mozarteum (Standort Innsbruck)
- Pädagogische Hochschule Steiermark
- Pädagogische Hochschule Tirol
- Pädagogische Hochschule Vorarlberg

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

- Um einen Studienplatz an den beteiligten Hochschulen zu erhalten, ist die Teilnahme verpflichtend.
- Die Organisation läuft über unten genannte Internetseiten.
- Aufnahmeverfahren findet einmal im Jahr statt und gilt für das jeweilige Studienjahr.
- Es ist möglich, im darauffolgenden Jahr wieder am Aufnahmeverfahren teilzunehmen. Die wiederholte Teilnahme in verschiedenen Jahren ist unbegrenzt möglich.
- Beantwortung häufig gestellter Fragen auf zentralem Anmeldeportal.
- Einladung zum Zulassungstest mit den genauen Angaben zu Ort und Zeit.
- Bereitstellung je einer Beispielfrage zu jedem Bereich auf zentralem Anmeldeportal.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

In allen Institutionen, in denen der Test eingesetzt wird, müssen die Studierenden 50 Euro als Kostenbeitrag bezahlen. Der Kostenbeitrag ist für die Teilnahme am Eignungstest (Modul B) zu leisten, die Teilnahme am zuvor stattfindenden Self-Assessment ist kostenfrei. Für die Institutionen ist die Teilnahme mit keinen zusätzlichen Kosten verbunden, abgesehen von der Bereitstellung von Personal und Räumlichkeiten für die Testung. Bei Interesse an der Testverwendung von weiteren Institutionen, die nicht dem Verbund angehören und nicht an der Entwicklung der Verfahren beteiligt waren, können die Bedingungen bei dem Testentwicklungsteam angefragt werden.

Der Einsatz des TESAT an weiteren Institutionen wäre ohne große Schwierigkeiten möglich und wird bzw. wurde für Lehrgänge an Pädagogischen Hochschulen eingesetzt. Anwendung, Durchführung und Auswertung sind umfangreich dokumentiert und weitestgehend computerbasiert möglich. Vor dem Einsatz von Modul B und C sind Schulungen der Testleiter*innen bzw. IT-Verantwortlichen/ Assessor*innen notwendig.

5. QUELLEN

Neubauer, A. et al. (2017). TESAT - Ein neues Verfahren zur Eignungsfeststellung und Bewerberauswahl für das Lehramtsstudium: Kontext, Konzept und erste Befunde. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 5-21.

Weissenbacher, B., Koschmieder, C., Krammer, G., Müller, F. H., Hecht, P. & Knitel, D. et al. (2019). Der Studien- und Berufserfolg von (angehenden) Lehrkräften in Österreich im Längsschnitt – Ausgewählte Befunde aus dem ersten Studienjahr. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 1, 42-56.

Anmeldeportal Zulassungen Lehramt.

URL: <https://www.zulassunglehramt.at/>.

Universität Graz

URL: <https://aufnahmeverfahren-lehramt.uni-graz.at/de/faqs/>.

5.1 TESTEINSICHT

Vor-Ort-Treffen in Graz am 17.10.2019.

TESTBATTERIE FÜR DIE ZULASSUNG VON PSYCHOLOGIESTUDIERENDEN

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Fachspezifischer Studierfähigkeitstest
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Psychologie
LEVEL:	Bachelor
KONTAKTPERSON/EN:	Luc Watrin
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Universität Ulm
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Kommission Studierendenauswahl der Deutschen Gesellschaft für Psychologie.
ART DER NUTZUNG:	Auswahl von Studienbewerber*innen Durch mehrere Vorstudien erprobte, psychometrisch optimierte Testbatterie.

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Intelligenz, Wissen

2.2 AUFGABENGRUPPEN

AUFGABE	URSPRÜNGLICHE AUFGABENANZAHL	URSPRÜNGLICHE BEARBEITUNGSZEIT	ITEMANZAHL NACH PRÜFUNG UND SELEKTION	INFORMATIONEN
Matrizen	20	22 Min.	17	
Propositionen (verbaler Testteil, aus mehreren Schlussfolgerungen, die auswählen, welche alle Prämissen erfüllt)	20	22 Min.	17	
Gleichungen	20	22 Min.	16	
Psychologisches Verständnis	23	50 Min.	21	Themen der sechs Grundlagenfächer: Allgemeine, Biologische, Differentielle, Sozial- und Entwicklungspsychologie, Methoden
Mathematik	22	30 Min.	22	Aufgaben aus Bereichen Analysis und Funktionen, Statistik und Stochastik
Englisch	26	30 Min.	23	Leseverständnis, Test auf Stufe B2 und C1
Biologie	45	25 Min.	30	deklaratives Wissen zu psychologischen Themen (Stoffwechsel, Nervensystem, Gedächtnis und Lernen)

Tabelle 16

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- Gleichungen, Propositionen und Matrizen: Extrahieren von Informationen aus vorgegebenen Materialien, Zueinander-In-Beziehung-Setzen von Informationen, schlussfolgerndes Denken

- Mathematik: schlussfolgerndes Denken
- Englisch und psychologisches Verständnis: Zueinander-In-Beziehung-Setzen von Informationen
- Biologie: Wissen zu Anatomie, Genetik, Neurologie und Verhaltensbiologie

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

Formazin et al. 2011:

- Korrelation des mittleren Testwerts und Durchschnitt der Modulnoten bis zum 4. Semester $r = .33$
- Korrelation der HZB-Note und Durchschnitt der Modulnoten bis zum 4. Semester $r = .39$

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

	MITTLERE STUDIENNOTE
	$r =$
Matrizen	.15
Propositionen	.20
Gleichungen	-.13
Psychologieverständnis	.26
Mathematik	.28
Englisch	.28
Biologie	.31

Tabelle 17 / Quelle: Formazin et al. 2011 / Korrelation der mittleren Studiennote mit den Parametern der sieben Untertests.

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOSTISCHEN VALIDITÄT

HZB-Note (rekodiert) und mittlerer Testwert: $r = .42$

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

	Cronbachs α
Matrizen	.76
Propositionen	.75
Gleichungen	.90
Psychologieverständnis	.72
Mathematik	.81
Englisch	.78
Biologie	.80

Tabelle 18

3.3 OBJEKTIVITÄT

Die Testleitung ist bei der Testung vor Ort.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Keine Angaben dazu auffindbar.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

4.1 TESTZEIT

201 Minuten für 146 Aufgaben.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

Derzeit an keiner Hochschule eingesetzt, an mehreren Universitäten entwickelt.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

Erfahrungen und Inhalte dieses Tests werden in dem „Studierendenauswahlverfahren Psychologie Baden-Württemberg (STAV-Psych BaWü)“ berücksichtigt, ein derzeit laufendes Forschungs- und Pilotprojekt.

5. QUELLEN

Formazin, M., Schroeders, U., Köller, O., Wilhelm, O. & Westmeyer, H. (2011). Studierendenauswahl im Fach Psychologie. Testentwicklung und Validitätsbefunde. *Psychologische Rundschau*, 62(4), 221-236.

5.1 TESTEINSICHT

Testheft am 28.08.2019 per E-Mail erhalten.

TSP - TEST FÜR DEN STUDIENGANG PHARMAZIE

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Fachspezifische Studierfähigkeit Pharmazie
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Pharmazie
LEVEL:	grundständig
KONTAKTPERSON/EN:	Dr. Stephan Stegt, Arvid Hofmann
HOCHSCHULE/INSTITUT:	ITB Consulting GmbH
TESTENTWICKLUNG DURCH:	ITB Consulting GmbH
ART DER NUTZUNG:	<p>Eignungsfeststellung und Auswahl der Bewerber*innen über drei Kriterien: Testergebnis, Abiturnote (doppelt gewichtet), Empfehlung der Testentwickler*innen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickelt auf Basis von Anforderungsanalysen • fertig entwickelter und evaluierter Test • aktuelle Weiterentwicklung zum Studieneignungstest für das Pharmaziestudium (PhaST) • „kleiner Bruder“ des TMS <ul style="list-style-type: none"> – parallele Entwicklung – pharmaziespezifische Aufgaben – Aufgabengruppen ähnlich aufgebaut

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Fachspezifisch-operationalisierte kognitive Fähigkeiten, u. a. Merkfähigkeit, quantitative Schlussfolgerungen, naturwissenschaftliches Grundverständnis.

AUFGABE	AUFGABENANZAHL	BEARBEITUNGSZEIT	STOFFGEBIET DES STUDIUMS
Gedächtnistest Fakten lernen	15	Einprägephase: 8 Min. Reproduktionsphase: 7 Min.	pharmazeutische und medizinische Terminologie
Gedächtnistest Struktur lernen	20	Einprägephase: 8 Min. Reproduktionsphase: 6 Min.	pharmazeutische Biologie und medizinische Mikrobiologie
biologisches Verständnis	20	38 Min.	medizinische Mikrobiologie und pharmazeutische Biologie
physikalisch-technisches Verständnis	20	35 Min.	physikalische Übungen und Arzneiformenlehre
Beurteilung formalisierter Informationen	20	38 Min.	Physik und Biologie für Pharmazeuten
Muster erkennen	20	16 Min.	pharmazeutische Biologie
Mischungsverhältnisse	20	40 Min.	qualitative/quantitative anorganische Analyse
qualitative Stoffanalyse	20	40 Min.	qualitative anorganische Analyse
Strukturen vergleichen	20	32 Min.	pharmazeutische Chemie

Tabelle 19

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

- schriftlicher Test
- 180 Multiple-Choice-Aufgaben

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- Muster erkennen: Beobachtungs- und Auffassungsvermögen
- Strukturen vergleichen: räumliches Vorstellungsvermögen
- physikalisch-technisches Verständnis: Fähigkeit, zu analysieren, zu klassifizieren und zu strukturieren

2.2 AUFGABENGRUPPEN

Angegeben sind auch „Stoffgebiete“ des Studiums, in denen die Kriterien besonders zum Tragen kommen.

- biologisches Verständnis: Fähigkeit, zu schlussfolgerndem und kombinatorischem Denken
- Mischungsverhältnisse: Fähigkeit, mit Größen, Regeln und formalisierten Informationen umzugehen
- Beurteilung formalisierter Informationen: Fähigkeit, mit Größen, Regeln und formalisierten Informationen umzugehen
- Fakten lernen: Gedächtnis
- Strukturen lernen: Gedächtnis
- qualitative Stoffanalyse: Fähigkeit, zu konkretisieren und zu experimentieren

3. TESTGÜTEKRITERIEN

3.1 VALIDITÄT

Trost et al. (1981):

- Korrelation zwischen Auswahltest und
 - Prüfungsleistung im „1. Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung“: $r = .51$
 - Abiturnote: $r = -.41$
 - Semesterzahl bei der ersten Anmeldung zum 1. Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung: $r = -.34$
 - Bestehen des 1. Abschnitts der pharmazeutischen Prüfung: $r = .32$
 - Selbsteinschätzung der studienfachbezogenen Leistungsfähigkeit: $r = .30$

Blum (1982):

- Korrelation zwischen Auswahltest und „1. Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung“: $r = .49$
- Korrelation zwischen Auswahltest und Abiturnote: $r = -.44$

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

PRÄDIKTOR	ZUSAMMENHANG MIT DEM ERSTEN ABSCHNITT DER PHARMAZEUTISCHEN PRÜFUNG	ÜBERNAHME VON AUFGABEN IN DIE AKTUELLE WEITERENTWICKLUNG (PhaST)
biologisches Verständnis	.42	Ja
physikalisch-technisches Verständnis	.35	Ja
Beurteilung formalisierter Informationen	.36	Ja
Gedächtnistest Fakten lernen	.20	Nein
Gedächtnistest Strukturen lernen	.16	Nein
Muster erkennen	.23	Nein
Mischungsverhältnisse	.43	Ja
qualitative Stoffanalyse	.36	Ja
Strukturen vergleichen	.25	Nein

Tabelle 20

3.1.2 DETAILLIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOTISCHEN VALIDITÄT

Zufriedenstellende Kennwerte hinsichtlich seiner prognostischen Validität werden erwartet (Aussage der Autor*innen).

Korrelation zwischen dem ersten Abschnitt der pharmazeutischen Prüfung und der Abiturdurchschnittsnote sowie der Leistung im Gesamttest für den Studiengang Pharmazie (TSP).

PRÄDIKTOR	ERSTER ABSCHNITT DER PHARMAZEUTISCHEN PRÜFUNG
	Korrelation
Abiturnote	-.41
Gesamttest TSP	.51

Tabelle 21

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

	<i>GESAMTTTEST</i>
Mittlere Lösungsrate	.48
Trennschärfe	.24
interne Konsistenz	-
Split-Half-Reliabilität	.94
Retest-Reliabilität	.81

Tabelle 22 / Zuverlässigkeit und Schwierigkeitsgrad

3.3 OBJEKTIVITÄT

Keine Angaben dazu auffindbar.

3.4 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

Fragen zu soziodemographischem Hintergrund, schulischer Laufbahn, Studienverlauf und Studienerfolg sollen Antworten auf die Frage nach der Fairness des TSP für verschiedene Bewerbergruppen gestatten. Die folgenden Kennwerte sind dem Abschlussbericht von Trost et al. (1981) entnommen, wo weitere empirische Ergebnisse nachzulesen sind.

Merkmalsbereich „Geschlecht“:

In der mittleren Gesamtpunktzahl des TSP unterschieden sich die untersuchten Männer ($n = 88$, $M = 112,67$, $SD = 19,1$) und Frauen ($n = 106$, $M = 108,61$, $SD = 17,22$) nicht signifikant voneinander ($t = 1,56$; $p = .121$)

Merkmalsbereich „soziale Herkunft“:

Betrachtet wurden die Vorbildung des Vaters bzw. der Mutter sowie deren Berufsposition. Außer bei der Berufsposition der Mutter zeigte sich in der mittleren Gesamtpunktzahl im TSP kein Unterschied zwischen den Antwortoptionen ($F \leq 1,046$, $p \leq .374$). Bei der Vorbildung der Mutter ($F = 3,991$, $p = .009$) zeigen sich deutlichere Unterschiede zwischen den Kategorien (Volksschule: $N = 78$, $M = 91,06$, $SD = 23,05$; Realschule: $N = 60$, $M = 81,48$, $SD = 18,84$; Abitur o.ä. (HZB): $N = 33$, $M = 89,45$, $SD = 19,24$; Universität/Promotion: $N = 22$, $M = 97,27$, $SD = 19,79$).

Da die Erhebung mehr als 40 Jahre zurückliegt, müsste eine erneute Prüfung vorgenommen werden.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

Keine Angaben dazu auffindbar.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG**4.1 TESTZEIT**

Rund 4:30 Stunden.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

- Derzeit kein Einsatz dieses Tests an Hochschulen.
- Teile des TSP wurden in das Konzept des PhaST (Studierfähigkeitstest Pharmazie) integriert, der derzeit von den Universitäten Freiburg, Heidelberg, Saarbrücken und Tübingen verwendet wird³.

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

Informationen zum PhaST sind mit Beispielaufgaben online verfügbar: <https://itb-academic-tests.org/phast/>

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

TSP wird nicht flächendeckend angeboten. PhaST wird flächendeckend als Onlinetest in Testzentren implementiert und steht allen Hochschulen zur Nutzung offen.

5. QUELLEN

Blum, F. (1982). Die konkurrente Validität des „Test für den Studiengang Pharmazie“ (TSP). *Diagnostica*, 28(4), 360–379.

Trost, G., Blum, F., Christian, H., Hensgen, A., Schack, A. & Steinhart, I. (1981). *Modellversuch „Test für den Studiengang Pharmazie“ – Abschlussbericht: 1. Januar 1980 bis 31. März 1981*. Bonn: Institut für Test und Begabungsforschung der Studienstiftung des deutschen Volkes.

ITB Consulting GmbH (2019). *Informationsbroschüre*. Test für den Studiengang Pharmazie. <https://itb-academic-tests.org/phast/>

5.1 TESTEINSICHT

Vor-Ort-Treffen in Bonn am 05.09.2019.

³Da in diesem Portfolio 10 zufällig ausgewählte Tests vorgestellt werden, zu denen Publikationen vorliegen, wird der neuere Test PhaST hier nicht weiter berücksichtigt.

WIWISSET – STUDIENEINGANGSTEST IM FACH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

1. ÜBERBLICK

WAS MISST DER TEST?	Fachspezifische Studierfähigkeit/studienfachrelevantes Vorwissen: Ökonomisches Denken und Verständnis
STUDIENRICHTUNG/ FACHBEREICH:	Wirtschaftswissenschaften
LEVEL:	Bachelor (Studieneinsteiger*innen/1. Studienjahr)
KONTAKTPERSON/EN:	Prof. Dr. Olga Zlatkin-Troitschanskaia, Prof. Dr. Hans Anand Pant
HOCHSCHULE/INSTITUT:	Johannes Gutenberg-Universität Mainz
TESTENTWICKLUNG DURCH:	Prof. Dr. Hans Anand Pant, Prof. Dr. Olga Zlatkin-Troitschanskaia, Dr. Stefan Schipolowski, Prof. Dr. Manuel Förster im BMBF-geförderten Projekt WiWiSET in der KoKoHS-Förderlinie
ART DER NUTZUNG:	Erfasst Faktoren zur Prognose von Studienerfolg bzw. Studienabbruch zu Studienbeginn einmalig oder im zeitlichen Verlauf (z. B. vor und nach den Vorbereitungskursen). Nicht geeignet für: Eignungsdiagnostik, Beurteilung der Studienleistung

$$\int \left(\frac{3x^2 - 2x}{x-1} \right)^4 dx$$

$$\text{from: } \left(\frac{3x^2 - 2x}{x-1} \right)^4 = \left(\frac{(x-1) + \frac{1}{x-1}}{x-1} \right)^4$$

$$(a-b)^4 = a^4 - 4a^3b + 6a^2b^2 - 4ab^3 + b^4$$

$$\left(\frac{(x-1) + \frac{1}{x-1}}{x-1} \right)^4$$

$$= \frac{(x-1)^4 - 4(x-1)^3 + 6(x-1)^2 - \frac{4}{x-1} + \frac{1}{(x-1)^4}}{(x-1)^4}$$

$$= \frac{(x-1)^4 - 4(x-1)^3 + 6(x-1)^2 - \frac{4}{x-1} + \frac{1}{(x-1)^4}}{(x-1)^4}$$

$$E = \sum_{i=1}^n \lambda_i \iint_{\Omega} \|\varphi(f) - \varphi(\bar{f})\|_2^2 dx dy + \mu \sum_{i=1}^m \iint_{\Omega} \delta_{\varepsilon}(\varphi(x, y)) \|\nabla(\varphi(x, y))\|_2 dx dy$$

2. TESTINHALT

2.1 ERFASSTE KONSTRUKTE

Ökonomisches Denken und Verständnis; studienfachrelevantes Vorwissen (durch Transferleistung und Verständnis, kein reiner Wissenstest).

2.2 AUFGABENGRUPPEN

- zu Beginn umfangreiche Abfrage soziodemographischer Merkmale (u. a. Migrationshintergrund, Berufserfahrung und andere)
- ökonomische Grundlagen (15 Items)
 - diese 15 Items wurden aus der vierten Version des US-Amerikanischen Test of Economic Literacy (TEL VI, Walstad et al., 2013) für den deutschsprachigen Raum adaptiert
- Grundlagen der Mikroökonomie (5 Items)
- Grundlagen der Makroökonomie (5 Items)
 - die 10 Items zu Mikro- und Makroökonomie wurden aus der vierten Version des US-Amerikanischen Test of Understanding College Economics (TUCE IV, Walstad et al., 2007) für den deutschsprachigen Raum adaptiert

2.3 ITEMS UND KATEGORIEN

Single-Choice-Format mit je vier Antwortoptionen (je drei falsche und eine richtige Antwortoption(en)); es gibt zwei Testversionen mit je umgekehrter Items-Reihenfolge; im Paper-Pencil- sowie Online-Format erprobt. Items zu drei Inhaltskategorien (ökonomische Grundlagen, Mikro- und Makroökonomie) sowie zu drei kognitiven Stufen (Wissen, Verstehen und Anwenden).

2.4 ARTEN ERFASSTER FÄHIGKEITEN

- „Domänenspezifischer Studieneingangskompetenztest“ mit Fokus auf die Erfassung studienfachrelevanten, ökonomischen Vorwissens, Denkens und Verständnisses.
- Nach Angaben der Testentwickler*innen kein reiner Wissenstest durch Transferleistung und Verständnis.
- Testentwickler*innen empfehlen zusätzlich die Verwendung eines Tests zur Erfassung der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten gemeinsam mit dem WiWiSET-Test, wie des Berliner Tests zur Erfassung fluider und kristalliner Intelligenz (BEFKI, s. Schipolowski et al. 2020).

3. TESTGÜTEKRITERIEN

Das Instrument wurde in einem mehrjährigen Prozess und mit vielfältigen empirischen Untersuchungen entwickelt.

3.1 VALIDITÄT

Folgende Angaben sind Troitschanskaia & Pant (2020) entnommen:

- Testinhalt: Lehrbuchanalysen, curriculare Analysen von 96 wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen bundesweit sowie ein Onlinering mit 78 Expert*innen bestätigen die inhaltliche und curriculare Testvalidität.
- Interner Testaufbau: Die Prüfung von Messmodellen zur internen Struktur zeigt theoriekonforme Ergebnisse; die Ergebnisse konfirmatorischer Faktoranalysen (CFAs) unterstützen die Eindimensionalität des Konstrukts „Ökonomisches Denken und Verständnis“ ($\chi^2(778) = 1198.295$; RMSEA = .019 (90% CI .017-.021); SRMR = .29; CFI = .894; AIC = 72684.160).
- Zusammenhänge mit anderen Kompetenzindikatoren: Theoriekonforme Zusammenhänge mit anderen Maßen kognitiver Fähigkeiten wie Schulnoten, fluide Intelligenz (erfasst mittels BEFKI).
- Konsequenzen der Testergebnisse: Der WiWiSET-Testwert vom ersten Erhebungszeitpunkt erklärt einen signifikanten Teil der Varianz der Testperformance zum zweiten Erhebungszeitpunkt (nach einem Studienjahr), auch unter Kontrolle von fluider Intelligenz, Note der Hochschulzugangsberechtigung, Migrationshintergrund, Geschlecht und Alter ($F(6,773) = 132.78$, $p < .001$, Adj $R^2 = .5037$).
- Prädiktive Validität hinsichtlich der Prognose des Studienerfolgs bzw. Misserfolgs (Kühling-Thess et al., 2020):
 - Fachbezogenes Vorwissen stellt einen wichtigen Faktor für den Wissenserwerb im Verlauf des Studiums dar.
 - Studierende, die ihr Studium fortsetzen, schneiden in WiWiSET-Test besser ab, als Studierende, die das Fach wechseln oder das Studium abbrechen.

3.1.1 RELEVANZ DER ERFASSTEN KRITERIEN FÜR DIE PROGNOSE VON STUDIEN- UND BERUFSERFOLG

Der WiWiSET-Test trägt statistisch signifikant zur Vorhersage von Studiennoten nach einem Jahr sowie von Studienerfolg, Studienwechsel bzw. Studienabbruch bei. Studienabbrecher*innen unterscheiden sich von Weiterstudierenden im Studieneingangstestscore statistisch signifikant (Zlatkin-Troitschanskaia et al., in review).

3.1.2 DETAILIERTE ÜBERSICHT ZUR PROGNOSTISCHEN VALIDITÄT

Studienerfolgskriterien: Korrelation von selbstberichteten Studiennoten (Klausur- oder Modulnoten) und dem Studieneingangstest WiWiSET:

NOTEN (KLAUSUR- ODER MODULNOTEN)	TESTERGEBNIS
	r=
Volkswirtschaftslehre	-.262
Betriebswirtschaftslehre	-.320
Mikroökonomie	-.318

Tabelle 23 / Quelle: Schlax et al. (2020)

Anmerkung: Je geringer der Wert der Note, desto besser ist die Leistung, während im WiWiSET-Test höhere Werte für höhere Leistungen stehen. Daher bedeuten negative Korrelationen einen erwartungsgemäßen Zusammenhang der Leistung (je besser im Test, desto besser die Note).

Der Intelligenztest BEFKI hat eine moderate inkrementelle Erklärungskraft über die Hochschulzugangsberechtigung-Note und das Testergebnis hinaus (beta = .128 in Multilevel Modells) Schlax et al. (2020).

3.2 RELIABILITÄT/BEFUNDE ZUR ZUVERLÄSSIGKEIT

Psychometrische Anforderungen an Schwierigkeit, Trennschärfe und Reliabilität werden erfüllt. Interne Konsistenz bei repräsentativer Befragung mit N= 3.977 Studieneinsteiger*innen: $\alpha=.75$ (25 Items).

3.3 BEFUNDE ZUR TESTFAIRNESS

- DIF-Analysen und Messinvarianz-Analysen deuten auf
 - einen Genderbias hin, d. h., weibliche Studieneinsteigerinnen schneiden schlechter ab als männliche Studieneinsteiger. Spätere Studienleistungen unterscheiden sich jedoch zwischen den Geschlechtern nicht signifikant voneinander (Schlax et al., 2020);
 - einen Sprachbias hin, weshalb beim Testeinsatz die Sprachkompetenzen (möglichst mit einem Sprachtest) kontrolliert werden sollten. Berücksichtigung möglicher Verzerrungen bei Personen mit einer anderen Erstsprache als Deutsch ist in der Interpretation Testergebnisse wichtig (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2019).

3.4 OBJEKTIVITÄT

Keine Angaben dazu auffindbar.

3.5 ETHISCHE ÜBERLEGUNGEN

- Schüler*innen, deren Erstsprache Deutsch ist, und Schüler*innen, die sowohl Deutsch als auch eine andere Sprache sprechen, erreichten gleich gute Testwerte. Schüler*innen, deren Erstsprache nicht Deutsch ist, erreichten signifikant schlechtere Testwerte (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2019).
- Schüler*innen mit nichtdeutscher Erstsprache erreichten signifikant schlechtere Testwerte als Schüler*innen mit deutscher Erstsprache. Signifikante sprachbedingte Unterschiede mit geringer bis mittlerer Effektgröße; Cohens $d = .11 - .48$ (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2019).
- Nicht-Antworten deuten zum Teil auf nicht inhaltsbezogene Aspekte wie z. B. einen sprachlichen Bias hin. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass Unterschiede in Testwerten auf tatsächliche Unterschiede in den Fähigkeiten der Teilnehmer*innen beruhen.

4. PRAKTISCHE ANWENDUNG

4.1 TESTZEIT

25 Minuten.

4.2 EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN

Der WiWiSET-Test wurde an 21 Universitäten und 21 Fachhochschulen deutschlandweit erprobt und wird nach dem Abschluss des Projekts weiterhin komplett bzw. in Teilen an mehreren Hochschulen national und international eingesetzt.

Weitere Einsatzszenarien:

- Supportdiagnostik in der Studieneingangsphase und der Studienorientierungsphase
- Einschätzung des studienfachrelevanten Vorwissens
- Planung und Organisation der Studieneingangsphase und Studienorientierungsphase (z. B. Empfehlungen von Vorbereitungskursen/Tutorien etc.)
- Studienwahlentscheidungen
- Self-Assessment
- Studien- und Berufsberatung
- WiWiSET-Testversionen gibt es in deutscher, englischer und japanischer Sprache

4.3 VERFÜGBARKEIT DER INFORMATIONEN FÜR BEWERBER*INNEN

- Es gibt eine Onlineplattform, über die Ergebnisse von Testteilnehmer*innen eingesehen werden können.
- Die Onlineplattform beinhaltet ein Feedbacktool, das die Testergebnisse einschließlich Interpretationshilfen anzeigt, u. a. dadurch, dass die eigenen Ergebnisse in Relation zu denen verschiedener relevanter Subgruppen (bspw. Geschlecht, Sprache/Migrationshintergrund, Berufserfahrung etc.) dargestellt werden.
- Abruf der Ergebnisse ist nur mit einem anonymisierten, selbst erstellten Code möglich.

4.4 MÖGLICHKEIT ZUR FLÄCHENDECKENDEN IMPLEMENTATION DES INSTRUMENTS

- Testdauer ca. 20 Min.
- Empfehlung der Testdurchführung unter Aufsicht
- Test für die Durchführung am Laptop/Computer online implementierbar
- Einzel- oder Gruppentestung möglich
- Rückmeldung z. B. über Onlineplattform möglich
- Der Test wird vorrangig als Supportdiagnostikum zum Studieneingang gesehen.
- Die Kosten für die Durchführung sind gering, da der Test Paper-Pencil oder Online durchführbar und aufgrund des Single-Choice-Formats sehr leicht (bzw. automatisiert) auswertbar ist. Aufgrund der niedrigen Kosten und den Vorteilen für die Hochschule (Attrahierung geeigneter Studierender, Vermeidung ungeeigneter Studierender) ist laut Testentwickler*innen empfehlenswert, dass die Institutionen für die Kosten aufkommen.

5. QUELLEN

Troitschanskaia, O. & Pant, H. A. (2020). Steckbrief zum WiWiSet. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, T. Nagel, D. Molerov, C. Lautenbach & M. Toepper, M. (Hrsg.), *KoKoHs Assessment-Portfolio. Testverfahren zur Modellierung und Messung generischer und domänenspezifischer Kompetenzen bei Studierenden und Hochschulabsolventen* (S. 112 – 114). Prinz-Druck Print Media GmbH & Co KG.

Kühling-Thees, C., Happ, R., Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Pant, H. A. (2020). The impact of entry preconditions on student dropout and subject change in business and economics. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, M. Toepper & C. Lautenbach (Eds.), *Student Learning in German Higher Education: Innovative Measurement Approaches and Research Results* (p. 351–370). Wiesbaden: Springer VS.

Pant, H., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Schipolowski, S. & Förster, M. (2016). WiWiSET – Validierung eines Studieneingangstests in der Fachdomäne Wirtschaftswissenschaften: eine national und international vergleichende Studie an Universitäten und Fachhochschulen. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, H. A. Pant, C. Lautenbach & M. Toepper (Hrsg.), *Kompetenzmodelle und Instrumente der Kompetenzerfassung im Hochschulsektor – Validierungen und methodische Innovationen (KoKoHs)*. (KoKoHs Working Papers, 10, S. 70-72). Berlin & Mainz: Humboldt Universität & Johannes Gutenberg-Universität.

Schipolowski, S., Wilhelm, O. & Schroeders, U. (in Druck). *Berliner Test zur Erfassung fluider und kristalliner Intelligenz ab der 11. Jahrgangsstufe (BEFKI 11+)*. Göttingen: Hogrefe.

Schlax, J., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Happ, R., Pant, H. A., Jitomirski, J. & Kühling-Thees et al. (2020). Validity and fairness of a new entry diagnostics test in higher education economics. *Studies in Educational Evaluation*, 66, online first.

Schlax, J., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Kühling-Thees, C. & Brückner, S. (2020). Influences on the development of economic knowledge over the first academic year. In Zlatkin-Troitschanskaia, O.; Pant, H.A.; Toepper, M. & Lautenbach, C. (Eds). *Student Learning in German Higher Education* (pp. 371-399). Springer VS, Wiesbaden.

Walstad, W. B., Rebeck, K. & Butters, R. B. (2013). The Test of Economic Literacy: Development and results. *Journal of Economic Education*, 44(3), 298–309.

Zlatkin-Troitschanskaia, O., Förster, M., Brückner, S. & Happ, R. (2014). Insights from a German assessment of business and economics competence. In H. Coates (Ed.), *Higher education learning outcomes assessment: International perspectives* (p. 175–197). Frankfurt am Main: Peter Lang.

Zlatkin-Troitschanskaia, O., Schlax, J., Jitomirski, J., Happ, R., Kühling-Thees, C. & Brückner, S. et al. (2019). Ethics and fairness in assessing learning outcomes in higher education. *Higher Education Policy*, 32(4), 537–556.

Zlatkin-Troitschanskaia, O., Kühling-Thees, C., Jitomirski, J., Schlax, J., Happ, R. & Pant, H. A. (in review). *Improving study success in higher education economics through entry diagnostics using a validated test*.

5.1 TESTEINSICHT

Vor-Ort-Treffen an der Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz am 16.10.2019.

ANHANG

ÜBERSICHT ALLER DEUTSCHSPRACHIGEN STUDIENEINGANGSTESTS, DIE DURCH DIE LITERATURRECHERCHE ODER DURCH EMPFEHLUNG DER KOKOHS-KOORDINATION GEFUNDEN WURDEN

TESTBEZEICHNUNG	AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN	STUDIENFACH	EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN	TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)	ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN	GESAMTBEARBEITUNGSDAUER
Akademische Textkompetenzen (AkaTex)	Gesa Siebert-Ott (Universität Siegen), Kirsten Schindler (Universität zu Köln)	Lehramt		schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> wissenschaftliches Formulieren fachlicher Gehalt und Argumentation 	(keine genauen Angaben)
Assessment and training von scientific literacy (AstraLite)	Sebastian Schmid (Universität Regensburg) Tobias Richter (damals Universität Kassel), Klaus-Peter Wild (Universität Regensburg)	Human- und Sozialwissenschaften, andere empirisch bzw. evidenzbasiert argumentierende Wissenschaften		schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> Umgang mit wissenschaftlicher Originalliteratur Prüfung argumentativer Konsistenz „scanning“ zur Lokalisation bestimmter Information Organisation Bewertung von Argumenten Nutzung von Quelleninformationen Argumentationszuordnung 	0:30 h
Auswaltest der Studienstiftung (ATS)	ITB Consulting GmbH	allgemeine Studierfähigkeit	Studienstiftung des deutschen Volkes	schriftlich und mündlich	<ul style="list-style-type: none"> Interpretieren von Diagrammen und Tabellen Erschließen von Analogien Sprachstile erkennen Erschließen von Regeln Texte analysieren 	3:45 h

<i>TESTBEZEICHNUNG</i>	<i>AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN</i>	<i>STUDIENFACH</i>	<i>EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN</i>	<i>TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)</i>	<i>ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN</i>	<i>GESAMTBEARBEITUNGSDAUER</i>
Aufnahmetest des österreichischen Aufnahmeverfahrens Psychologie	Keine Personen genannt. https://www.uni-salzburg.at/fileadmin/multi-media/Psychologie/documents/Studium/Aufnahmeverfahren/av20/salzburg_info_av-psyBSc_20.pdf	Psychologie	Innsbruck, Wien, Graz, Salzburg, Klagenfurt	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen einfacher, fachbezogener Texte in deutscher und englischer Sprache • formal-analytisches Denken • fachrelevantes Wissen aus Literatur für Studienanfänger*innen 	3:30 h
Studierfähigkeitstest für Bachelor-Studiengänge in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (BT-Wiso)	Hans-Jörg Didi (Projektleiter, ITB Consulting GmbH)	Wirtschaftswissenschaften	Hannover, Aalen, Albstadt-Sigmaringen, Pforzheim	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Textverständnis • Analogien erschließen • quantitative Probleme lösen • Diagrammanalyse 	3:20 h
Schriftlicher Auswahltest der Bucerius Law School	Stefan Stegt Projektleiter, ITB Consulting GmbH	Rechtswissenschaften	Bucerius Law School	schriftlich und mündlich	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachstile • Diagramme und Tabellen • Indizien • Fälle und Normen • Erörterung • Thesenvortrag • Einzelgespräche • Gruppendiskussion 	7:05 h

TESTBEZEICHNUNG	AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN	STUDIENFACH	EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN	TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)	ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN	GESAMTBEARBEITUNGSDAUER
Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz (EMS)	Stefan Stegt (Projektleiter, ITB Consulting GmbH)	Medizin, Chiropraktik	Universitäten: Zürich, Basel, Bern, Freiburg; Università delle Svizzera italiana; ETH Zürich	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Muster zuordnen • medizinisch-naturwissenschaftliches Verständnis • Schlauchfiguren • quantitative und formale Probleme • konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten • Merkfähigkeitstest (Figuren & Fakten lernen) • Textverständnis • Diagramme und Tabellen 	4:15 h
Hamburger Naturwissenschaftstest (HAM-Nat)	Wolfgang Hampe (Universitätsklinik Hamburg)	Human- und Zahnmedizin	Berlin, Hamburg, Magdeburg	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Basiswissen Biologie, Chemie, Physik und Mathematik 	2:00 h
Test zur Erfassung professioneller Kompetenz von (angehenden) frühpädagogischen Fachkräften im Bereich Mathematik (ProKomMa-Test)	Katja Eilerts, Lars Jenßen (Humboldt-Universität zu Berlin)	frühpädagogisches Studium, Erzieher*innenausbildung		schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • KomMa-MCK: Zahlen, Mengen und Operationen, Form, Raum und Veränderung, Größen, Messen und Relationen, Daten, Kombinatorik und Zufall; Prozesse: Modellieren, Problemlösen, Argumentieren, Kommunizieren, Darstellen, Muster und Strukturen erkennen • KomMa-MPCK: Entwicklung und Diagnose mathematischer Fähigkeiten bei Kindern, Gestaltung mathematischer Lernumgebung • KomMa-GPK: bildungstheoretische Grundlagen, psychologische Grundlagen, didaktisch-methodische Grundlagen 	1:00 h

TESTBEZEICHNUNG	AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN	STUDIENFACH	EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN	TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)	ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN	GESAMTBEARBEITUNGSDAUER
Forschungskompetenz in Bildungswissenschaften (LeScEd)	Jana Groß Ophoff, Matthias Nückles, (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)	Bildungswissenschaften, Erziehungswissenschaften	Einsatz an mehr als 6 Universitäten	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Informationskompetenz • statistische Kompetenz • evidenzbasiertes Schlussfolgern 	1:30 h
Medizinischer Aufnahmetest in Österreich (MedAT)	Martin Arendasy, Markus Sommer, Martina Feldhammer-Kahr (Universität Wien)	Medizin	Medizinische Universitäten in Wien, Graz und Innsbruck, Universität Linz	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennntnisset für medizinische Studien • Textverständnis • kognitive Fähigkeiten • sozial-emotionale Kompetenzen 	5:00 h
Prozessbasierte Diagnostik des Textverstehens mit multiplen Dokumenten (MultiTex)	Cornelia Schoor (Universität Bamberg)	Sozial- und Geisteswissenschaften <i>(prinzipiell geeignet für alle Studienfächer)</i>		schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte über Texte hinweg vergleichen • Inhalte über Texte hinweg miteinander verknüpfen • Quellen einschätzen und vergleichen • Inhalte als von Quellen generiert repräsentieren • Inhalt-Kombinationen vergleichen (2 dieser 5 Units müssen bearbeitet werden) 	1:00 h
General Pedagogical Knowledge: Pädagogisches Wissen	Johannes König (Universität zu Köln)	Lehramt	derzeit kein Einsatz an einer Hochschule	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Heterogenität • Strukturierung von Unterricht • Klassenführung/Motivierung • Leistungsbeurteilung 	0:20 h

<i>TESTBEZEICHNUNG</i>	<i>AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN</i>	<i>STUDIENFACH</i>	<i>EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN</i>	<i>TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)</i>	<i>ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN</i>	<i>GESAMTBEARBEITUNGSDAUER</i>
Produkt- und Prozessorientierte Modellierung und Erfassung von Kompetenzen zum Selbstregulierten Lernen im Studium: Erweiterte Validierung (PRO-SRL-EVA)	Markus Dresel (Universität Augsburg)	Mathematik, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften		schriftlich		(keine Angaben)
Unterrichtsplanung von Geschichtslehrkräften (SOSCIE)	Nicola Brauch, Jürgen Wolf (Ruhr-Universität Bochum)	Lehramt Geschichte	derzeit kein Einsatz an einer Hochschule	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Angaben zur Person • Leistungsmotivation • Selbstwirksamkeitserwartungen • epistemologische Überzeugungen • Unterrichtsphasen • fachdidaktische Prinzipien • Materialien und Medien • Förderung von Kompetenzen • Unterrichtskonzepte 	0:55 h
Test der akademischen Befähigung (TAB)	ITB Consulting GmbH	allgemeine Studierfähigkeit			<ul style="list-style-type: none"> • logische Operationen im numerischen Bereich • logische Operationen im verbalen Bereich • Verständnis übergreifender Zusammenhänge 	(keine Angaben)

TESTBEZEICHNUNG	AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN	STUDIENFACH	EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN	TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)	ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN	GESAMTBEARBEITUNGSDAUER
Teacher Student Assessment Austria (TESAT)	Aljoscha Neubauer (Universität Graz)	Lehramt	AAU Klagenfurt, PH Tirol, Universität Graz, PH Vorarlberg, KPH Graz, TU Graz, PH Burgenland, KUG (Graz), PH Kärnten, Universität Mozarteum, PH Steiermark, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck	schriftlich und mündlich	Modul A: • Onlinetest ohne Prüfungscharakter zur Selbsteinschätzung Modul B: • kognitive Kompetenzen • Rechtschreibung • emotionale und persönliche Ressourcen Modul C: • sprachliche und kommunikative Aspekte • kognitive Entscheidungsstrukturen • Reflexionskompetenz	2:30 h - 3:00 h
Testbatterie für die Zulassung von Psychologiestudierenden	Oliver Wilhelm, Luc Watrin (Universität Ulm)	Psychologie	derzeit kein Einsatz an einer Hochschule	schriftlich	• Matrizen • Propositionen • Gleichungen • Psychologisches Verständnis • Mathematik • Englisch • Biologie	2:00 h
Test für Medizinische Studiengänge (TMS)	Alexander Zimmerhofer (Projektleiter, ITB Consulting GmbH)	Medizin, Pharmazie	40 Universitäten in Deutschland	schriftlich	• Muster zuordnen • medizinisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis • Schlauchfiguren • quantitative und formale Probleme • konzentriertes und sorgfältiges Arbeiten • Merkfähigkeitstests • Textverständnis • Diagramme und Tabellen	5:07 h

<i>TESTBEZEICHNUNG</i>	<i>AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN</i>	<i>STUDIENFACH</i>	<i>EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN</i>	<i>TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)</i>	<i>ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN</i>	<i>GESAMTBEARBEITUNGSDAUER</i>
Test für den Studiengang Pharmazie (TSP)	Stefan Stegt Projektleiter, ITB Consulting GmbH	Pharmazie	derzeit kein Einsatz an einer Hochschule	schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • Gedächtnistest (Fakten und Strukturen) • biologisches Verständnis • physikalisch-technisches Verständnis • Beurteilung formalisierter Informationen • Muster erkennen • Mischungsverhältnisse • qualitative Stoffanalyse • Strukturen vergleichen • Fragen zu Soziodemographie, schulischer Laufbahn, Studienverlauf und Studienerfolg 	4:26 h
Validierungsstudie zum wissenschaftlichen Denken im naturwissenschaftlichen Studium (ValiDis)	Dirk Krüger (Freie Universität Berlin)	Lehramt Biologie, Chemie, Physik, Naturwissenschaften, Geologie, Meteorologie; weitere empirisch-wissenschaftliche Fächer, z. B. Psychologie		schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> • naturwissenschaftliche Fragen formulieren • Hypothesen generieren • Untersuchungen planen • Daten auswerten und interpretieren • Zweck naturwissenschaftlicher Modelle bestimmen • Modelle testen • Modelle ändern • Kontexte aus 3 Fachdomänen: Biologie, Chemie, Physik 	0:35 h - 0:45 h

TESTBEZEICHNUNG	AUTOR*INNEN/TESTENTWICKLER*INNEN	STUDIENFACH	EINGESETZT AN FOLGENDEN HOCHSCHULEN	TESTAUFBAU (SCHRIFTLICH/ MÜNDLICH)	ERFASSTE FÄHIGKEITEN/AUFGABENGRUPPEN	GESAMTBEARBEITUNGSDAUER
Modellierung und Messung wissenschaftlicher Kompetenz in sozialwissenschaftlichen Fächern (WiKom-SoWi)	Heike Dietrich, Eric Klopp, Olga Zlatkin-Troitschanskaia (Johannes Gutenberg University Mainz)	Politikwissenschaften, Psychologie, Soziologie		schriftlich	Politikwissenschaften: • Forschungsmethoden • internationale Beziehungen • politische Theorie • vergleichende Regierungslehre Psychologie: • elementare Statistik • Experiment und Varianzanalyse • Korrelation und Regression • Faktoranalyse • Psychometrie Soziologie: • soziologische Theorie • Forschungsmethoden • Mediennutzung • Wandel der Arbeitswelt • Bildungschancen	1:30 h - 2:00 h
Wirtschaftswissenschaftliche Fachkompetenz (WiWiKom)	Sebastian Brückner, Olga Zlatkin-Troitschanskaia (Johannes Gutenberg University Mainz)	Wirtschaftswissenschaften		schriftlich	• Volkswirtschaftslehre • Betriebswirtschaftslehre • soziobiographischer Teil	0:30 h - 0:40 h
Studieneingangstest im Fach Wirtschaftswissenschaften (WIWISSET)	Olga Zlatkin-Troitschanskaia (Johannes Gutenberg University Mainz)	Wirtschaftswissenschaften	derzeit kein Einsatz an einer Hochschule	schriftlich	• soziodemographische Merkmale • ökonomische Grundlagen • Grundlagen der Mikroökonomie • Grundlagen der Makroökonomie	0:25 h

Anmerkung. In der Übersicht sind die 10 Tests grau hinterlegt, die in dieser Synopse genauer untersucht wurden.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung