

**Siegbert REISS<sup>1</sup>, Alexander TILLMANN, Michael SCHREINER,  
Karl SCHWEIZER, Detlef KRÖMKER & Helfried  
MOOSBRUGGER (Frankfurt am Main)**

## **Online-Self-Assessments zur Erfassung studienrelevanter Kompetenzen**

### **Zusammenfassung**

An der Universität Frankfurt entwickelte Online-Self-Assessment-Verfahren für die Studiengänge Psychologie und Informatik sollen Studieninteressierten noch vor Studienbeginn auf der Basis von Selbsterkundungsmaßnahmen und Tests eine Rückmeldung über ihre eigenen Fähigkeiten, Motive, personalen Kompetenzen und Interessen mit Blick auf den jeweiligen Studiengang geben. Sowohl die Befunde zur psychometrischen Güte der Verfahren als auch jene zur prognostischen Validität lassen ihren Einsatz zur Feststellung studienrelevanter Kompetenzen als geeignet erscheinen. Da die erfassten Kompetenzen und Merkmale substantielle Beziehungen zu Studienleistungen aufweisen, könnten die Informationen über individuelle Stärken zur Wahl eines geeigneten Studienganges genutzt werden; Schwächen hingegen könnten frühzeitig Hinweise für geeignete Fördermaßnahmen liefern.

### **Schlüsselwörter**

Online-Self-Assessment, Kompetenz, Psychometrische Güte, Prognostische Validität, Studienleistungen

## **Online Self-Assessments to Measure Study-related Competencies**

### **Abstract**

Online self-assessments are offered as a means to inform prospective students about their personal appropriateness in the degree programs of psychology and computer science at the University of Frankfurt. Based on online tests a feedback regarding their skills, motives, personal competencies and orientations with respect to the particular study course is provided. Psychometric properties and predictive validity suggest the suitability as an instrument to assess study-related competencies. Since the measures applied as part of the study show substantial relationships to course achievement, one could utilize the Self-Assessments information for decisions concerning the selection of an appropriate course of studies. Furthermore, noted weaknesses could serve as early hints for appropriate affirmative actions.

### **Keywords**

Online self-assessment, competence, psychometric properties, predictive validity, course achievement

---

<sup>1</sup> e-Mail: [reiss@psych.uni-frankfurt.de](mailto:reiss@psych.uni-frankfurt.de)

# 1 Einleitung

Bedingt durch die Veröffentlichungen mehrerer groß angelegter internationaler und nationaler Vergleichsstudien (large-scale assessments) im Bildungsbereich (z.B. die "Third International Mathematics and Science Study", TIMSS<sup>2</sup>; das „Programme for International Student Assessment“, PISA<sup>3</sup>; oder die „Progress in International Reading Literacy Study“, PIRLS, in Deutschland „IGLU“<sup>4</sup>), sind Kompetenzen und deren Messung in das Blickfeld des wissenschaftlichen und öffentlichen Interesses geraten.

BECK & KLIEME (2003) sehen den Nutzen von Kompetenzmessungen einerseits in der Anwendung für die Prüfung des Einflusses personeller, unterrichtlicher und schulischer Faktoren auf die Entwicklung von Kompetenzen sowie deren Interaktionen, andererseits aber auch in der Ableitung von Optimierungsansätzen für den Unterricht. In der Bildungsforschung hat der Kompetenzbegriff darüber hinausgehend im Zusammenhang mit der Definition der Ziele von Bildungssystemen große Bedeutung gewonnen, so etwa für die Entwicklung von Bildungsstandards (KLIEME, et al. 2003; KLIEME, 2004 a). Kompetenzen werden in diesem Zusammenhang herangezogen, um die Bildungsziele zu charakterisieren, welche in Bildungssystemen erreicht werden sollen.

Die vielfältige Verwendung des Kompetenzbegriffes, oft einhergehend mit unterschiedlichen Bedeutungen und Implikationen, veranlasste WEINERT (2001) dazu, in diesem Zusammenhang von einer „konzeptuellen Inflation“ zu sprechen. Die Ursache sieht er im Fehlen einer präzisen, einheitlichen Definition. Bereits 1999 hat Weinert in einem für die OECD erstellten Gutachten verschiedene Varianten des Kompetenzbegriffs unterschieden (vgl. KLIEME, 2004 b). Demzufolge können Kompetenzen als generelle kognitive Leistungsdispositionen, aber auch als kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen betrachtet werden. Letztere lassen sich auch als Kenntnisse, Fertigkeiten oder Routinen charakterisieren. Als Kompetenzen im weiteren Sinne gelten aber auch die für die Bewältigung von anspruchsvollen Aufgaben nötigen motivationalen Orientierungen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten. Diese Kompetenzen müssen vorliegen, um Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll herbeiführen zu können. Schließlich ist noch die Handlungskompetenz als Integration der drei erstgenannten Konzepte, bezogen auf die Anforderungen eines spezifischen Handlungsfeldes, aufzuführen.

Während die erwähnten large-scale Assessment-Studien den Kompetenzbegriff auf kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen einschränken, wird im Studien- oder Berufskontext der Handlungskompetenz das Hauptaugenmerk gewidmet (z.B. SONNTAG & SCHÄFER-RAUSER, 1993). Die Handlungskompetenz wird häufig noch nach Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz differenziert.

---

<sup>2</sup> TIMMS und PIRLS siehe: <http://timss.bc.edu/> (Stand: 18.06.2009)

<sup>3</sup> PISA: [http://www.pisa.oecd.org/pages/0,3417,en\\_32252351\\_32235731\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.pisa.oecd.org/pages/0,3417,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html) (Stand: 18.06.2009)

<sup>4</sup> IGLU: <http://www.ifs.uni-dortmund.de/iglu2006/> (Stand: 18.06.2009)

Gerade im Zuge des so genannten Bologna Prozesses, welcher die traditionelle Studienstruktur der deutschen Hochschulen wesentlich verändert, haben viele Hochschulen den Erwerb von allgemeinen, berufsqualifizierenden Kompetenzen als curricularen Bestandteil in die neu entwickelten Bachelor-/Masterstudiengänge aufgenommen. Mit dieser neuen Studienstruktur geht auch die Überlegung einher, dass lebensbegleitendes Lernen die Fähigkeit zum selbstständigen Denken, Handeln und Verantworten, zum offenen und flexiblen Eingehen auf sich schnell verändernde Anforderungen sowie zum konstruktiv-kreativen Verarbeiten neuer Informationen und Erfahrungen erfordert. Neben den generellen und kontextspezifischen kognitiven Leistungsdispositionen beeinflussen motivationale Orientierungen, volitionale (d.h. willensmäßige) und soziale Bereitschaften und Fähigkeiten den Studienerfolg und werden in empirischen Studien als diejenigen Einflussgrößen identifiziert, die zur Prognostik eines Studienabbruch heran gezogen werden können (z.B. SCHIEFELE, STREBLOW, & BRINKMANN, 2007; MOOSBRUGGER, & REISS, 2005; HEUBLEIN, SPANGENBERG & SOMMER, 2003).

Eine frühzeitige Feststellung solcher studienrelevanter Kompetenzen und Merkmale könnte einerseits zur Wahl eines geeigneten Studienganges genutzt werden, andererseits könnten frühzeitig entdeckte individuelle Schwächen Hinweise für geeignete Fördermaßnahmen liefern und die Hochschulen in die Lage versetzen, mittels unterstützender Maßnahmen einen Beitrag zum Studienerfolg sowie zur Verringerung von Studienabbrüchen zu leisten.

Diesen Überlegungen folgend legen einige Hochschulen neben ausführlichen Darstellungen der Studiengänge einen Informationsschwerpunkt auf webbasierte Varianten eines Self-Assessments. Diese Verfahren sollen Studieninteressierten noch vor Studienbeginn auf der Basis von Selbsterkundungsmaßnahmen und Tests eine Rückmeldung über ihre eigenen Fähigkeiten, Motive, personalen Kompetenzen und Interessen mit Blick auf den jeweiligen Studiengang geben. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an diesen Verfahren können im Internet Fragen und Aufgaben bearbeiten, die sich an den konkreten Anforderungen eines Studiengangs orientieren.

Nach der Bearbeitung erhalten sie eine Ergebnismeldung zu ihren persönlichen Voraussetzungen bezüglich des angezielten Studiums. Die Synergie von Information, Selbsterkundungsmaßnahmen, Tests und Rückmeldungen soll Studieninteressierten zu mehr Klarheit über die eigenen Fähigkeiten, Motive, personalen Kompetenzen und Interessen verhelfen und einen fundierten Beitrag zur Studienentscheidung leisten. Stellt ein/e Teilnehmer/in eigene Defizite fest, kann er oder sie Unterstützung durch gezielt Maßnahmen in Anspruch nehmen und so das Risiko von Misserfolg im Studium mindern.

An der Goethe-Universität in Frankfurt haben die Studiengänge Psychologie und Informatik in fachlicher Zusammenarbeit Online-Self-Assessment-Verfahren (OSA) sowohl für die Informatik als auch für die Psychologie entwickelt, um Studieninteressierten noch vor Studienbeginn nicht nur Information über die Studienanforderungen, sondern auch eine Rückmeldung über ihre individuelle Passung zum jeweiligen Studiengang zu geben.

## 2 Methodisches Vorgehen und technische Realisierung

In einer breit angelegten Anforderungsanalyse mittels Expertenbefragung, differenzierter Analyse von Abiturzeugnissen, einer Studie zur prognostischen sowie inkrementellen Validität ausgewählter psychologischer Tests sowie einer Befragung anhand eines speziell hierfür konzipierten Fragebogens wurden studiengangspezifische Prädiktoren des Studienerfolgs im Studiengang Psychologie ermittelt (MOOSBRUGGER & REISS, 2005; JONKISZ, MOOSBRUGGER & MILDNER, 2006; MOOSBRUGGER, JONKISZ & FUCKS, 2006).

Basierend auf den Analysebefunden wurden für das web-basierte Self-Assessment Psychologie Testaufgaben zu acht kognitiven Leistungs- bzw. Kompetenzbereichen und zwölf Merkmalsbereichen zum Studierverhalten, zur Studienmotivation und zu Persönlichkeitsmerkmalen konstruiert. Ergänzend wurden Hochschul-lehrerInnen und MitarbeiterInnen des Informatik-Studienganges gebeten, für das Self-Assessment Informatik fachspezifische Aufgaben zu kognitiven Kompetenzbereichen zu entwickeln.

Im Zuge der technischen Realisierung wurde das OSA in drei Testabschnitte (Module) unterteilt, die innerhalb einer vorgegebenen Zeit durchgeführt werden müssen. Der Zugriff auf das Self-Assessment erfolgt mit Browsern im Internet, wobei die Anonymität der Benutzer gewahrt bleibt. Die einzelnen Module können sowohl im Online- als auch Offline-Betrieb bearbeitet werden. Dank einer Navigationsleiste können die Self-Assessment-TeilnehmerInnen die bisherige Bearbeitungszeit, seinen Bearbeitungsfortschritt und die verbleibende Bearbeitungszeit laufend kontrollieren. Die Bearbeitungszeit für alle drei Module überschreitet in der Regel nicht eine maximale Bearbeitungsdauer von etwa 90 Minuten.

Die Testaufgaben der acht kognitiven Kompetenzbereiche für das Assessment im Studiengang Psychologie erfassen spezifische mathematischen Fachkompetenzen in „Stochastik“, „Bruchrechnen“, „Prozentrechnen“ und „Algebra“, die sprachliche Fachkompetenz in „Textverständnis Deutsch“ und „Textverständnis Englisch“, sowie die intellektuelle Kompetenz in „schlussfolgerndes Denken“ in verbaler als auch figuraler Hinsicht. Das OSA für den Studiengang Informatik unterscheidet sich im Bereich der spezifischen Fachkompetenzen, anstelle der oben genannten mathematischen Fachkompetenzen sind Kompetenzen in „Logik“, im „algorithmischen Denken“ und in „Mathematik“ relevant. Außerdem ist der verbale Aufgabenteil zum Bereich „schlussfolgerndes Denken“ nicht vorhanden.

Weiterhin beinhalten beide Self-Assessments Items zu Persönlichkeitsmerkmalen, Studierverhalten und Studienmotivation. Diese erfassen die 12 Merkmalsbereiche:

Ängstlichkeit	Anspruchsniveau,	Arbeitshaltung,
Entscheidungsfähigkeit,	Flow <sup>5</sup> ,	Kontrollüberzeugung,
Leistungsanspruch,	Lernbereitschaft,	Offenheit für Neues,
Stressbewältigung,	Zielgerichtetheit	Zuversicht.

<sup>5</sup> Das völlige Aufgehen einer Person in einer Tätigkeit.

Ergänzt werden die Verfahren durch Items zu inhaltlichen Interessensbereichen in den jeweiligen Fächern sowie zur Erfassung biografischer Daten.

Sobald die Module von einem/einer Teilnehmer/in vollständig bearbeitet sind, wird für ihn eine individuelle Auswertung erstellt, in der die Ergebnisse als Prozentrangwerte unter Bezug auf die Normierungsstichprobe der Psychologie- respektive Informatikstudierenden an der Goethe-Universität zurückgemeldet werden.

### 3 Befunde zur psychometrischen Güte der Verfahren

Im Verlaufe der Verfahrensentwicklung wurden die psychometrischen Eigenschaften von vorläufigen sowie revidierten Formen der beiden OSA in verschiedenen Analytestichproben aus Psychologie- und Informatik-Studierenden der Goethe-Universität untersucht. Items mit unbefriedigenden Eigenschaften wurden ausgeschlossen oder nach interdisziplinären Absprachen umformuliert. Da die psychometrischen Analysen für beide Verfahren unabhängig voneinander erfolgten, ergaben sich teilweise unterschiedliche Itemhäufigkeiten für die Skalen des jeweiligen Assessments.

Tabelle 1 zeigt die psychometrischen Eigenschaften aus zwei zusammengefassten Stichproben von Studienanfängern im Fach Psychologie, die im Sommersemester 2006 bzw. Wintersemester 2006/2007 (N=76) und im Sommersemester 2007 (N=74) erhoben wurden. Die acht revidierten Subtests zu den spezifischen kognitiven Kompetenzen des Self-Assessments Psychologie weisen eine für die teilweise geringe Itemanzahl hinreichende bis gute Reliabilität (Cronbachs  $\alpha$  von .53 bis .82) auf. Gemäß dem Eigenwert-Kriterium und auf der Basis von Parallelanalysen ergaben sich für alle Skalen einfaktorielles Lösungen mit befriedigenden Varianzaufklärungen (39-73%), so dass von hinreichend homogenen Skalen ausgegangen werden kann.

Tabelle 1: Ergebnisse der Skalenanalysen zu den acht kognitiven Kompetenzbereichen im OSA für den Studiengang Psychologie an der Universität Frankfurt. N=144-146.

Spezifische kognitive Fachkompetenzen	Itemzahl	Cronbachs $\alpha$	Einfaktoriell erklärte Varianz der Items
Algebra	5	.53	52,3 %
Bruchrechnung	6	.62	61,7 %
Prozentrechnung	4	.66	73,6 %
Stochastik	5	.53	44,8 %
Textverständnis Deutsch	8	.56	39,1 %
Textverständnis Englisch	5	.54	55,4 %
Schlussfolgerndes Denken (verbal)	11	.66	39,0 %
Schlussfolgerndes Denken (figural)	12	.82	66,3 %

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der Skalenanalysen zu den zwölf Subtests der Bereiche des Studierverhaltens, der Studienmotivation und der Persönlichkeit des OSA Psychologie. Auch hier erbrachten die Skalenanalysen durchwegs brauchbare bis gute Resultate.

Tabelle 2: Ergebnisse der Skalenanalysen zu den zwölf Merkmalen aus den Bereichen des Studierverhaltens, der Studienmotivation und der Persönlichkeit im OSA für den Studiengang Psychologie an der Universität Frankfurt. N=144-146.

<b>Merkmale</b>	<b>Itemzahl</b>	<b>Cronbachs <math>\alpha</math></b>	<b>Einfaktoriell erklärte Varianz der Items</b>
Anspruchsniveau	7	.87	57,1 %
Arbeitshaltung	8	.82	45,2 %
Leistungsanspruch	10	.83	41,5 %
Lernbereitschaft	5	.51	35,0 %
Zielgerichtetheit	9	.79	39,2 %
Ängstlichkeit	9	.82	42,7 %
Entscheidungsfähigkeit	6	.79	50,0 %
Flow	8	.77	39,2 %
Kontrollüberzeugung	4	.55	43,3 %
Offenheit für Neues	6	.76	45,9 %
Stressbewältigung	9	.83	43,2 %
Zuversicht	10	.86	47,0 %

Die psychometrischen Analysen zum OSA für Informatik beruhen derzeit lediglich auf Daten von 84 Studienanfängern der Informatik, die im Wintersemester 2006/2007 im Rahmen einer Grundlagenveranstaltung erhoben wurden.

Tabelle 3 weist auf zum Teil unbefriedigende interne Konsistenzen der Skalen hin. Insbesondere sind die Aufgaben zum deutschen sowie englischen Textverständnis (Cronbachs  $\alpha$  .43 und .13) mit den geringen Aufgabenzahlen problematisch und bedürfen in den weiteren Entwicklungsschritten einer Überarbeitung.

Tabelle 3: Ergebnisse der Skalenanalysen zu den acht kognitiven Kompetenzbereichen im OSA für den Studiengang Informatik an der Universität Frankfurt.. N=84.

Spezifische kognitive Fachkompetenzen	Itemzahl	Cronbachs $\alpha$	Einfaktoriell erklärte Varianz der Items
Logik	4	.35	42,9 %
Mathematik	6	.52	39,8 %
Algorithmisches Denken	5	.41	50,0 %
Textverständnis Deutsch	2	.43	--- <sup>6</sup>
Textverständnis Englisch	3	.13	39,0 %
Schlussfolgerndes Denken (figural)	11	.73	62,6 %

Die Analysen für die Skalen zu den Bereichen des Studierverhaltens, der Studienmotivation und der Persönlichkeit des OSA Informatik zeigen dagegen dem OSA für Psychologie vergleichbare Befunde und sind insgesamt sehr zufriedenstellend (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Ergebnisse der Skalenanalysen zu den zwölf Merkmalen aus den Bereichen des Studierverhaltens, der Studienmotivation und der Persönlichkeit im OSA für den Studiengang Informatik an der Universität Frankfurt. N=84.

Merkmale	Itemzahl	Cronbachs $\alpha$	Einfaktoriell erklärte Varianz der Items
Anspruchsniveau	7	.87	58,2 %
Arbeitshaltung	9	.71	53,6 %
Leistungsanspruch	10	.84	42,5 %
Lernbereitschaft	4	.64	49,5 %
Zielgerichtetheit	10	.75	32,5 %
Ängstlichkeit	7	.76	44,7 %
Entscheidungsfähigkeit	4	.74	57,2 %
Flow	8	.80	42,2 %
Kontrollüberzeugung	6	.63	37,2 %
Offenheit für Neues	7	.67	34,5 %
Stressbewältigung	9	.81	41,8 %
Zuversicht	9	.82	48,5 %

<sup>6</sup> Wegen geringer Itemzahl nicht berechnet

## 4 Evaluation

Für eine Überprüfung der Kriteriumsvalidität des Self-Assessments für den Studiengang Psychologie, also der Frage nach der praktischen Anwendbarkeit des Verfahrens für die Vorhersage (vgl. MOOSBRUGGER & KELAVA, 2007), wurde die Leistung im Fach „Psychologische Statistik I“, welches im ersten Fachsemester unterrichtet wird, herangezogen, da diese sich in einer Studie von MOOSBRUGGER & REISS (2005) als bester Prädiktor für den Notendurchschnitt in der Diplomhauptprüfung erwies. Bei der Interpretation muss jedoch berücksichtigt werden, dass in den Erprobungsstichproben nicht die volle Variationsbreite der untersuchten Kompetenzen und Verhaltensmerkmale vorlag, da es sich durch das passungsoptimierte Zulassungsverfahren (MOOSBRUGGER, JONKISZ & FUCKS, 2006) wie auch durch freiwillige Teilnahme um ausgewählte Studierendestichproben handelt. Durch diese Variationsbeschränkung sowohl in den Self-Assessment-Variablen als auch im vorläufigen Kriterium war nur eine niedrigere als die tatsächliche prognostischen Validität des Self-Assessments zu erwarten (s. REISS, JONKISZ, PETERS, & MOOSBRUGGER, 2007).

Eine Betrachtung der Validitätskoeffizienten für die Erprobungsstichproben (vgl. Tabelle 5) weist auf substanzielle Beziehungen zwischen den kognitiven Leistungsmerkmalen und der Studienleistung hin. Bedeutsame Korrelationen mit dem Validitätskriterium Leistung im Fach „Psychologische Statistik I“ fanden sich für die spezifischen mathematischen Fachkompetenzen „Stochastik“ (.26) und „Algebra“ (.26) und auch die Intelligenzkomponente „schlussfolgerndes Denken – verbal“ (.31). Erwartungskonform erzielen demnach Studierende, die über bessere Stochastik- und Algebrakompetenzen verfügen und logische Strukturen in Texten besser schlussfolgernd verarbeiten können, in den Statistik-Klausuren die besseren Ergebnisse.

Die Überprüfung der Kriteriumsvalidität des Self-Assessments für den Studiengang Informatik erfolgte anhand der Leistung im Fach „Grundlagen der Programmierung I“, welches ebenfalls im ersten Fachsemester unterrichtet wird. Insgesamt 84 Studierende dieser Lehrveranstaltung bearbeiteten auf freiwilliger Basis das OSA und erlaubten die Erfassung ihrer Abschlussnoten.

Tabelle 5: Kriteriumsvalidität spezifischer Fachkompetenzen für kognitive Leistungen im OSA für Psychologie und Informatik.

Spezifische Fachkompetenzen	Kriteriumsvalidität (Spearman $\rho$ ) für	
	„Psychologische Statistik I“ (N=130)	„Grundlagen der Programmierung 1“ (N=84)
Stochastik	.26 **	---
Algebra	.26 **	---
Schlussfolgerndes Denken (verbal)	.31 **	---
Mathematik	---	.28 *
Algorithmisches Denken	---	.31 **

\*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$



Auch für dieses Verfahren lassen sich erwartungskonforme Beziehungen der spezifischen Fachkompetenzen „Mathematik“ (.28) und „Algorithmisches Denken“ (.31) zum Leistungskriterium beobachten.

Aus dem Bereich der Merkmale zum Studierverhalten, zur Studienmotivation sowie der Persönlichkeit des OSA Psychologie lassen sich substantielle Kriteriumsvaliditäten für die Merkmalsbereiche „Flow“ (.17), also das völlige Aufgehen einer Person in einer Tätigkeit, „Stressbewältigung“ (.28) und „Zuversicht“ (.20) feststellen (vgl. Tabelle 6).

Ein mittels schrittweiser Regression erstelltes Vorhersagemodell für das Kriterium „Leistung im Studienfach Psychologische Statistik I“ ließ erkennen, dass bereits mit nur drei Prädiktoren, nämlich „schlussfolgerndes Denken – verbal“, „Stressbewältigung“ und „Stochastikkompetenzen“ eine multiple Kriteriumsvalidität von .49 erzielt werden. Aufgrund der vorausgehend erwähnten Varianzeinschränkungen sowohl in den Prädiktions- als auch in der Kriteriumsvariablen muss hier eher von einer Unterschätzung der tatsächlichen Beziehung ausgegangen werden.

Innerhalb des OSA für Informatik wies einzig die „Arbeitshaltung“ (.31) eine Beziehung zum dortigen Leistungskriterium auf.

Tabelle 6: Kriteriumsvalidität von Merkmalen zum Studierverhalten, zur Studienmotivation sowie zur Persönlichkeit im OSA für Psychologie und Informatik.

Merkmale	Kriteriumsvalidität (Spearman $\rho$ ) für	
	„Psychologische Statistik I“ (N=130)	„Grundlagen der Programmierung 1“ (N=84)
Flow	.17 **	---
Stressbewältigung	.28 **	---
Zuversicht	.20 *	---
Arbeitshaltung		.31 *

\*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$

Die beobachteten prädiktiven Beziehungen zwischen den durch die Self-Assessment-Verfahren erfassten Merkmalen und den jeweiligen Leistungskriterien lassen sich aus den betroffenen Unterrichtsinhalten insgesamt gut interpretieren. Dies wiederum stützt die Erwartung, dass die OSA-Verfahren zur Feststellung studienrelevanter Kompetenzen heran gezogen werden können.

## 5 Resümee und Ausblick

Die ersten Erfahrungen an der Universität Frankfurt zeigen, dass mit den Online-Self-Assessments für Studieninteressierte inhaltsvalide und praktikable Instrumente zur Verfügung stehen, die geeignet sind, bereits vor Studienbeginn über ihre individuelle Passung hinsichtlich Fähigkeiten, Motiven, fachlicher und personaler Kompetenzen zum interessierenden Studiengang zu informieren.

Die Messgenauigkeit der Subtest entsprechen, mit Einschränkungen bei der Erfassung kognitiver Leistungen im Self-Assessment für Informatik, weitgehend dem, was unter den technischen und administrativen Rahmenbedingungen, unter denen ein solches Verfahren realisiert wurde, erwartet werden kann. Die prognostischen Validitäten, also die in den Erprobungsstichproben nachweisbaren Beziehungen der Self-Assessment-Subtests zu Studienerfolgsvariablen, sind beachtenswert, trotz der Varianzeinschränkungen sowohl auf Prädiktor- als auch auf Kriteriumsseite durch bereits erfolgte Eignungsselektion der Studierenden. Sie sind in ihrer Größenordnung mit den für Studierendenauswahltests festgestellten Validitäten durchaus vergleichbar. (z.B. LENGENFELDER, BAUMANN, ALLESCH & NUERK, 2008).

Self-Assessment-Verfahren wie die vorliegenden sind jedoch nicht für Auswahlzwecke gedacht, sondern sollen Studieninteressierten – im Sinne einer Studienberatung – einen möglichst realistischen Ausblick auf die Anforderungen im Studium geben und ihnen eine selbstkritische Prüfung ihrer personalen Voraussetzungen abverlangen. Während bei Studierendenauswahltests mit Verzerrungen durch potentielle Verfälschungs- bzw. soziale Erwünschtheitstendenzen im Antwortverhalten von TeilnehmerInnen gerechnet werden muss, sind Self-Assessments in der Lage, den Studieninteressierten oder Studienanfängern ihre tatsächlichen fachspezifischen und personalen Stärken und Kompetenzdefizite aufzudecken. Gerade deshalb sollten sie ein hohes Interesse an der Nutzung von Self-Assessments entwickeln, um auf etwaige Stärken oder Schwächen frühzeitig geeignet reagieren zu können.

Die dargestellten Evaluationsbefunde weisen auf die Brauchbarkeit der OSA-Verfahren zur Feststellung studienrelevanter Kompetenzen hin, beziehen sich aber auf Studienleistungen, welche im ersten Fachsemester zu erbringen sind und typischerweise stärker dem Schulunterricht – und damit auch den dort benötigten Kompetenzen – ähneln als dies für andere Fächer im Studienverlauf der Fall ist. Deshalb müssen zukünftig selbstverständlich Studienleistungen des späteren Studienverlaufs in die Analysen einbezogen werden. Eigene Studien (REISS, MILDNER, SCHREINER, SCHWEIZER, & MOOSBRUGGER, 2008) deuten darauf hin, dass die kognitiven Leistungsmerkmale an Prognosekraft einbüßen, während soziale Kompetenzen und Persönlichkeitsmerkmale an Einflusskraft gewinnen.

## 6 Literaturverzeichnis

**Beck, B. & Klieme, E.** (2003). DESI – Eine Längsschnittstudie zur Untersuchung des Sprachunterrichts in deutschen Schulen. *Empirische Pädagogik* 17, 3, S.382-397.

**Heublein, U., Spangenberg, H. & Sommer, D.** (2003). Ursachen des Studienabbruchs - Analyse 2002. Hannover: Hochschul-Informations-System.

**Jonkisz, E., Moosbrugger, H. & Mildner, D.** (2006). Die "Frankfurt Study" zur Vorhersage des Studienerfolges. In B. Gula, R. Alexandrowicz, S. Strauß, E. Brunner, B. Jenull-Schiefer & O. Vitouch (Hrsg.), *Perspektiven Psychologischer Forschung in Österreich* (S. 342 - 348). Wien: PABST.

**Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H.** (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, eingestellt (Stand: Januar 2009) in: [www.bmbf.de/pub/zur\\_entwicklung\\_nationaler\\_bildungsstandards.pdf](http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf).

**Klieme, E.** (2004 a). Begründung, Implementierung und Wirkungen von Bildungsstandards: Aktuelle Diskussionslinien und empirische Befunde. In: Zeitschrift für Pädagogik, Jg. 50 (5), 625-634.

**Klieme, E.** (2004 b). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? Pädagogik, 56,10-13.

**Lengenfelder, P., Baumann, U., Allesch, C. & Nuerk, H.-C.** (2008). Studierendenauswahl an der Universität Salzburg: Konzeption und Validität. In H. Schuler & B. Hell (Hrsg.). Studierendenauswahl und Studienentscheidung. Göttingen: Hogrefe.

**Moosbrugger, H., & Kelava, A.** (2007). Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Heidelberg: Springer.

**Moosbrugger, H., Jonkisz, E. & Fucks, S.** (2006). Studierendenauswahl durch die Hochschulen – Ansätze zur Prognostizierbarkeit des Studienerfolgs am Beispiel des Studiengangs Psychologie. Report Psychologie, 31, 114-123.

**Moosbrugger, H. & Reiß, S.** (2005). Determinanten von Studiendauer und Studienerfolg im Diplomstudiengang Psychologie. Eine Absolventenstudie. Zeitschrift für Evaluation, 2, 177-194.

**Reiß, S., Mildner, D., Schreiner, M., Schweizer, K. & Moosbrugger, H.** (2008). Prediction of course achievement beyond school achievement: The impact of cognitive and non-cognitive variables on academic success. 2nd Biennial Symposium on Personality and Social Psychology: Personality, Cognition, and Emotion, Warsaw.

**Reiß, S., Jonkisz, E., Peters, B. & Moosbrugger, H.** (2007). Das Frankfurter Online-Self-Assessment für Psychologie: Selektionseffekte und Validitäten. 9. Arbeitstagung der Fachgruppe Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und Psychologische Diagnostik in Wien.

**Schiefele, U., Streblow, L. & Brinkmann, J.** (2007). Aussteigen oder Durchhalten – Was unterscheidet Studienabbrecher von anderen Studierenden? Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 39, 127-140.

**Sonntag, K.-H. & Schäfer-Rauser, U.** (1993). Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 37 (4), 163–171.

**Weinert, F.E.** (2001). Concept of competence: a conceptual clarification. In: D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.). Defining and selecting key competencies. Seattle: Hogrefe & Huber.

## Autoren



Dr. Siegbert REISS || Institut für Psychologie || Goethe-Universität Frankfurt am Main || Mertonstr. 17, D-60054 Frankfurt am Main || Tel.: +49 (0)69 798-22789 || Fax: +49 (0)69 798-23847  
<http://www.psychologie.uni-frankfurt.de/>

[reiss@psych.uni-frankfurt.de](mailto:reiss@psych.uni-frankfurt.de)



Dr. Alexander TILLMANN || Zentrale eLearning-Einrichtung studiumdigitale || Goethe-Universität Frankfurt am Main || Senckenberganlage 31, D-60325 Frankfurt am Main

<http://www.megadigitale.uni-frankfurt.de/>

[a.tillmann@em.uni-frankfurt.de](mailto:a.tillmann@em.uni-frankfurt.de)



Dipl.-Psych. Michael SCHREINER || Institut für Psychologie || Goethe-Universität Frankfurt am Main || Mertonstr. 17, D-60054 Frankfurt am Main

<http://www.psychologie.uni-frankfurt.de/>

[schreiner@psych.uni-frankfurt.de](mailto:schreiner@psych.uni-frankfurt.de)



Prof. Dr. Karl SCHWEIZER || Institut für Psychologie || Goethe-Universität Frankfurt am Main || Mertonstr. 17, D-60054 Frankfurt am Main

<http://www.psychologie.uni-frankfurt.de/>

[k.schweizer@psych.uni-frankfurt.de](mailto:k.schweizer@psych.uni-frankfurt.de)



Prof. Dr.-Ing. Detlef KRÖMKER || Institut für Informatik || Goethe-Universität Frankfurt am Main

<http://www.gdv.informatik.uni-frankfurt.de>

[kroemker@gdv.cs.uni-frankfurt.de](mailto:kroemker@gdv.cs.uni-frankfurt.de)



Univ.-Prof. Dr. Helfried MOOSBRUGGER || Leiter der Abteilung Psychologische Methodenlehre, Evaluation und Forschungsmethodik || Institut für Psychologie || Goethe-Universität Frankfurt am Main || Mertonstr. 17, 60054 Frankfurt am Main

<http://www.psychologie.uni-frankfurt.de/>

[moosbrugger@psych.uni-frankfurt.de](mailto:moosbrugger@psych.uni-frankfurt.de)