

Eine Single-Item-Skala zur Erfassung von Risikobereitschaft:

Die Kurzsкала Risikobereitschaft-1 (R-1)

*Constanze Beierlein, Anastassiya Kovaleva,
Christoph J. Kemper & Beatrice Rammstedt*

GESIS-Working Papers 2014|34

Eine Single-Item-Skala zur Erfassung von Risikobereitschaft:

Die Kurzskala Risikobereitschaft-1 (R-1)

*Constanze Beierlein, Anastassiya Kovaleva,
Christoph J. Kemper & Beatrice Rammstedt*

GESIS-Working Papers

GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Postfach 12 21 55

68072 Mannheim

Telefon: (0621) 1246 - 253

Telefax: (0621) 1246 - 500

E-Mail: constanze.beierlein@gesis.org

ISSN: 1869-0483 (Print)

ISSN: 1869-0491 (Online)

Herausgeber,

Druck und Vertrieb: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
Unter Sachsenhausen 6-8, 50667 Köln

1 Einleitung

Erhebungsinstrumente zur Erfassung von psychologischen Merkmalen, wie beispielsweise Persönlichkeit, Risikobereitschaft, Werte, Lebenszufriedenheit, Attraktivität, Optimismus oder Intelligenz, werden immer häufiger in der Forschung eingesetzt. Neben der psychologischen Forschung, in der psychologische Merkmale traditionell im Zentrum des Interesses stehen, werden psychologische Merkmale vermehrt auch in anderen Forschungsbereichen erhoben, zum Beispiel in den Sozialwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und den Gesundheitswissenschaften. Die Forscherinnen und Forscher der verschiedenen Disziplinen erwarten von der Erfassung dieser Merkmale in Umfragen, Studien und Experimenten, und deren Implementierung in ihre Modelle, eine bessere Deskription und Prädiktion wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanter Prozesse und Phänomene.

Der Zusammenhang zwischen psychologischen Merkmalen und sozioökonomischen Erfolgsgrößen, die bei Sozialwissenschaftlern und Ökonomen im Fokus des Interesses stehen, gilt als gut gesichert (Gottfredson, 1997; Gottfredson & Deary, 2004; Schmidt & Hunter, 1998; Strenze, 2007). Diese Studien belegen, dass die kognitiven Fähigkeiten einer Person, insbesondere die Intelligenz, der beste Prädiktor für ein erfolgreiches Leben ist. Personen mit hoher kognitiver Leistungsfähigkeit haben im Vergleich zu Personen mit niedriger kognitiver Leistungsfähigkeit mehr Erfolg in Schule, Studium, Ausbildung, Beruf und im Privatleben. Personen mit hoher kognitiver Leistungsfähigkeit haben zum Beispiel meist ein höheres Einkommen oder eine höhere Position im Beruf, lassen sich seltener scheiden und werden seltener delinquent oder arbeitslos. Neben der kognitiven Leistungsfähigkeit sind auch andere psychologische Merkmale dem sozioökonomischen Erfolg zuträglich, wie zum Beispiel Gewissenhaftigkeit und Optimismus (Barrick & Mount, 1991; Kemper, Beierlein, Kovaleva & Rammstedt, 2013).

Neben diversen sozioökonomischen Erfolgsgrößen beeinflussen psychologische Merkmale viele Prozesse und Phänomene, die mitunter weitreichende Implikationen für den Einzelnen, seine Mitmenschen oder die Gesellschaft als Ganzes haben. So kann beispielsweise auf Grundlage von psychologischen Merkmalen das Wahlverhalten prädiziert werden (Schumann & Schoen, 2005). Auch auf das Gesundheitsverhalten und dessen Folgen haben psychologische Merkmale einen Einfluss. Befunde aus der Fachliteratur zeigen, dass Merkmale wie Gewissenhaftigkeit und Optimismus die physische und die psychische Gesundheit, inklusive der Morbidität und der Mortalität beeinflussen können (Allison, Guichard, Fung & Gilain, 2003; Arthur & Graziano, 1996; Rasmussen, Scheier & Greenhouse, 2009). Schließlich stehen psychologische Merkmale im Zusammenhang mit der Entwicklung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen, zum Beispiel Depression und Phobien, und mit Drogen- und Alkoholkonsum sowie delinquentem Verhalten (Block, Block & Keyes, 1988; Block, Gjerde & Block, 1991; Gottfredson, 1997).

Aufgrund dieser vielfältigen Beziehungen und der Nützlichkeit von psychologischen Merkmalen zur Verbesserung der Deskription und Prädiktion wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanter Prozesse und Phänomene, forderte kürzlich auch der Ökonomie-Nobelpreisträger James Heckman, dass zukünftige sozialwissenschaftliche Studien vermehrt validierte Persönlichkeitsskalen und Intelligenztests umfassen sollten (Borghans, Duckworth, Heckman & ter Weel, 2008). Diesen Standpunkt wird auch von anderen Forscherinnen und Forschern (Goldberg, 2005; Rammstedt, 2010a) und Institutionen (Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten, 2010) vertreten. Seit einigen Jahren sind diesbezüglich deutliche Bestrebungen erkennbar. Im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) wurden in 2004 erstmals Risikoaversion und in 2005 Persönlichkeit, Kontrollüberzeugung und Reziprozität erfasst; in 2006 auch grundlegende Intelligenzmaße. Darüber hinaus wurden Skalen zur Erfassung psychologischer Merkmale in weitere Untersuchungen aufgenommen, zum Beispiel International Social Survey Programme (ISSP), Household, Income and Labour Dynamics in Australia (HILDA), UK Household Longitudinal Study (UKHLS)

und DNB Household Survey (DHS). Der Bedarf an Verfahren zur Operationalisierung psychologischer Merkmale ist demnach gegeben und wird in den kommenden Jahren vermutlich weiter steigen.

Forscherinnen und Forscher, die entsprechende Merkmale in ihrer Untersuchung erfassen möchten, stehen allerdings zurzeit meist vor dem Problem, für ihre Zwecke geeignete Erhebungsinstrumente zu finden. Aus der psychologischen Forschung sind viele Erhebungsinstrumente bekannt (Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation, 2011). Diese sind auch in den meisten Fällen sorgfältig im Hinblick auf ihre psychometrische Güte geprüft. Das heißt, durch empirische Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Erhebungsinstrumente ein bestimmtes psychologisches Merkmal (Konstrukt) präzise messen (Gütekriterium der Reliabilität oder Messgenauigkeit), und dass sie das Merkmal, das sie zu messen intendieren, auch tatsächlich messen (Gütekriterium der Gültigkeit oder Validität). Allerdings beinhalten diese Erhebungsinstrumente oft viele Fragen oder Aufgaben (Items), um die Konstrukte zu erfassen. Während in der psychologischen Forschung, insbesondere aber in der psychologischen Einzelfalldiagnostik, eine möglichst breite Erfassung der jeweiligen Merkmale notwendig ist und die Dauer der Erhebung (Gütekriterium Ökonomie) eine untergeordnete Rolle spielt, ist die Erhebungsdauer in den meisten sozialwissenschaftlichen Untersuchungen ein kritischer Kostenfaktor. Hier spielt die Anzahl der Items bzw. die Länge von Erhebungsinstrumenten sehr wohl eine Rolle. Da die Erhebungsinstrumente für psychologische Merkmale zwar nicht im Zentrum des Interesses stehen, aber aufgrund ihrer Nützlichkeit dennoch mit erhoben werden sollen, werden oft auf der Grundlage etablierter psychologischer Skalen und Tests gekürzte Ad-Hoc-Instrumente erstellt. Der Einsatz solcher Ad-Hoc-Instrumente kann in manchen Fällen einen Mehrwert für eine bestimmte Untersuchung darstellen, bringt allerdings den Nachteil mit sich, dass Befunde zwischen Untersuchungen nicht mehr vergleichbar sind, wenn die eingesetzten Erhebungsinstrumente durch unterschiedliche Kürzungsstrategien zustande gekommen sind. Durch eine Kürzung sind genau genommen auch die Belege der psychometrischen Güte, die für das originäre Erhebungsinstrument empirisch ermittelt wurden, nicht mehr gültig. Die psychometrische Güte müsste erneut durch ein Wechselspiel von konzeptuellen Überlegungen und empirischen Prüfungen (Validierung) belegt werden (Stanton, Sinar, Balzer & Smith, 2002). Der Aufwand für den einzelnen Forscher wäre immens.

Die Bereitstellung von Beratungs- und Serviceleistungen für die Sozialwissenschaften gehört zu den Kernaufgaben von GESIS. Dies beinhaltet auch die Entwicklung und Verbreitung von geprüften, qualitativ hochwertigen und standardisierten Erhebungsinstrumenten. Bisher liegen für die Erfassung von für die sozialwissenschaftliche Forschung relevanten psychologischen Merkmalen noch keine etablierten und disziplinübergreifend akzeptierten Erhebungsinstrumente vor, die eine ökonomische und effiziente Messung erlauben. Ziel der hier beschriebenen Skalenentwicklung war es daher, für das Konstrukt Risikobereitschaft ein angemessenes Erhebungsinstrument zu entwickeln, es umfassend zu validieren und anschließend potentiellen Nutzern zur Verfügung zu stellen (www.gesis.org/kurzskalen-psychologischer-merkmale). Damit ist die Hoffnung verknüpft, dass durch den vermehrten Einsatz dieses standardisierten psychologischen Erhebungsinstruments eine erhöhte Anschlussfähigkeit und Vergleichbarkeit zwischen Untersuchungen und eine verbesserte Deskription und Prädiktion wissenschaftlich und gesellschaftlich relevanter Prozesse und Phänomene erzielt werden kann.

2 Skalenkonzept

2.1 Theoretischer Hintergrund

Menschen unterscheiden sich systematisch in ihrer Bereitschaft, Risiken einzugehen (Zuckerman, 2007). Konzeptualisiert als Persönlichkeitsmerkmal beschreibt die Risikobereitschaft eine generelle Präferenz dafür, riskante Verhaltensoptionen zu wählen oder zu vermeiden (Kam, 2012; Sitkin & Pablo, 1992). Die theoretische Einordnung des Konstrukts Risikobereitschaft im Rahmen etablierter Persönlichkeitstheorien wird jedoch kontrovers diskutiert. Einige Forscher sehen die Risikobereitschaft als Teil der Facette „Erlebnissuche“, einer Subdimension der Big-Five-Dimension Extraversion (z.B. Borkenau & Ostendorf, 1993; Costa & McCrae, 1992; Whiteside & Lynam, 2001; für einen Überblick siehe John & Srivastava, 1999). Andere Wissenschaftler kritisieren, dass die Risikobereitschaft im Big-Five-Modell nur unzureichend Berücksichtigung finde (z.B. Andresen, 1995; Becker, 1999; siehe auch Berth & Brähler, 2003). Andresen (2003) integriert die Risikobereitschaft deshalb als eigenständige Dimension in sein sechs Dimensionen umfassendes Persönlichkeitsmodell. Von Zuckerman (2007) wird die Risikobereitschaft in Verbindung mit Sensation Seeking (deutsch: „Erlebnissuche“) diskutiert. Das Persönlichkeitsmerkmal Sensation Seeking definiert Zuckerman (1994, zitiert nach Beauducel et al., 2003, S. 61) als „Tendenz, vielfältige, neue komplexe und intensive Erfahrungen zu machen und die Bereitschaft, für diese Erfahrungen physische, soziale, legale und finanzielle Risiken einzugehen“. Als Sensation Seeking wird damit die Suche nach Reizen beschrieben, die mit (hohen) Risiken behaftet sind. Das Konzept der Risikobereitschaft wird hier als ein Teilaspekt von Sensation Seeking betrachtet. Personen mit einer hohen Merkmalsausprägung in Sensation Seeking sind dabei eher bereit, diese Risiken auch einzugehen (vgl. Arnett, 1994; Zuckerman, 2007). Zusammenhänge der Risikobereitschaft mit weiteren psychologischen Variablen werden unter anderem für Lebenszufriedenheit (Diener, 1984; Dohmen et al., 2009), Selbstwirksamkeit (Bandura, 1997; Barbosa, Gerhardt & Kickul, 2007) sowie Impulsivität (Mishra, LaLumiere & Williams, 2010) berichtet.¹

In der Forschung wird zwischen der (verbalisierten) Risikobereitschaft und dem konkreten Risikoverhalten unterschieden. Die Risikobereitschaft hat dabei einen bedeutsamen Einfluss auf das Risikoverhalten von Personen (Zuckerman, 2007). Demzufolge neigen Personen, die sich selbst als hoch risikobereit beschreiben, auch häufiger zu risikoreichem Verhalten. Das konkrete Verhalten in einer Risikosituation ist sowohl von stabilen Verhaltensprädispositionen als auch von situativen Einflussfaktoren abhängig (Ferrey & Mishra, 2014). Hierzu zählt insbesondere die Risikowahrnehmung, welche durch die Wahrscheinlichkeit und die Höhe eines potenziellen Verlustes sowie durch die Höhe des möglichen Gewinns bestimmt wird (Sokolowska & Pohorille, 2000). Die Risikobereitschaft einer Person kann dabei auch intraindividuell zwischen verschiedenen Bereichen oder Kontexten variieren. Eine Person kann beispielsweise in Bezug auf Geldanlagen eher risikoavers sein, wohingegen sie im sportlichen Bereich Risiken weniger scheut. Empirische Befunde unterstützen jedoch die Annahme, dass es sich bei der selbstberichteten Risikobereitschaft um ein zeit-, situations- und kontextübergreifendes Persönlichkeitsmerkmal handelt (Zuckerman, 2007). So berichten Zuckerman, Buchsbaum und Murphy (1980) sowie Beauducel, Strobel und Brocke (2003) hohe Stabilitäten der Risikobereitschaft über Zeitpunkte hinweg. Dohmen et al. (2009) fanden hohe Konsistenzen der selbsteingeschätzten Risikobereitschaft zwischen verschiedenen Lebensbereichen (z.B. schnelles Autofahren, Risikosportarten ausüben). Empiri-

¹ Impulsivität und Sensation Seeking werden häufig als ein Konstrukt betrachtet, obwohl empirische Belege dieser Annahme widersprechen (Steinberg et al., 2008). Danach zeigten sich in Studien unterschiedliche Altersverläufe für beide Variablen. Bezüglich der Impulsivität wird dabei angenommen, dass diese multidimensional ist und mehrere Aspekte impulsiven Verhaltens umfasst (Herpertz & Saß, 1997).

sche Studien belegen Zusammenhänge der Risikobereitschaft zum Beispiel mit folgenden Verhaltensvariablen: Glücksspiel (Mishra et al., 2010), Neigung zu riskanten finanziellen Entscheidungen (Badunenko, Barasinska & Schäfer, 2009), Delinquenz (Schwenkmezger, 1983), Fahrverhalten (Hippius & Joswig, 1999) Karriereentscheidungen (Saks & Shore, 2005), politische Partizipation (Kam, 2012).

In zahlreichen Untersuchungen zeigten sich zudem systematische Unterschiede in der Ausprägung der Risikobereitschaft im Hinblick auf verschiedene soziodemographische Gruppen (Dohmen et al., 2009; Zuckerman, 1994). Byrnes, Miller und Schafer (1999) kamen in einer Metanalyse zu dem Ergebnis, dass Männer risikobereiter sind als Frauen. Diese Tendenz zeigte sich konsistent über verschiedene Bereiche hinweg, z.B. bei gesundheitsbezogenen, finanziellen oder ethischen Entscheidungen. Harris und Jenkins (2006) sowie Weber, Blais und Betz (2002) führen dieses Ergebnis darauf zurück, dass Frauen die Wahrscheinlichkeit negativer Konsequenzen des risikoreichen Verhaltens als höher einschätzen. Die Risikobereitschaft und die Tendenz zu riskantem Verhalten sinken mit dem Alter (Dohmen et al., 2009; Gardner & Steinberg, 2005; Steinberg, 2007). Personen mit schweren gesundheitlichen Beeinträchtigungen sowie Arbeitslose berichteten in Studien eine niedrigere Risikoneigung (Dohmen et al., 2009).

Aufgrund der hohen prädiktiven Validität des Merkmals wird die Risikobereitschaft regelmäßig in bevölkerungsrepräsentativen Umfragen miterhoben (z. B. in der German Longitudinal Election Study, GLES, dem Sozioökonomischen Panel, SOEP). Die Messung der Risikobereitschaft erfolgt in Surveys in der Regel über Selbstberichtsskalen sowie im Rahmen experimenteller Studien. Im SOEP wird die Risikobereitschaft seit dem Jahr 2004 mittels einer Selbstberichtsskala mit nur einem Item erhoben. Es existieren jedoch auch Multi-Item-Skalen. So legten Weber, Blais und Betz (2002) ein Messinstrument mit 40 Items zur Erfassung bereichsspezifischer Risikoeinstellungen und Risikoverhaltensweisen vor. Aufgrund der theoretischen Überlappung der Konstrukte, werden zur Erfassung der Risikobereitschaft häufig auch Skalen verwendet, die ursprünglich für die Messung von Sensation Seeking bzw. Impulsivität entwickelt wurden. Hierzu zählt zum Beispiel die 12 Items umfassende Skala „Risikobereitschaft“ der „UPPS Impulsive Behavior Scale“ (Whiteside & Lynam, 2001; deutsche Versionen: Keye, Wilhelm & Oberauer (2009); Schmidt, Gay, Acremont & van der Linden, 2008) sowie die Skala „Gefahr- und Abenteuersuche“ der Sensation Seeking-Skalen – Form V mit 10 Items (Zuckerman, Eysenck & Eysenck, 1978; deutsche Version: Beauducel et al., 2003).

Selbstberichtsskalen zur Erfassung der Risikobereitschaft werden von einigen Autoren kritisch betrachtet. Mehrere Einflussfaktoren, wie zum Beispiel die Gabe von Anreizen (Incentives), können in Surveys die Angaben der Befragten verzerren (s. Camerer & Hogarth, 1999). Dohmen und Kollegen (2009) beschreiben mögliche experimentelle Verfahren zur Erfassung der Risikoneigung bzw. -einstellung. Die Autoren untersuchten zudem die Validität experimenteller und nichtexperimenteller Ansätze zur Messung der Risikobereitschaft. Ihre Studie ergab, dass die im SOEP verwendete Selbstberichtsskala mit einem Item ein geeignetes Maß für die allgemeine Risikobereitschaft einer Befragungsperson darstellt (siehe auch Abschnitt 4 der vorliegenden Arbeit). Allerdings können bereichsspezifische Maße die Prädiktion risikohaften Verhaltens weiter erhöhen und sollten bei ausreichenden Ressourcen auch in Large-Scale-Surveys gegenüber kürzeren, allgemeineren Ein-Item-Skalen bevorzugt werden (Coppola, 2014).

2.2 Aufbau

Die Kurzsкала R-1 misst die selbsteingeschätzte Risikobereitschaft der Person mit einem Item und folgendem Wortlaut: „Wie schätzen Sie sich persönlich ein: Wie risikobereit sind Sie im Allgemeinen?“. Die Befragungspersonen geben ihre Antwort auf einer 7-stufigen Antwortskala an (1 = „gar nicht risikobereit“, 7 = „sehr risikobereit“). Die deutsche und die englische Version der Skala sind in Appendix B zu finden.

2.3 Auswertung

Der Messwert (Skalenwert) für die individuelle Ausprägung der Befragungsperson in der Risikobereitschaft ergibt sich aus dem Itemrohwert. Da die R-1 aus nur einem Item besteht, stellt die Antwort der Befragungsperson auf dem Item gleichzeitig den Skalenwert dar. Der Wertebereich des Skalenwerts liegt folglich zwischen 1 und 7 (für Referenzwerte siehe Abschnitt 5.4 und Appendix A).

2.4 Deskriptive Statistiken

In Tabelle 1 sind die deskriptiven Statistiken für die Kurzskala R-1 dargestellt. Sie basieren auf den Daten einer Quotenstichprobe (Stichprobe 1, 2 Wellen), einer heterogenen Onlinegelegenheitsstichprobe (Stichprobe 2) sowie einer umfangreichen, bevölkerungsrepräsentativen Zufallsstichprobe (Stichprobe 3; siehe Abschnitt 4).

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken der R-1 aus Stichprobe 1, 2 und 3.

	Erhebungsmodus	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Sch	Kurt
Stichprobe 1 – Welle 1	CAPI	407	3.86	1.54	-.06	-.91
	Papier	131	3.75	1.59	.01	-1.0
Stichprobe 1 – Welle 2	CAPI	226	3.94	1.53	-.19	-.97
	Papier	111	3.88	1.61	.05	-.94
Stichprobe 2	CAWI	741	3.96	1.51	-.20	-.65
Stichprobe 3	CAPI	1130	3.61	1.59	-.03	-.69

Anmerkungen: Sch = Schiefe, Kurt = Kurtosis. CAPI = Computer Assisted Personal Interview, CAWI = Computer Assisted Web Interview, Papier = Papierversion (Selbstauffüller).

3 Durchführung

Die R-1 wurde als Forschungsinstrument für sozialwissenschaftliche Untersuchungen unterschiedlicher Art und Fragestellung entwickelt. Als Zielgruppe wurde daher die deutschsprachige Allgemeinbevölkerung ab 18 Jahren gewählt². Auch die in dieser Publikation berichteten Gütekriterien beziehen sich auf diese Zielgruppe (siehe Abschnitt 5).

Die R-1 kann prinzipiell in unterschiedlichen Erhebungsmodi eingesetzt werden. Im Rahmen der Entwicklung und Validierung der Skala haben wir diese im CAPI-Modus (Computer Assisted Personal Interview), im CAWI-Modus (Computer Assisted Web Interview) und in Papierform (Selbstauffüller) eingesetzt. Vor einem Einsatz der R-1 in Mixed-Mode-Designs sollte allerdings eine Prüfung der Invarianz erfolgen. Eine Vorlage für die Erstellung der Erhebungsunterlagen, z.B. Fragebogen, Listenheft oder CAPI-Programmierung, ist im Downloadbereich zu finden. Dort sind die Instruktion, das Item und die Antwortskala der R-1 aufgeführt. Da die R-1 in der im Downloadbereich dargestellten Form validiert wurde, empfehlen wir, diese in dieser Form in die Erhebungsunterlagen zu übernehmen.

Die Durchführungszeit der R-1 im CAPI-Modus setzt sich aus dem Vorlesen des Items durch den Interviewer und die Beantwortung durch die Befragungsperson zusammen. In 75% der CAPI-Interviews dauert die Durchführung 19 Sekunden oder weniger (Perzentil75 = 19.00; Stichprobe 3). Die Durchführungsdauer in den anderen getesteten Erhebungsmodi war vergleichbar.

² Ausgenommen sind Personen, deren sprachliche oder kognitive Fähigkeiten oder deren Wahrnehmungsfähigkeiten, z. B. durch Seh- oder Hörschwäche, unzureichend sind, um die Items zu verstehen.

4 Entwicklung und Validierung

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, ein ökonomisches, valides und reliables Messinstrument für die Erfassung der Risikobereitschaft zu entwickeln und zu evaluieren. Forscherinnen und Forschern soll mit der R-1 ein psychologisches Messinstrument zur Verfügung gestellt werden, das in heterogenen, bevölkerungsrepräsentativen Stichproben einsetzbar ist.

Ausgangspunkt für die Entwicklung der R-1 war die seit 2004 im SOEP implementierte Operationalisierung des Konstrukts Risikobereitschaft (Schupp & Wagner, 2010). Die Risikobereitschaft wird hierbei mittels eines Items und der folgenden Itemformulierung gemessen: „Wie schätzen Sie sich persönlich ein: Sind Sie im Allgemeinen ein risikobereiter Mensch, oder versuchen Sie, Risiken zu vermeiden?“ Die Befragungspersonen beantworten die Frage auf einer 11-stufigen Skala mit den Endbezeichnungen (0) „gar nicht risikobereit“ und (10) „sehr risikobereit“.

Im Rahmen eines kognitiven Pretests bei GESIS (Prüfer & Porst, 2010) wurde die Verständlichkeit der Formulierung des SOEP-Items sowie der Umgang mit der 11-stufigen Antwortskala mittels Think-Aloud-Technik überprüft (vgl. Prüfer & Rexroth, 2005). Diese qualitative Studie ($N = 20$) ergab, dass die Antwortskala des Items mit 11 Kategorien zu breit angelegt ist. Dies zeigte sich einmal im Antwortverhalten der Befragten. Die Antworten konzentrierten sich auf die mittleren Kategorien. Außerdem erbrachte die Think-Aloud-Technik Hinweise darauf, dass die Befragten mit der Antwortskala überfordert waren. Die Pretester stellten eine „Fluchttendenz in die Mitte“ (Prüfer & Porst, 2010, S. 14) der Skala fest, ohne dass sich die Befragten inhaltlich differenziert mit der Antwortskala auseinandersetzten.

Die Ergebnisse des kognitiven Pretests hinsichtlich der Antwortverteilung stimmen auch mit bisherigen empirischen Ergebnissen überein. Dohmen et al. (2009) machen Angaben zur Verteilung der Itemrohwerte der SOEP-Skala Risikobereitschaft. Demzufolge wird die Antwortoption (10) als höchste mögliche Ausprägung sehr selten gewählt, wohingegen die niedrigste Ausprägung (0) von ungefähr 7 Prozent der Befragten angegeben wird. Dies weist darauf hin, dass die oberen Antwortkategorien der 11-stufigen Antwortskala von den Befragten nur wenig genutzt werden. Die Empfehlung aus dem kognitiven Pretest zur Modifikation der Breite der Antwortskala wurde folglich übernommen.

In Bezug auf die Itemformulierung stellten die Pretester fest, dass diese von den Befragten gut verstanden wird. Jedoch wurde von ihnen kritisiert, dass die Itemformulierung nicht mit den gewählten Antwortbezeichnungen übereinstimme. Auf der Basis dieser Erkenntnisse empfahlen die Pretester die Verwendung einer 7-stufigen anstelle der im SOEP etablierten 11-stufigen Antwortskala. Darüber hinaus schlugen die Pretester vor, die Itemformulierung folgendermaßen geringfügig zu ändern, um eine bessere Passung mit den Antwortbezeichnungen zu gewährleisten: „Wie schätzen Sie sich persönlich ein: Wie risikobereit sind Sie im Allgemeinen?“. Auch diese Empfehlung aus dem kognitiven Pretest wurde im Rahmen der Entwicklung der Kurzsкала zur Risikobereitschaft (R-1) übernommen.

Die Entwicklung und Evaluation der R-1 erfolgte anhand dreier umfangreicher Stichproben. Die Charakteristika dieser Stichproben können Tabelle 2 entnommen werden. Stichprobe 1 ist eine Quotenstichprobe, geschichtet nach den Merkmalen Geschlecht, Alter, Bildung und Bundesland ($N = 539$). Die Grundgesamtheit war definiert als „alle in der Bundesrepublik Deutschland in Privathaushalten lebenden deutschsprachigen Personen ab 18 Jahren“. Die Erhebung erfolgte in zwei Wellen mit einem zeitlichen Abstand von 6 bis 10 Wochen. An Welle 2 nahmen $N = 338$ Befragungspersonen der Welle 1 teil. Die Daten wurden im Rahmen eines persönlich-mündlichen Interviews (CAPI) oder durch die Vorgabe eines Papierfragebogens erhoben. Die Erhebung dauerte im Mittel 53 Minuten ($SD = 12$). Bei Stichprobe 2 handelt es sich ebenfalls um eine Quotenstichprobe, geschichtet nach Geschlecht, Alter und Bildung ($N = 741$), die im Internet erhoben wurde (CAWI). Grundgesamtheit waren die Teilnehmer eines Online-Access-Pools im Alter von 18 Jahren oder älter, die in Deutschland leben. Die Bearbeitung des

Onlinefragebogens dauerte im Mittel 23 Minuten ($SD = 8$). Stichprobe 3 mit $N = 1134$ Befragungspersonen ist eine Zufallsstichprobe, die repräsentativ für die Wohnbevölkerung in Deutschland über einem Alter von 18 Jahren ist. Sie wurde mithilfe des ADM-Stichprobensystems F2F (Random Route) der Arbeitsgemeinschaft deutscher Marktforschungsinstitute gezogen. Die Daten dieser Interviews wurden vollständig im CAPI-Modus erhoben (Dauer: $M = 43$, $SD = 13$).

Tabelle 2: Charakteristika der drei Stichproben.

	Stichprobe 1 Welle 1	Stichprobe 1 Welle 2	Stichprobe 2	Stichprobe 3
<i>Stichprobe</i>				
Umfang [N]	539	338	741	1134
Art	Quote	Quote	Quote	Zufall
Modus	CAPI, Papier	CAPI, Papier	CAWI	CAPI
<i>Zusammensetzung</i>				
Geschlecht [% Frauen]	52.5%	52.1%	51.8%	55.6%
Alter [$M(SD)$]	47.2 (15.2)	46.7 (15.1)	48.3 (13.0)	53.3 (18.4)
Bildung				
≤ 9 Jahre	44.7%	45.3%	40.1%	37.2%
10 Jahre	30.2%	27.9%	29.1%	37.0%
≥ 11 Jahre	23.7%	25.4%	30.8%	25.8%

Anmerkung: CAPI = Computer Assisted Personal Interview, CAWI = Computer Assisted Web Interview, Papier = Papierversion (Selbstaussfüller).

Die Ergebnisse der Itemanalysen der R-1 sind in Tabelle 1 dargestellt. Über die Stichproben hinweg zeigen sich ähnliche Verteilungen der Itemrohwerter. Im Folgenden wird deshalb exemplarisch die Rohwertverteilung in der bevölkerungsrepräsentativen Zufallsstichprobe (Stichprobe 3) berichtet. Alle Antwortkategorien der Skala werden von den Befragten genutzt. Die Antwortkategorien 1 und 2 weisen ungefähr gleiche Häufigkeiten auf (13.5 bzw. 12.8% der Befragten). Es handelt sich um eine im Vergleich zur Normalverteilung flachgipfligen Verteilung. Dieses Ergebnis stimmt mit früheren Befunden zu alternativen Maßen der Risikobereitschaft überein. Beauducel et al. (2003, S. 65) berichten für die Skala „Gefahr- und Abenteuersuche“ der UPPS ebenfalls eine flachgipflige und leicht rechtsschiefe Verteilung der Skalenwerte.

Die Fragebogenbatterie in *Stichprobe 3* beinhaltet neben der R-1 umfangreiche soziodemographische Maße, weitere psychologische Messinstrumente sowie einige sozialwissenschaftliche Validierungsmaße. Die Items zu den soziodemographischen Angaben wurden größtenteils den demographischen Standards des Statistischen Bundesamtes (2010) entnommen. Als alternatives Maß für die Ausprägung der Risikobereitschaft wurde in Stichprobe 2 die Skala „Risikobereitschaft“ der deutschen Version der UPPS-Skala zur Messung verschiedener Aspekte der Impulsivität (Keye et al., 2009; Schmidt et al., 2008) miterhoben. Für die Validierung kamen darüber hinaus weitere etablierte Standardinstrumente, z. B. zur Erfassung von Allgemeiner Lebenszufriedenheit (SWLS, Diener, Emmons, Larsen & Griffin, 1985; nur in Stichprobe 1), den Hauptdimensionen der Persönlichkeit nach dem Fünf-Faktoren-Modell (BFI-10, Rammstedt & John, 2007), Optimismus (SOP2, Kemper, Beierlein, Kovaleva & Rammstedt, 2013), Selbstwert (Rosenberg, 1989; nur in Stichprobe 2), allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (Schwarzer & Jerusalem, 1999; nur in Stichprobe 1), Attraktivität (AR-1; Lutz, Kemper, Beierlein, Graf-Stiksrud & Rammstedt, 2013) und (weitere) eigens entwickelte Skalen zum Einsatz (siehe Publikationen auf der GESIS Kurzskaletenwebsite). An für die sozialwissenschaftliche Forschung relevanten Maßen wurden unter anderem die selbstberichtete Delinquenz (ALLBUS, 2000), Politische Partizipation (Euro-

pean Social Survey, 2008), Gesundheitsstatus (SF-12; Bullinger & Kirchberger, 1998) sowie die Wichtigkeit verschiedener Aspekte des Arbeitsplatzes (Borg & Noll, 1990) erhoben. Als Maß für die risikobereites Verhalten im Bereich Finanzen wurde in Anlehnung an die entsprechende Frage im SOEP Haushaltsfragebogen 2003 erfasst, welche Wertanlagen die Befragungsperson besitzt. Alle Erhebungen wurden von unabhängigen kommerziellen Anbietern durchgeführt. Um die psychometrische Güte der konstruierten Skala zu überprüfen, wurden auf der Grundlage der oben beschriebenen Stichproben Kennwerte für die Reliabilität und verschiedene Aspekte der Validität berechnet (für Details zur Validierung von Persönlichkeitsskalen siehe Bühner, 2011; Lienert & Raatz, 1998).

5 Gütekriterien

5.1 Objektivität

Unter Objektivität wird der Grad verstanden, in dem eine Messung unabhängig vom Untersucher ist (vgl. Lienert & Raatz, 1998). Diese bezieht sich auf verschiedene Phasen einer Untersuchung: Durchführung, Auswertung und Interpretation. Im Falle eines Face-to-face-Interviews hängt die Durchführungsobjektivität von dem Interviewer ab, der die Daten erhebt. Sie ist gegeben, wenn dieser sich bei der Vorgabe der Skala an die genauen Instruktionen und den Wortlaut der Items hält. Bei entsprechend geschulten Interviewern ist die Durchführungsobjektivität üblicherweise gewährleistet (Rammstedt, 2010b). Auswertungsobjektivität betrifft die numerische und kategoriale Auswertung des Antwortverhaltens der Befragten nach festgelegten Regeln (vgl. Lienert & Raatz, 1998). Diese ist bei der R-1 gegeben, da aufgrund des Einzelitems die Itemrohwerte mit den Skalenwerten identisch sind. Interpretationsobjektivität ist gegeben, wenn die aus den Befragungsergebnissen gezogenen Schlüsse über verschiedene Forscher vergleichbar sind. Zur Maximierung der Interpretationsobjektivität sollte das Wissen der Forscher über die Messintention der Skala und über die Interpretation der quantitativen Messwerte vergleichbar sein (Rammstedt, 2010b). Durch die Standardisierung der Auswertung und die Zuweisung eines numerischen Messwerts, der die Ausprägung der Befragungsperson in Bezug auf die Risikobereitschaft beschreibt (siehe Befunde zur Validität in Abschnitt 5.3), kann auch die Interpretationsobjektivität der R-1 als gegeben angesehen werden.

5.2 Reliabilität

Unter der Reliabilität oder Messgenauigkeit einer Skala versteht man den Grad der Genauigkeit, mit dem ein bestimmtes Merkmal erfasst wird (vgl. Lienert & Raatz, 1998). Da es sich bei der R-1 um eine Einzelitem-Skala handelt, können Methoden der Reliabilitätsschätzung, welche für Multi-Item-Skalen üblich sind, mehrheitlich nicht angewendet werden. Lediglich die Retest-Methode („Stabilität“) ist ebenfalls für Single-Item-Skala einsetzbar. Zur Bestimmung der Reliabilität mittels der Retest-Methode werden in der Regel die Messwertereihen aus zwei Wellen korreliert (Schermelleh-Engel & Werner, 2012). Eine Reliabilitätsschätzung für die R-1 erfolgte auf der Basis der Messwiederholungsdaten aus Welle 1 und 2 von Stichprobe 1. Der Erhebungsmodus wurde über die Wellen hinweg konstant gehalten. Die Stabilität der R-1 liegt bei einem durchschnittlichen Retest-Intervall von 6 Wochen bei $r_{tt} = .74$ ($p < .001$, $n = 126$; CAPI-Modus in beiden Wellen). Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit früheren Befunden, die in der Literatur für alternative Maße der Risikobereitschaft berichtet werden.

5.3 Validität

Inhaltliche Validität

Eine Skala ist inhaltlich valide, wenn ein Item das zu messende Konstrukt wirklich bzw. hinreichend präzise abbildet (Bühner, 2011). Eine empirische Prüfung der Inhaltsvalidität ist meist nicht möglich. Um zu überprüfen, ob ein Verfahren inhaltlich valide ist, wird üblicherweise dessen Konstruktion detailliert beleuchtet (Rammstedt, 2010b). Die inhaltliche Validität ist gegeben, wenn das zu messende Konstrukt a priori hinreichend definiert und die Items von einem Expertengremium im Hinblick auf ihre Gültigkeit beurteilt werden. Die inhaltliche Validität der R-1 wurde sichergestellt, indem die Formulierung des Einzelitems eng an der Definition des Konstrukts orientiert war. Darüber hinaus ergab der kognitive Pretest, dass die Befragungspersonen das Item im Sinne der theoretischen Konzeption verstanden haben.

Konstruktvalidität

Konstruktvalidität ist gegeben, wenn sich der Messwert einer Skala als Indikator für das Merkmal eignet, das mit der Skala gemessen werden soll. Die Eignung wird daran beurteilt, wie gut sich die Skala im Hinblick auf Hypothesen, die sich aus dem Modell des zu erfassenden Merkmals ableiten lassen, empirisch bewährt. Bei der Konstruktvalidierung werden anhand theoretischer Überlegungen positive, negative und Nullbeziehungen einer zu validierenden Skala mit anderen empirischen Indikatoren postuliert (nomologisches Netzwerk) und getestet, ob sich das vorhergesagte Muster empirisch belegen lässt (Krohne & Hock, 2007). Dabei wird häufig zwischen der konvergenten und der diskriminanten Validität eines Messinstruments unterschieden (Moosbrugger & Kelava, 2012): Die konvergente Validität bezieht sich auf den Grad der Übereinstimmung mit Ergebnissen von Messinstrumenten, welche das gleiche Merkmal messen. Die diskriminante Validität spiegelt die Annahme wider, dass das Messinstrument das zu messende Merkmal erfasst und nicht ein anderes Konstrukt. Im Rahmen der konvergenten Validierung der R-1 wurde die Korrelation mit der Dimension „Risikobereitschaft/Sensation Seeking“ der UPPS ermittelt. Darüber hinaus wurde der Zusammenhang der R-1 mit der Big-Five-Persönlichkeitsdimension „Extraversion“ untersucht. Anschließend wurde versucht, weitere aus der Fachliteratur bekannte typische Korrelate der Risikobereitschaft mit der R-1 zu replizieren (siehe Tabelle 4). Die praktische Bedeutsamkeit der im Folgenden berichteten empirisch ermittelten Validitätskoeffizienten aus den Stichproben 1, 2 und 3 wird nach den Richtlinien von Cohen (1992) vorgenommen: kleiner Effekt ($r = .10$), mittlere Effekt ($r = .30$), starker Effekt ($r = .50$).

Erwartungsgemäß zeigte sich im Sinne der konvergenten Validität eine hohe positive Korrelation der R-1 mit der Dimension „Risikobereitschaft/Sensation Seeking“ der deutschen Version der UPPS von Keye et al. (2009; $r = .57$, $p < .001$). Darüber hinaus wurde für die konvergente Validierung die Skala Impulsives-Verhalten-8 (I-8) von Kovaleva, Beierlein, Kemper und Rammstedt (2012) herangezogen. Auch mit dieser Skala ergaben sich die erwarteten Zusammenhänge: Die R-1 korrelierte am höchsten mit der Impulsivitätsdimension „Sensation Seeking“ ($r = .69$ bis $r = .77$, $p < .001$).

Den Annahmen von Costa und McCrae (1992) sowie Whiteside und Lynam (2001) entsprechend teilte die Risikobereitschaft in den drei Studien einen substanziellen Anteil gemeinsamer Varianz mit der Big-Five-Dimension Extraversion ($r = .28$ bis $r = .42$, $p < .001$). Insgesamt zeigte sich im Hinblick auf die Big-Five-Persönlichkeitsdimensionen, dass sich extravertierte, emotional stabile und offene Menschen in den Studien auch häufiger als risikobereit beschrieben. Dies stimmt mit bisherigen Ergebnissen zu den Korrelaten der Risikobereitschaft überein (z.B. Kovaleva et al., 2012). Darüber hinaus konnten mit der R-1 auch weitere, aus der Literatur bekannte Beziehungen der Risikobereitschaft mit anderen psychologischen Merkmalen repliziert werden. Die Korrelationen wiesen dabei mehrheitlich schwache bis mittlere Effektstärken auf. Die R-1 korrelierte positiv mit der Allgemeinen Selbstwirksamkeit ($r = .25$ bis $r = .42$, $p < .001$), der internalen Kontrollüberzeugung ($r = .19$ bis $r = .34$, $p < .001$), der Lebenszufriedenheit ($r = .27$ bis $r = .32$, $p < .001$), dem Optimismus ($r = .15$ bis $r = .38$, $p < .001$) und dem Selbstwert ($r = .16$, $p < .001$). Dies bedeutet, dass Personen, die sich selbst als kompetenter im Umgang mit Problemen und als Urheber ihrer eigenen Handlungen sahen (und nicht als bedingt durch den Zufall bzw. mächtige Andere), sich gleichzeitig auch als risikobereiter beschrieben. Personen, die eine höhere Risikobereitschaft angaben, waren optimistischer und zufriedener mit ihrem Leben und hatten ein positiveres Selbstwertgefühl. Annahmen zur diskriminanten Validität der R-1 werden ebenfalls durch die empirischen Daten unterstützt. So ließ sich die Risikobereitschaft auch empirisch von anderen Dimensionen der Impulsivität (Dringlichkeit, Mangel an Absicht, Mangel an Ausdauer) abgrenzen.

Kriteriumsvalidität

Mit soziodemographischen Variablen zeigten sich in den drei Stichproben Ergebnisse für die R-1, die mit früheren Befunden und Hypothesen übereinstimmen. Alter und Risikobereitschaft waren in allen Studien negativ miteinander korreliert. Ältere Personen beschrieben sich danach als weniger risikobereit als jüngere und umgekehrt (vgl. Dohmen et al., 2009; Steinberg, 2007). Die empirischen Ergebnisse

zu Geschlechtsdifferenzen in der Risikobereitschaft konvergieren mit den Ergebnissen der Metaanalysen von Byrnes, Miller und Schafer (1999): Frauen gaben systematisch niedrigere Werte in der R-1 an als Männer. In Bezug auf die Rolle der Bildung zeigten sich lediglich Tendenzen. In Stichprobe 1 (Welle 1) ging ein höherer Bildungsstand auch mit einer höheren Risikobereitschaft einher. In den restlichen Studien zeigten sich jedoch keine systematischen Beziehungen. Ähnliche Ergebnisse ergaben sich für das persönliche Nettoeinkommen, das in Stichprobe 1 (Welle 1) und Stichprobe 3 positiv mit der Risikobereitschaft korrelierte.

In Bezug auf weitere sozialwissenschaftliche Inhaltsvariablen zeigen die Studien, dass die Höhe der Risikobereitschaft erwartungsgemäß mit risikoreichen Entscheidungen im Bereich Finanzen zusammenhängt. Es wurde abgefragt, welche von 10 Arten von Geldanlagen die Befragungsperson besitzt. Die 10 Arten von Geldanlagen wurden aufgrund des mit ihnen assoziierten Risikos in eine Rangreihenfolge gebracht. Arten mit ähnlicher Risikohöhe wurden anschließend in Kategorien zusammengefasst: 1) niedriges Risiko (z.B. Festgeld, Bausparvertrag), 2) mittleres Risiko („Aktien, Fonds und Unternehmensanleihen mit mittlerem Risiko“), 3) höheres Risiko („Aktien, Fonds und Unternehmensanleihen mit hohem Risiko“), sehr hohes Risiko („Aktien, Fonds, Anleihen mit sehr hohem Risiko“). Mehrfachangaben über die Kategorien hinweg waren möglich, kamen jedoch nur in 1 % der Fälle vor. In diesem Fall wurde die Befragungsperson der Kategorie mit dem höchsten Risiko der Geldanlage zugewiesen. Eine einfaktorielle Varianzanalyse über die vier Gruppen ergab, dass sich Befragte mit unterschiedlich risikobehafteten Geldanlagen in ihrer selbstberichteten Risikobereitschaft systematisch voneinander unterschieden. ($F_{[3, 801]} = 5.44, p = .001$). Der Post-hoc-Vergleich deckte auf, dass dieser Effekt auf der statistisch signifikanten Mittelwertsdifferenz zwischen der Gruppe mit den am wenigsten risikobehafteten und der Gruppe mit den am höchsten risikobehafteten Geldanlagen beruht ($M_{\text{niedrigstes Risiko}} = 3.56, SD_{\text{niedrigstes Risiko}} = 1.60; M_{\text{höchstes Risiko}} = 4.86, SD_{\text{höchstes Risiko}} = 1.29; M_{\text{diff}} = -1.30, p = .023$). Der physische Gesundheitszustand stand in den Studien ebenfalls in Beziehung zur Risikobereitschaft: Personen mit schwerwiegenderen körperlichen Beeinträchtigungen neigten weniger dazu, Risiken einzugehen ($r = -.13, p < .001$). Substanzielle Beziehungen wies die R-1 auch zur selbstberichteten Delinquenz (z.B. Benutzen von Bahn, Bus etc. ohne gültigen Fahrschein, Steuerhinterziehung) auf: So gaben Personen mit einem häufigerem delinquenten Verhalten auch eine höhere Risikobereitschaft an ($r = .26, p < .001$). Die hier berichteten Ergebnisse stimmen mit früheren Befunden überein (Badunenko et al., 2009; Schwenkmezger, 1983; Zuckerman, 2007). Im Hinblick auf das Berufsleben zeigten sich ebenfalls theoretisch plausible Beziehungen: Personen mit höherer Risikobereitschaft ist es besonders wichtig, einen Arbeitsplatz zu haben, der Abwechslung, Aufstiegschancen und Gestaltungsspielräume bietet (siehe Tabelle 4). Im Hinblick auf politische Variablen zeigten sich jedoch inkonsistente Ergebnisse: Risikobereitschaft und Politische Partizipation waren in Stichprobe 1 nicht systematisch miteinander assoziiert (vgl. Kam, 2012). Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Validitätskoeffizienten der R-1.

Konstrukt		Stichprobe 1 ¹			
		Welle 1	Welle 2	Stichprobe 2 ²	Stichprobe 3 ³
Persönlichkeit	<i>Neurotizismus</i>	-.25**	-.25**	-.26**	-.07*
	<i>Extraversion</i>	.41**	.42**	.30**	.28**
	<i>Offenheit</i>	.15**	.13**	.17**	.21**
	<i>Verträglichkeit</i>	-.09*	-.09	.01	-.05
	<i>Gewissenhaftigkeit</i>	-.02	.07	.03	-.03
Impulsivität (UPPS)	<i>Risikobereitschaft/ Sensation Seeking</i>	-	-	.57**	-
	<i>Dringlichkeit</i>	-	-	.06	-
	<i>(Mangel an) Absicht</i>	-	-	-.13**	-
	<i>(Mangel) an Ausdauer</i>	-	-	.17**	-
Impulsivität (I-8)	<i>Risikobereitschaft/ Sensation Seeking</i>	.73**	.77*	-	.69**
	<i>Dringlichkeit</i>	.22**	.23**	-	.25**
	<i>(Mangel an) Absicht</i>	.06	.05	-	.07*
	<i>(Mangel) an Ausdauer</i>	.04	.12**	-	-.02
Selbstbezogene Kognitionen	<i>Allgemeine Selbstwirksamkeit</i>	.34**	.42**	-	.25**
	<i>Selbstwert</i>	-	-	.16**	-
Kontrollüberzeugungen	<i>Internal</i>	.30**	.34**	-	.19**
	<i>External</i>	-.02	-.03	-	-.05
Allgemeine Lebenszufriedenheit	<i>SWLS</i>	.27**	.32**	-	-
Optimismus	<i>SOP2</i>	.37**	.38**	-	.15**
Attraktivität	<i>AR-1 (Fremdbeurteilung)</i>	-	-	-	.09**
Attraktivität	<i>AR-1 (Selbstbeurteilung)</i>	-	-	-	.17**
Soziodemographische Variablen ⁶	<i>Alter</i>	-.15**	-.19**	-.03	-.23**
	<i>Geschlecht</i>	-.24**	-.22**	-.14**	-.12**
	<i>Bildung (Jahre)</i>	.17**	.10	.03	.18**
	<i>Bildung (Bücher)</i>	-	-	.06	.18**
Sozioökonomische Variablen	<i>Durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen</i>	.19**	.10	-	.15**
Gesundheitsstatus	<i>Physische Beeinträchtigungen</i>	-	-	-	-.13**
	<i>Psychische Beeinträchtigungen</i>	-	-	-	-.05
Delinquenz	<i>ALLBUS</i>	-	-	-	.26**
Wichtigkeit Aspekte der Arbeit	<i>Verdienstmöglichkeiten</i>	-	-	-	.04
	<i>Arbeitsbedingungen</i>	-	-	-	.04
	<i>Abwechslung bei der Arbeit</i>	-	-	-	.21**
	<i>Verhältnis zu Kollegen</i>	-	-	-	.10**
	<i>Aufstiegschancen</i>	-	-	-	.15**
	<i>Sicherheit vor Entlassung</i>	-	-	-	-.06
	<i>Arbeitszeitgestaltung</i>	-	-	-	.01
	<i>Ansehen der Tätigkeit in der Öffentlichkeit</i>	-	-	-	.08*
	<i>Möglichkeiten zur selbstständigen Gestaltung</i>	-	-	-	.23**
Politische Partizipation	<i>ESS 2008</i>	-.04	-.02	-	.12**

Anmerkung: ¹Stichprobe 1 (Welle 1: N = 539; Welle 2: n = 338), ² Stichprobe 2 (N = 566), ³ Stichprobe 3 (N = 1134). * $p < .05$, ** $p < .01$.

5.4 Referenzwerte

Im Appendix A sind Referenzwerte in Form von Gruppenmittelwerten und Standardabweichungen für die R-1 abgedruckt. Diese wurden anhand der Zufallsstichprobe (Stichprobe 3) ermittelt und erlauben dem Anwender einen Vergleich der R-1-Werte aus seiner Untersuchung mit denen relevanter Subgruppen aus einer bevölkerungsrepräsentativen Zufallsstichprobe, zum Beispiel von Männern oder Frauen, von Personen mit unterschiedlicher Schulbildung oder unterschiedlichen Alters. Die Altersgruppen in Tabelle A wurden den Lebensphasen der bundesdeutschen Gesellschaft angepasst. Die Zeit von 18 bis 35 Jahren ist die der beruflichen Ausbildung und Familiengründung. Die Zeit der beruflichen Festigung, Karriere, Betreuung heranwachsender Kinder und Pflege älterer Angehöriger fällt in die Zeit zwischen 36 und 65 Jahren. Die dritte Lebensphase beginnt im Alter von 65 Jahren, wenn die berufliche Tätigkeit in den meisten Fällen abgeschlossen ist. Die Aufteilung der Bildungsstufen wurde nach der Dauer der schulischen Allgemeinbildung vorgenommen. Dabei gilt die Dauer der schulischen Bildung bis einschließlich 9 Jahren als geringes Bildungsniveau. Bei einer Schuldauer von 10 oder 11 Jahren handelt es sich um ein mittleres Bildungsniveau und bei mehr als 11 Jahren um ein hohes Bildungsniveau.

6 Kurzfassung

Diagnostische Zielsetzung

Die Kurzskala Risikobereitschaft-1 (R-1) wurde entwickelt, um eine ökonomische Messung des psychologischen Merkmals Risikobereitschaft in sozialwissenschaftlichen Umfragen bzw. Studien zu ermöglichen.

Aufbau

Die R-1 misst die Risikobereitschaft einer Person mit nur einem Item. Das Antwortformat der R-1 besteht aus einer 7-stufigen Ratingskala mit den Endpolen „gar nicht risikobereit“ (1) bis „sehr risikobereit“ (7).

Grundlagen und Konstruktion

Die Risikobereitschaft beschreibt die Neigung eines Menschen, Risiken einzugehen oder zu vermeiden. Von einigen Wissenschaftlern wird sie als Teil der Big Five-Dimension Extraversion angesehen (z.B. Whiteside & Lynam, 2001), andere konzeptualisieren sie als eigenständige Dimension (z.B. Andresen, 2003). Die Risikobereitschaft weist zudem theoretische Überlappungen mit Sensation Seeking und Impulsivität auf (z.B. Zuckerman, 2007). Ausgangspunkt für die Entwicklung der Kurzskala R-1 war die Operationalisierung der Risikobereitschaft als Selbstberichtsskala im Sozioökonomischen Panel (SOEP). Das im SOEP etablierte Einzelitem wurde mit Hilfe eines kognitiven Pretests bei GESIS im Hinblick auf zwei Aspekte verbessert: 1) Anstelle einer 11-stufigen wurde eine 7-stufige Antwortskala gewählt. 2) Die Frageformulierung wurde in Übereinstimmung gebracht mit den Antwortlabels. Die R-1 wurde in mehreren umfangreichen alters-, geschlechts- und bildungsheterogenen Stichproben vorgegeben, um die psychometrischen Gütekriterien zu ermitteln.

Gütekriterien

Reliabilität Die Reliabilität der R-1 wurde mittels der Retest-Methode geschätzt. In einer Quotenstichprobe mit einem Messwiederholungsintervall von durchschnittlich 6 Wochen betrug die Stabilität der R-1 $r_{tt} = .74$ ($p < .001$). Diese Höhe stimmt mit Befunden zur Stabilität alternativer Messinstrumente überein.

Validität Anhand von drei Stichproben wurde die Konstruktvalidität (konvergente und diskriminante Validität) der R-1 geprüft. Darüber hinaus wurde die Kurzskala im Sinne der konkurrenten Validität mit verschiedenen sozialwissenschaftlichen Inhaltsvariablen in Beziehung gesetzt. Korrelative Analysen ergaben, dass die R-1 mit einem alternativen Maß, der Subskala Risikobereitschaft/Sensation Seeking der Urgency Premeditation Perseverance and Sensation Seeking Impulsive Behavior Scale (UPPS) von Whiteside und Lynam (2001), erwartungsgemäß stark und positiv korreliert. Darüber hinaus konnten empirisch untermauerte Beziehungen zur Big-Five-Dimension Extraversion mit der R-1 repliziert werden. Mittels der Kurzskala konnten zudem systematische Beziehungen zu sozialwissenschaftlichen Inhaltsvariablen prädiziert werden (z.B. Finanzentscheidungen, Gesundheitsstatus, Delinquenz, Arbeitswerte). Insgesamt sprechen die Befunde für die Validität der Skala.

7 Bewertung

Die R-1 ist eine ökonomische Skala zur Erfassung des psychologischen Merkmals Risikobereitschaft in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, die starken zeitlichen und monetären Restriktionen unterliegen. Die Skala ist einfach in verschiedenen Erhebungsmodi zu administrieren. Validitätsbelege wurden für den CAPI-, den CASI- (Selbstaussfüller) und den CAWI-Modus (Onlinefragebogen) erbracht. Die Invarianz zwischen den Erhebungsmodi wurde bisher allerdings noch nicht geprüft. Vor dem Einsatz der R-1 in Mixed-Mode-Designs sollte dieser Beleg erbracht werden (für aktualisierte Informationen bezüglich der psychometrischen Güte siehe www.gesis.org/kurzskalen-psychologischer-merkmale). Die Erhebung der Risikobereitschaft mit der R-1 dauert deutlich unter einer halben Minute. Da es sich bei der R-1 um eine Ein-Item-Skala handelt, ist der Itemrohwert mit dem Skalenwert der R-1 identisch. Dies ermöglicht eine einfache Auswertung der Rohwerte.

Die Überprüfung der Messgenauigkeit der R-1 erfolgte auf Basis der Retest-Methode. Diese ergab eine für Gruppenuntersuchungen zufriedenstellende Reliabilität bzw. Stabilität der R-1. Die Stabilität der R-1 weist auch darauf hin, dass die Risikobereitschaft als ein Zeitpunkte, Situationen und Kontexte überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal aufgefasst werden kann. Jedoch muss kritisch angemerkt werden, dass die Voraussetzungen für den Einsatz der gewählten Reliabilitätsschätzungsmethode (d.h. Parallelität der Messungen, vgl. Raykov & Marcoulides, 2011) nicht geprüft werden konnten.

Die empirischen Belege der Validierungsstudien sprechen dafür, dass die R-1 nicht nur eine ökonomische und reliable, sondern auch eine valide Erfassung der Risikobereitschaft erlaubt. In Bezug auf die konvergente Validität der R-1 kann von einer hohen Übereinstimmung mit einem alternativen, etablierten Maß (UPPS, Dimension „Risikobereitschaft/Sensation Seeking“) ausgegangen werden (Zuckerman, 2007). Die UPPS (Whiteside & Lynam, 2001) misst dabei mehrere Dimensionen der Impulsivität. Bezüglich der diskriminanten Validität zeigte sich, dass die R-1 mit den anderen drei Dimensionen der UPPS (Dringlichkeit, Mangel an Absicht, Mangel an Ausdauer) nur gering bis gar nicht korreliert. Dies spricht für eine zufriedenstellende Abgrenzbarkeit der Messung der Risikobereitschaft von der Messung anderer, mit Impulsivität assoziierter Konstrukte. Die R-1 zeigte zudem die theoretisch erwarteten Beziehungen zum Persönlichkeitsmerkmal „Extraversion“ der Big Five. In den drei Studien korrelierte die R-1 positiv mit Extraversion. Die R-1 weist auch mit sozialwissenschaftlichen Inhaltsvariablen erwartete Beziehungen auf. So zeigte sich, dass die Skala negativ mit dem Ausmaß physischer Beeinträchtigungen assoziiert ist. Positive Beziehungen ergaben sich mit delinquenten Verhaltensweisen. Die mit der R-1 gemessene Risikobereitschaft steht außerdem erwartungsgemäß im Zusammenhang mit der Wahl riskanterer Geldanlagen. Im Bereich der arbeitspsychologischen Forschung wies die R-1 positive Korrelationen zu Arbeitswerten wie zum Beispiel Abwechslung und Aufstiegschancen auf. Es wurden mit der R-1 zudem die aufgrund früherer Befunde erwarteten Unterschiede zwischen soziodemographischen Gruppen gefunden: Männer und Jüngere gaben höhere Werte in der Risikobereitschaft an als Frauen und Ältere.

Insgesamt liegt mit der R-1 ein ökonomisches, valides und reliables Messinstrument vor, das für Gruppenvergleiche im Rahmen sozialwissenschaftlicher Surveys geeignet ist.

8 Literatur

- Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS). (2000). [Datensatz und Codebook] (Nr. ZA3450). Köln: GESIS Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften.
- Allison, P. J., Guichard, C., Fung, K & Gilain, L. (2003). Dispositional optimism predicts survival status 1 year after diagnosis in head and neck cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 21, 543-548. doi: 10.1200/JCO.2003.10.092
- Andresen, B. (1995). Risikobereitschaft (R) – der sechste Basisfaktor der Persönlichkeit: Konvergenz multivariater Studien und Konstruktionsexplikation. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 10, 210-236.
- Andresen, B. (2003). *Hamburger Persönlichkeits-Inventar (HPI). Manual und Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Arnett, J. (1994). Sensation Seeking – A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16, 289-296.
- Arthur, W., Jr. & Graziano, W. G. (1996). The five-factor model, conscientiousness, and driving accident involvement. *Journal of Personality*, 64, 593-618.
- Badunenko, O., Barasinska, N. & Schäfer, D. (2009). Geldanlage: Frauen sind vorsichtiger als Männer – weil sie weniger Vermögen haben. *Wochenbericht des Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung*, 48, 832-836. [Online verfügbar unter: http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.343847.de/09-48.pdf; Stand: 27.11.2014]
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Barbosa, S.D., Gerhardt, M.W. & Kickul, J.R. (2007). The Role of Cognitive Style and Risk Preference on Entrepreneurial Self-Efficacy and Entrepreneurial Intentions. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 13(4), 86-104. doi: 10.1177/10717919070130041001
- Barrick, M. R. & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Beauducel, A., Strobel, A. & Brocke, B. (2003). Psychometrische Eigenschaften und Normen einer deutschsprachigen Fassung der Sensation Seeking Skalen, Form V. *Diagnostica*, 49, 61-72.
- Becker, P. (1999). Beyond the Big Five. *Personality and Individual Differences*, 26, 511-530.
- Berth, H. & Brähler, E. (2003). HPI. Hamburger Persönlichkeitsinventar (Testrezension). *Diagnostica*, 49, 188-191.
- Block, J., Block, J. H. & Keyes, S. (1988). Longitudinally foretelling drug usage in adolescence: Early childhood personality and environmental precursors. *Child Development*, 59, 336-355.
- Block, J., Gjerde, P. F. & Block, J. H. (1991). Personality antecedents of depressive tendencies in 18-year-olds: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 726-738.
- Borg, I. & Noll, H.-H. (1990). *Wie wichtig ist „wichtig“? ZUMA-Nachrichten*, 27, 36-48.
- Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J. & ter Weel, B. (2008). *The Economics and Psychology of Personality Traits. IZA Discussion Paper No. 3333*. Bonn: IZA.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) nach Costa und McCrae*. Göttingen: Hogrefe.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktualisierte und erw. Aufl.). PS Psychologie. München: Pearson Studium.

- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *SR-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand – Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Byrnes, J.P., Miller, D.C. & Schafer, W.D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *125*(3), 367-383.
- Camerer, C.F. & Hogarth, R.M. (1999). The effects of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-production framework. *Journal of Risk and Uncertainty*, *19*(1-3), 7-42.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*, 155-159.
doi: 10.1037//0033-2909.112.1.155
- Coppola, M. (2014). Eliciting risk-preferences in socio-economic surveys: How do different measures perform? *Journal of Socio-Economics*, *48*, 1-10.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J. & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, *49*(1), 71-75.
- Dohmen, T.J., Falk, A., Huffman, D. & Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. (2011). Individual Risk Attitudes: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences. *Journal of the European Economic Association*, *9*(3), 522-550.
- Ferrey, A.E. & Mishra, S. (2014). Compensation method affects risk-taking in the Balloon Analogue Risk Task. *Personality and Individual Differences*, *64*, 111-114. doi: 10.1016/j.paid.2014.02.008
- Herpertz, S. & Saß, H. (1997). Impulsivität und Impulskontrolle. *Der Nervenarzt*, *68*, 171-183.
- Gardner, M. & Steinberg, L. (2005). Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: an experimental study. *Developmental Psychology*, *41*(4), 625-635. doi: 10.1037/0012-1649.41.4.625
- Goldberg, L. R. (2005). *Why Personality Measures Should Be Included in Epidemiological Surveys: A brief Commentary and a Reading List*. (Oregon Research Institute, Hrsg.).
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, *24*, 79-132.
- Gottfredson, L. S. & Deary, I. J. (2004). Intelligence predicts health and longevity, but why? *Current Directions in Psychological Science*, *13*, 1-4. doi: 10.1111/j.0963-7214.2004.01301001.x
- Harris, C.R. & Jenkins, M. (2006). Gender Differences in Risk Assessment: Why do Women Take Fewer Risks than Men? *Judgment and Decision Making*, *1*(1), 48-63.
- Hippius, K. & Joswig, U. (1999). Sensation Seeking und Risikobereitschaft von Kraftfahrern. In: B. Schlag (Hrsg.), *Empirische Verkehrspsychologie*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- John, O.P. & Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and theoretical Perspectives. In L. Pervin & O.P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (2. Ausgabe). New York: Guilford Press.
- Kam, C. D. (2012). Risk attitudes and political participation. *American Journal of Political Science*, *56*, 817-836.
- Kemper, C. J., Beierlein, C., Kovaleva, A. & Rammstedt, B. (2013). Entwicklung und Validierung einer ultrakurzen Operationalisierung des Konstrukts Optimismus-Pessimismus – Die Skala Optimismus-Pessimismus-2 (SOP2). *Diagnostica*, *59*(3), 119-129. doi: 10.1026/0012-1924/a000089

- Keye, D., Wilhelm, O. & Oberauer, K. (2009). Structure and Correlates of the German Version of the Brief UPPS Impulsive Behavior Scales. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 175-185. doi:10.1027/1015-5759.25.3.175
- Kovaleva, A., Beierlein, C., Kemper, C. J., & Rammstedt, B. (2012). *Eine Kurzskala zur Messung von Impulsivität nach dem UPPS-Ansatz: Die Skala Impulsives Verhalten (I-8)* (GESIS Working Papers 2012|20). Köln: GESIS.
- Krohne, H. W. & Hock, M. (2007). *Psychologische Diagnostik: Grundlagen und Anwendungsfelder*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID). (Hrsg.). (2011). *Verzeichnis Testverfahren. Kurznamen. Langnamen. Autoren. Testrezensionen* (18., aktualisierte Auflage). Trier: ZPID [Online verfügbar unter: http://www.zpid.de/pub/tests/verz_teil1.pdf ; Stand: 27.11.2011]
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim: Julius Beltz.
- Lucas, R.E., Diener, E. & Suh, E. (1996). Discriminant Validity of Well-Being Measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 616-628.
- Lutz, J., Kemper, C. J., Beierlein, C., Margraf-Stiksrud, J., & Rammstedt, B. (2013). Konstruktion und Validierung einer Skala zur relativen Messung von physischer Attraktivität mit einem Item: Das Attraktivitätsrating 1 (AR1). *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 7(2), 209-232.
- Mishra, S., LaLumière, M.L. & Williams, R.J. (2010). Gambling as a form of risk-taking: Individual differences in personality, risk-accepting attitudes, and behavioral preferences for risk. *Personality and Individual Differences*, 49, 616-621. doi: 10.1016/j.paid.2010.05.032
- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.) (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. (2., aktual. u. überarb. Auflage). Heidelberg: Springer.
- Prüfer, P. & Rexroth, M. (2005). Kognitive Interviews. *ZUMA How-to-Reihe*, 15. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Prüfer, P. & Porst, R. (2010). Entwicklung einer Standardbatterie zur Erfassung psychologischer Merkmale in sozialwissenschaftlichen Umfragen. Kognitiver Pretest. *GESIS Projektberichte* (2010|02).
- Rammstedt, B. (2010a). Subjective indicators. In *Building on progress. Expanding the research infrastructure for the social, economic, and behavioral sciences* (S. 813-824). Opladen: Budrich Uni-Press.
- Rammstedt, B. (2010b). Reliabilität, Validität, Objektivität. In Wolf, C. & Best, H. (Hrsg.). *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*, 239-258. Wiesbaden: VS.
- Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203-212. doi: 10.1016/j.jrp.2006.02.001
- Rasmussen, H. N., Scheier, M. F. & Greenhouse, J. B. (2009). Optimism and physical health: A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*, 37, 239-256. doi: 10.1007/s12160-009-9111-x
- Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (2010). *Building on progress: Expanding the research infrastructure for the social, economic, and behavioral sciences*. Opladen: Budrich UniPress.
- Raykov, T. & Marcoulides, G.A. (2011). Classical Item Analysis Using Latent Variable Modeling: A Note on a Direct Evaluation Procedure. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 18(2), 315-324. doi: 10.1080/10705511.2011.557347

- Rosenberg, Morris (1989). *Society and the Adolescent Self-Image*. Revised edition. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Saks, R.E. & Shore, S.H. (2005). Risk and Career Choice. *Advances in Economic Analysis & Policy*, 5(1). [Online verfügbar über: <http://www.degruyter.com/view/j/bejeap.2005.5.issue-1/bejeap.2005.5.1.1414/bejeap.2005.5.1.1414.xml>; Stand: 27.11.2014]. doi: 10.2202/1538-0637.1414
- Schermelleh-Engel, K. & Werner, C. (2012). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Eds.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 120-141. Heidelberg: Springer.
- 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. doi: 10.1024/1421-0185.67.2.107
- Schmidt, F. L. & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124, 262-274.
- Schumann, S. & Schoen, H. (2005). *Persönlichkeit: Eine vergessene Größe der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Schupp, J. & Wagner, G.G. (2010). Ein Vierteljahrhundert Sozio-oekonomisches Panel (SOEP): Die Bedeutung der Verhaltenswissenschaft für eine sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Längsschnittstudie. In B. Mayer & H.-J. Kornadt (Eds), *Psychologie – Kultur – Gesellschaft*, 239-272. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-92212-6_10
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwenkmezger, P. (1983). Risikoverhalten, Risikobereitschaft und Delinquenz: Theoretische Grundlagen und differentialdiagnostische Untersuchungen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 4(3), 223-239.
- Sitkin, S.B. & Pablo, A.L. (1992). Reconceptualizing the Determinants of Risk Behavior. *Academy of Management Review*, 17(1), 9-38. doi: 10.5465/AMR.1992.4279564
- Sokolowska, K. & Pohorille, A. (2000). Models of risk and choice: challenge or danger. *Acta Psychologica*, 104, 339-369. doi: 10.1016/S0001-6918(00)00036-6
- Stanton, J. M., Sinar, E. F., Balzer, W. K. & Smith, P. C. (2002). Issues and strategies for reducing the length of self-report scales. *Personnel Psychology*, 55, 167-194. doi: 10.1111/j.1744-6570.2002.tb00108.x
- Statistisches Bundesamt. (2010). Statistik und Wissenschaft. Demographische Standards. Gefunden am 01.02.2012 unter www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/StatistikundWissenschaft/Band17__DemographischeStandards1030817109004,property=file.pdf
- Steinberg L. (2007). Risk-taking in adolescence: New perspectives from brain and behavioral science. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 55-59. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00475.x
- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: A meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35, 401-426. doi: 10.1016/j.intell.2006.09.004
- Weber, E.U., Blais, A.-R. & Betz, N.E. (2002). A Domain-specific Risk-attitude Scale: Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263-290. doi: 10.1002/bdm.414

-
- 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. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking*. University of Cambridge Press, Cambridge.
- Zuckerman, M. (2007). *Sensation seeking and risky behavior*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Zuckerman, M., Buchsbaum, M. S., & Murphy, D. L. (1980). Sensation seeking and its biological correlates. *Psychological Bulletin, 88*, 187-214.
- Zuckerman, M., Eysenck, S. B. J., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46*, 139-149. doi: 10.1037/0022-006X.46.1.139

Appendix A

Referenzwerte

Tabelle A1: Referenzwerte der R-1.

Geschlecht	Bildung	Altersgruppen						Gesamt (Alter)	
		18-35		36-65		>65		M	SD
		M	SD	M	SD	M	SD		
Männlich	gering	4.38	1.60	3,04	1,49	3,35	1,62	3,37	1,61
	mittel	4.57	1.17	4.06	1.43	3.50	1.60	3.99	1.48
	hoch	4.82	1.39	4.18	1.54	4.10	1.61	4.35	1.53
	Gesamt	4.62	1.39	3.76	1.56	3.51	1.63	3.83	1.60
Weiblich	gering	4.68	1.38	3.31	1.67	2.80	1.52	3.16	1.65
	mittel	3.73	1.51	3.51	1.49	3.29	1.58	3.53	1.51
	hoch	4.05	1.27	3.53	1.62	3.23	1.48	3.68	1.49
	Gesamt	3.98	1.43	3.46	1.57	2.97	1.54	3.44	1.57
Gesamt (Geschlecht)	gering	4.51	1.50	3.18	1.59	3.06	1.60	3.26	1.64
	mittel	3.97	1.47	3.71	1.49	3.40	1.59	3.71	1.51
	hoch	4.36	1.36	3.84	1.61	3.73	1.60	3.99	1.55
	Gesamt	4.23	1.44	3.59	1.57	3.24	1.61	3.61	1.59

Anmerkungen. N = 1134.

Appendix B

R-1

Wie schätzen Sie sich persönlich ein: Wie risikobereit sind Sie im Allgemeinen?

gar nicht risikobereit						sehr risikobereit	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	

R-1 (English version)

How do you see yourself - how willing are you in general to take risks?

not at all willing to take risks						very willing to take risks	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	