

TestAS 003

Ergebnisse des dritten weltweiten Testlaufs

28. März 2009

© ITB Consulting GmbH und TestDaF-Institut 2009

Der TestAS wird im Auftrag des DAAD von der ITB Consulting GmbH und dem TestDaF-Institut entwickelt und durchgeführt. Der TestAS wird verantwortet von der Gesellschaft für Akademische Studienvorbereitung und Testentwicklung e. V. (g.a.s.t.).

Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Web: www.testas.de · E-Mail: info@testas.de

ITB Consulting GmbH · Koblenzer Straße 77 · 53177 Bonn
Telefon +49 (0)228 820 90-0 · Fax +49 (0)228 820 90-38

g.a.s.t. c/o TestDaF-Institut · Feithstraße 188 · 58084 Hagen
Telefon +49 (0)2331 987-4080 · Fax +49 (0)2331 987-358

Vorbemerkung

Am 28. März 2009 wurde der TestAS (Test für Ausländische Studierende/ Test for Academic Studies) zum dritten Mal weltweit durchgeführt. Neben dem Kerntest und den bereits in den Vorjahren eingesetzten fachspezifischen Modulen *Ingenieurwissenschaften (ING)* und *Wirtschaftswissenschaften (WIWI)* standen für die Teilnehmer¹ zu diesem Termin erstmalig zwei weitere Fachmodule zur Auswahl: *Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften (GKG)* sowie *Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften (MIN)*. Mit den nun zur Auswahl stehenden vier Fachmodulen werden nahezu alle wissenschaftlichen Studiengänge abgedeckt. Fortan lassen sich also für jeden Bewerber mit dem TestAS sowohl die allgemeine (Kerntest) als auch die fachspezifische Studieneignung (Fachmodul) erfassen.

538 Studienbewerber aus 46 Ländern nahmen an diesem Testlauf teil. Die Teilnehmer legten den TestAS in einem von 62 Testzentren (44 im Ausland, 18 in Deutschland) in insgesamt 24 Ländern ab. Für die Anmeldung zum TestAS standen insgesamt rund 200 Testzentren zur Auswahl. Der Test war in diesem Jahr erstmals kostenpflichtig, was den Rückgang der Teilnehmerzahlen im Vergleich zum vorangegangenen Jahr erklärt.

Erstmalig konnte 2009 der TestAS in der Volksrepublik China abgelegt werden. Für einen Teil der Studienbewerber aus China gehört der TestAS jetzt zum Verfahren der Akademischen Prüfstelle (APS): Studierende, die noch mindestens ein Jahr von ihrem ersten akademischen Abschluss (Bachelor) entfernt sind und sich für einen grundständigen Studiengang in Deutschland bewerben, legen künftig den TestAS anstelle des Plausibilitätsinterviews ab. Der TestAS kann auch relevant sein für Bewerber, die von deutschen Hochschulen direkt ausgewählt werden – z. B. in bilateralen Austauschprogrammen. Knapp 100 chinesische Studienbewerber absolvierten am 28. März den TestAS an den drei Testzentren in Peking, Shanghai und Qingdao.

TestAS 003 auf einen Blick

538 Teilnehmende
aus 46 Ländern
62 Testzentren, davon
44 im Ausland
18 in Deutschland
aktuell 200 Testzentren weltweit

Der TestAS kann nicht nur für die Auswahl von Studierenden, sondern auch bei der Vergabe von Stipendien als *ein* Auswahlkriterium herangezogen werden. Dies wurde 2009 erstmalig in größerem Maßstab umgesetzt in neuen Stipendienprogrammen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) für die Absolventen von deutschen Schulen im Ausland. Das TestAS-Zertifikat ist obligatorischer Teil der Bewerbungsunterlagen im Programm „*Stipendien für besonders begabte nichtdeutsche Absolventen deutscher Auslands- und Partnerschulen*“ sowie im „*Stipendienprogramm deutsche Schulen für studienkollektpflichtige Bewerber*“.

Nachfolgend werden Durchführung und Ergebnisse des TestAS 003 resümierend dargestellt.

¹ Im Interesse der Flüssigkeit des Textes wird bei der Bezeichnung von Personengruppen stets nur die männliche Form verwendet; gemeint sind jeweils männliche wie weibliche Personen.

1 Anmeldung

Die Teilnehmer meldeten sich über die TestAS-Webseite (www.testas.de) individuell an. Nach Eröffnung ihres persönlichen TestAS-Accounts und Bezahlung des Testentgelts im gewählten Testzentrum konnten sie die Prüfung buchen. Dabei entschieden sie sich für eine der zwei Testsprachen (Englisch oder Deutsch) sowie für eines der vier fachspezifischen Module. Erstmals war die Wahl eines Fachmoduls obligatorisch, d. h. der Kerntest konnte nicht mehr allein abgelegt werden.

Nach Ablauf der Anmeldefrist (5. Januar bis 20. Februar 2009) verschickte jedes Testzentrum per Serienmail an die dort gemeldeten Teilnehmer die „Zulassung zur Prüfung“ und informierte über den genauen Zeitpunkt und Prüfungsort. Die Teilnehmer konnten im Vorfeld des Tests jederzeit sowohl einen Ansprechpartner in ihrem Testzentrum als auch am TestDaF-Institut kontaktieren. Alle notwendigen Angaben waren auf der Webseite und im Teilnehmerportal verfügbar. Den Testzentren waren ihrerseits die Kontaktdaten der Teilnehmer (E-Mail, Telefonnummer, Adresse) bekannt.

2 Vorbereitung und Logistik

Die Teilnehmer hatten auf der TestAS-Webseite auf umfangreiche Informationen zum Test sowie auf Modellaufgaben in Deutsch und Englisch Zugriff, so dass sie sich auf den TestAS und das Format der verschiedenen Aufgabengruppen vorbereiten konnten. Die Modellaufgaben für die neuen fachspezifischen Module *Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften* sowie *Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften* wurden rechtzeitig bereitgestellt. Zudem wurde seitens des TestDaF-Instituts bei Bedarf individuelle Beratung angeboten, die viele Teilnehmer, telefonisch oder per E-Mail, in Anspruch nahmen.

Die Prüfungsbeauftragten an den Testzentren wurden im Vorfeld durch Rundschreiben sowie eine umfassende Anleitung über den genauen Ablauf des Tests und ihre Aufgaben als Testleiter informiert. So war die Durchführung unter weltweit einheitlichen Bedingungen gewährleistet.

Alle logistischen Abläufe – Druck und Versand der Testunterlagen, Rückversand und Materialkontrolle – gingen wie geplant vonstatten, so dass jeder Teilnehmer am Prüfungstag seine Aufgabenhefte für den Kerntest und das gebuchte Fachmodul vor sich hatte. Die automatisierte Auswertung der Antwortbögen und die Berechnung der Testergebnisse verliefen problemlos und konnten pünktlich abgeschlossen werden.

Die TestAS-Zertifikate standen, wie in den „Hinweisen für Teilnehmer“ angekündigt, ab dem 5. Mai als PDF-Datei zum Download zur Verfügung. Die Teilnehmer können das Zertifikat beliebig oft ausdrucken. Hochschulen haben die Möglichkeit, im Hochschulportal der TestAS-Webseite jedes bei ihnen eingereichte Zertifikat in einem passwortgeschützten Bereich zu verifizieren. (Es wird kein Zertifikat mit Stempel und Unterschrift versandt, von dem beglaubigte Kopien erstellt werden könnten.) Neben diesem Service bietet das Portal den Hochschulen eine Vielzahl weiterer Informationen zum TestAS, insbesondere auch Modelle für die testgestützte Auswahl von Studierenden.

3 Der Testtag

Der Testtag begann mit der Registrierung und der Prüfung der Identität der Teilnehmer im Testzentrum. Anschließend wurde in einem Großteil der Testzentren der Online-Sprachtest (*onScreen*) durchgeführt.² Die Testzentren hatten vor dem Prüfungstag Gelegenheit, sich mit der Durchführung des *onScreen* vertraut zu machen und eventuell auftretende technische Probleme vorab mit Unterstützung des TestDaF-Instituts zu lösen. So verlief der Online-Sprachtest am Testtag, wie bereits in den Vorjahren, ohne Störungen.

An den *onScreen* schloss sich der Kerntest an. Dieser besteht aus vier Aufgabengruppen mit je 18 Aufgaben:

Aufgabengruppe	Zeit
Quantitative Probleme lösen	45 min.
Beziehungen erschließen	10 min.
Muster ergänzen	20 min. + 5 min. Lesezeit für Instruktion
Zahlenreihen fortsetzen	28 min. + 5 min. Lesezeit für Instruktion
Gesamtzeit	113 min.

Tabelle 1: Aufgabengruppen des Kerntests

Erstmals in diesem Jahr musste jeder Teilnehmer neben dem Kerntest ein fachspezifisches Modul ablegen. Nach einer Pause bearbeiteten die Teilnehmer das dem angestrebten Studienfach entsprechende Modul, das aus zwei (Wirtschaftswissenschaften sowie Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften) bzw. drei Aufgabengruppen (Ingenieurwissenschaften sowie Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften) besteht.

Aufgabengruppe	Zeit
Prozesse analysieren	85 min.
Wirtschaftliche Zusammenhänge analysieren	65 min.
Gesamtzeit	150 min.

Tabelle 2: Aufgabengruppen des Moduls Wirtschaftswissenschaften

Aufgabengruppe	Zeit
Formale Darstellungen verstehen	85 min.
Naturwissenschaftliche Sachverhalte analysieren	65 min.
Gesamtzeit	150 min.

Tabelle 3: Aufgabengruppen des Moduls Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften

² Noch verfügen nicht alle Testzentren über die technische Ausstattung für den *onScreen*. Die betreffenden Testzentren sind aber dabei, die Voraussetzungen für die Abnahme des *onScreen* zu schaffen. An einigen Testzentren wurde der Sprachtest auch an einem anderen Tag, kurz vor oder nach dem Testtag, durchgeführt. Insgesamt absolvierten 379 Teilnehmer und damit mehr als zwei Drittel den *onScreen*.

Aufgabengruppe	Zeit
Technische Sachverhalte formalisieren	60 min.
Ansichten erschließen	30 min.
Technische Zusammenhänge analysieren	60 min.
Gesamtzeit	150 min.

Tabelle 4: Aufgabengruppen des Moduls Ingenieurwissenschaften

Aufgabengruppe	Zeit
Texte verstehen und interpretieren	50 min.
Repräsentationssysteme flexibel nutzen	55 min. + 5 min. Lesezeit für Instruktion
Sprachstrukturen erkennen	50 min. + 5 min. Lesezeit für Instruktion
Gesamtzeit	165 min.

Tabelle 5: Aufgabengruppen des Moduls Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften

Mit Abschluss des fachspezifischen Moduls ist der Test für die Teilnehmer beendet. Das gesamte Testmaterial inklusive der ausgefüllten Antwortbögen wurde von den Testzentren an das TestDaF-Institut zurückgeschickt.

4 Auswertung

Neben der Berechnung der individuellen TestAS-Resultate, die jeweils nur dem Teilnehmer selbst zugänglich sind, werden in anonymisierter Form die vorliegenden Daten der Teilnehmer ausgewertet sowie die eingesetzten Testaufgaben analysiert. All diese testmethodischen Untersuchungen dienen der Qualitätssicherung des Tests und werden, über die Berichte zu jedem einzelnen Testlauf hinaus, in einem ausführlichen Manual dokumentiert, das jährlich auf den neuesten Stand gebracht wird. Auf der Grundlage dieses Manuals wird der TestAS in regelmäßigen Abständen von einem Gutachtergremium evaluiert und an dem auf der DIN 33 430 aufbauenden Testbeurteilungssystem des Testkuratoriums (TBS-TK) gemessen.

4.1 Teilnehmer

Am 28. März 2009 legten 538 Studieninteressierte weltweit den TestAS ab. Am Test nahmen 171 Männer (32 Prozent) und 367 Frauen (68 Prozent) und damit deutlich mehr Frauen als Männer teil.

Die Teilnehmer sind zwischen 15 und 40 Jahre alt, der Mittelwert liegt bei 19 Jahren. Abbildung 1 zeigt, wie sich die Teilnehmer auf verschiedene Altersstufen verteilen.

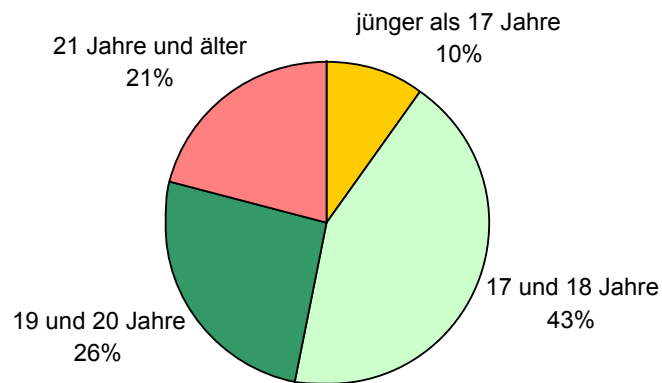


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer nach Altersstufen

Die Altersstruktur der Teilnehmer – etwa 80 Prozent sind 20 Jahre oder jünger – entspricht der Zielgruppe des TestAS. Der Test wurde entwickelt als ein die Hochschulzugangsberechtigung ergänzendes Kriterium bei der Auswahl von ausländischen Studienbewerbern für grundständige Studiengänge (z.B. Bachelor).

Abbildung 2 stellt dar, aus welcher Region die Teilnehmer kommen. Die meisten kommen aus Asien (269; 50 Prozent) und Nicht-EU-Europa (244; 45 Prozent). Aus Afrika kommen 15 Teilnehmer (3 Prozent) und aus Amerika 9 Teilnehmer (2 Prozent). (Der einzige Teilnehmer aus Ozeanien ist im Diagramm nicht abgebildet.)

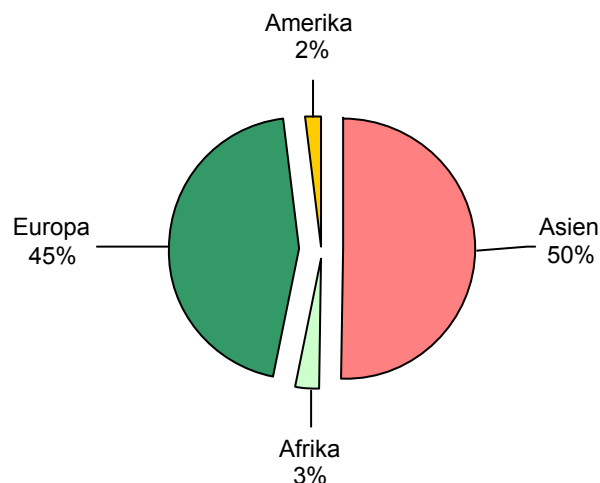


Abbildung 2: Herkunftsregion der Teilnehmer (Angaben in Prozent)

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Länder, die beim TestAS 003 am stärksten vertreten waren. Insgesamt kommen die Teilnehmer aus 46 verschiedenen Nationen (2008 waren es Teilnehmer aus 98 Ländern; 2007 aus 72 Ländern).

Herkunftsland	Anzahl	Prozent
Russische Föderation	128	23,8
China	104	19,3
Ukraine	64	11,9
Georgien	31	5,8
Kirgisistan	29	5,4
Kasachstan	27	5,0
Vietnam	21	3,9
Belarus	20	3,7
Usbekistan	12	2,2
Tadschikistan	11	2,0

Tabelle 6: Länder mit den meisten Teilnehmern am TestAS 003

Bezogen auf diese Länder zeigt Abbildung 3 die Entwicklung der Teilnehmerzahlen von TestAS 001 bis TestAS 003. Die meisten Teilnehmer kommen aus der Russischen Föderation, wo es nach Deutschland auch die meisten TestAS-Testzentren gibt.

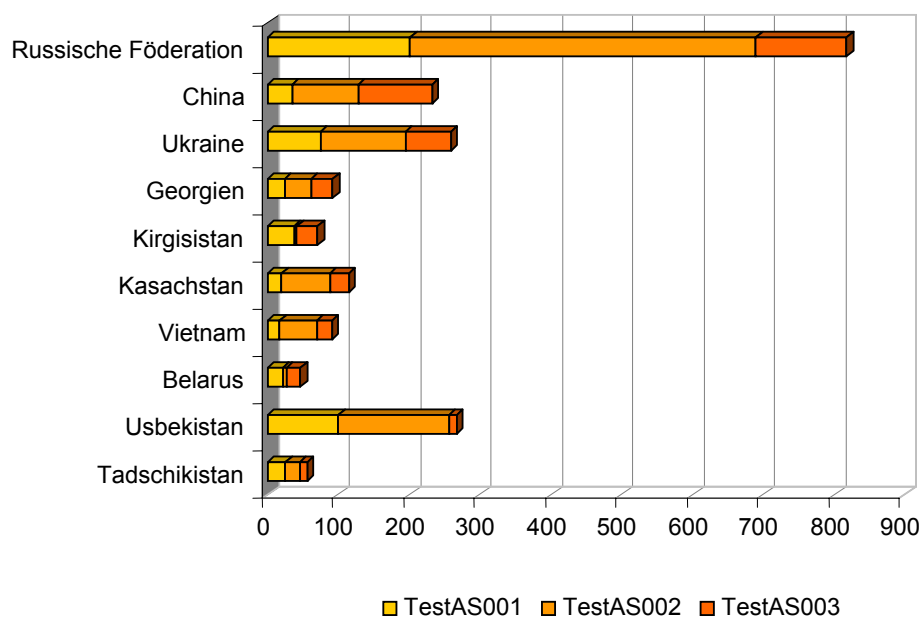


Abbildung 3: Entwicklung der Teilnehmerzahlen in den Ländern, die beim TestAS 003 am stärksten vertreten waren

4.2 Aufgabenkennwerte

Eine wichtige Voraussetzung für die Verwertbarkeit der Ergebnisse von Studieneignungstests stellen die sogenannten Aufgabenkennwerte dar. Nur wenn diese in bestimmten Bereichen liegen, kann man davon ausgehen, dass der Test zuverlässige Daten liefert. Sind Aufgaben beispielsweise zu schwierig oder zu leicht, bieten sie letztlich keine Differenzierungshilfe bei der Unterscheidung zwischen den mehr oder weniger geeigneten Bewerbern. Die **Schwierigkeit der Aufgaben** sollte daher im mittleren Bereich, also bei einer Lösungswahrscheinlichkeit von etwa $p = 50\%$ liegen.

Die **Trennschärfe** ist ein Indikator für die Messgenauigkeit der Aufgabe. Sie gibt an, wie scharf eine Aufgabe Personen mit hohem Punktwert in der gesamten betreffenden Aufgabengruppe von Personen mit niedrigem Wert in dieser Aufgabengruppe (also Personen mit einer hohen Ausprägung der geprüften Fähigkeit von Personen mit einer geringen Ausprägung der Fähigkeit) zu trennen vermag. Auf der von -1 bis +1 reichenden Skala werden korrigierte Trennschärfen zwischen $r_{it} = .30$ und $.50$ als mittelmäßig, solche über $r_{it} = .50$ als hoch bezeichnet.

Die **interne Konsistenz** (ausgedrückt mit dem Kennwert alpha) schließlich ist ein Maß für die Homogenität oder Widerspruchsfreiheit der Aufgaben einer Aufgabengruppe und mit hin ebenfalls ein Maß für deren Zuverlässigkeit. Je höher sie ist, desto homogener sind die Aufgaben, das heißt, sie alle erfassen die gleiche Fähigkeit. Werte über $\alpha = .80$ werden als hoch bezeichnet.

Die im Rahmen der bisherigen Testläufe (Mai 2007, April 2008 und März 2009) erzielten mittleren Kennwerte der Aufgabengruppen (nicht der einzelnen Aufgaben), sind in Tabelle 7 für die deutsche Fassung des TestAS dargestellt. Da es beim TestAS 003 nur wenige Teilnehmer gab, die den Test in englischer Sprache ablegten ($N \leq 36$ für die fachspezifischen Module), können die Kennwerte diesbezüglich nicht interpretiert werden. Tabelle 8 zeigt daher nur die entsprechenden Kennwerte der englischen Fassung des Kerntests. Im Modul Ingenieurwissenschaften (ING) waren die Teilnehmerzahlen sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache zu gering für eine Interpretation. In Tabelle 9 finden sich daher in der dritten Spalte die Kennwerte des TestAS 003 für die *gemeinsame* Auswertung der deutschen und der englischen Fassung des ingenieurwissenschaftlichen Moduls.

Die Kennwerte der bereits 2007 und 2008 eingesetzten Module (Kerntest, Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften) waren erneut zufriedenstellend. Auch die beiden erstmals eingesetzten fachspezifischen Module Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften sowie Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften lieferten gute Kennwerte.

Die Aufgabenschwierigkeit lag insgesamt betrachtet im mittleren Bereich (.37 bis .76), was eine gute Differenzierung der Teilnehmer hinsichtlich der gemessenen Fähigkeiten gewährleistet.

Die mittleren Trennschärfe-Kennwerte reichten von .24 bis .45 (2008: .28 bis .46), und lagen damit im mittleren Bereich.

Die interne Konsistenz (Cronbachs alpha) ist ebenfalls zufriedenstellend, wenngleich sich einige Werte im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert haben. Hier ergaben sich beim TestAS 003 Werte zwischen .63 und .85 (2008: .70 bis .85), wobei fast alle Aufgabengruppen Werte über .70 aufwiesen.

Im TestAS 003 konnte insgesamt gesehen an die guten Ergebnisse des TestAS 002 angeknüpft werden, und auch hinsichtlich der beiden neuen fachspezifischen Module Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften sowie Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften ist eine angemessene Justierung des Aufgabenmaterials auf die Zielgruppe zu verzeichnen. Es bleibt das Ziel der Testentwickler, diese Justierung zu optimieren und die mittleren Kennwerte der Aufgabengruppen in den nächsten Testläufen zu verbessern.

		TestAS 001 (12. Mai 2007)			TestAS 002 (12. April 2008)			TestAS 003 (28. März 2009)		
		$p^{1)}$	$r_{it}^{2)}$	$\alpha^{3)}$	p	r_{it}	α	p	r_{it}	α
Kerntest		N ⁴⁾ = 942			N = 1455			N = 425		
	QPL	.41	.34	.76	.46	.33	.76	.53	.31	.74
	BE	.59	.30	.72	.56	.32	.75	.71	.28	.69
	ME	.60	.33	.75	.42	.29	.72	.39	.29	.72
	ZF	.47	.54	.90	.36	.46	.85	.54	.45	.85
WIWI		N = 137			N = 221			N = 107		
	PA	.41	.24	.65	.47	.30	.73	.54	.36	.78
	WZA	.41	.30	.72	.37	.38	.81	.37	.32	.74
GKG								N = 210		
	TVI	Nicht im Einsatz			Nicht im Einsatz			.61	.33	.75
	RFN							.67	.35	.78
	SSE							.55	.35	.77
MIN	FDV	Nicht im Einsatz			Nicht im Einsatz			.55	.33	.75
	NSA							.46	.39	.81

Tabelle 7: Kennwerte der deutschen Fassung

¹⁾ Schwierigkeit ²⁾ Trennschärfe ³⁾ Interne Konsistenz ⁴⁾ Teilnehmeranzahl

QPL: Quantitative Probleme lösen, BE: Beziehungen erschließen, ME: Muster ergänzen, ZF: Zahlenreihen fortsetzen

PA: Prozesse analysieren, WZA: Wirtschaftliche Zusammenhänge analysieren

TVI: Texte verstehen und interpretieren, RFN: Repräsentationssysteme flexibel nutzen, SSE: Sprachstrukturen erkennen

FDV: Formale Darstellungen verstehen, NSA: Naturwissenschaftliche Sachverhalte analysieren

		TestAS 001 (12. Mai 2007)			TestAS 002 (12. April 2008)			TestAS 003 (28. März 2009)		
		$p^{1)}$	$r_{it}^{2)}$	$\alpha^{3)}$	p	r_{it}	α	p	r_{it}	α
Kerntest		N ⁴⁾ = 590			N = 920			N = 113		
	QPL	.47	.39	.80	.50	.39	.81	.76	.39	.81
	BE	.60	.25	.65	.61	.30	.71	.71	.24	.63
	ME	.60	.33	.75	.46	.30	.74	.54	.30	.73
	ZF	.52	.53	.89	.38	.46	.85	.72	.39	.82

Tabelle 8: Kennwerte des Kerntests für die englische Fassung

¹⁾ Schwierigkeit ²⁾ Trennschärfe ³⁾ Interne Konsistenz ⁴⁾ Teilnehmeranzahl

QPL: Quantitative Probleme lösen, BE: Beziehungen erschließen, ME: Muster ergänzen, ZF: Zahlenreihen fortsetzen

		TestAS 001 (12. Mai 2007)			TestAS 002 (12. April 2008)			TestAS 003 (28. März 2009)			
		$p^{1)}$	$r_{it}^{2)}$	$\alpha^{3)}$	p	r_{it}	α	p	r_{it}	α	
ING deutsch		N = 159			N = 213			ING dt. & en.	N = 75		
	TSF	.49	.32	.74	.43	.28	.70		.66	.43	.83
	AE	.48	.41	.84	.50	.39	.82		.62	.37	.80
	TZA	.51	.29	.71	.43	.34	.77		.55	.34	.76
ING englisch		N = 165			N = 236						
	TSF	.49	.29	.71	.53	.32	.74				
	AE	.51	.35	.79	.58	.31	.74				
	TZA	.51	.30	.72	.54	.38	.80				

Tabelle 9: Kennwerte des Moduls Ingenieurwissenschaften

¹⁾ Schwierigkeit ²⁾ Trennschärfe ³⁾ Interne Konsistenz ⁴⁾ Teilnehmeranzahl

TSF: Technische Sachverhalte formalisieren, AE: Ansichten erschließen, TZA: Technische Zusammenhänge analysieren

5 Ausblick

Wie in den Vorjahren waren auch bei TestAS 003 bereits Einstreuaufgaben zur Erprobung enthalten. Unter diesen wird anhand der Gütekennwerte eine Auswahl getroffen. Aufgaben mit günstigen Kennwerten werden in späteren Testversionen als „Ernstaufgaben“ verwendet. Die Teilnehmerzahl dieses Testlaufs reichte jedoch nicht aus, um genügend Einstreuaufgaben zu erproben. Daher fanden für alle fachspezifischen Module im April und Mai dieses Jahres an neun deutschen Hochschulen weitere Erprobungen mit neuen Aufgaben statt.

Durch den Einsatz der beiden neuen Module (Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften sowie Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften) werden mit dem TestAS nun praktisch alle wissenschaftlichen Studiengänge abgedeckt. Die Verwendung der fachspezifischen Module in Ergänzung zum Kerntest erhöht die Prognosekraft des Instruments und erlaubt damit eine wesentlich genauere Vorhersage des Studienerfolgs.

verantwortlich:	ITB Consulting Bonn	TestDaF-Institut Hagen
Verfasser:	Dr. Melanie Sauerland Dr. Stephan Stegt	Dr. Katrin Krüger Martin Pauli
Projektleitung:	Prof. Dr. Günter Trost	Dr. Hans-Joachim Althaus

Informationen und Kontakt: www.testas.de; info@testas.de