

Forschungsbericht

BIP-6F

(Forschungsversion des Bochumer Inventars zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung – 6 Faktoren)

Gütekriterien der Forschungsversion des BIP-6F

Projektteam Testentwicklung, 2014

Verfasser: Philip Frieg, Laura Pohlmann, Rüdiger Hossiep

Projektteam Testentwicklung c/o Dr. R. Hossiep
Ruhr-Universität Bochum
Fakultät für Psychologie
IB 5/55
Universitätsstr. 150
44801 Bochum

Telefon: 0234 3224623
E-Mail: bip@rub.de
Homepage: www.testentwicklung.de



Link zum PDF

Die persönlichkeitsorientierten Fragen des BIP-6F erfassen standardisiert ein Selbstbild des Teilnehmers in Hinblick auf sechs globale, berufsrelevante Faktoren (vgl. Tab. 1). Das BIP-6F bietet eine ökonomische Alternative zu Verfahren, die die berufsbezogene Persönlichkeit sehr differenziert abbilden. Die Bearbeitungsdauer liegt bei ca. 15 Minuten. Dies ermöglicht einen problemlosen Einsatz, z.B. im Rahmen eines Assessment-Centers.

Tabelle 1: Leitfragen und Beispielitems der sechs Faktoren

Faktor	Leitfrage	Beispielitem
Engagement	Wie engagiert werden berufliche Ziele verfolgt?	Meinem beruflichen Erfolg ordne ich alles andere unter.
Disziplin	Wie sorgfältig wird geplant und gearbeitet?	Bei meinen Planungen überlasse ich nichts dem Zufall.
Dominanz	Wie bestimmt werden eigene Interessen durchgesetzt?	Anderer wissen von mir, dass ich ausgesprochen direkt bin.
Stabilität	Wie robust wird auf Belastungen reagiert?	Ich habe meine Gefühle jederzeit im Griff.
Kooperation	Inwieweit wird Teamarbeit bevorzugt?	Wenn ich die Wahl habe, bearbeite ich Aufgaben lieber gemeinsam mit anderen.
Sozialkompetenz	Wie aktiv wird in sozialen Situationen agiert?	Ich finde auch zu sehr schwierigen Personen einen guten Draht.

Die aktuelle Forschungsversion des BIP-6F ist die erste Revision des mittlerweile publizierten BIP-6F (Hossiep & Krüger, 2012). Eine Rezension zum publizierten BIP-6F liefern Abrell-Vogel und Gerstenberg (2014). Die Forschungsversion ist seit 2012 beim Projektteam Testentwicklung im Einsatz. Dieses Verfahren besteht zusätzlich zu den 48 publizierten Items aus weiteren 12 Forschungsitems, so wie mehreren Fragen zu demographischen Angaben wie Alter, Geschlecht und Tätigkeitsbereich. Die detaillierteren Angaben können zur weiteren Forschung bzw. Normierung genutzt werden.

Stichprobe

Die für die Analysen herangezogene Stichprobe besteht aus 15.886 Personen (34,5 Prozent Frauen; 65,5 Prozent Männer). Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Testung beträgt 37,9 Jahre (Minimum: 18 Jahre; Maximum: 73 Jahre; Standardabweichung: 8,6 Jahre). Die Daten stammen aus Forschungsk Kooperationen des Projektteams Testentwicklung mit diversen Organisationen und - in geringerem Umfang - auch Privatpersonen.

Gütekriterien psychometrischer Testverfahren

Um eine Aussage über die Güte eines psychometrischen Testverfahrens treffen zu können, haben sich vor allem drei Kriterien bewährt: Objektivität, Reliabilität und Validität.

	Leitfrage	Beispiel
Objektivität	Inwieweit sind die Testergebnisse hinsichtlich Durchführung, Auswertung und Interpretation unabhängig vom Untersucher?	Interpretation von psychometrischen Tests ist i.d.R. sehr objektiv, da exakte Vorgaben für Auswertung und Einordnung der Ergebnisse vorliegen.
Reliabilität	Wie zuverlässig und genau erfolgt die Messung eines bestimmten Merkmals?	Ein Test zur Erfassung eines Persönlichkeitsmerkmals kann kaum „genau“ sein, wenn das Merkmal nur mit einer einzigen Frage erfasst wird.
Validität	Inwieweit misst der Test, was er zu messen beansprucht?	Bei einem Auswahlverfahren zeigen sich bedeutsame Zusammenhänge zwischen der Testleistung und Kriterien der beruflichen Bewährung.

(aus Weiß & Hossiep, 2013)

Objektivität

Das BIP-6F wird ausschließlich über eine Online-Plattform durchgeführt, wodurch Testleitereffekte vermieden werden. Ausführliche und leicht verständliche Informationen zu Beginn gewährleisten, dass der Teilnehmer keine anderen Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens benötigt. Die Auswertung findet EDV-gestützt und somit vollständig standardisiert statt. Um eine objektive Ergebnisinterpretation zu ermöglichen, erhält jeder Teilnehmer einen ausführlichen Ergebnisbericht mit Informationen zu den einzelnen Skalen und zur Profildarstellung.

Reliabilität – wie homogen sind die einzelnen BIP-6F-Skalen?

Die Reliabilitätsanalyse gibt Aufschluss darüber, ob es aus statistischer Sicht gerechtfertigt ist, bestimmte Items zu Skalen zusammenzufassen, um z. B. Skalenmittelwerte zu bilden. Die korrespondierende Kennzahl lautet hier Cronbachs Alpha. Diese Kennzahl kann Werte zwischen null und eins annehmen. Wenn Cronbachs Alpha um .70 liegt, kann von einer hinreichenden Homogenität der jeweiligen Items ausgegangen werden. Tab. 2 zeigt die Cronbachs-Alpha-Werte für die in diesem Forschungsbericht genutzte Stichprobe gegenübergestellt den Angaben für die publizierte BIP-6F-Version aus dem Manual (Hossiep & Krüger, 2012).

Tabelle 2: Cronbachs-Alpha-Werte der BIP-6F-Faktoren.

Faktor	Cronbachs Alpha (N = 15.886)	Cronbachs Alpha (Hossiep & Krüger, 2012; N = 7.757)
Engagement	.76	.77
Disziplin	.80	.79
Sozialkompetenz	.83	.84
Kooperation	.85	.85
Dominanz	.77	.77
Stabilität	.73	.74

Tab. 2 ist zu entnehmen, dass sich die Werte auf einem sehr guten Niveau befinden und kaum von denen aus dem Manual (Hossiep & Krüger, 2012) abweichen. Zusätzlich lassen sich im Rahmen der Reliabilitätsanalyse weitere Itemkennzahlen betrachten. Eine wichtige Kenngröße ist in diesem Zusammenhang die Trennschärfe, die einen Wert von .30 überschreiten sollte. Ist der Wert kleiner als .30, so ist zu vermuten, dass das jeweilige Item nicht so recht zur Gesamtskala passt. Tabelle 3 zeigt als Beispiel ausgewählte Itemkennwerte der Engagement-Skala.

Tabelle 3: Itemkennwerte von drei Beispielitems aus der BIP-6F-Skala Engagement (N = 15.886).

Pol	Item	Mittelwert	Standard- abweichung	Trennschärfe
p	Ich bin ausgesprochen ehrgeizig.	4,66	1,15	,53
p	Ich bin mit mir erst dann zufrieden, wenn ich außergewöhnliche Leistungen vollbringe.	3,96	1,29	,51
n	Freizeit ist mir wichtiger als Karriere.	4,14	1,30	,49

In Tabelle 3 sind die Items absteigend nach Trennschärfe sortiert. Dies führt dazu, dass diejenigen Items oben stehen, die den Kern der Skala ausmachen. Das repräsentativste Item für die Skala Engagement bezieht sich also auf Ehrgeiz.

Explorative Datenanalyse

Wichtig für die nachfolgenden Berechnungen ist, dass die Werte in den BIP-6F-Skalen annähernd normalverteilt sein sollten. Persönlichkeitsmerkmale sind in der Regel normalverteilt. Das heißt, es gibt viele Personen mit einer mittleren Ausprägung, während extreme Ausprägungen seltener sind. Ob eine Verteilung statistisch bedeutsam (signifikant) von einer Normalverteilung abweicht, lässt sich mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test prüfen.

Zwar weichen alle BIP-6F-Skalen in dieser Stichprobe signifikant von der Normalverteilung ab. Dies ist jedoch in erster Linie der Stichprobengröße geschuldet (N = 15.886). Die Stichprobengröße führt da-

zu, dass selbst marginale Abweichungen von der Normalverteilung signifikant werden. Zu empfehlen ist daher die optische Inspektion der Verteilung der Skalenwerte. Exemplarisch zeigt Abb. 1 die Verteilung für die BIP-6F-Skala Engagement.

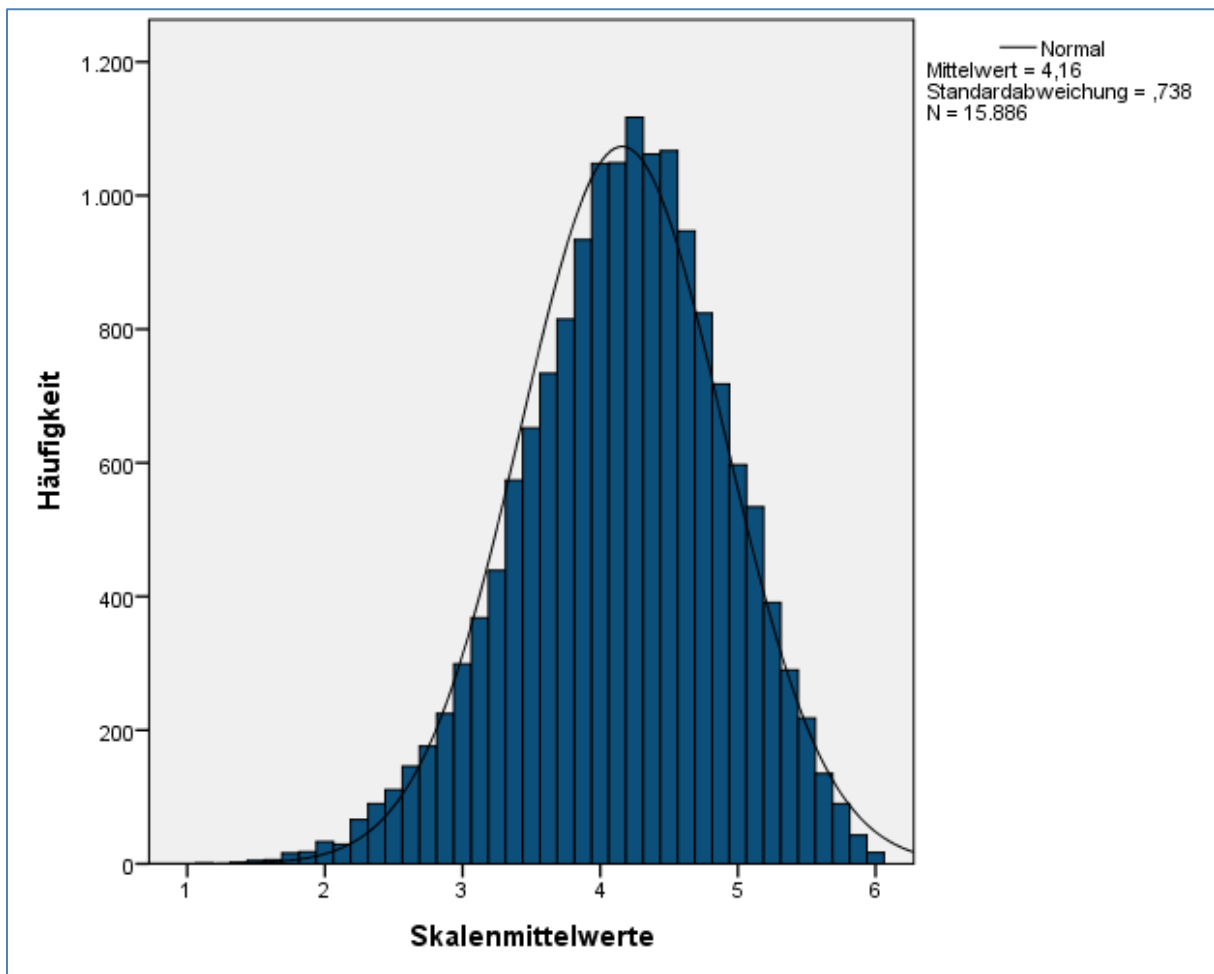


Abbildung 1: Verteilung der Skalenmittelwerte der BIP-6F-Skala Engagement.

In Abb. 1, in der die Normalverteilung als durchgezogene Linie (Glockenkurve) hinterlegt ist, kann abgelesen werden, dass die tatsächliche Verteilung der Skalenmittelwerte ganz ähnlich zur Normalverteilung ist. Dies bedeutet, dass sich diese Skala gut als abhängige Variable im Rahmen von Varianzanalysen eignet – z. B. bei der Untersuchung von Geschlechtsunterschieden (siehe unten). Die Verteilungen der anderen Skalen ähneln der in Abb. 1 dargestellten. Somit gilt dies auch für die anderen fünf Skalen.

Konstruktvalidität

Da das BIP-6F faktorenanalytisch konstruiert wurde, wäre es wünschenswert, wenn sich die Sechsfaktoren-Struktur auch in der vorliegenden Stichprobe abbildet. Um dies zu prüfen, wurde eine explorative Faktorenanalyse über die 48 Items des BIP-6F durchgeführt. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Maß der Stichprobeneignung ist mit einem Wert von .90 als „fabelhaft“ zu bewerten (vgl. Brosius, 2011, S. 796). Das heißt, die Rohdaten eignen sich sehr gut für eine Faktorenanalyse. Wird als Kriterium ein Eigenwert größer eins festgelegt, so ergeben sich in unserer Stichprobe neun Faktoren. Dabei bilden die ersten sechs Faktoren die einzelnen BIP-6F-Skalen sehr gut ab. Somit wird die faktorenanalytische Struktur des BIP-6F repliziert. Über die sechs Faktoren hinaus ergeben sich drei Facetten, die in der

hier durchgeführten Faktorenanalyse (mit Eigenwert-Kriterium) separate Faktoren darstellen. Folgende drei Facetten bilden eigene Faktoren:

- Facette „Temperament“ (zwei Items aus der BIP-6F-Skala Sozialkompetenz)
- Facette „Belohnungsaufschub“ (zwei Items aus der BIP-6F-Skala Stabilität)
- Facette „Richtung vorgeben“ (ein Item aus der BIP-6F-Skala Engagement; Item 1, vgl. Tab. 3)

Insgesamt kann die 6-Faktoren-Struktur gut repliziert werden. Ein weiterer Hinweis auf Konstruktvalidität ergibt sich durch die Interkorrelationsmatrix der sechs Faktoren. Diese kann mit der Interkorrelationsmatrix aus dem Manual (Hossiep & Krüger, 2012) verglichen werden. Tab. 4 zeigt die Interkorrelationsmatrizen.

Tabelle 4: Interkorrelationsmatrix der BIP-6F-Faktoren (über der Diagonalen: $N = 15.886$; unter der Diagonalen, kursiv: Daten aus dem BIP-6F-Manual: $N = 7.757$).¹

	Engagement	Disziplin	Sozialkompetenz	Kooperation	Dominanz	Stabilität
Engagement		,18**	,36**	,06**	,30**	,35**
Disziplin	,17**		-,11**	-,05**	-,18**	,05**
Sozialkompetenz	,33**	-,13**		,27**	,25**	,31**
Kooperation	,04**	-,11**	,27**		-,11**	,26**
Dominanz	,30**	-,14**	,25**	-,11**		,03**
Stabilität	,32**	-,01	,31**	,24**	,02*	

Wie aus Tab. 4 ersichtlich wird, unterscheiden sich die Korrelationskoeffizienten aus dem Manual im Vergleich zur aktuellen Studie nur marginal. Einige sind sogar in Richtung und Höhe identisch. Die höchste Korrelation ergibt sich zwischen den Skalen Engagement und Sozialkompetenz ($r = .36$; $p < .01$). Die Skalen korrelieren im Gesamtbild höchstens moderat miteinander. Dies ist ein Indiz dafür, dass die Faktorenstruktur sinnvoll ist: Die sechs Skalen messen demnach hinreichend unterschiedliche Konstrukte.

Als weiteres Indiz für die Konstruktvalidität können Geschlechtseffekte angesehen werden. So ist in Skalen, die eine inhaltliche Nähe zum Merkmal Neurotizismus (vgl. Borkenau & Ostendorf, 2008) aufweisen, zu erwarten, dass Frauen höhere Werte erzielen. Beim BIP-6F betrifft dies die Skala Stabilität. Da diese gleichsam eine umgepolte Neurotizismus-Skala ist, müssten hier Männer signifikant höhere Werte erzielen als Frauen. Abb. 2 zeigt die Geschlechtsunterschiede in den BIP-6F-Skalen.

¹ * $p < .05$; ** $p < .01$

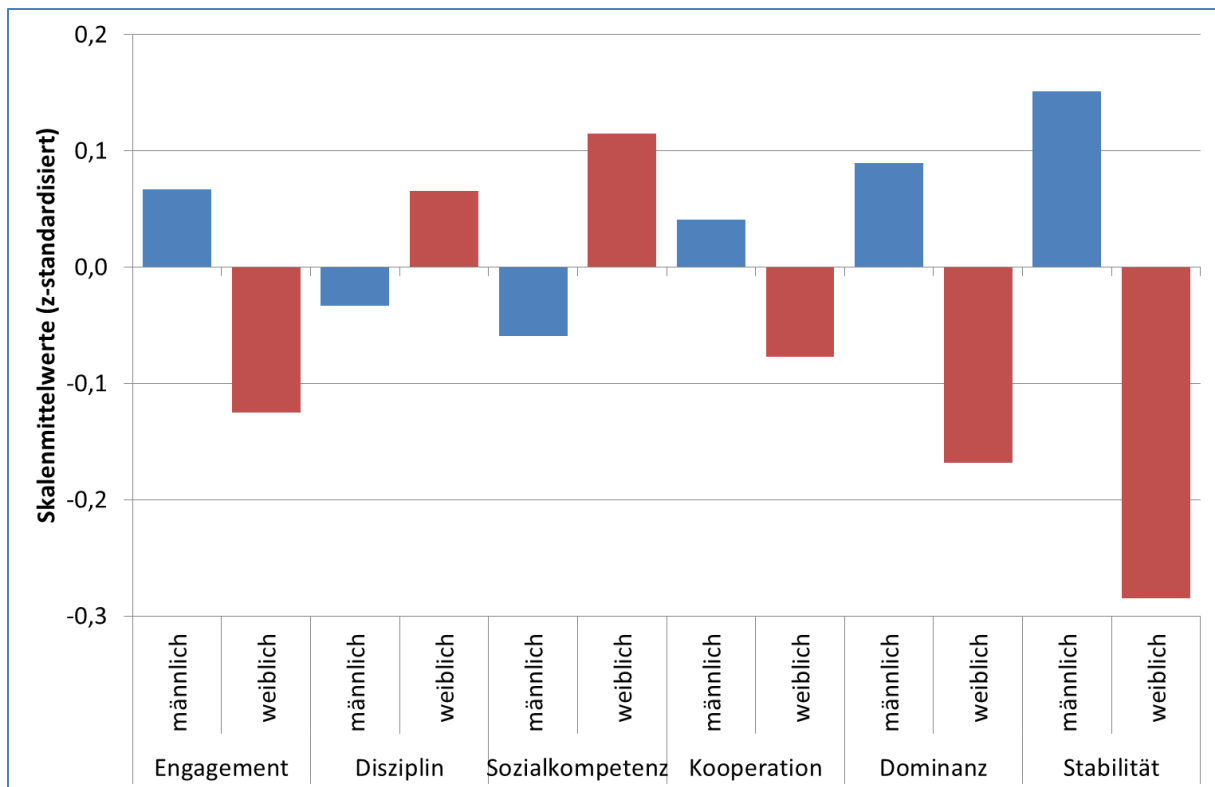


Abbildung 2: Skalenmittelwerte des BIP-6F aufgeteilt nach Geschlecht (Männer: $N = 10.381$; Frauen: $N = 5.468$).

Wie erwartet zeigt sich der größte Mittelwertunterschied in der Skala Stabilität. Die Differenz von 0,44 ist als mittelgroß zu bezeichnen (vgl. Bortz & Döring, 2006; Cohen, 1988, 1992). Die übrigen Mittelwertdifferenzen sind eher klein. Die zweithöchste findet sich mit 0,26 in der Skala Dominanz: Auch hier ist der Mittelwert der Männer tendenziell höher. Diese Befunde stimmen gut mit denen aus der allgemeinen Persönlichkeitsforschung überein (Asendorpf & Neyer, 2012) und sprechen damit für eine gute Konstruktvalidität des BIP-6F. Die Befunde stehen ebenfalls in hoher Übereinstimmung mit den im Manual berichteten Ergebnissen (Hossiep & Krüger, 2012, S. 53).

Kriteriumsvalidität – berufsbezogene Persönlichkeit als Karrieretreiber?

Im Folgenden stellen wir dar, wie hoch die Zusammenhänge zwischen den BIP-6F-Skalen und vier externen Kriterien sind. Die Kriterien sind:

- hierarchische Position
- berufliches Entgelt
- subjektiv eingeschätzter Berufserfolg
- subjektiv eingeschätzte Arbeitszufriedenheit

Ergeben sich hier signifikante Zusammenhänge, so spricht dies für die Kriteriumsvalidität des BIP-6F. Die ersten beiden Kriterien (Position und Entgelt) wurden auf einer sog. Ordinalskala erfasst, da hier Kategorien gebildet wurden. Dies wurde bei den folgenden Berechnungen (Korrelationen, Regressions- und Diskriminanzanalysen) berücksichtigt.

Die Kategorien der hierarchischen Position sind folgende (Stichprobengrößen jeweils in Klammern):

- Sachbearbeiter/Fachkraft ($N = 5.459$)
- Gruppenleiter/Teamleiter ($N = 3.256$)
- Abteilungsleiter ($N = 1.823$)
- Hauptabteilungsleiter/Bereichsleiter ($N = 1.180$)
- Geschäftsführer ($N = 517$)
- Vorstand ($N = 57$)

Tab. 5 zeigt die Ergebnisse (Korrelationen und ordinale Regressionsanalyse) für die hierarchische Position.

Tabelle 5: Kriteriumsvalidität der Forschungsversion des BIP-6F in Hinblick auf die hierarchische Position ($N = 12.292$).²

BIP-6F-Skala	ρ	Schätzung	SE	Wald
Engagement	.19**	0,48	0,03	294,89**
Disziplin	-.15**	-0,40	0,02	305,14**
Sozialkompetenz	.08**	-0,19	0,02	71,57**
Kooperation	.13**	0,27	0,02	181,53**
Dominanz	.19**	0,33	0,02	209,20**
Stabilität	.14**	0,21	0,03	71,73**
Pseudo-R^2 (Nagelkerke)	.11			

In der zweiten Spalte in Tab. 5 sind zunächst die Korrelationen (Spearman-Rho) angegeben. Die höchsten linearen Zusammenhänge ergeben sich für die Skalen Engagement und Dominanz: Je engagierter und dominanter, desto höher die hierarchische Position. Die Höhe des Zusammenhangs ist allerdings nur als moderat zu werten. Wie gut können die BIP-6F-Skalen zusammengefasst die Variable Position aufklären? Die ordinale Regressionsanalyse weist ein Pseudo- R^2 von .11 aus. Dies kann als mittlere Effektgröße bezeichnet werden (vgl. Bortz & Döring, 2006). Wenn man bedenkt, was alles – unabhängig von der Persönlichkeit – zur hierarchischen Position beiträgt, so kann dies als durchaus bemerkenswert bezeichnet werden.

Im Rahmen der ordinalen Regressionsanalyse kann die Regressionsgleichung dafür genutzt werden, anhand der Werte in den BIP-6F-Skalen Vorhersagen hinsichtlich der hierarchischen Position zu machen. Am Ende kann dann überprüft werden, wie viele Fälle durch die Regressionsgleichung richtig zugeordnet wurden. Im Falle der Variable Position werden 44,9 Prozent der Fälle der richtigen Antwortkategorie zugeordnet. Auch die zusätzlich durchgeführte Diskriminanzanalyse besagt, dass 44,9 Prozent der ursprünglich gruppierten Fälle ordnungsgemäß klassifiziert wurden.

Für das berufliche Entgelt existieren zehn Kategorien von „unter 30.000 EUR im Jahr“ bis zu „mehr als 250.000 EUR im Jahr“. Tab. 6 zeigt die Ergebnisse der Korrelations- und Regressionsanalyse.

² SE = Standardfehler („standard error“)

Tabelle 6: Kriteriumsvalidität der Forschungsversion des BIP-6F in Hinblick auf das berufliche Entgelt ($N = 12.017$).

BIP-6F-Skala	ρ	Schätzung	SE	Wald
Engagement	.15**	0,38	0,03	211,28**
Disziplin	-.17**	-0,43	0,02	395,37**
Sozialkompetenz	.05**	-0,26	0,02	156,04**
Kooperation	.13**	0,27	0,02	210,10**
Dominanz	.17**	0,32	0,02	221,44**
Stabilität	.16**	0,29	0,02	156,71**
Pseudo-R^2 (Nagelkerke)	.11			

Die Korrelationskoeffizienten bewegen sich auf einem ähnlichen Niveau wie beim Kriterium Position. Wieder sind mit Ausnahme der Skala Disziplin alle Korrelationskoeffizienten positiv. Die Skala Dominanz weist mit .17** die höchste positive Korrelation mit dem beruflichen Entgelt auf: Je dominanter, desto höher ist das Entgelt. Wie auch bei der Position ergibt sich im Kriterium Entgelt ein Pseudo- R^2 in Höhe von .11. Die Ausprägungen in den BIP-6F-Skalen können also bis zu einem gewissen Grad zur Erklärung des beruflichen Entgelts beitragen.

Anders als bei der Position ist die Trefferquote – also die Vorhersage der Antwortkategorien – mit 21,9 Prozent relativ niedrig. Dies liegt vermutlich in erster Linie daran, dass es beim Entgelt insgesamt zehn Kategorien gibt (nicht nur sechs wie bei der hierarchischen Position). Somit ist die Vorhersage der genau richtigen Kategorie schwieriger. Allerdings ist hier zu sagen, dass einige Fälle immerhin in direkt benachbarte Kategorien zugeordnet werden. Zum Beispiel werden 1.145 Personen, die eigentlich in die Gehaltskategorie 50.000 bis 60.000 EUR im Jahr fallen, aufgrund ihrer Skalenwerte der Kategorie 60.000 bis 80.000 EUR zugeordnet. Insofern klingt die Quote von 21,9 Prozent niedriger als sie ist. Auch der zusätzlich durchgeführten Diskriminanzanalyse gelingt es nur, 22,1 Prozent der Fälle ordnungsgemäß zu klassifizieren. Die exakte Vorhersage einer von zehn Gehaltskategorien gestaltet sich demnach als schwierig.

Da sowohl Berufserfolg als auch Arbeitszufriedenheit auf einer durchgehenden neunstufigen Skala erhoben wurden, können diese als intervallskalierte Variablen behandelt werden. Somit dürfen Pearson-Korrelationskoeffizienten und lineare Regressionsanalysen gerechnet werden. Tab. 7 zeigt die Befunde für das Kriterium Berufserfolg.

Tabelle 7: Kriteriumsvalidität der Forschungsversion des BIP-6F in Hinblick auf den subjektiven Berufserfolg ($N = 12.602$).

BIP-6F-Skala	r	B	SE	θ
Engagement	.30**	0,29	0,02	0,18**
Disziplin	.07**	0,04	0,01	0,03**
Sozialkompetenz	.24**	0,11	0,01	0,08**
Kooperation	.18**	0,10	0,01	0,08**
Dominanz	.07**	0,00	0,01	0,00
Stabilität	.35**	0,37	0,01	0,24**
Konstante		3,22	0,10	
R	.41			
R^2 (angepasst)	.17			

Die höchste Korrelation ergibt sich mit der Stabilität: Je stabiler, desto positiver fällt die Bewertung des eigenen Berufserfolgs aus. Das angepasste R^2 in Höhe von .17 besagt, dass allein durch die BIP-6F-Skalen 17 Prozent der Varianz des Kriteriums Berufserfolg aufgeklärt werden können. Somit kommt der berufsbezogenen Persönlichkeit (und vor allem der Stabilität) mit Blick auf den persönlichen Berufserfolg eine recht hohe Bedeutung zu. Ist dies auch bei der Arbeitszufriedenheit der Fall? Tab. 8 zeigt die Ergebnisse.

Tabelle 8: Kriteriumsvalidität der Forschungsversion des BIP-6F in Hinblick auf die Arbeitszufriedenheit ($N = 12.548$).

BIP-6F-Skala	<i>r</i>	<i>B</i>	SE	<i>b</i>
Engagement	.15**	0,17	0,02	0,07**
Disziplin	.00	-0,08	0,02	-0,03**
Sozialkompetenz	.13**	0,02	0,02	0,01
Kooperation	.17**	0,17	0,02	0,09**
Dominanz	-.02*	-0,10	0,02	-0,05**
Stabilität	.32**	0,62	0,02	0,27**
Konstante		3,07	0,15	
R	.34			
R^2 (angepasst)	.11			

Auch für das Kriterium Arbeitszufriedenheit spielt die BIP-6F-Skala Stabilität die größte Rolle: Je stabiler, desto höher fällt der Wert der Arbeitszufriedenheit aus. Die Varianzaufklärung ist insgesamt mit elf Prozent geringer als im Kriterium Berufserfolg. Dennoch kann auch hier von einem mittelgroßen Effekt gesprochen werden (vgl. Bortz & Döring, 2006), der die Relevanz der berufsbezogenen Persönlichkeit auch für dieses Kriterium belegt.

Fazit

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Forschungsversion des BIP-6F ein besonders reliables und valides Verfahren zur Messung berufsbezogener Persönlichkeitsmerkmale ist:

- Skalen sind jeweils homogen und erfassen hinreichend heterogene Konstrukte
- Items sind trennscharf
- Skalenmittelwerte sind (annähernd) normalverteilt
- Faktorenstruktur der publizierten Version lässt sich gut replizieren
- Es zeigen sich erwartungskonforme Geschlechtsunterschiede
- Wichtige Kriterien des Berufserfolgs können in einem bedeutsamen Maße durch die BIP-6F Skalen erklärt werden

Quellen

- Abrell-Vogel, C. & Gerstenberg, F. (2014). TBS-TK Rezension: "Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung - 6 Faktoren (BIP-6F)". *Report Psychologie*, 5, 215-217.
- Asendorpf, J. B. & Neyer, F. J. (2012). *Psychologie der Persönlichkeit* (5. Aufl.). Berlin: Springer.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (2008). *NEO-Fünf-Faktoren-Inventar. Manual* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Brosius, F. (2011). *SPSS 19*. Heidelberg: mitp.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1): 155–159.
- Hossiep, R. & Krüger, C. (2012). *Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung – 6 Faktoren. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Weiß, S. & Hossiep, R. (2013). *BIP-R6. Gütekriterien: Objektivität – Reliabilität – Validität* (Forschungsbericht). Bochum: Ruhr-Universität, Projektteam Testentwicklung.

Abbildungsquelle Deckblatt: Hossiep & Krüger, 2012

Bitte zitieren Sie diesen Artikel wie folgt:

Frieg, P., Pohlmann, L. & Hossiep, R. (2014). *Gütekriterien der Forschungsversion des BIP-6F* (Forschungsbericht). Bochum: Ruhr-Universität, Projektteam Testentwicklung.

Stand: 26.09.2014