

Messung des expliziten Leistungsmotivs: Kurzform der Achievement Motives Scale

(Measuring the explicit achievement motive: A short version of the Achievement Motives
Scale)

Stefan Engeser
Insitut für Psychologie
Universität Potsdam
Karl-Liebknecht-Straße 24-25
14476 Golm
engeser@uni-potsdam.de

Die Achievement Motives Scale (AMS) ist im (deutschsprachigen Raum) ein vielbenutztes Instrument zur Messung des expliziten Leistungsmotivs (Hoffnung- und Furchtkomponente). In dieser Arbeit wird eine Verkürzung von 30 auf 10 Items vorgestellt. Die Verkürzung wurde so vorgenommen, dass die inhaltliche Charakteristik der Langform möglichst erhalten blieb. Dabei zeigte sich, dass die Verkürzung die beiden Komponenten des Leistungsmotivs nach wie vor reliabel erfasst. Validitätskriterien aus drei Untersuchungen ($N = 266$, $N = 592$ und $N = 100$) weisen darauf hin, dass die Verkürzung im Vergleich zur Langform nicht zu einer inhaltlichen Ausdünnung des Messinstrumentes geführt hat. Die angegebenen Werte aus den drei Stichproben können als Baustein für eine Normierung der Kurz- und Langform angesehen werden.

The Achievement Motives Scale (AMS) is a widely used instrument (in the German-speaking area) for measuring the explicit achievement motive (hope of success and fear of failure). In this article, we present a shortening of the original scale from 30 to 10 items. When shortening the scale, we took special care to include all characteristics of the long version. We were able to show that the short version continues to reliably measure both components of the achievement motive. Validity indices of three different studies ($N = 266$, $N = 592$ und $N = 100$) indicate that the short version captures the essential characteristics of the long version. The presented data from the three studies can be seen as the foundation for a standardization of the short and long version of the AMS.

Zentrales Bestimmungsstück der Leistungsmotivation ist die Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab und die daraus resultierenden bzw. antizipierten Selbstbewertungsaffekte (Heckhausen, 1989; McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell, 1953; Rheinberg, 2004). Personen mit einem hohen Leistungsmotiv sollten vermehrt die Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab suchen und in solchen Situationen engagiert bei der Sache sein. Dabei geht es im Kern dieses Motivs „um Effektivität und um die Vervollkommnung persönlicher Fertigkeiten. Je nach Lebensorientierung und persönlicher Werthaltung kann dieses Anliegen in unterschiedlichsten Verhaltensdomänen zum Ausdruck gebracht werden“ (Brunstein, 2003, S. 76).

Die Begründer der Leistungsmotivationsforschung (McClelland et al., 1953) erfassten das Leistungsmotiv mit einem projektiven Verfahren, dem Thematischen Apperzeptionstest (TAT, Murray, 1938). Dieses Verfahren wurde gewählt, weil die Autoren annahmen, dass das Motiv nicht bewusstseinsfähig ist. Aufgrund der aufwendigen Messung und der schon früh entstandenen Kritik an dem Verfahren (z. B. Fineman, 1977) wurde versucht, das Motiv per Fragebogen zu erheben (Stumpf, Angleitner, Wieck, Jackson, & Beloch-Till, 1985; Schmalt, Sokolowski, & Langens, 2000; Schultheiss & Brunstein, 2001). Dabei stellte sich heraus, dass die beiden Arten der Motivmessung kaum gemeinsame Varianz aufwiesen, obwohl sie dasselbe Konstrukt messen sollten (Spangler, 1992; Halisch, 1986). Dies hat zu einer langjährigen Auseinandersetzung geführt, die durch die Übersichtsarbeit von McClelland, Koestner und Weinberger (1989) aufgegriffen wurde (siehe auch Weinberger & McClelland, 1990). Sie gehen nicht mehr von einem einheitlichen Motiv aus, sondern postulieren zwei verschiedene Motivsysteme („two kind of motivation“): das implizite und explizite Motivsystem. Das implizite Motivsystem entspricht weitgehend der Auffassung der „klassischen“ Motivationspsychologie (Atkinson, 1958; Heckhausen, 1963; McClelland, 1985; McClelland et al., 1953). Das explizite Motivsystem stellt im Sinne motivationaler Selbstbilder eine kognitiv verankerte Steuergröße motivierten Verhaltens dar und kann deshalb auch angemessen per Selbstbericht (Fragebogen) gemessen werden (Rheinberg, 2004). Dabei wird angenommen (und empirisch belegt), dass beide Motivsysteme in leistungsthematischen Situationen wirksam sind, jedoch von unterschiedlichen Hinweisreizen angeregt werden und unterschiedliches Verhalten regulieren (Brunstein, 2003). Wie fruchtbar und anregend diese Unterscheidung für die Leistungsmotivationsforschung ist, zeigt die jüngere Entwicklung der experimentellen Forschung in diesem Bereich (Brunstein & Maier, 2005; Koestner, Weinberger, & McClelland, 1991; Woike, 1995). Die Metaanalyse von Collins, Hanges und Locke (2004) zeigt zudem eine differenzielle Vorhersage von

unternehmerischem Verhalten durch die beiden Motivsysteme.

Messung des expliziten Leistungsmotivs

Zur Messung des expliziten Leistungsmotivs wurden eine Vielzahl von Fragebögen entwickelt und eingesetzt (siehe etwa Barron & Harackiewicz, 2001; Brunstein, 2003; Emmons & McAdams, 1991; Halisch, 1986; King, 1995). Zwei Messverfahren haben dabei besondere Verbreitung gefunden. Im englischsprachigen Raum wird vornehmlich die Personality Research Form (PRF) eingesetzt. Sie findet aber auch in deutschsprachigen Untersuchungen Anwendung (Brunstein & Maier, 2005; Jackson, 1984; Schultheiss und Brunstein, 2001; Stumpf et al., 1985). Als Nachteil dieses Verfahrens kann neben der etwas veralteten Normierung und Itemformulierung gelten, dass die Furchtkomponente des expliziten Leistungsmotivs nicht erfasst wird. Zudem bildet der Fragebogen nicht den wesentlichen Kern des Leistungsmotivs in der Tradition des Risiko-Wahl- Modells von Atkinson (1957) ab (vgl. Heckhausen, 1989).

Das im deutschen und skandinavischen Raum meist verbreitete Messverfahren ist die Achievement Motives Scale (AMS, Dahme, Jungnickel, & Rathje, 1993; Gjesme & Nygard, 1970; Göttert & Kuhl, 1980). Die Skala erfasst nach Heckhausen (1989) den Kern des Leistungsmotivs am besten und misst zudem neben der Hoffnungskomponente (HE) die Furchtkomponente (FM) des Leistungsmotivs. Bisherige Untersuchungen konnten zeigen, dass die AMS ein reliables und valides Messinstrument ist (Dahme et al., 1993; Halvari & Kjormo, 1999; Halisch & Heckhausen, 1989; Man, Nygard, & Gjesme, 1994; Rand, 1978). Es liegen jedoch keine Normwerte für dieses Verfahren vor. Zudem wurde es vornehmlich bei Schülern eingesetzt. In verschiedenen Studien zeigt sich allerdings, dass sich die zweifaktorielle Struktur nicht eindeutig bestätigen lässt und dass beide Faktoren eine relativ hohe Interkorrelation aufweisen (siehe Hagtvet & Zuo, 2000).

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, eine ökonomische Kurzform der Originalform des AMS zu entwickeln und zu testen. Der Einsatz der Kurzform wäre vor allem für Studien vorteilhaft, die neben dem Leistungsmotiv weitere Konstrukte erfassen wollen und somit auf eine kurze, aber valide Erfassung angewiesen sind. Die Verkürzung des Fragebogens sollte so vorgenommen werden, dass die entscheidenden inhaltlichen Aspekte des AMS erhalten bleiben. Dies schien aufgrund der teils redundanten Itemformulierung gut möglich. Gleichzeitig sollte das Ziel verfolgt werden, die zum Teil unbefriedigenden psychometrischen Eigenschaften der AMS zu

verbessern und erste Normwerte (sowohl für die Kurzform als auch Langform) vorzulegen.

Der Versuch einer Verkürzung der Skala wurde schon von anderen Autoren unternommen (Hagtvet & Zuo, 2000; Halvari & Kjormo, 1999). Dabei wurde neben Ökonomiegesichtspunkten vornehmlich versucht, die Korrelationen der Hoffnungs- und Furchtkomponente zu verringern. Eine Skalenverkürzung, die sich allein statistischen Kriterien orientiert, ist nicht ganz unproblematisch. Diese Strategie könnte zu einer inhaltlichen Ausdünnung der Skala führen, weil entscheidende Aspekte der Langform nicht mehr in den Items der Kurzform repräsentiert sind (siehe hierzu Smith, McCarthy, & Anderson, 2000). Damit wird es fraglich, ob die verkürzte Skala dass Selbe misst und somit die gleiche Validität wie die ursprüngliche Form beanspruchen kann. Leider wurden zu diesem zentralen Aspekt von den oben genannten Autoren keine Angaben gemacht.

Wie oben erwähnt, wurde insbesondere darauf geachtet, dass die inhaltlichen Aspekte der Langform vollständig erfasst werden. Dabei sollen die beiden theoretisch zentralen Faktoren (HE und FM) sich auch mit der Kurzform reliabel erfassen lassen. Es wurde so vorgegangen, dass die Faktorenstruktur der Langform inspiziert wurde und die Items ausgewählt wurden, die besonders hohe Faktorenladung in der zweifaktoriellen Struktur zeigen. In einem zweiten Schritt wurden die Items daraufhin betrachtet, inwieweit sie die verschiedenen inhaltlichen Komponenten der Langform enthalten. In Anlehnung an Atkinson (1957) findet sich in der HE Komponente des AMS einmal (a) die Vorliebe für herausfordernde Aufgaben (Schwierigkeitsaspekt) und weiter (b) die Bevorzugung von Rückmeldung über die eigenen Fähigkeiten (Fähigkeitsaspekt). Eine hoch erfolgsmotivierte Personen sollte beide Aspekte leistungsmotivierten Handelns hoch ausgeprägt haben. Da beide Aspekte zum Inhaltskern erfolgswissenschaftlicher Leistungsmotivation gehören, darf eine „faktorielle Bereinigung“ der Langform nicht dazu führen, dass einer der beiden Aspekte wegfällt. Die Kurzform sollte somit beide Aspekte enthalten. Die FM Komponente enthält die Aspekte, dass (a) Unsicherheit als unangenehm erlebt wird sowie (b) die Angst vor Versagen im Bezug auf die eigenen Fähigkeiten. Auch diese beiden Aspekte sollten in der Kurzform enthalten sein.

Die Itemselektion erfolgt nicht mit dem Ziel, beide Faktoren möglichst unkorreliert werden zu lassen. Es wird also nicht versucht, diesen Nachteil der Langform durch die Verkürzung zu beheben. Vielmehr soll die Kurzform das Inhaltsspektrum der Langform möglichst vollständig abbilden, auch wenn das partiell auf Kosten der statistischen Unabhängigkeit der beiden Komponenten HE und FM gehen sollte. Als besonders wichtiges Kriterium einer gelungenen Verkürzung der Originalform sollen Vergleiche der

Validitätsbefunde der Originalform mit der verkürzten Form herangezogen werden.

Methode

Die AMS wurde in drei Untersuchungen mit unterschiedlichen Fragestellungen eingesetzt. Bei der ersten Untersuchung wurden Psychologiestudierende im Verlauf eines Wintersemesters beim Statistik Lernen untersucht (Engeser, 2005). Die zweite Untersuchung wurde online durchgeführt. Ziel war es, verschiedenen Motiv- und Persönlichkeitsfragebögen auf Konvergenz und Divergenz zu untersuchen (Engeser & Langens, 2005). Bei der dritten Untersuchung handelt es sich um eine Erfahrungs-Stichproben-Methode (ESM) zur Erhebung des Flow-Erlebens und der emotionalen Befindlichkeit im Alltag (Rheinberg, Manig, & Vollmeyer, 2005).

Untersuchung 1

Stichprobe. Die Untersuchung wurde an zwei aufeinander folgenden Wintersemestern an der Universität Potsdam und der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) durchgeführt. Untersuchungsgegenstand ist das Statistik Lernen im Psychologiestudium. Im ersten Jahr liegen von $N = 137$ (Untersuchung 1a) und zweiten Jahr $N = 129$ (Untersuchung 1b) Psychologiestudierenden u. a. AMS-Daten vor. Die Teilnehmenden sind $M = 22.7$ ($SD = 5.03$) Jahre alt, $N = 214$ davon sind weiblich (80 %).

Erhobene Merkmale. Neben der AMS wurde mit der PRF ein weiterer Leistungsmotivfragebogen vorgegeben. Damit lässt sich bestimmen, inwieweit die Verkürzung der Skala die Konstruktvalidität verändert. Als weitere Außenkriterien werden relevante Merkmale einer leistungsmotivationalen Situationsauffassung herangezogen. Das sind u. a. Folgen- und Tätigkeitsanreize des Statistik Lernens sowie die Handlungs-Ergebnis-Erwartung. Wir erwarten vor allem enge Zusammenhänge zu den Anreizen, aber auch zur Erwartungskomponente (Atkinson, 1957; Brunstein & Schmitt, 2004; Halisch, 1986). Zudem wurden das Flow-Erleben und die emotionale Befindlichkeit während des Statistik Lernens als Validitätskriterien herangezogen. Das Flow-Erleben wurde mit der Flow-Kurz-Skala erfasst (Rheinberg, Vollmeyer, & Engeser, 2003), das emotionale Erleben mit der PANAVA-Skala (Schallberger & Pfister, 2001; Aellig, 2004). Berichtet werden hier die Zusammenhänge zur positiven Aktivierung (z.B. „hoch motiviert“, „hellwach“) und zur negativen Aktivierung (z.B. „gestresst“, „nervös“). Sowohl für das Flow- und emotionale Erleben in dieser Leistungssituation wird ein Zusammenhang zum expliziten Leistungsmotiv erwartet (Rheinberg, 2004; Engeser & Vollmeyer, 2005). Zudem wird die Klausurleistung in Statistik als weiteres Außenkriterium herangezogen (für eine ausführliche Beschreibung der erhobenen

Maße siehe Engeser, 2005).

Untersuchung 2

Stichprobe. An der online durchgeführten Studie nahmen $N = 592$ Personen teil. Das Alter der Teilnehmenden beträgt $M = 25.1$ Jahre ($SD = 6.66$); $N = 382$ davon sind weiblich (65 %). $N = 562$ der Teilnehmenden hat als höchsten Schulabschluss mindestens das Fachabitur (95 %).

Erhobene Variablen. Neben der AMS wurde wiederum als weitere Leistungsmotiv-Skala die PRF als Kriterium konvergenter Validität herangezogen. Zudem wurde ein weiterer Fragebogen zur Messung des expliziten Leistungsmotivs, der Personal Value Questionnaire (PVQ) von McClelland (1991) in Übersetzung von Langens (1995) eingesetzt. Bezogen auf beide Skalen soll insbesondere geprüft werden, inwieweit die Verkürzung der Skala die Konstruktvalidität beeinflusst hat. In der Untersuchung wurde zudem der NEO-PI-R vorgegeben (Ostendorf & Angleitner, 2003). Aufgrund inhaltlicher Aspekte sowie früherer empirischer Untersuchungen ist vor allem ein enger Zusammenhang zum Faktor Gewissenhaftigkeit und dessen Facetten zu erwarten (e.g. Costa & McCrae, 1988; Stumpf, 1993). Erwartet wurde auch, dass es eine enge Beziehung der Furchtkomponente des Leistungsmotivs mit dem Neurotizismusfaktor gibt (Engeser & Langens, 2005).

Untersuchung 3

Stichprobe. Bei der dritten Untersuchung handelt es sich um eine Studie zur Erforschung des Flow- und Alltagserlebens mit der Erfahrungs-Stichproben-Methode (ESM, Rheinberg et al., 2005). Die teilnehmenden $N = 100$ Personen waren im Mittel $M = 39.0$ ($SD = 9.46$) Jahre alt. Die Stichprobe setzt sich aus einer berufstätigen Stichprobe unterschiedlicher Berufe zusammen.

Erhobene Variablen. Wie schon bei der Untersuchung 1 wurde neben der AMS die PRF als weiterer Leistungsmotivfragebogen vorgegeben sowie das Flow-Erleben und emotionale Erleben erfasst. Das Flow-Erleben war hier jedoch bezogen auf das Alltagserleben und wurde wiederholt in verschiedenen Situationen gemessen. Analog zum Statistik Lernen erwarten wir Zusammenhänge zum Flow- und emotionalen Erleben in Alltagssituationen, die als leistungsthematisch klassifiziert sind.

Verkürzung der AMS

Um eine Verkürzung der Skala zu erreichen, wurden zunächst die Teilnehmenden des ersten Jahres der ersten Untersuchung herangezogen (Untersuchung 1a). Wie oben aufgeführt, erfolgte die Itemauswahl sowohl nach statistischen, als auch nach inhaltlichen Kriterien. Als

erster Schritt wurde die zweifaktorielle varimax-rotierte Hauptkomponentenlösung inspiziert und zunächst nur solche Items weiter in Betracht gezogen, die hinreichend hohe Faktorenladung auf einem der beiden Faktoren aufwiesen. Die verbleibenden Items wurden nach inhaltlichen Kriterien ausgewählt. Die so gewonnene Verkürzung der Skala auf jeweils 5 Items für die Hoffnungs- und Furchtkomponente wurde an den Daten der Untersuchung 1b überprüft.

Ergebnisse

Itemauswahl und Faktorenstruktur

In der Untersuchung 1a legt die Parallelanalyse nach Horn (1965) für die Langversion eine dreifaktorielle Struktur der Daten nahe (nach Eigenwertkriterium ebenfalls drei Faktoren). Wird eine dreifaktorielle varimax-rotierte Hauptkomponentenanalyse durchgeführt, fallen alle Items zu Furcht vor Misserfolg (FM) auf einen Faktor. Hingegen fallen die Items zu Hoffnung auf Erfolg (HE) auf zwei unterschiedliche Faktoren. Dies sind einmal die Items 1, 2, 4, 6, 11 und 13 (siehe Anhang). Diese Items weisen relativ hohe Doppelladungen zu beiden anderen Faktoren auf. Inhaltlich stellen diese Items eine Bevorzugung von Situationen ungewissen Ausgangs (Schwierigkeitsaspekt) dar. Die restlichen Items der HE Skala (3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14 und 15) spiegeln dagegen die Bevorzugung von Situationen wider, in denen es um die Vorliebe geht, die eigenen Fähigkeiten zu testen (Fähigkeitsaspekt, s. o.). In einer Verkürzung der Skala sollte beide Aspekte beinhaltet sein.

Wird entsprechend der theoretischen Vorgaben eine zweifaktorielle Struktur vorgegeben, fallen wiederum alle Items der FM auf einen Faktor. Die Items 1, 2 und 6 der HE Skala fallen ebenfalls auf den FM Faktor. Der Schwierigkeitsaspekt der HE-Komponente hat also auch Beziehungen zur FM-Komponente und produziert so die bekannte mäßige Korrelation der HE und FM-Komponenten des AMS. Wird unabhängig von der Faktorenstruktur die interne Konsistenz der Skala bestimmt, ergeben sich für beide Komponenten jedoch hinreichend hohe Werte (für HE $\alpha = .81$ und FM $\alpha = .91$).

Bei der FM weisen zehn Items Faktorenladungen von größer .62 auf. Dies sind die Items 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28 und 30. Sieben dieser Items thematisieren die Angst vor Problemen oder vor dem Versagen (Aspekt b, s. o.) und drei Items die Unsicherheit etwas zu schaffen (Aspekt a). Für die Kurzsкала ausgewählt wurden drei Items 24, 27 und 28 mit dem Thema Angst und die zwei Items 21 und 25 für die Unsicherheit. Faktorenladungen von größer .50 weisen bei HE nur die fünf Items 4, 5, 10, 11 und 14 auf. Die Items 5, 10 und 14 sind semantisch so ähnlich, dass eines dieser Items ausgeschlossen wurde. Aufgenommen

wurde dafür das Item 6, auch wenn dieses Item eine hohe Doppelladung auf dem FM Faktor aufweist. Faktorenanalysen für das zweite Jahr (Untersuchung 1b) weisen eine vergleichbare Faktorenstruktur auf, weshalb auf eine Beschreibung verzichtet wird und im Folgenden die Faktorenanalyse beider Untersuchungen zusammen vorgestellt.

Tabelle 1. Faktorenladungen und Kommunalität der Untersuchung 1 (Untersuchung 2 und 3)

	HE	FM	h^2
4 Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die für mich ein bisschen schwierig sind.	.68 (.73 .74)	-38 (-.32 -.22)	.60 (.63 .60)
5 Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.	.80 (.74 .71)	.18 (.02 .08)	.67 (.56 .51)
6 Probleme, die schwierig zu lösen sind, reizen mich.	.60 (.75 .72)	-.41 (-.37 -.27)	.51 (.69 .59)
10 Mich reizen Situationen, in denen ich meine Fähigkeiten testen kann.	.71 (.77 .81)	-.13 (-.03 -.10)	.52 (.56 .66)
11 Ich möchte gern vor eine etwas schwierige Arbeit gestellt werden.	.58 (.74 .57)	-.44 (-.26 -.13)	.51 (.62 .34)
21 Es beunruhigt mich, etwas zu tun, wenn ich nicht sicher bin, dass ich es kann.	-.22 (-.24 -.19)	.72 (.70 .50)	.56 (.54 .28)
24 Auch bei Aufgaben, von denen ich glaube, dass ich sie kann, habe ich Angst zu versagen.	-.08 (.00 .04)	.71 (.78 .73)	.51 (.61 .53)
25 Dinge, die etwas schwierig sind, beunruhigen mich.	-.23 (-.16 -.11)	.75 (.81 .73)	.67 (.68 .55)
27 Wenn eine Sache etwas schwierig ist, hoffe ich, dass ich es nicht machen muss, weil ich Angst habe, es nicht zu schaffen.	-.23 (-.31 -.10)	.75 (.79 .74)	.62 (.73 .55)
28 Wenn ich ein Problem nicht sofort verstehe, werde ich ängstlich.	-.09 (-.13 -.20)	.78 (.79 .67)	.61 (.65 .48)

Anmerkung. Höchste Ladung eines Items fett gedruckt. Varianzaufklärung der beiden Faktoren in Untersuchung 1 58%, in Untersuchung 2 63% und in Untersuchung 3 51%.

Die Faktorenladungen für die Kurzform der Untersuchung 1 (Untersuchung 1a und 1b zusammen) sind in Tabelle 1 dargestellt. Anders als bei der Langform verweist die Parallelanalyse sowie das Eigenwertkriterium jetzt auf eine zweifaktorielle Struktur, die die HE und FM Items faktoriell abbildet. Wie man sieht, finden sich allerdings für einige Items Doppelladung bis zu .44. Dies führt nicht zuletzt dazu, dass die Summenwerte der beiden Faktoren mit $r = -.47$ negativ korreliert sind. Diese Korrelation findet sich allerdings auch in Langform wieder ($r = -.41$). Aufgrund der oben beschriebenen Itemselektionskriterien überrascht dies nicht. Die interne Konsistenz der Kurzsкала ist hinreichend hoch (HE $\alpha = .75$ sowie FM $\alpha = .84$) und die Werte korrelieren hoch mit der Langform (HE $r = .89$ sowie FM r

= .94).

Auch in der Untersuchung 2 und 3 ergibt sich nach Parallelanalyse und Screeplot eine zweifaktorielle Struktur. Die Faktorenladungen sind in Tabelle 1 in Klammern dargestellt. Die interne Konsistenz ist wie bei der Untersuchung 1 hinreichend hoch (HE $\alpha = .83$ und $\alpha = .77$ sowie FM $\alpha = .86$ und $\alpha = .72$) und die Werte korrelieren hoch mit der Langform (HE $r = .92$ und $r = .90$ sowie FM $r = .95$ und $r = .90$). Die Korrelationen zwischen HE- und FM-Werten liegen bei $r = -.44$ und $r = -.32$ und sind fast identisch zu der Langform ($r = -.45$ und $r = -.32$).

Korrelationen zu Außenkriterien

Ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung der Kurzform war für uns die Frage nach den Validitätskoeffizienten. Die Kurzform sollte hier möglichst gleich gut wie die Langform abschneiden. In Tabelle 2 sind die Korrelationen zu den erfassten Außenkriterien der Untersuchung 1 dargestellt. Zudem ist aufgeführt, wieviel an Varianz durch die gleichzeitige Beachtung beider Komponenten (HE und FM) in einer Regressionsanalyse an dem Kriterium aufgeklärt werden kann. Damit lässt sich noch besser abschätzen, ob die Verkürzung der Skala zu einer inhaltlichen Ausdünnung der AMS geführt haben könnte.

Tabelle 2. Korrelation und Varianzaufklärung zu Außenkriterien der Kurz- und Langform (Untersuchung 1: Statistikausbildung für Psychologen)

	HE		FM		Varianzaufklärung (%)	
	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform
PRF	.43*	.44*	-.34*	-.29*	21	21
Folgenanreize	.24*	.29*	.08	.11	11	15
HEE	.32*	.31*	-.40*	-.42*	19	20
Tätigkeitsanreiz	.30*	.30*	-.35*	-.34*	14	14
Positive Aktivierung ^a	.17*	.17*	-.24*	-.25*	6	7
Negative Aktivierung ^a	-.18*	-.20*	.34*	.36*	12	13
Flow-Erleben ^a	.13*	.13*	-.14*	-.16*	3	3
Klausurleistung ^b	.04	.04	.00	.00	0	0

Anmerkung. N = 266. ^aN = 255; ^bN = 233. HEE = Handlungs-Ergebnis-Erwartung; * p < .05

Die Korrelation für den HE Faktor der Lang- und Kurzform zum Leistungsmotivwert nach der PRF ist fast gleich hoch, so dass in dieser Hinsicht die Verkürzung von 15 auf 5 Items nicht zu einer Verringerung der Konstruktvalidität führt. Auch die Varianzaufklärung in der Regressionsanalyse ist bei der Kurz- und Langform identisch.

Das Bild für die PRF findet sich weitgehend analog in den anderen Kriterien wieder. Die

Korrelationen sind bis auf geringe Ausnahmen nahezu gleich. Bei der aufgeklärten Varianz zeigen sich fast gleich hohe Werte, sie fallen jedoch insgesamt betrachtet für die Kurzsкала etwas geringer aus (0 bis 4 %). Bei einer Skalenverkürzung von 30 auf 10 Items erscheint dieser Verlust, zumindest für viele Fragestellungen und Untersuchungen, akzeptabel.

In Tabelle 3 sind die Korrelationen zu den erfassten Außenkriterien der Untersuchung 2 (Online-Erhebung) aufgeführt. Zudem ist wiederum dargestellt, wieviel an Varianz durch eine gleichzeitige Beachtung der HE und FM Komponente an dem jeweiligen Kriterium aufgeklärt werden kann.

Tabelle 3. Korrelation und Varianzaufklärung zu Außenkriterien der Kurz- und Langform (Untersuchung 2: Online-Erhebung)

	HE		FM		Varianzaufklärung (%)	
	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform
PRF	.52*	.53*	-.36*	-.36*	29	30
PVQ	.57*	.57*	-.21*	-.21*	32	33
NEO-PI-R:						
Extraversion	.26*	.29*	-.31*	-.34*	12	14
Neurotizismus	-.29*	-.28*	.64*	.67*	40	45
Offenheit	.21*	.30*	-.14*	-.15*	5	9
Verträglichkeit	-.08	-.01	.11*	.13*	1	2
Gewissenhaftigkeit	.37*	.37*	-.25*	-.28*	15	15
Facetten Gewissenhaftigkeit:						
Besonnenheit	.04	.01	.07	.07	1	1
Kompetenz	.39*	.38*	-.45*	-.47*	25	26
Leistungsstreben	.44*	.45*	-.25*	-.28*	19	21
Ordnungsliebe	.20*	.18*	-.05	-.09*	4	3
Pflichtbewusstsein	.29*	.30*	-.17*	-.18*	9	9
Selbstdisziplin	.34*	.33*	-.30*	-.33*	14	15

Anmerkung. N = 592. * p < .05.

Wie schon in der ersten Untersuchung zeigt sich, dass die Korrelation für HE der Lang- und Kurzform zur PRF fast gleich hoch ist. Dies gilt auch für das zweite Leistungsmotivmaß, also dem PVQ. Die aufgeklärte Varianz an diesen beiden Außenkriterien ist mit der Kurzform unwesentlich geringer (jeweils 1 %). So hat auch in dieser Erhebung die Verkürzung nicht zu einer wesentlichen Verringerung der Konstruktvalidität geführt.

Zu den NEO-PI-R Faktoren Extraversion, Offenheit und Verträglichkeit wurden keine

Zusammenhänge zum AMS erwartet. Für Extraversion finden sich dennoch moderate Zusammenhänge zur AMS, die für die Kurzform etwas geringer ausfallen (12 vs. 14 %). Für Neurotizismus finden sich die erwarteten engen Zusammenhängen zur FM. Diese fallen für die Kurzform etwas niedriger aus, was sich auch in der aufgeklärten Varianz bemerkbar macht (40 vs. 45 %). Für die Offenheit finden sich ebenfalls schwache Zusammenhänge. Dies könnte ausdrücken, dass die Offenheit für Rückmeldungen in Leistungssituationen mit einer generellen Offenheit einher zu gehen scheint. Die Korrelationen fallen für die Kurzform niedriger aus, was sich auch in der aufgeklärten Varianz bemerkbar macht (5 vs. 9 %). Zur Gewissenhaftigkeit zeigt sich der erwartete Zusammenhang, welcher für die Kurz- und Langform gleich hoch ausfällt. Für die Facetten der Gewissenhaftigkeit zeigen sich vornehmlich zum Kompetenzerlebens und Leistungsstrebens Zusammenhänge. Hier fallen die Zusammenhänge für die Kurzform geringfügig kleiner aus (1 – 2 % geringer).

In Tabelle 4 sind die Korrelationen zu den erfassten Außenkriterien sowie die Varianzaufklärungen von HE und FM der Untersuchung 3 (ESM-Daten von Berufstätigen) aufgeführt.

Tabelle 4. Korrelation und Varianzaufklärung zu Außenkriterien der Kurz- und Langform (Untersuchung 3: ESM-Daten von Berufstätigen)

	HE		FM		Varianzaufklärung (%)	
	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform
PRF	.41*	.41*	-.21*	-.20*	18	18
Positive Aktivierung	.17	.23*	-.20*	-.22*	5	7
Negative Aktivierung	.01	-.06	.11	.13	1	2
Flow-Erleben	.12	.11	-.03	-.05	1	1

Anmerkung. $N = 100$. * $p < .05$

Die Zusammenhänge der PRF unterscheiden sich zwischen Kurz- und Langform, wie schon in den beiden oben berichteten Untersuchungen, nur minimal. Zur positiven Aktivierung findet sich bei HE nur für die Langform ein signifikanter Zusammenhang. Bei FM sind die Zusammenhänge sowohl für Lang- als auch für Kurzform signifikant, jedoch wiederum etwas höher für die Langform. Dieses Ergebnis finden sich auch bei der aufgeklärten Varianz wieder. Diese ist bei der Langform höher (5 vs. 7 %). Für die negative Aktivierung und das Flow-Erleben finden sich im Gegensatz zur ersten Untersuchung keine signifikanten Zusammenhänge. Dies gilt für die Kurz- und Langform. Gerade für das Flow-Erleben wären aber deutliche Zusammenhänge zu erwarten gewesen. Weitere Analysen müssen hier klären,

ob sich erst mit der Beachtung der erlebten Herausforderung in den alltäglichen Leistungssituationen (oder anderer Moderatorvariablen) die erwarteten Zusammenhänge zeigen.

Korrelationen zu biographischen Daten

In der Gesamtstichprobe sind auf korrelativer Ebene die HE-Werte vom Alter abhängig; $r = .10$, $p = .002$ sowohl für die Kurz- als auch für die Langform. Der positive Effekt des Alters findet sich in allen drei Untersuchungen, wenn auch unterschiedlich stark ($r = .04$ bis $r = .11$). Das Geschlecht hat in der Gesamtstichprobe keinen Einfluss auf die HE-Werte; $r = .03$ für die Kurzform und $r = .00$ für die Langform. Dies gilt auch für die einzelnen Untersuchungen getrennt betrachtet. Die FM-Werte sind sowohl vom Alter als auch Geschlecht abhängig. Ältere Teilnehmende haben geringere Ausprägungen; $r = -.19$ für die Kurzform und $r = -.16$ für die Langform, $ps < .001$. Dieser negative Zusammenhang findet sich in den einzelnen Untersuchungen getrennt betrachtet wieder, wenn auch unterschiedlich stark. Die Größe des Effektes ist bei Untersuchung 1 ($r = -.10$ und $r = -.08$) und Untersuchung 3 ($r = -.05$, $r = -.01$) geringer als bei der Untersuchung 2 ($r = -.18$ und $r = -.15$). Die FM-Werte sind in der Gesamtstichprobe bei Frauen höher; $r = -.15$ und $r = -.16$ für die Lang- und Kurzform, $ps < .001$. Dieser Zusammenhang findet sich in den einzelnen Untersuchungen wieder ($r = -.06$ bis $r = -.18$). Es finden sich in der Gesamtstichprobe keine Zusammenhänge der HE-Werte zum Bildungsniveau (niedriger als Fachabitur vs. höher als Fachabitur); $r = -.01$. Dies gilt auch für die einzelnen Untersuchungen getrennt betrachtet. Für FM findet sich ein geringer positiver Zusammenhang in der Gesamtstichprobe; $r = .07$ und $p < .05$ für die Lang- und Kurzform. Dieser schwache Einfluss soll nicht weiter beachtet werden zumal er sich in den einzelnen Untersuchungen getrennt betrachtet ebenfalls kaum niederschlägt.

Mittelwerte

Zwischen den drei Untersuchungen gibt es sowohl für die Kurz- als auch Langform in HE und FM signifikante Mittelwertsunterschiede; $F(2, 955) > 3.99$, $ps < .019$. Werden jedoch die Effekte von Alter und Geschlecht als Kovariaten berücksichtigt, sind die Unterschiede aber als zufällig zu betrachten; $F(2, 953) < 2.23$, $ps > .108$. Die Effekte sind zudem mit einem partiellen $\eta^2 < .005$ gering. Die entsprechenden Mittelwerte für Frauen und Männer sind in Tabelle 5 dargestellt. Im Anhang finden sich die T-Werte zu den entsprechenden Rohwerten.

Alterskorrektur: Um den Effekt des Alters auf die Mittelwerte der HE- und FM-Werte zu bestimmen, wurde das unstandardisierte Betagewicht der Regressionsanalyse herangezogen. Der Effekt des Alters bei den HE-Werten liegt für die Kurzform bei $B = 0.032$ und bei den FM-Werten bei $B = -0.072$. Das bedeutet, dass ausgehend vom vorliegenden

Stichprobenmittelwert von \underline{M} = 25.9 Jahren pro Lebensjahr bei den HE-Werten mit einer Abweichung von 0.032 Punkten zu rechnen ist. Für eine Person mit 35.9 Jahren wäre somit eine altersbedingte Mittelwertserhöhung um 0.32 Punkte zu erwarten. Ausgehend von Tabelle 5 wäre bei dieser Person dann ein Mittelwert von \underline{M} = 15.26 zu erwarten. Analoges gilt für die FM-Werte. Ausgehend von Tabelle 5 wäre bei der 35.9 Jahren alten Person mit einem Mittelwert von \underline{M} = 9.62 oder \underline{M} = 8.63 zu rechnen, je nach dem ob die Person weiblich oder männlich ist. Für die Langform zeigt sich ein Alterseffekt bei den HE-Werten von \underline{B} = 0.076 und bei den FM-Werten von \underline{B} = -0.161. Der Einfluss des Alters Geschlechts wurden auch bei der im Anhang aufgeführten Normierung in dieser Art angegeben. Damit kann auf die getrennte Darstellung einzelner Altersgruppen verzichtet werden.

Tabelle 5. Mittelwerte (Standardabweichungen) für die AMS Kurz- und Langform.

HE ^a		FM ^b			
		Frauen		Männer	
Kurzform	Langform	Kurzform	Langform	Kurzform	Langform
\underline{M} (SD)					
14.93 (2.58)	45.85 (6.03)	10.34 (3.05)	31.67 (8.06)	9.35 (2.99)	28.90 (7.96)

Anmerkung. \underline{N} = 958 (Frauen \underline{N} = 666; Männer \underline{N} = 292)

^a Alterskorrektur: Ausgehend vom 25.9 Lebensalter ist pro Lebensjahr mit einem Anstieg von 0.032 Punkten zu rechnen (pro Jahr jünger als 25.9 Jahre mit einem Abfall von 0.032 pro Lebensjahr); für die Langform beträgt die Abweichung pro Lebensjahr 0.077 Punkte.

^b Alterskorrektur: Ausgehend vom 25.9 Lebensalter ist pro Lebensjahr mit einem Abfall von 0.076 Punkten zu rechnen (pro Jahr jünger als 25.9 Jahre mit einem Anstieg von 0.076 pro Lebensjahr); für die Langform beträgt die Abweichung pro Lebensjahr 0.161 Punkte.

Diskussion

In der Untersuchung wurde eine Kurzform der AMS vorgestellt und empirisch überprüft. Ziel war es, eine deutliche Verkürzung der Skala von 30 auf 10 Items zu erreichen, wobei die Kurzform dieselben Gütekriterien erfüllen soll. Dabei wurde besonderen Wert darauf gelegt, dass die Verkürzung nicht zu einer inhaltlichen Ausdünnung der Skala führt. Besonderes Augenmerk wurde bei der empirischen Überprüfung deshalb auf die Korrelationen zu Außenkriterien gelegt, da diese Korrelationen zentrale Gütekriterien für die Validität eines Testes sind.

Insgesamt betrachtet zeigt sich, dass die Verkürzung der Skala erfolgreich war. So weist

die Kurzsкала eine eindeutig zweifaktorielle Struktur auf und beide Faktoren lassen sich hinreichend reliabel erfassen. Die Korrelationen zu Außenkriterien sind bei der Kurzform nahezu identisch zur Langform. Gibt es Abweichungen, so sind die Zusammenhänge der Langform in aller Regel etwas höher. Diese Verluste sind überwiegend gering und liegen bei 0 bis 2 %, in zwei Ausnahmefällen bei 4 und 5 %. Die Kurzform bietet sich somit als Messinstrument vor allem dann an, wenn aufgrund der Erfassung weiterer Konstrukte Untersuchungsteilnehmende nicht weiter belastet werden sollen. Liegt jedoch der Schwerpunkt einer Untersuchung auf der Erfassung des Leistungsmotivs und ist die sonstige Belastung der Untersuchung nicht übermäßig, so kann man, wie bisher, die Langform benutzen.

Sowohl für die Kurz- und Langform zeigen sich zwischen der HE und FM-Komponente negative Korrelationen. Mit der Itemauswahl bei der Konstruktion der Kurzform hätte dieser im Allgemeinen unerwünschte Aspekt vermieden werden können. Dann hätten wir aber auf die Erfassung einer theoretisch relevanten Komponente (Bevorzugung herausfordernder Aufgaben) verzichten müssen. Da aber die Kurzform die inhaltlichen Charakteristika der Langform widerspiegeln sollte, findet sich deshalb auch in der Kurzform dieses negative Merkmal der Langform wieder.

Aufgrund des Stichprobenumfangs der hier berichteten Studien können die zugrundeliegenden Daten für eine erste Normierung des Verfahrens (sowohl der Kurz- als auch der Langform) genutzt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass den hier berichteten Werten keine repräsentative Stichprobe zugrunde liegt. So ist das Bildungsniveau der Untersuchungsteilnehmenden hoch. Auch wenn hier kein bzw. ein nur unwesentlicher Effekt des Bildungsniveaus auf die AMS gefunden wurde, so ist doch aufgrund der Zusammensetzung der Stichprobe eine abschließende Beurteilung eines Bildungsniveaueffektes nicht möglich. Die hier berichteten Vergleichswerte sollten also zunächst nur auf vergleichbare Stichproben übertragen werden. Auch der Altersbereich der Stichprobe ist nicht repräsentativ. Vor allem das fast gänzliche Fehlen von Personen unter 18 Jahren macht beispielsweise eine Übertragung auf eine Schülerpopulation kaum möglich. Hier sollte besser auf die Vergleichswerte aus Studien an Schülern zurückgegriffen werden, die in der Literatur berichtet werden (Dahme et al., 1993; Elbe, Beckmann, & Szymanski, 2003).

Literatur

- Aellig, S. (2004). Über den Sinn des Unsinn: Flow-Erleben und Wohlbefinden als Anreize für autotelische Tätigkeiten. Münster: Waxmann.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. Psychological Review, *64*, 359-372.
- Atkinson, J. W. (1958). Motives in fantasy, action, and society. Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand.
- Barron, K. E. & Harackiewicz, J. M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: testing multiple goal modes. Journal of Personality and Social Psychology, *80*, 706-722.
- Brunstein, J. C. (2003). Implizite Motive und motivationale Selbstbilder: Zwei Prädiktoren mit unterschiedlichen Gültigkeitsbereichen. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept (pp. 59-88). Göttingen: Hogrefe.
- Brunstein, J. C. & Maier, G. W. (2005). Implicit and self-attributed motives to achieve: Two separate but interacting needs. Journal of Personality and Social Psychology, *89*, 205-222.
- Brunstein, J. C. & Schmitt, C. H. (2004). Assessing individual differences in achievement motivation with the Implicit Association Test. Journal of Research in Personality, *38*, 536-555.
- Collins, C. J., Hanges, P. J., & Locke, E. A. (2004). The relationship of achievement motivation to entrepreneurial behavior: A meta-analysis. Human Performance, *17*, 95-117.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1988). From catalog to classification: Murray's needs and the five-factor model. Journal of Personality and Social Psychology, *55*, 258-265.
- Dahme, G., Jungnickel, D., & Rathje, H. (1993). Güteeigenschaften der Achievement Motives Scale (AMS) von Gjesme und Nygard (1970) in der deutschen Übersetzung von Göttert und Kuhl - Vergleich der Kennwerte norwegischer und deutscher Stichproben. Diagnostica, *39*, 257-270.
- Elbe, A.-M., Beckmann, J., & Szymanski, B. (2003). Entwicklung der allgemeinen und sportspezifischen Leistungsmotivation von Sportschüler/innen. Psychologie und Sport, *10*, 134-143.
- Emmons, R. A. & McAdams, D. P. (1991). Personal strivings and motive dispositions: Exploring the links. Personality and Social Psychology Bulletin, *17*, 648-654.
- Engeser, S. (2005). Lernmotivation und volitionale Handlungssteuerung : eine Längsschnittsuntersuchung beim Statistik Lernen im Psychologiestudium. Dissertation: Institut für Psychologie, Universität Potsdam. Verfügbar unter <http://pub.ub.uni-potsdam.de/volltexte/2005/240/>.
- Engeser, S. & Langens, T. (2005). Mapping Social Motives on the Big Five Personality Traits. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Potsdam, Institut für Psychologie.
- Engeser, S. & Vollmeyer, R. (2005). Tätigkeitsanreize und Flow-Erleben. In R. Vollmeyer & J. C. Brunstein (Eds.), Motivationspsychologie und ihre Anwendungen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fineman, S. (1977). The achievement motive construct and its measurement: Where are we now? British Journal of Psychology, *68*, 1-22.
- Gjesme, T. & Nygard, R. (1970). Achievement-related motives: Theoretical considerations and construction of a measuring instrument. Unpublished manuscript: University of Oslo.
- Göttert, R. & Kuhl, J. (1980). LM-Fragebogen: Deutsche Übersetzung der AMS-Scale von Gjesme und Nygard. Unveröffentlichtes Manuskript. Bochum, Psychologisches Institut der Ruhr-Universität.
- Hagtvet, K. A. & Zuo, L. (2000). Conceptual and empirical components of an internal domain

- study: an illustration in terms of the Achievement Motives Scale. Scandinavian Journal of Educational Research, 44, 49-78.
- Halisch, F. (1986). Operante und respondente Verfahren zur Messung des Leistungsmotivs (Report Nr. 20). München: Max Planck Institut für psychologische Forschung.
- Halisch, F. & Heckhausen, H. (1989). Motive-dependent versus ability-dependent valence functions for success and failure. In F. Halisch & J. H. L. von den Bercken (Eds.), International perspectives on achievement and task motivation (pp. 51-67). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Halvari, H. & Kjormo, O. (1999). A structural model of achievement motives, performance approach and avoidance goals, and performance among norwegian olympic athletes. Perceptual and Motor Skills, 89, 997-1022.
- Heckhausen, H. (1963). Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation. Meisenheim: Hain.
- Heckhausen, H. (1989). Motivation und Handeln. (2. Aufl.) Berlin: Springer.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. Psychometrika, 30, 179-185.
- Jackson, D. N. (1984). Personality Research Form manual. Port Huron, MI: Research Psychologists Press.
- King, L. A. (1995). Wishes, motives, goals, and personal memories: Relations of measures of human motivation. Journal of Personality, 63, 985-1007.
- Koestner, R., Weinberger, J., & McClelland, D. C. (1991). Task-intrinsic and social-extrinsic sources of arousal for motives assessed in fantasy and self-report. Journal of Personality, 59, 57-82.
- Langens, T. (1995). Deutsche Übersetzung der Personal Value Questionnaire (PVQ) von D. C. McClelland. Unveröffentlichter Fragebogen: Bergische Universität Wuppertal, Institut für Psychologie.
- Man, F., Nygard, R., & Gjesme, T. (1994). The Achievement Motives Scale (AMS): Theoretical basis and results from a first try-out of a Czech form. Scandinavian Journal of Educational Research, 38, 209-218.
- McClelland, D. C. (1985). Human motivation. Glenview, Ill.: Scott, Foresman & Co.
- McClelland, D. C. (1991). The Personal Value Questionnaire. Boston: McBer & Co.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1953). The achievement motive. New York: Appleton-Century-Crofts.
- McClelland, D. C., Koestner, R., & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? Psychological Review, 96, 690-702.
- Murray, H. A. (1938). Explorations in personality. New York: Oxford University Press.
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2003). NEO-PI-R. NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McGrae. Revidierte Fassung. Göttingen: Hogrefe.
- Rand, P. (1978). Some validation data for the Achievement Motives Scale (AMS). Scandinavian Journal of Educational Research, 22, 155-171.
- Rheinberg, F. (2004). Motivation. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rheinberg, F., Manig, Y., & Vollmeyer, R. (2005). Flow-Erleben: Untersuchungen zu einem populären, aber unterspezifizierten Konstrukt. DFG-Abschlussbericht. Universität Potsdam, Institut für Psychologie.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), Diagnostik von Selbstkonzept, Lernmotivation und Selbstregulation (S. 261-279). Göttingen: Hogrefe.
- Schallberger, U. & Pfister, R. (2001). Flow-Erleben in Arbeit und Freizeit. Eine Untersuchung zum Paradox der Arbeit mit der Experience Sampling Method. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 45, 176-187.
- Schmalt, H. D., Sokolowski, K., & Langens, T. (2000). Das Multi-Motiv-Gitter (MMG).

Lisse: Swets.

- Schultheiss, O. C. & Brunstein, J. C. (2001). Assessment of implicit motives with a research version of the TAT: Picture profiles, gender differences, and relation to other personality measures. Journal of Personality Assessment, *77*, 71-86.
- Smith, G. T., McCarthy, D. M., & Anderson, K. G. (2000). On the sins of short-form development. Psychological Assessment, *12*, 102-111.
- Spangler, W. D. (1992). Validity of questionnaire and TAT measures of need for achievement. Psychological Bulletin, *112*, 140-154.
- Stumpf, H. (1993). The factor structure of the Personality Research Form: A cross-national evaluation. Journal of Personality, *61*, 27-48.
- Stumpf, H., Angleitner, A., Wieck, T., Jackson, D. N., & Beloch-Till, H. (1985). Deutsche Personality Research Form (PRF). Göttingen: Hogrefe.
- Weinberger, J. & McClelland, D. C. (1990). Cognitive versus traditional motivational models. In E. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior (pp. 562-597). New York: Guilford Press.
- Woike, B. (1995). Most-memorable experiences: Evidence for a link between implicit and explicit motives and social cognitive processes in everyday life. Journal of Personality and Social Psychology, *68*, 1081-1091.

Anhang

T-Werte für Rohwertbereiche der AMS Kurz- und Langform

RW	Kurzform			Langform			
	T-Werte		RW	T-Werte			RW
	HE ^a	FM ^b		HE ^a	FM ^b	FM ^b	
		Frauen	Männer			Frauen	Männer
5	12	32	35	15 / 16	-	29 / 31	33 / 34
6	15	36	39	17 / 18	-	32 / 33	35 / 36
7	19	39	42	19 / 20	-	34 / 36	38 / 39
8	23	42	45	21 / 22	-	37 / 38	40 / 41
9	27	46	49	23 / 24	12 / 14	39 / 40	43 / 44
10	31	49	52	25 / 26	15 / 17	42 / 43	45 / 46
11	35	52	56	27 / 28	19 / 20	44 / 45	48 / 49
12	39	55	59	29 / 30	22 / 24	47 / 48	50 / 51
13	43	59	62	31 / 32	25 / 27	49 / 50	53 / 54
14	46	62	66	33 / 35	29 / 32	52 / 54	55 / 58
15	50	65	69	36 / 37	34 / 35	55 / 57	59 / 60
16	54	69	72	38 / 39	37 / 39	58 / 59	61 / 63
17	58	72	76	40 / 41	40 / 42	60 / 62	64 / 65
18	62	75	79	42 / 43	44 / 45	63 / 64	66 / 68
19	66	78	82	44 / 45	47 / 49	65 / 67	69 / 70
20	70	82	86	46 / 47	50 / 52	68 / 69	71 / 73
				48 / 49	54 / 55	70 / 72	74 / 75
				50 / 51	57 / 59	73 / 74	77 / 78
				52 / 53	60 / 62	75 / 76	79 / 80
				54 / 55	64 / 65	78 / 79	82 / 83
				56 / 57	67 / 68	80 / 81	84 / 85
				58 / 59	70 / 72	83 / -	87 / -
				60	73	-	-

Anmerkung. N = 958 (Frauen N = 666; Männer N = 292). RW = Rohwert

^a Alterskorrektur: Ausgehend vom 26 Lebensalter ist pro zusätzlichem/abzüglichem Lebensjahr mit einem Anstieg/Abfall der Werte rechnen. Diese Veränderung beträgt ungefähr einen halben Punkt pro 16 Jahre für die Kurzform und 6.5 Jahre für die Langform (die exakten Angaben finden sich in der Anmerkung zu Tabelle 5).

^b Alterskorrektur: Ausgehend vom 26 Lebensalter ist pro zusätzlichem/abzüglichem Lebensjahr mit einem Abfall/Anstieg der Werte zu rechnen. Dies Veränderung beträgt ungefähr einen halben Punkt pro 6.5 Jahren für die Kurzform und 3 Jahre für die Langform (die exakten Angaben finden sich in der Anmerkung zu Tabelle 5).

Items der AMS

Hoffnung auf Erfolg (fett gedruckt die Items der Kurzform)

- 1 Mir gefallen Probleme, von denen ich nicht genau weiß, ob ich sie auch schaffe.
- 2 Mir gefällt es, etwas Neues und Unbekanntes auszuprobieren, auch wenn es daneben gehen kann.
- 3 Wenn mir eine Aufgabe gestellt wird, die ich möglicherweise lösen kann, dann reizt es mich, sofort damit anzufangen.
- 4 Es macht mir Spaß, an Problemen zu arbeiten, die für mich ein bisschen schwierig sind.**
- 5 Ich mag Situationen, in denen ich feststellen kann, wie gut ich bin.**
- 6 Probleme, die schwierig zu lösen sind, reizen mich.**
- 7 Wenn mir ein Problem gestellt wird, das ich vielleicht lösen kann, dann reizt es mich, damit sofort anzufangen.
- 8 Situationen, in denen ich von meinen Fähigkeiten Gebrauch machen kann, machen mir Spaß.
- 9 Mir gefällt es, etwas Neues zu lernen, auch wenn es nicht gerade nützlich ist.
- 10 Mich reizen Situationen, in denen ich meine Fähigkeiten testen kann.**
- 11 Ich möchte gern vor eine etwas schwierige Arbeit gestellt werden.**
- 12 Es ist mir wichtig, Aufgaben, die ich mir zutraue, auch tatsächlich zu schaffen.
- 13 Ich merke, dass mein Interesse sehr schnell erwacht, wenn ich vor einem Problem stehe, das ich nicht auf Anhieb verstehe.
- 14 Ich fühle mich zu Arbeiten hingezogen, in denen ich die Möglichkeit habe, meine Fähigkeiten zu prüfen.
- 15 Bei dem, was ich mache, will ich erfolgreich sein, auch wenn niemand es zur Kenntnis nimmt.

Furcht vor Misserfolg (fett gedruckt die Items der Kurzform)

- 16 Mir gefällt es nicht, an etwas zu arbeiten, wenn ich nicht sicher bin, ob es klappt.
- 17 In etwas schwierigen Situationen, in denen viel von mir selbst abhängt, habe ich Angst zu versagen.
- 18 Wenn ich etwas nicht geschafft habe, schäme ich mich auch dann, wenn es niemand sonst merkt.
- 19 Schon wenn ich daran denke, vor neue und unbekannte Probleme gestellt zu werden, werde ich etwas ängstlich.
- 20 Situationen, in denen meine Fähigkeit auf die Probe gestellt wird, mag ich nicht.
- 21 Es beunruhigt mich, etwas zu tun, wenn ich nicht sicher bin, dass ich es kann.**
- 22 Arbeiten, die ich nicht schaffen kann, machen mir Angst, auch dann, wenn niemand meinen Misserfolg merkt.
- 23 Situationen, in denen ich meine Fähigkeiten anwenden kann, gehe ich am liebsten aus dem Wege.
- 24 Auch bei Aufgaben, von denen ich glaube, dass ich sie kann, habe ich Angst zu versagen.**
- 25 Dinge, die etwas schwierig sind, beunruhigen mich.**
- 26 Auch wenn niemand zuguckt, fühle ich mich in neuen Situationen ziemlich ängstlich.
- 27 Wenn eine Sache etwas schwierig ist, hoffe ich, dass ich es nicht machen muss, weil ich Angst habe, es nicht zu schaffen.**
- 28 Wenn ich ein Problem nicht sofort verstehe, werde ich ängstlich.**
- 29 Ich finde es beunruhigend, etwas zu tun, wobei ich meine Fähigkeiten beweisen muss.
- 30 Es gefällt mir nicht, an etwas zu arbeiten, wenn ich nicht sicher bin, dass ich es schaffe.