

Psychometrische Evaluation der deutschen Barratt Impulsiveness Scale – Kurzversion (BIS-15)

Adrian Meule, Claus Vögele und Andrea Kübler

Zusammenfassung. Impulsivität ist ein Persönlichkeitsmerkmal, das mit schnellen, unüberlegten Handlungen ohne Beachtung möglicher negativer Konsequenzen einhergeht. Eines der am weitesten verbreiteten Verfahren zur Erfassung von Impulsivität ist die Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11; Patton, Stanford & Barratt, 1995). Es wurde gezeigt, dass die drei Faktoren nicht-planende, motorische und aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität auch ausreichend gut mit einer verkürzten Form der BIS-11 erfasst werden können (BIS-15; Spinella, 2007). Die vorliegende Arbeit stellt diese Kurzversion der BIS-11 in einer deutschen Übersetzung vor. Reliabilität und Faktorstruktur des Fragebogens wurden in einer Stichprobe ($N = 752$) von überwiegend Studierenden getestet. Die dreifaktorielle Struktur von Spinella (2007) konnte bestätigt werden. Die interne Konsistenz war gut (Cronbachs $\alpha = .81$). In einer zweiten Studie ($N = 51$) zeigte sich konvergente Validität durch Zusammenhänge mit einem anderen Impulsivitätsmaß (UPPS). Die BIS-15 empfiehlt sich durch ihre guten psychometrischen Kennwerte und ihre ökonomische Durchführbarkeit für die Erfassung von Impulsivität im deutschen Sprachraum.
Schlüsselwörter: Barratt Impulsiveness Scale, Kurzversion, Impulsivität, BIS-15

Psychometric evaluation of the German Barratt Impulsiveness Scale – Short Version (BIS-15)

Abstract. Impulsivity is a personality trait which is characterized by rapid, unplanned actions regardless of possible negative consequences. One of the most widely used methods to assess impulsivity is the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11; Patton, Stanford & Barratt, 1995). The three factors nonplanning, motor, and attentional impulsivity can be measured sufficiently well with a short version of the BIS-11 (BIS-15; Spinella, 2007). The present study introduces the German version of this short version of the BIS-11. Reliability and factorial structure of this questionnaire were determined in a sample of predominantly university students ($N = 752$). The three-factorial solution was replicated. Internal consistency was good (Cronbach's $\alpha = .81$). Associations with another impulsivity questionnaire (UPPS) in a second study ($N = 51$) proved convergent validity. We recommend the BIS-15 for assessing impulsivity in German-speaking regions because of its good psychometric properties and economic procedure.

Key words: Barratt Impulsiveness Scale, short version, impulsivity, impulsiveness, BIS-15

Unter Impulsivität versteht man eine Prädisposition zu schnellen, unüberlegten Reaktionen auf internale oder externale Reize, ohne Beachtung negativer Konsequenzen dieser Reaktionen für sich selbst oder andere (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz & Swann, 2001). Impulsive Handlungen können klinische Signifikanz erlangen, wenn sie besonders ausgeprägt sind. So wird Impulsivität als ein Hauptmerkmal verschiedenster psychischer Störungen, wie Persönlichkeitsstörungen, Substanzabhängigkeit, Bipolarer Störung oder dem Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS), angesehen (Moeller et al., 2001).

Impulsivität ist ein uneinheitliches Konstrukt. Entsprechend gibt es verschiedene Herangehensweisen, impulsives Verhalten zu erfassen, die untereinander jedoch nur moderat korrelieren und somit unterschiedliche Facetten von Impulsivität erfassen (Enticott, Ogloff & Brad-

shaw, 2006; Lijffijt et al., 2004; Reynolds, Ortengren, Richards & de Wit, 2006).

So werden zum einen häufig Aufgaben zur Antworthemmung und Entscheidungsfindung zur Messung von Impulsivität verwendet. Die eingeschränkte Fähigkeit, eine bereits vorbereitete Reaktion zu unterdrücken (z. B. bei der Stop-Signal-Aufgabe, Logan & Cowan, 1984) oder die bevorzugte Wahl sofortiger, kleiner Belohnungen bzw. die Zurückweisung langfristiger, großer Belohnungen (z. B. beim Delay Discounting, Reynolds, 2006) werden dabei als impulsives Verhalten interpretiert.

Zum anderen werden neben solch behavioralen Aufgaben vor allem Selbstauskunftsfragebögen eingesetzt. Auch innerhalb dieser subjektiven Maße spiegeln sich die Facetten der Impulsivität wider, so beispielsweise bei den im deutschen Sprachraum gebräuchlichsten Messinstrumenten zur Erfassung einer impulsiven Persönlichkeit: dem Eysenck Impulsivitätsfragebogen I7 (Eysenck, Daum, Schugens & Diehl, 1990; Eysenck, Pearson, Easting & Allsopp, 1985), der UPPS Impulsive Behavior Scale von

Die Autoren danken Dr. Ullrich Preuss für die hilfreiche Unterstützung bei der Zusammenstellung des Fragebogens.

Whiteside (Schmidt, Gay, d'Acromont & Van der Linden, 2008; Whiteside & Lynam, 2001), den Sensation Seeking-Skalen (SSS-V) von Zuckerman (Beauducel, Brocke, Strobel & Strobel, 1999; Beauducel, Strobel & Brocke, 2003; Zuckerman, Eysenck & Eysenck, 1978) und der Impulsivitätsskala von Barratt (BIS-11; Patton, Stanford & Barratt, 1995; Preuss et al., 2008). Während Eysencks Fragebogen neben *Empathie* die Faktoren *Impulsivität* und *Abenteuerlichkeit* erfasst und Zuckermans Sensation Seeking sich aus den Faktoren *Gefahr- und Abenteuerrisiko*, *Enthemmung*, *Erfahrungssuche* und *Empfänglichkeit für Langeweile* zusammensetzt, ergaben sich für die BIS-11 die Subskalen *nicht-planende*, *motorische* und *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* (Patton et al., 1995). Trotz dieser Abweichungen finden sich teilweise recht hohe Korrelationen zwischen diesen Messinstrumenten (Miller, Joseph & Tudway, 2004; Reynolds et al., 2006; Stanford et al., 2009). Whiteside und Lynam (2001) extrahierten aus einer Vielzahl von Impulsivitätsmaßen einzelne Faktoren und brachten sie mit dem Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit (FFM; McCrae & Costa, 1990) in Verbindung. Es ergaben sich zwei Faktoren, *Mangel an Vorbedacht* und *Beharrlichkeit*, die negativ mit dem Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit korrelierten, und die Faktoren *Sensation Seeking* und *Dringlichkeit*, die positiv mit Extraversion bzw. Neurotizismus zusammenhingen. Die aus diesen Ergebnissen entstandene UPPS-Skala besteht aus 45 Items und ist somit ein recht langer Fragebogen. Aber auch bei dem I7 (54 Items), SSS-V (40 Items) sowie der BIS-11 (30 Items) handelt es sich um eher ausführliche Messinstrumente.

Die BIS-11 ist eine Weiterentwicklung der ursprünglichen Impulsivitätsskala von Barratt (1959), deren zugrundeliegendes Konzept war, Impulsivität und Ängstlichkeit mit psychomotorischer Effizienz zu verknüpfen. Die dort verwendete erste Impulsivitätsskala von Barratt wurde seither mehrfach revidiert (siehe Stanford et al., 2009 für einen Überblick). In der aktuellen elften Version ergaben sich sechs Faktoren erster Ordnung: *Aufmerksamkeit*, *motorische Impulsivität*, *Selbstkontrolle*, *kognitive Komplexität*, *Beharrlichkeit* und *kognitive Instabilität* (Patton et al., 1995). Diese sechs Faktoren konnten in der deutschen Version der BIS-11 nur unzureichend bestätigt werden (Preuss et al., 2008). Die Faktoren zweiter Ordnung erweisen sich in der Literatur jedoch größerer Beliebtheit: In einer aktuellen Übersichtsarbeit konnte keine Studie identifiziert werden, die psychometrische Daten der Faktoren erster Ordnung der englischen Version berichtet (Stanford et al., 2009). Diese umfassen wie bereits erwähnt drei Komponenten: die Unfähigkeit, Aufmerksamkeit zu fokussieren oder sich zu konzentrieren (*aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität*), Handeln ohne nachzudenken (*motorische Impulsivität*) und Mangel an Zukunftsorientierung oder Voraussicht (*nicht-planende Impulsivität*) (Patton et al., 1995). Parallel zur BIS-11 kursiert im englischen Sprachraum eine inoffizielle Arbeitsversion (BIS-11-A; Barratt, 1994), die sich weiter als beabsichtigt verbreitete und aufgrund limitierter psychometrischer Entwicklung nicht verwendet werden sollte (siehe Stanford et al., 2009 für einen Überblick).

Spinella (2007) präsentierte eine englischsprachige Kurzversion der BIS-11, die statt aus 30 lediglich aus 15 Items besteht (BIS-15). Hierbei ist zu beachten, dass sich die Namensgebung der BIS-11 aus der Anzahl der Revisionen (elfte Version) ableitet, wohingegen die BIS-15 nach der Anzahl ihrer Items benannt wurde. Obwohl drei Items anderen Faktoren als in der Originalversion zugeordnet wurden, konnten insgesamt die drei Faktoren *nicht-planende*, *motorische* und *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* bestätigt werden. Die Gesamtwerte der BIS-15 korrelierten außerdem sehr hoch mit der Langversion ($r = .94$). Die BIS-15 kann somit als ökonomischere Alternative zur BIS-11 betrachtet werden, die vergleichbare psychometrische Kennwerte bietet.

Aufgrund des Mangels kurzer Screening-Instrumente zur Messung von Impulsivität (s. o.) sowie der mangelhaften Reliabilität der deutschen BIS-11 bzw. fehlender Angaben zur Faktorstruktur zweiter Ordnung, war das Ziel der ersten Studie die Generierung einer deutschen Übersetzung der Kurzversion (BIS-15) sowie die Analyse der rotierten Faktorstruktur. Erwartet wurde eine vergleichbare dreifaktorielle Struktur wie bei Spinella (2007). Zur Bestimmung der Konstruktvalidität wurde eine zweite Studie durchgeführt, in der die BIS-15 mit einem Maß für Impulsivität sowie einem Sensation-Seeking-Fragebogen korreliert wurde.

Studie 1

Methode

Vorgehen. Fachschaften und Fachschaftsinitiativen verschiedenster Fakultäten wurden an mehreren deutschen Universitäten per E-Mail im Rahmen einer Onlinebefragung zum Thema „Essucht“ (siehe Meule, Vögele & Kübler, in Druck) angeschrieben. Die Internetadresse der Onlinebefragung wurde dann über die jeweiligen E-Mail-Verteiler gesendet. Als Anreiz wurde unter allen Teilnehmern, die die Befragung vollständig ausfüllten, fünf Mal 100,- Euro verlost. Die gesamte Befragung dauerte ungefähr 25 Minuten. Die Einstellungen wurden so vorgenommen, dass jede Frage beantwortet werden musste, um zur nächsten Frage zu gelangen.

Stichprobe. Die Studien-Webseite wurde insgesamt 1255 Mal aufgerufen. Davon füllten $N = 752$ Teilnehmer das Fragebogenset vollständig aus (59.9%); 77.4% der Teilnehmer waren Frauen. Der durchschnittliche Body-Mass-Index (BMI) betrug $M = 22.3$ ($SD \pm 3.6$). Das mittlere Alter betrug $M = 23.1$ Jahre ($SD \pm 3.5$). Fast alle Teilnehmer waren deutscher Nationalität (95.6%) oder aus dem europäischen Ausland (2.8%); 94.0% waren Studierende.

Beschreibung der BIS-15. Die BIS-15 wurde von Spinella (2007) als Kurzversion der BIS-11 (Patton et al., 1995) zur Erfassung von impulsiven Persönlichkeitszügen vorgeschlagen. Im Gegensatz zum Original beinhaltet diese nur 15 statt 30 Items. Faktorenanalytische Berechnun-

Tabelle 1. Deskriptive Statistiken der BIS-15

<i>N</i> = 752	Streuung	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachs α
NP	5–19	10.49	3.16	.82
M	5–19	10.28	2.47	.72
A	5–19	9.28	2.59	.68
Gesamt	16–54	30.04	6.13	.81

Anmerkungen: NP = Subskala *nicht-planende Impulsivität*, M = Subskala *motorische Impulsivität*, A = Subskala *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität*.

gen konnten die dreifaktorielle Struktur der BIS-11, bestehend aus *motorischer Impulsivität*, *nicht-planender Impulsivität* und *aufmerksamkeitsbasierter Impulsivität*, bestätigen. Drei Items wurden dabei anderen Faktoren zugeordnet als im Original, was inhaltlich jedoch durchaus sinnvoll ist (siehe Spinella, 2007). So wurden zwei Items, die ursprünglich auf dem Faktor *nicht-planende Impulsivität* lagen, den Faktoren *motorische* („Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.“) bzw. *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* („Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.“) zugeordnet. Außerdem lud „Ich plane für die Zukunft.“ auf dem Faktor *nicht-planende* statt *motorische Impulsivität*. Die von Spinella (2007) vorgeschlagene Kurzversion setzt sich einerseits aus Items der originalen BIS-11 zusammen, andererseits beinhaltet sie auch zwei Items aus der BIS-11-A (Barratt, 1994). Entsprechend wurde für 13 Items der deutschen BIS-15 die bereits bestehende Übersetzung der BIS-11 von Preuss et al. (2008) verwendet. Die restlichen beiden Items („I am restless at lectures or talks.“, „I plan for the future.“) ähneln zwar Items aus der BIS-11 („I am restless at the theater or lectures“, „I am future oriented.“), wurden aber dennoch von den Autoren (mit Absprache eines bilingualen Sprechers) neu übersetzt, um eine höchstmögliche Vergleichbarkeit mit der Version nach Spinella (2007) zu erzie-

len (siehe Anhang). Die Anordnung der einzelnen Items wurde entsprechend der Reihenfolge in der BIS-11 gewählt. Das Antwortformat besteht aus einer vierstufigen Skala (selten/nie = 1, gelegentlich = 2, oft = 3, fast immer/immer = 4). Die BIS-15-Gesamtwerte können somit zwischen 15 und 60 variieren.

Datenanalyse. Zur Bestimmung der Faktorstruktur wurde entsprechend dem Vorgehen von Spinella (2007) eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation durchgeführt. Die Extraktion der Faktoren richtete sich nach dem Eigenwertkriterium > 1 . Zur Überprüfung der Vergleichbarkeit der Faktorladungen zu Spinella (2007) wurde der Kongruenzkoeffizient von Barrett (2006) mit dem Programm Orthosim-2 berechnet. Im Falle substantiell korrelierender Subskalen wurde zusätzlich eine oblique Rotation durchgeführt (Promax). Als Reliabilitätsmaß wurde die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der BIS-15-Subskalen und des Gesamtwertes berechnet. Als Itemkennwerte wurden Itemschwierigkeiten und Trennschärfen herangezogen. Im Falle einer Abweichung von der Normalverteilung wurden für inferenzstatistische Tests und Korrelationen nicht-parametrische Verfahren gewählt (Spearman's Rangkorrelation, Mann-Whitney-U-Test).

Ergebnisse

Deskriptive Daten. Deskriptive Statistiken für die Subskalen und den Gesamtwert der BIS-15 sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Verteilung der Item- und Subskalenwerte sowie des Gesamtwertes wichen signifikant von der Normalverteilung ab (Kolmogorov-Smirnov-Test, alle $p < .001$). Es gab keinen Zusammenhang des BIS-15-Gesamtwertes mit Alter ($r_p = -.06, n. s.$) und keine Geschlechtsunterschiede ($U = 45216.0, n. s.$). Dahingegen korrelierte das Ausmaß an Impulsivität gering positiv mit dem BMI ($r_p = .11, p < .01$) und Raucher hatten einen signifikant höheren BIS-15-Gesamtwert als Nicht-Raucher ($U = 26962.5, p < .001$).

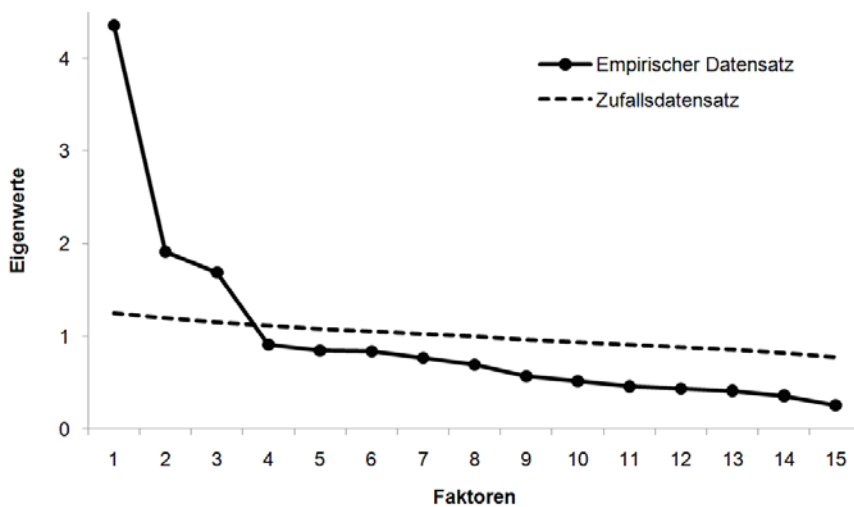


Abbildung 1. Scree-Plot und Eigenwertverlauf der Parallelanalyse für die Daten in Studie 1.

Faktorstruktur, Reliabilität und Itemkennwerte. Die faktorenanalytische Berechnung mit Hauptkomponentenanalyse und Varimax-Rotation konnte die dreifaktorielle Struktur der BIS-15 von Spinella (2007) bestätigen (Tab. 2). Die Eigenwerte der Faktoren für die unrotierte Lösung betragen 4.36, 1.91 und 1.69 (alle anderen < 1). Die Extraktion dreier Faktoren wurde weiterhin durch eine Parallelanalyse nach Horn (1965) gestützt. Abbildung 1 zeigt, dass lediglich die Eigenwerte der ersten drei Faktoren größer als die Eigenwerte des Zufallsdatensatzes sind. Der Vergleich der Faktorladungen nach Varimax-Rotation (Tab. 2) mit Spinella (2007) erbrachte einen sehr hohen Kongruenzkoeffizienten

Tabelle 2. Faktorladungen nach Hauptkomponentenanalyse und Varimax-Rotation

1	2	3	Item	Faktor	Kongruenz
.82	.09	–.05	Ich handele spontan.	M	.97
.78	.22	.03	Ich handele gerne aus dem Moment heraus.	M	.97
.69	.33	.15	Ich mache häufig Dinge ohne vorher darüber nachzudenken.	M	.99
.57	.01	.29	Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.	M	.99
.44	.02	.16	Ich kaufe Sachen ganz spontan.	M	.98
.04	.83	.13	Ich plane für meine berufliche Sicherheit. [invertiert]	NP	.98
–.03	.85	.06	Ich plane für die Zukunft. [invertiert]	NP	.95
.22	.78	–.06	Ich sichere mich im Leben in allen Dingen ab. [invertiert]	NP	1.00
.37	.65	.02	Ich plane meine Vorhaben gründlich. [invertiert]	NP	.93
.23	.50	.23	Ich denke gründlich nach. [invertiert]	NP	.95
.14	–.01	.76	Ich werde bei Vorlesungen oder Vorträgen schnell unruhig.	A	.99
.13	–.03	.70	Ich rutsche bei Spielen oder Vorträgen oft hin und her.	A	.99
–.03	.44	.60	Ich kann mich gut konzentrieren. [invertiert]	A	1.00
.17	.23	.62	Ich bin unaufmerksam.	A	.95
.05	.02	.49	Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.	A	.90

Anmerkungen: Die jeweils höchsten Faktorladungen eines Items sind fett gedruckt. NP = Subskala *nicht-planende Impulsivität*, M = Subskala *motorische Impulsivität*, A = Subskala *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität*.

Tabelle 3. Korrelationen der BIS-15-Subskalen und des Gesamtwertes

	NP	M	A	Gesamt
NP	–	.36***	.29***	.80***
M	.36***	–	.29***	.70***
A	.29***	.29***	–	.67***
Gesamt	.80***	.70***	.67***	–

Anmerkungen: NP = Subskala *nicht-planende Impulsivität*, M = Subskala *motorische Impulsivität*, A = Subskala *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität*; *** $p < .001$.

für die gesamte Lösung (.97). Die Kongruenzkoeffizienten der einzelnen Items variierten zwischen .9 und 1.0 (Tab. 2). Die Faktorladungen der englischen und deutschen BIS-15 sind somit fast identisch (Barrett, 2006).

Es zeigten sich signifikante Korrelationen der BIS-15-Subskalen (Tab. 3). Eine daraufhin durchgeführte oblique Rotation (Promax; Kappa = 4) führte zu einer vergleichbaren Faktorstruktur wie nach orthogonaler Rotation (Tab. 4). Die drei Faktoren klärten zusammen 53.0% der Gesamtvarianz auf. Jede Subskala wird durch jeweils fünf Items erfasst.

Eine Reliabilitätsanalyse zeigte ein zufriedenstellendes Cronbachs Alpha für den Gesamtwert der Skala sowie für die Subskala *nicht-planende Impulsivität*, während die Indizes für die anderen beiden Subskalen etwas geringer ausfielen (Tab. 1). Die Itemschwierigkeiten ($M = 1.77–2.35$) und Trennschärfen ($r_{itc} = .21–.58$) der einzelnen Items erwiesen sich als konsistent (siehe Anhang).

Studie 2

Methode

Vorgehen. Es wurde eine zweite Onlinebefragung durchgeführt, deren Web-Adresse wiederum über E-Mail-Verteiler an Studierende, aber auch an Beschäftigte der Universität Würzburg verbreitet wurde.

Stichprobe. Es nahmen insgesamt $N = 51$ Personen teil. Wiederum war der Frauenanteil der Stichprobe sehr hoch (80.4%). Verglichen mit Studie 1 nahm ein breiteres Altersspektrum teil. Das mittlere Alter betrug $M = 30.0$ Jahre ($SD \pm 9.8$). Entsprechend war der Anteil an Studierenden mit 47.1% geringer als in Studie 1.

Messinstrumente. Es wurden die *Sensation-Seeking-Skalen – Form V* (SSS-V; Beauducel et al., 2003; Zuckerman et al., 1978) und die *UPPS Impulsive Behavior Scale* (UPPS; Schmidt et al., 2008; Whiteside & Lynam, 2001) als Validitätsmaße verwendet.

Die SSS-V erfasst „die Tendenz, vielfältige, neue, komplexe und intensive Erfahrungen zu machen und die Bereitschaft, für diese Erfahrungen physische, soziale, legale und finanzielle Risiken einzugehen“ (Beauducel et al., 2003, S. 61). Der Fragebogen umfasst die vier Subskalen *Thrill and Adventure Seeking*, *Disinhibition*, *Experience Seeking* und *Boredom Susceptibility*. Die interne Konsistenz der Subskalen reicht von $\alpha = .46–.80$ und beträgt $\alpha = .82$ für die gesamte Skala (Beauducel et al., 2003).

Die UPPS dient der Erfassung von Impulsivität anhand der Subskalen *Urgency*, *Lack of Premeditation*, *Lack of*

Tabelle 4. Faktorladungen nach Hauptkomponentenanalyse und Promax-Rotation

1	2	3	Item	Faktor
.86	-.05	-.13	Ich handle spontan.	M
.79	.08	-.06	Ich handle gerne aus dem Moment heraus.	M
.66	.21	.06	Ich mache häufig Dinge ohne vorher darüber nachzudenken.	M
.57	-.12	.26	Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.	M
.44	-.08	.13	Ich kaufe Sachen ganz spontan.	M
-.11	.86	.04	Ich plane für meine berufliche Sicherheit. [invertiert]	NP
-.18	.90	-.02	Ich plane für die Zukunft. [invertiert]	NP
.12	.79	-.16	Ich sichere mich im Leben in allen Dingen ab. [invertiert]	NP
.28	.62	-.08	Ich plane meine Vorhaben gründlich. [invertiert]	NP
.14	.47	.16	Ich denke gründlich nach. [invertiert]	NP
.07	-.12	.78	Ich werde bei Vorlesungen oder Vorträgen schnell unruhig.	A
.07	-.14	.72	Ich rutsche bei Spielen oder Vorträgen oft hin und her.	A
-.17	.41	.57	Ich kann mich gut konzentrieren. [invertiert]	A
.08	.15	.61	Ich bin unaufmerksam.	A
-.01	-.04	.51	Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.	A

Anmerkungen: Die jeweils höchsten Faktorladungen eines Items sind fett gedruckt. NP = Subskala *nicht-planende Impulsivität*, M = Subskala *motorische Impulsivität*, A = Subskala *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität*.

Tabelle 5. Konstruktvalidität der BIS-15

N = 51	BIS-15			
	<i>Nicht-planende Impulsivität</i>	<i>Motorische Impulsivität</i>	<i>Aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität</i>	Total
SSS-V				
<i>Thrill and Adventure Seeking</i>	.12	.27*	.07	.21
<i>Disinhibition</i>	.10	.15	.17	.19
<i>Experience Seeking</i>	.16	.23	-.10	.19
<i>Boredom Susceptibility</i>	.01	.32*	.25*	.26*
Total	.18	.33**	.15	.32*
UPPS				
<i>Urgency</i>	.04	.28*	.48***	.37**
<i>Lack of Premeditation</i>	.25*	.52***	.28*	.53***
<i>Lack of Perseverance</i>	.22	.09	.41**	.39**
<i>Sensation Seeking</i>	.27*	.40**	.19	.41**
Total	.30*	.55***	.50***	.67***

Anmerkungen: BIS-15 = Barratt Impulsiveness Scale – Kurzversion, SSS-V = Sensation-Seeking-Skalen – Form V, UPPS = UPPS Impulsive Behavior Scale. * Korrelation ist signifikant ($p < .05$, einseitig), ** Korrelation ist signifikant ($p < .01$, einseitig), *** Korrelation ist signifikant ($p < .001$, einseitig).

Perseverance und *Sensation Seeking*. Diese weisen eine interne Konsistenz von $\alpha = .80$ – $.85$ auf (Schmidt et al., 2008).

Die beiden Konstrukte *Sensation Seeking* und *Impulsivität* überlappen sich. Beispielsweise wurden teilweise hohe Korrelationen zwischen dem SSS-V und dem I7 gefunden (Beauducel et al., 1999). Häufig wird *Sensation Seeking* auch als ein Bestandteil impulsiven Verhaltens

angesehen. Entsprechend bildet *Sensation Seeking* eine Subskala des UPPS (s.o.). Es gibt aber auch Hinweise, dass *Sensation Seeking* zwar ein verwandtes, aber dennoch distinktes Konstrukt im Vergleich zu *Impulsivität* darstellt. Beispielsweise finden sich nur geringe Korrelationen zwischen der BIS-11 und den SSS-V (Preuss et al., 2008; Stanford et al., 2009). Weiterhin weisen beide Konstrukte eine unterschiedliche Entwicklung über die Lebensspanne auf (Steinberg et al., 2008) oder zeigen diffe-

renzierte Zusammenhänge zu Alkoholkonsum und alkoholbezogenen Problemen (Magid, MacLean & Colder, 2007) oder anderen Psychopathologien (Kämpfe & Mitte, 2009).

Datenanalyse. Aufgrund nicht-normalverteilter Daten wurden Spearmans Rangkorrelationen zwischen den Fragebögen berechnet. Da konsistent positive Korrelationen zwischen der BIS-15 und beiden Validierungsinstrumenten erwartet wurden, wurden diese einseitig getestet.

Ergebnisse

Der BIS-15-Gesamtwert zeigte eine mittlere Korrelation mit dem SSS-V-Gesamtwert ($r_p = .32, p < .05$) und der Subskala *Boredom Susceptibility* ($r_p = .26, p < .05$). Diese Zusammenhänge waren im Wesentlichen auf die Subskala *motorische Impulsivität* zurückzuführen, die ebenfalls mit *Thrill and Adventure Seeking* korrelierte (Tab. 5). Des Weiteren korrelierte *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* mittelhoch mit *Boredom Susceptibility* ($r_p = .25, p < .05$).

Es ergaben sich mittlere bis hohe Zusammenhänge zwischen dem BIS-15-Gesamtwert und allen UPPS-Subskalen und dem UPPS-Gesamtwert ($r_p = .67, p < .001$). Die jeweils höchsten Korrelationen zwischen den Subskalen fanden sich zwischen *aufmerksamkeitsbasierter Impulsivität* und *Urgency* bzw. *Lack of Perseverance* und zwischen *motorischer Impulsivität* und *Lack of Premeditation* bzw. *Sensation Seeking* (Tab. 5).

Diskussion

Die vorliegende Untersuchung hatte zum Ziel, die psychometrischen Kennwerte der Kurzversion der BIS-15 für den deutschen Sprachraum darzustellen und zu validieren. Die von Spinella (2007) gefundene dreifaktorielle Struktur konnte bestätigt werden. Ein Vergleich der Faktorladungen zeigte eine fast identische Entsprechung zur englischsprachigen Version. Demnach wird auch durch lediglich 15 der 30 Items der BIS-11 (bzw. BIS-11-A) Impulsivität durch die drei Faktoren *nicht-planende, motorische* und *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* erfasst. Die interne Konsistenz zeigte sich jedoch nur für die Subskala *nicht-planende Impulsivität* und den Gesamtwert als gut. Für die Subskalen *motorische* und *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* fiel Cronbachs Alpha eher niedrig aus (Tab. 1). Insgesamt empfiehlt sich daher, den Gesamtwert zu betrachten.

Die Konstruktvalidität der BIS-15 wurde durch positive Korrelationen mit anderen Fragebögen zur Erfassung impulsiven Verhaltens bestätigt, wobei der Fragebogen stärker mit der UPPS *Impulsive Behavior Scale* als mit den *Sensation-Seeking-Skalen* assoziiert war. Die einzige BIS-15-Subskala, die mit dem SSS-V-Gesamtwert korrelierte, war *motorische Impulsivität*. Dies lässt sich dadurch

erklären, dass sowohl diese Subskala als auch *Sensation Seeking* behaviorale Aspekte von Impulsivität erfassen. Kognitive Aspekte von Impulsivität, wie eine verminderte Konzentrationsleistung, werden durch die BIS-15-Subskala *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* sowie die SSS-V-Subskala *Boredom Susceptibility* erfasst. Entsprechend korrelierten diesen Subskalen positiv. Die vielen Nullkorrelationen zwischen BIS-15 und SSS-V entsprechen Befunden zur Verschiedenheit beider Konstrukte. Beispielsweise luden in der Untersuchung von Whiteside und Lynam die Skalen der BIS-11 und der SSS-V auf unterschiedlichen Faktoren (Whiteside & Lynam, 2001). Impulsivität führt nicht immer zu stimulierenden, belohnenden Erfahrungen, während *Sensation Seeking* nicht immer impulsiv sein muss und weniger mit negativen Konsequenzen einhergeht. Beispielsweise war *Sensation Seeking* in der Studie von Magid et al. (2007) mit Alkoholkonsum assoziiert, der aus Gründen positiver Verstärkung getrunken wurde. Impulsivität hingegen war stärker mit Trinken als Bewältigungsstrategie und alkoholbezogenen Problemen verbunden. Ein weiteres Beispiel ist der negative Zusammenhang von *Sensation Seeking* mit Depressivität und Angst, während andere Aspekte von Impulsivität mit erhöhter Depressivität und Angst assoziiert sind (Kämpfe & Mitte, 2009).

Der BIS-15-Gesamtwert war mit allen Subskalen der UPPS und deren Gesamtwert mittel bis stark korreliert. Der höchste Zusammenhang mit *Urgency* zeigte sich mit *aufmerksamkeitsbasierter Impulsivität*. *Lack of Premeditation* korrelierte am stärksten mit *motorischer Impulsivität*. Diese Befunde stimmen mit den faktorenanalytischen Berechnungen von Whiteside und Lynam (2001) überein, bei denen diese beiden Subskalen der BIS-11 auf eben diesen Faktoren der UPPS luden. Die *Sensation Seeking* – Subskala der UPPS war, wie schon die SSS-V, am stärksten mit *motorischer Impulsivität* assoziiert. Die UPPS-Subskala *Lack of Perseverance* bezieht sich auf die Fähigkeit, eine Aufgabe, die langweilig oder schwierig sein könnte, konzentriert bearbeiten zu können. Mit dieser war lediglich *aufmerksamkeitsbasierte Impulsivität* korreliert. Die Ähnlichkeit dieser beiden Skalen zur Erfassung kognitiver Aspekte der Impulsivität zeigt sich beispielsweise in dem BIS-15-Item „Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.“ (siehe Anhang). Ein Item ist sogar in beiden Skalen enthalten.¹

In Studie 1 zeigte sich ein positiver Zusammenhang des BIS-15-Gesamtwertes mit dem BMI. Außerdem wiesen Raucher höhere Impulsivitätswerte auf als Nichtraucher. Diese Zusammenhänge entsprechen Befunden, die Substanzabhängigkeit und exzessives Essverhalten mit impulsiven Persönlichkeitsmerkmalen und Verhaltensweisen in Verbindung bringen (Dick et al., 2010; Guerrieri, Nederkoorn & Jansen, 2008; Perry & Carroll, 2008). Entsprechend wiesen auch alkoholabhängige Patienten höhere BIS-11-Werte auf als eine Kontrollgruppe (Preuss et al.,

¹Die UPPS wurde aus anderen Impulsivitätsfragebogen, unter anderem der BIS-11, erstellt. Die UPPS enthält aber nur ein Item aus der BIS-15 („Ich kann mich gut konzentrieren.“).

2008). Die BIS-15 könnte somit ein wichtiges Instrument in der weiteren Erforschung von Impulsivität als zentralen ursächlichen und aufrechterhaltenden Faktor eines möglichen Suchtsyndroms (Shaffer et al., 2004) darstellen.

Zusammenfassend zeichnet sich die BIS-15, also die deutsche Kurzversion der BIS-11, durch gute psychometrische Kennwerte aus und kann äquivalent zur englischsprachigen Version im deutschsprachigen Raum verwendet werden. Die Vergleichbarkeit zur Langversion ist allerdings nur bedingt gegeben, da drei Items anderen Subskalen zugeordnet wurden (siehe Einleitung). Weitere Einschränkungen betreffen die Zusammensetzung der Stichproben, die vor allem in Studie 1 fast ausschließlich aus Studierenden bestand. Aufgrund dieser geringen Variation von Bildungsgrad und Alter war es nicht möglich, die von Spinella (2007) gefundene Abnahme der Impulsivitätswerte mit zunehmendem Alter und Bildungsgrad zu bestätigen. Daher können die Ergebnisse nicht auf Menschen höheren Alters oder geringerer Bildung übertragen werden. Des Weiteren nahmen größtenteils Frauen an der Studie teil. Ein Grund hierfür könnte die ursprüngliche Ausschreibung der Befragung als Studie zum Thema Esssucht und die stärkere Affiliation von Frauen zu diesem Thema sein. Dies reduziert die Aussagekraft bezüglich männlicher Stichproben. Schließlich sei noch erwähnt, dass die Onlinebefragung so programmiert wurde, dass jedes Item beantwortet werden musste, um zur nächsten Frage zu gelangen. Dieses Vorgehen könnte die Qualität der Informationen durch Reaktanz von Teilnehmern, die eventuell nicht alle Fragen beantworten wollten, beeinträchtigt haben (Reips, 2002). Da sich im Allgemeinen die Ergebnisse aus Papier- und Bleistift-Verfahren und Online-Befragungen aber nicht unterscheiden (z. B. Miller et al., 2002) und sich die Faktorladungen zu Spinella (2007) ebenfalls entsprachen, können Verzerrungen durch die Methode der Onlinebefragung weitestgehend ausgeschlossen werden.

Wir schlussfolgern, dass sich die BIS-15 durch ihre guten psychometrischen Kennwerte sowie ihre kurze Durchführbarkeit für die Erfassung von Impulsivität in studentischen Stichproben eignet. Zukünftige Studien zur Verbesserung der Aussagekraft der BIS-15 sollten sich der langfristigen Entwicklung der BIS-15-Werte (Test-Retest-Reliabilität), deren Verteilung in einer breiteren Stichprobe und der Verwendung behavioraler Validitätsmaße widmen.

Literatur

- Barratt, E. S. (1959). Anxiety and impulsiveness related to psychomotor efficiency. *Perceptual and Motor Skills*, 9, 191–198.
- Barratt, E. S. (1994). Impulsiveness and aggression. In J. Monahan & H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder: Developments in risk assessment* (pp. 61–79). Chicago: University of Chicago Press.
- Barrett, P. T. (2006). *Orthosim-2 [Computer software]*. Verfügbar unter: <http://www.pbarrett.net/orthosim2.htm> [20.07.2010].
- Beauducel, A., Brocke, B., Strobel, A. & Strobel, A. (1999). Construct validity of sensation seeking: A psychometric investigation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, 155–171.
- Beauducel, A., Strobel, A. & Brocke, B. (2003). Psychometrische Eigenschaften und Normen einer deutschsprachigen Fassung der Sensation Seeking-Skalen, Form V. *Diagnostica*, 49, 61–72.
- Dick, D. M., Smith, G., Olausson, P., Mitchell, S. H., Leeman, R. F., O'Malley, S. S. et al. (2010). Understanding the construct of impulsivity and its relationship to alcohol use disorders. *Addiction Biology*, 15, 217–226.
- Enticott, P. G., Ogloff, J. R. P. & Bradshaw, J. L. (2006). Associations between laboratory measures of executive inhibitory control and self-reported impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 41, 285–294.
- Eysenck, S. B. G., Daum, I., Schugens, M. M. & Diehl, J. M. (1990). A cross-cultural study of impulsiveness, venturesomeness and empathy: Germany and England. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 209–213.
- Eysenck, S. B. G., Pearson, P. R., Easting, G. & Allsopp, J. F. (1985). Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in adults. *Personality and Individual Differences*, 6, 613–619.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C. & Jansen, A. (2008). The effect of an impulsive personality on overeating and obesity: Current state of affairs. *Psychological Topics*, 17, 265–286.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179–185.
- Kämpfe, N. & Mitte, K. (2009). A German validation of the UPPS Impulsive Behavior Scale: Further evidence for a four-dimensional model of impulsivity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 252–259.
- Lijffijt, M., Bekker, E. M., Quik, E. H., Bakker, J., Kenemans, J. L. & Verbaten, M. N. (2004). Differences between low and high trait impulsivity are not associated with differences in inhibitory motor control. *Journal of Attention Disorders*, 8, 25–32.
- Logan, G. D. & Cowan, W. B. (1984). On the ability to inhibit thought and action: A theory of an act of control. *Psychological Review*, 91, 295–327.
- Magid, V., MacLean, M. G. & Colder, C. R. (2007). Differentiating between sensation seeking and impulsivity through their mediated relations with alcohol use and problems. *Addictive Behaviors*, 32, 2046–2061.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1990). *Personality in adulthood*. New York: Guilford.
- Meule, A., Vögele, C. & Kübler, A. (in Druck). Deutsche Übersetzung und Validierung der Yale Food Addiction Scale. *Diagnostica*.
- Miller, E., Joseph, S. & Tudway, J. (2004). Assessing the component structure of four self-report measures of impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 37, 349–358.
- Miller, E. T., Neal, D. J., Roberts, L. J., Baer, J. S., Cressler, S. O., Metrik, J. et al. (2002). Test-retest reliability of alcohol measures: Is there a difference between Internet-based assessment and traditional methods? *Psychology of Addictive Behaviors*, 16, 56–63.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M. & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783–1793.
- Patton, J. H., Stanford, M. S. & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768–774.
- Perry, J. L. & Carroll, M. E. (2008). The role of impulsive behavior in drug abuse. *Psychopharmacology*, 200, 1–26.
- Preuss, U. W., Rujescu, D., Giegling, I., Watzke, S., Koller, G., Zetsche, T. et al. (2008). Psychometrische Evaluation der deutschsprachigen Version der Barratt-Impulsivness-Skala. *Der Nervenarzt*, 79, 305–319.

- Reips, U.-D. (2002). Standards for Internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, *49*, 243–256.
- Reynolds, B. (2006). A review of delay-discounting research with humans: Relations to drug use and gambling. *Behavioural Pharmacology*, *17*, 651–667.
- Reynolds, B., Ortengren, A., Richards, J. B. & de Wit, H. (2006). Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality and Individual Differences*, *40*, 305–315.
- Schmidt, R. E., Gay, P., d'Acremont, M. & Van der Linden, M. (2008). A German adaptation of the UPPS Impulsive Behavior Scale: Psychometric properties and factor structure. *Swiss Journal of Psychology*, *67*, 107–112.
- Shaffer, H. J., LaPlante, D. A., LaBrie, R. A., Kidman, R. C., Donato, A. N. & Stanton, M. V. (2004). Toward a syndrome model of addiction: Multiple expressions, common etiology. *Harvard Review of Psychiatry*, *12*, 367–374.
- Spinella, M. (2007). Normative data and a short form of the Barratt Impulsiveness Scale. *International Journal of Neuroscience*, *117*, 359–368.
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E. & Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, *47*, 385–395.
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S. & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, *44*, 1764–1778.
- Whiteside, S. P. & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, *30*, 669–689.
- Zuckerman, M., Eysenck, H. J. & Eysenck, S. B. G. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *46*, 139–149.

Dipl.-Psych. Adrian Meule und Prof. Dr. Andrea Kübler

Universität Würzburg
Lehrstuhl für Psychologie I
Marcusstraße 9–11
97070 Würzburg
E-Mail: adrian.meule@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Claus Vögele

INSIDE Research Centre
Campus Walferdange
Universität Luxemburg
BP2, Route de Diekirch
7201 Walferdange
Luxemburg

Anhang

Deutsche Kurzversion der Barratt Impulsiveness Scale (BIS-15) mit Itemkennwerten

	<i>M</i>	Trennschärfe
1. Ich plane meine Vorhaben gründlich. [invertiert]	2.00	.54
2. Ich mache häufig Dinge ohne vorher darüber nachzudenken.	1.82	.58
3. Ich bin unaufmerksam.	1.83	.45
4. Ich kann mich gut konzentrieren. [invertiert]	2.05	.47
5. Ich sichere mich im Leben in allen Dingen ab. [invertiert]	2.35	.51
6. Ich rutsche bei Spielen oder Vorträgen oft hin und her.	1.80	.31
7. Ich denke gründlich nach. [invertiert]	1.87	.48
8. Ich plane für meine berufliche Sicherheit. [invertiert]	2.17	.54
9. Ich sage Dinge ohne darüber nachzudenken.	1.95	.37
10. Ich handele spontan.	2.27	.39
11. Mir wird beim Lösen von Denkaufgaben schnell langweilig.	1.77	.21
12. Ich handele gerne aus dem Moment heraus.	2.14	.49
13. Ich kaufe Sachen ganz spontan.	2.10	.27
14. Ich werde bei Vorlesungen oder Vorträgen schnell unruhig.	1.83	.36
15. Ich plane für die Zukunft. [invertiert]	2.11	.48

Anmerkungen: Der Item-Mittelwert repräsentiert die Schwierigkeit eines Items. Die Trennschärfe wurde part-whole-korrigiert.