



16PF[®] Fragebogen – Wichtige technische Informationen

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Nutzung der neuen 16PF Materialien und zur Interpretation der Ergebnisse. Lesen Sie diese Informationen daher bitte aufmerksam durch.

© Copyright 1994, 1998, 2009 Institute for Personality and Ability Testing Inc. (IPAT), PO Box 1188, Champaign, IL 61824-1188, USA. Alle Rechte vorbehalten.

Die Übersetzung oder Reproduktion, ob komplett oder teilweise, die Speicherung in einem EDV-System oder die Weitergabe jeder Art bzw. in jeglicher Form (mechanisch, elektronisch, als Fotokopie, Tonaufnahme, usw.) ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers ist verboten.

Diese Veröffentlichung darf nicht weiterverkauft, verliehen, geleast, getauscht, weitergegeben oder auf andere Weise an Dritte übermittelt werden. Weder der Käufer noch ein einzelner Testanwender, der vom Käufer beschäftigt oder in einem Vertragsverhältnis zum Käufer steht, ist befugt, als Agent, Vertriebskanal oder Händler für diese Veröffentlichung zu handeln.

® 16PF ist ein eingetragenes Warenzeichen von OPP Ltd in den USA, der Europäischen Gemeinschaft und anderen Ländern.

OPP Ltd, Elsfield Hall, 15–17 Elsfield Way, Oxford OX2 8EP, Großbritannien.

t: +44 (0)845 603 9958

f: +44 (0)1865 557483

www.opp.eu.com

® OPP ist ein eingetragenes Warenzeichen von OPP Ltd in der Europäischen Gemeinschaft.

Einleitung

Der 16PF Fragebogen ist ein objektives Verfahren zur mehrdimensionalen Persönlichkeitsdiagnostik im Erwachsenenalter. Die revidierte deutsche Ausgabe des 16PF Fragebogens (16PF-R, Schneewind & Graf, 1998) wurde erstmals im Jahre 1998 von Hogrefe herausgegeben und seitdem von Hogrefe vertrieben.

Ab Januar 2010 wird der 16PF Fragebogen durch OPP Ltd vertrieben. OPP Ltd ist der weltweite Besitzer dieses Persönlichkeitsverfahrens. OPP Ltd bietet den 16PF Fragebogen in vielen Sprachen und Ländern an.

Neuerungen der aktuellen Ausgabe (2010) gegenüber der ursprünglich veröffentlichten Revision (1998)

Als Teil der Neuveröffentlichung durch OPP Ltd wurden einige Veränderungen rund um den 16PF Fragebogen vorgenommen. Mit den nachfolgend beschriebenen Veränderungen wurden zwei wesentliche Ziele verfolgt:

1. Einheitlichkeit zwischen Fragebögen in verschiedenen Sprachversionen:
Dies ist erstrebenswert, da psychometrische Verfahren vermehrt im internationalen Kontext angewendet werden
2. Höhere Benutzerfreundlichkeit bei der Anwendung der Papier-und-Bleistift-Version des 16PF Fragebogens

Bitte beachten Sie: Die nachfolgend beschriebenen Veränderungen beziehen sich auf die Materialien zur Durchführung des Fragebogens sowie auf die Art der Auswertung. Es wurden keinerlei Veränderungen hinsichtlich des Inhalts des 16PF Fragebogens vorgenommen, d.h. der Fragebogen selbst ist identisch zu der seit 1998 durch Hogrefe vertriebenen Version. Zur korrekten Anwendung des Verfahrens ist es nötig, dass Sie sich mit den Veränderungen vertraut machen.

Die erwähnten Neuerungen werden im Folgenden kurz beschrieben, zusammen mit einer Erklärung, was dies für den Anwender bedeutet und einem Verweis zu weiterführenden Informationen innerhalb dieses Dokuments.

- o In der 1998 veröffentlichten Version wurden den Antwortalternativen a, b und c die Zahlenwerte 1, 2 und 3 zugeordnet und die Faktorrohwerte für die Persönlichkeitsfaktoren und Impression-Management darauf basierend berechnet. In der vorliegenden Version wurde der Werteschlüssel an die international für den 16PF Fragebogen üblichen Zahlenwerte 0-1-2 angepasst. Dies machte eine Revision der Normtabellen und anderer statistischer Informationen nötig. Die entsprechend revidierten Normtabellen finden sie im Kapitel Normtabellen in diesem Dokument. Außerdem verändern sich die Mittelwerte und Streuungen sowie die Häufigkeitsverteilung von Impression-Management.

- Die Materialien zur Durchführung des 16PF Fragebogens wurden im Rahmen der Neuveröffentlichung grundlegend überarbeitet, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen und die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Auswertung zu reduzieren. Dazu waren eine Neuordnung der Items sowie Veränderungen bezüglich des Auswertungsvorgangs nötig. Eine ausführliche Beschreibung der Durchführung und Auswertung des Fragebogens finden Sie hier.
Bitte beachten Sie, dass die bisher verwendeten Materialien mit den aktualisierten Materialien aufgrund der Veränderungen nicht kompatibel sind, d.h. Sie können z.B. die neuen Antwortbögen nicht zusammen mit den bisher vertriebenen Fragebogenheften verwenden.
- Die Berechnungsformel für die Globalfaktorenwerte wurde geändert: Sie wurde an die international weitgehend einheitlich genutzte Regressionsgleichung angepasst, um eine internationale Anwendung des Verfahrens zu erleichtern. Die Gründe und Implikationen dieser Veränderung werden in diesem Dokument ausführlich erläutert. Diese neuen Regressionsgleichungen kommen im **Leitfaden für Auswertung und Feedbackgespräch** sowie in den durch OPPassessment generierten elektronischen Berichten bei der Berechnung der Globalfaktorenwerte zum Einsatz.

Das Dokument enthält die nachfolgend aufgelisteten Informationen für den Anwender:

- Durchführung und Auswertung des Fragebogens
- Mittelwerte und Streuungen der Primärfaktoren
- Normtabellen
- Häufigkeitsverteilung von Impression-Management
- Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens

Durchführung und Auswertung der Papier-und-Bleistift-Version des Fragebogens

Die Instruktionen zur Beantwortung des Fragebogens für die Kandidaten sind in einfacher und klarer Ausdrucksweise auf der ersten Seite im Fragebogenheft aufgeführt. Obwohl der Fragebogen damit prinzipiell ohne weitere Informationen bearbeitet werden kann, scheinen dennoch für eine angemessene Beantwortung der einzelnen Fragen folgende zusätzliche Hinweise hilfreich zu sein:

- Wie bei jeder psychologischen Untersuchung ist es auch bei diesem Persönlichkeitsfragebogen wichtig, einen guten emotionalen Rapport zu dem Kandidaten bzw. der Kandidatengruppe herzustellen. Bei vielen Personen kann z.B. die Bezeichnung „Test“ oder „Fragebogen“ zu Nervosität oder auch Misstrauen führen; hier kann der nochmalige explizite Hinweis auf die Informationen im Fragebogenheft, die Fragen bezögen sich auf die gegenwärtigen Einstellungen und Interessen des Kandidaten, eine Erleichterung bzw. Klärung darstellen.
- Insgesamt ist es sinnvoll, eine vertrauensvolle und motivierende Atmosphäre zu schaffen, in der für die Kandidaten auch die Stellung des Fragebogens im Kontext der aktuellen Anwendungssituation (z.B. als Diagnostikum bei wichtigen individuellen Entscheidungsfindungen oder im Rahmen psychologischer Beratungen) so weit als möglich dargelegt wird. Diese Vorgehensweise scheint am ehesten dazu geeignet, Verzerrungstendenzen bei der Beantwortung der Fragen zu vermeiden.
- Trotz der schriftlichen Instruktion im Fragebogenheft ist es oft sinnvoll, gemeinsam mit dem Kandidaten bzw. der Kandidatengruppe nochmals laut Absatz für Absatz die Instruktion durchzugehen, um etwaige Unklarheiten und Missverständnisse noch vor Beginn der Bearbeitung des Fragebogens klären zu können. So kann es beispielsweise für manche Kandidaten ein Problem sein, dass die angegebenen drei Wahlalternativen für sie nicht differenziert genug das verfügbare Spektrum von Antwortmöglichkeiten für eine bestimmte Frage abdecken. Hier wäre etwa wie folgt zu antworten: „Es wird zu viel, wenn alle Möglichkeiten der Beantwortung unter einer Frage aufgezählt werden. Kreuzen Sie deshalb doch bitte die Antwort an, die für Sie am ehesten zutrifft.“

Antwortformat

Der Kandidat kann beim Ausfüllen des 16PF Fragebogens zwischen drei Antwortalternativen (a, b, c) wählen, wobei die b-Antwortalternative immer ein ‚?‘ ist. Eine Ausnahme ist Faktor B, wo aus den drei Antwortalternativen die korrekte Antwort ausgewählt wird. Diese Fragen, die das Vermögen das Kandidaten zum logischen Schlussfolgern erfassen, werden am Ende des Fragebogens präsentiert. Dadurch wird eine gewisse Kontinuität im Frageninhalt ermöglicht. Des Weiteren kann der Anwender den Kandidaten entsprechend instruieren, sollte die Erfassung der Fähigkeit zum logischen Schlussfolgern nicht erwünscht sein.

Bearbeitungsdauer

Bezüglich der Zeit besteht prinzipiell keine Begrenzung. Gewöhnlich benötigen Kandidaten zwischen 35 bis 50 Minuten für das Ausfüllen des Fragebogens. Es ist jedoch angebracht, die Kandidaten während der Bearbeitung darauf hinzuweisen, dass sie die einzelnen Fragen zügig beantworten sollten. Ungefähr zehn Minuten nachdem mit der Bearbeitung des Fragebogens begonnen wurde, könnte der Anwender die Kandidaten noch mal daran erinnern: „Verwenden Sie nicht zu viel Zeit auf eine einzelne Aussage. Geben Sie die erste, natürliche Antwort, die ihnen einfällt.“

Benötigte Materialien für die Durchführung der Papier- und-Bleistift-Version

Zur Bearbeitung des Fragebogens wird ein Fragebogenheft sowie ein Antwort- und Auswertungsbogen (vgl. Abb. 1) benötigt. Für die Ermittlung der Globalfaktorenwerte sowie für das Feedbackgespräch bietet es sich an, den ‚Leitfaden für Auswertung und Feedbackgespräch‘ zu nutzen (vgl. Abb. 2).

Ablauf

Einfach verständliche und klare Instruktionen für den Kandidaten finden sich im Fragebogenheft. Der Anwender kann die Instruktionen entweder laut vorlesen oder die Kandidaten bitten, die Instruktionen selbst zu lesen und wenn nötig Fragen zu stellen. Die Kandidaten werden auch darüber informiert, dass sie ihre Antworten auf dem Antwortbogen, jedoch nicht im Fragebogenheft markieren sollen. Weitere Informationen zum Ablauf finden sich in den nachfolgenden Instruktionen.

Instruktionen für die Durchführung

1. Bevor die Kandidaten den Raum betreten, legen Sie zwei Kugelschreiber, Papier für Notizen und, wenn nötig, eine Identifizierungsnummer für jeden Kandidaten bereit.
2. Wenn alle Kandidaten platziert sind, bedanken Sie sich für die Teilnahme und beschreiben den Hintergrund der Anwendungssituation. Sagen Sie dann:
„Von nun an möchte ich Sie bitten, nicht mehr miteinander zu reden. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an mich. Sie werden nun einen Fragebogen ausfüllen. Dies erfolgt ohne Zeitbegrenzung. Während Sie den Fragebogen ausfüllen, werde ich herumgehen und überprüfen, ob Sie unabsichtlich Fehler beim Markieren Ihrer Antworten auf dem Antwortbogen machen. Ich prüfe nicht, welche Antwort Sie auf eine bestimmte Frage geben.“
Bitte beachten Sie: Da die Auswertung des Fragebogens vertraulich ist, stellen Sie bitte sicher, dass keine Antwortbögen verloren gehen. Denken Sie daran, diese vor und nach der Durchführung zu zählen.
3. Verteilen Sie die Antwortbögen. Sagen Sie dann:
„Hat jeder zwei Kugelschreiber, Papier für Notizen und einen Antwortbogen?“
4. Händigen Sie weiteres Material aus, wenn nötig. Sagen Sie dann:
„Tragen Sie Ihre persönlichen Daten sowie das heutige Datum oben in den Antwortbogen ein. Füllen Sie den Bogen leserlich aus und drücken Sie fest auf.“

5. Geben Sie dann die Fragebogenhefte aus mit den Worten:
„Bitte öffnen Sie die Fragebogenhefte noch nicht.“
6. Sobald jeder Kandidat ein Fragebogenheft hat, sagen Sie:
„Bitte öffnen Sie jetzt das Fragebogenheft und schlagen Sie Seite 1 auf. Lesen Sie die Instruktionen und stellen Sie Fragen, sollte noch etwas unklar sein.“
7. Erinnern Sie die Kandidaten daran, dass am Ende des Fragebogens noch Fragen zur Problemlösefähigkeit enthalten sind, denen separate Instruktionen vorangestellt sind.
8. Nachdem Sie mögliche Fragen beantwortet haben, sagen Sie:
„Bitte schreiben Sie nicht im Fragebogenheft, sondern tragen Sie Ihre Antworten in den Antwortbogen ein. Bitte reden Sie nun nicht mehr. Sie können jetzt die nächste Seite aufschlagen und beginnen.“
9. Während die Kandidaten den Fragebogen ausfüllen, gehen Sie herum und prüfen, ob die Antworten korrekt im Antwortbogen markiert werden.
10. Im Allgemeinen benötigen Kandidaten zwischen 35 bis 50 Minuten für das Ausfüllen des Fragebogens. Überprüfen Sie dies, indem Sie fragen:
„Sind alle fertig mit dem Ausfüllen des Fragebogens?“
Wenn nötig, geben Sie den Kandidaten mehr Zeit.
11. Wenn alle Kandidaten den Fragebogen ausgefüllt haben, stellen Sie sicher, dass alle Fragebogenhefte und Antwortbögen an Sie zurückgegeben werden. Überprüfen Sie auch, ob alle soziodemografischen Daten korrekt ausgefüllt wurden.
12. Wenn dies das Ende der Assessments für die Kandidaten ist, sollte allen Kandidaten gedankt werden und sichergestellt werden, dass ihnen bekannt ist, wie mit ihren Ergebnissen verfahren wird.
13. Ist geplant, dass die Kandidaten danach weitere Instrumente bearbeiten oder dass weitere Assessments folgen, sollte ihnen eine kurze Pause gegeben werden, bevor die Sitzung fortgesetzt wird.

Auswertung des Fragebogens

Vor der eigentlichen Auswertung sind die ausgefüllten Antwortbögen bezüglich Fehlerquellen bzw. Verzerrungstendenzen zu prüfen. Im Einzelnen sollte dabei darauf geachtet werden,

- ob der Name sowie die persönlichen Daten eingetragen wurden,
- ob alle Fragen beantwortet wurden,
- ob mehr als eine Antwort pro Frage angekreuzt wurde,
- ob schematisch angekreuzt wurde, indem z.B. immer die gleiche Antwortalternative gewählt wurde,
- ob schriftliche Kommentare bei einzelnen Fragen angebracht wurden,
- ob vornehmlich mittlere, neutrale Antworten gegeben wurden.

Im folgenden Abschnitt werden die einzelnen Schritte bei der Auswertung des 16PF Fragebogens beschrieben: (1) Ermittlung der Rohwerte für die Primärfaktoren, (2) Transformation von Rohwerten in Stenwerte, (3) Berechnung der Stenwerte für die Globalfaktoren und (4) Eintragen der Stenwerte in das 16PF Profildigramm.

Abb. 1: 16PF Antwortbogen und Auswertungsschlüssel



Schritt 1: Ermittlung der Rohwerte für die Primärfaktoren

Der 16PF Antwortbogen ist so gestaltet, dass kein separater Auswertungsschlüssel benötigt wird. Der Antwortbogen besteht aus zwei Blättern, die an den Kanten zusammengefügt und versiegelt sind. Alle auf der ersten Seite des Antwortbogens eingetragenen Antworten werden automatisch auf den Auswertungsbogen auf der zweiten Seite übertragen. Auf der zweiten Seite ist auch der Auswertungsschlüssel enthalten. Zur Auswertung werden die perforierten Kanten des Bogens zunächst abgetrennt, bevor die beiden Seiten vorsichtig voneinander getrennt werden. Überprüfen Sie, dass die Antworten auf dem Antwortbogen auf die zweite Seite übertragen wurden.

Der 16PF Antwortbogen wird folgendermaßen ausgewertet:

1. Versichern Sie sich, dass auf dem Antwortbogen jeweils nur eine Antwortoption pro Frage ausgewählt wurde. Sollte der Antwortbogen nicht korrekt ausgefüllt worden sein, bitten Sie den Kandidaten, die betroffenen Fragen nochmals zu bearbeiten. Wenn dies nicht möglich ist, kann der Wert für den jeweiligen Faktor folgendermaßen ermittelt werden:
 - Ermitteln Sie den Faktorrohwert basierend auf den Fragen, die korrekt markiert wurden.
 - Dividieren Sie den so erhaltenen Wert durch die Anzahl der Fragen, die korrekt markiert wurden.
 - Multiplizieren Sie diesen Wert dann mit der Anzahl der Fragen für den jeweiligen Faktor (9 bis 13 Fragen, je nach Faktor).
 - Runden Sie den so erhaltenen Wert zur nächsten ganzen Zahl auf bzw. ab.

Bitte beachten Sie: Fehlende Antworten für Faktor-B-Items werden immer als inkorrekte Antworten (also 0) ausgewertet.

2. Ermitteln Sie den Rohwert für Faktor A, indem Sie die Werte für die einzelnen Fragen innerhalb des für diesen Faktor farblich markierten Bereichs im Auswertungsbogen addieren. Tragen Sie diesen Wert im nebenstehenden, ebenfalls farblich markierten Kästchen auf der linken Seite des Auswertungsbogens ein.
3. Ermitteln Sie die Rohwerte für die verbleibenden Primärfaktoren in gleicher Art und Weise. Beachten Sie, dass der Rohwert für Faktor B in der vertikalen Spalte auf der rechten Seite des Auswertungsbogens ermittelt wird.
 - Die Rohwerte der Faktoren A, F, G, L, M, Q1, Q2 und Q4 werden in dem jeweils farblich markierten Kästchen auf der linken Seite des Auswertungsbogens eingetragen.
 - Die Rohwerte der Faktoren C, E, I, H, N, O, Q3 and IM werden in dem jeweils farblich markierten Kästchen auf der rechten Seite des Auswertungsbogens eingetragen.
4. Die Rohwerte können dann in Stenwerte transformiert werden.

Schritt 2: Transformation von Rohwerten in Stenwerte

Die Rohwerte der Primärfaktoren werden nun zur besseren intra- und inter-individuellen Vergleichbarkeit und Interpretation in Standardwerte transformiert, und zwar in sog. Stenwerte. Stenwerte (die Bezeichnung kommt vom englischen „standard ten“) haben bei Intervallskalenniveau einen Wertebereich von 1 bis 10 mit dem Mittelwert von 5,5 und einer Streuung von 2,0. Alle theoretisch möglichen Rohwerte für die einzelnen Faktoren sind in die Normtabelle eingetragen. Ihre korrespondierenden Stenwerte (von 1 bis 10) sind in der jeweiligen Spalte des Tabellenkopfs eingetragen. Die Prozedur zur Ermittlung des Stenwerts basierend auf den Rohwerten ist anhand von Faktor A beschrieben:

1. Bestimmen Sie die für die Fragebogenanwendung passende Normstichprobe und nutzen Sie die entsprechende Normtabelle.
2. In dieser Normtabelle suchen Sie die Zeile für den Faktor A und in dieser Zeile dann den Rohwert, den der Kandidat für Faktor A erzielt hat.
3. Anhand der Lokalisation des Rohwerts des Kandidaten in der Spalte können sie den entsprechenden Stenwert bestimmen, indem Sie den Stenwert ablesen, der in dieser Spalte als Tabellenkopf eingetragen ist. Die Stenwerte für die verbleibenden Primärfaktoren werden in gleicher Art und Weise ermittelt.

Schritt 3: Berechnung der Stenwerte für die Globalfaktoren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Stenwerte für die fünf Globalfaktoren (Extraversion, Ängstlichkeit, Unnachgiebigkeit, Unabhängigkeit und Selbstkontrolle) ermittelt werden. Dazu werden die zuvor ermittelten Stenwerte der Primärfaktoren genutzt, die mit einer spezifischen Gewichtung in die Berechnung des jeweiligen Globalfaktors eingehen. Die Gewichtung beruht auf Ergebnissen der Faktorenanalyse der Primärfaktoren (vgl. [Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens](#)). Die nachfolgenden Instruktionen zur Berechnung entstammen dem ‚**Leitfaden für Auswertung und Feedbackgespräch**‘ (vgl. Abb. 2), der zu diesem Zwecke genutzt werden sollte.

Instruktionen für die Berechnung der Stenwerte für die Globalfaktoren

1. Beginnen Sie mit dem Stenwert für Faktor A, folgen Sie der gepunkteten Linie nach rechts und jedes Mal, wenn eine Zahl in einem schwarzen Kästchen angezeigt wird, multiplizieren Sie den Stenwert von Faktor A mit dieser Zahl.
2. Tragen Sie das Ergebnis in das leere Kästchen neben die Zahl im schwarzen Kästchen. In diesem leeren Kästchen ist der Dezimalpunkt bereits für Sie eingetragen.
3. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Faktor.
4. Addieren Sie jede vertikale Spalte einzeln auf. Für einige Spalten ist eine Konstante angegeben, die in die Summe mit eingerechnet werden muss. Die Summe der farbig unterlegten Spalte wird in das untere, farbig unterlegte Kästchen eingetragen.
5. Subtrahieren Sie die Summe jeder farbig unterlegten Spalte von der Summe der korrespondierenden, nicht farbig unterlegten Spalte. Tragen Sie das Ergebnis in das unterste Kästchen ein. Dieser Wert ist der Stenwert für den jeweiligen Globalfaktor.
6. Runden Sie den erhaltenen Wert zur nächsten ganzen Zahl. Tragen Sie diesen Wert in das gegenüber gezeigte Profildiagramm ein.
7. Bitte beachten Sie: Gelegentlich wird ein Wert kleiner als 1 oder größer als 10 erzielt. In diesen Fällen runden Sie entweder auf zur 1 beziehungsweise ab zur 10.

Schritt 4: Eintragen der Stenwerte in das 16PF Profildiagramm

Die Stenwerte für die 16 Primärfaktoren und die fünf Globalfaktoren können graphisch im 16PF Profildiagramm dargestellt werden. Dies unterstützt den Anwender in der Interpretation der Ergebnisse. Das 16PF Profildiagramm, in das die Ergebnisse eingetragen werden können, ist Teil des ‚Leitfadens für Auswertung und Feedbackgespräch‘ (Abb. 2). Der Anwender sollte dabei folgendermaßen vorgehen:

1. Tragen Sie die Stenwerte in das Profildiagramm ein. Für die Globalfaktoren müssen die errechneten Stenwerte zur nächsten ganzen Zahl gerundet werden, bevor sie in das Profildiagramm eingetragen werden.
2. Im Profildiagramm kann der Stenwert des Kandidaten für den jeweiligen Faktor dann an der entsprechenden Stelle markiert werden. Es wird empfohlen, zusätzlich den Messfehlerbereich (+/-1) beim Eintragen des Stenwertes in das Profildiagramm durch einen Balken rechts und links des erzielten Werts kenntlich zu machen.

Abb. 2: 16PF Profildiagramm und Übersicht zur Berechnung der Globalfaktoren

16PF

ANWEISUNGEN FÜR DAS ENTRAGEN DER WERTE

1. Tragen Sie den Antwortwert für jeden Faktor in die Spalte "RH" rechts auf dieser Seite ein.
2. Die den Antwortwerten entsprechenden Stenwerte können der jeweiligen Normtabelle entnommen werden. Im Manual sind zahlreiche Normtabellen veröffentlichte. Wählen Sie eine der Situation entsprechende Normtabelle aus. Tragen Sie den Stenwert in die "STEN"-Spalte ein.
3. Tragen Sie den Stenwert für jeden Primärfaktor in das Profildiagramm ein.

Primärfaktoren

Faktor	Beschreibung	"Standard Ten"-Wert (Stenwert)										Beschreibung
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A: Wärme	Emotional distanziert von anderen Menschen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Aufheksen und wenn andere gegenüber
B: Logisches Schlussfolgern	Niedrige Denkfähigkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Hohes Denkfähigkeit
C: Emotionale Stabilität	Reaktiv, Emotional instabil	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Emotional stabil, Ausgeglichen
E: Dominanz	Nachgiebig, Kognitiv, Moral schwach	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Bestimmt, Durchsetzungsvermögen
F: Lebhaftigkeit	Engherzig, Zurückhaltend, Beiläufig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Lebhaft, Neugierig, sportlich
G: Regelbewusstsein	Nachlässig, Unorganisiert	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Regelbewusst, PM
H: Soziale Kompetenz	Schüchtern, Unsicher, Befangen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Sozial kompetent, unerschrocken
I: Empfindsamkeit	Objektiv, Unempfindlich	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Subjektiv, Sensibel
L: Wertschätzung	Aufmerksam, Argus, Gerüchlich	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Hochsensibel, Meist übermäßig
M: Abgehobenheit	Nachdem, Praktisch, Überlegenheit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Abgehoben, Them überlegenheit
N: Privatheit	Offen, Großmütigkeit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Privat, verschlossen
O: Besorgtheit	Selbstlos, Zuversichtlich	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Selbstverleidend, Misstrauen
Q1: Offenheit für Veränderung	Traditionell, Scheitert bei Neuerung	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Offen für veränderte Experimentierfreudigkeit
Q2: Selbstgenügsamkeit	Pragmatisch, unerschrocken	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Selbstgenügsam, selbstzufrieden
Q3: Perfektionismus	Relaxiert, Unordnung, Praktisch, Organisiert	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Perfektionistisch, Disziplin
Q4: Anspannung	Entspannt, Gelassen, Gelöst	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Angepannt, Ungleichgewicht

Globalfaktoren

Ek: Extraversion	Introvertiert, Sozial scheu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Extrovertiert, Soz. kontaktfähig
In: Unabhängigkeit	Abhängigkeitsverwundlich, Schüchtern	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Unabhängig, hochmütig, selbstbewusst
Th: Unnachgiebigkeit	Empfindlich, Aufmerksam	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Unnachgiebig, Aufrichtig
Sc: Selbstkontrolle	Disziplinlos, leicht impulsiv	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Selbstbeherrschend, impulsiv
Ax: Ängstlichkeit	Entspannt, Gelassen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Ängstlich, Nervös

Auswertung und Profildiagramm

ANWEISUNGEN FÜR BERECHNUNG DER GLOBALFAKTORWERTE

1. Beginnen Sie mit dem Stenwert für Faktor A, folgen Sie der gepunkteten Linie nach rechts und jedes Mal, wenn eine Zahl in einem schwarzen Kästchen angezeigt wird, multiplizieren Sie den Stenwert von Faktor A mit dieser Zahl.
2. Tragen Sie das Ergebnis in das linke Kästchen neben die Zahl im schwarzen Kästchen. In diesem linken Kästchen ist der Dezimalpunkt bereits für Sie eingetragen.
3. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden Faktor.
4. Addieren Sie jede vertikale Spalte einzeln auf. Für einige Spalten ist eine Konstante angegeben, die in die Summe mit eingerechnet werden muss. Die Summe der farbig unterlegten Spalte wird in das untere, farbig unterlegte Kästchen eingetragen.
5. Subtrahieren Sie die Summe jeder farbig unterlegten Spalte von der Summe der korrespondierenden, nicht farbig unterlegten Spalte. Tragen Sie das Ergebnis in das unterste Kästchen ein. Dieser Wert ist der Stenwert für den jeweiligen Globalfaktor.
6. Runden Sie den erhaltenen Wert zur nächsten ganzen Zahl. Tragen Sie diesen Wert in das gegenüberliegende Profildiagramm ein.
7. Bitte beachten Sie: Gelegentlich wird ein Wert kleiner als 1 oder größer als 10 erzielt. In diesen Fällen runden Sie entweder auf zur 1 beziehungsweise ab zur 10.

RH	STEN
A	3
B	6
C	2
E	2
F	6
G	2
H	2
I	2
L	2
M	2
N	3
O	3
Q1	3
Q2	3
Q3	3
Q4	3

Globalfaktoren

Mittelwerte und Streuungen der Primärfaktoren

In den Tabellen 1 bis 3 werden die Mittelwerte und Streuungen der Primärskalenrohwerte für die Gesamtnormierungsstichprobe sowie für die nach Geschlecht und Alter differenzierten Teilstichproben gezeigt.

Tab. 1: Mittelwerte und Streuungen der Gesamtstichprobe (N = 1209)

	Faktor	Itemanzahl	Mittelwert	Standard- abweichung
A	Wärme	9	12,0	4,2
B	Logisches Schlussfolgern	13	7,6	3,2
C	Emotionale Stabilität	11	13,8	5,0
E	Dominanz	11	12,2	5,0
F	Lebhaftigkeit	9	7,4	4,5
G	Regelbewusstsein	11	11,5	4,6
H	Soziale Kompetenz	12	13,7	7,6
I	Empfindsamkeit	11	12,8	5,5
L	Wachsamkeit	10	13,7	4,2
M	Abgehobenheit	11	6,9	4,4
N	Privatheit	11	12,8	5,2
O	Besorgtheit	11	13,4	5,7
Q1	Offenheit für Veränderung	11	10,8	5,1
Q2	Selbstgenügsamkeit	11	9,9	5,5
Q3	Perfektionismus	11	13,1	5,5
Q4	Anspannung	11	12,1	5,7
IM	Impression-Management	10	9,3	4,2

Tab. 2: Mittelwerte und Streuungen der männlichen Normstichprobe, in Altersgruppen aufgeteilt

	Männlich n = 532		Männlich 17 bis 29 Jahre n = 112		Männlich 30 bis 49 Jahre n = 213		Männlich über 50 Jahre n = 207	
	Mittelwert	s	Mittelwert	s	Mittelwert	s	Mittelwert	s
A	10,6	4,4	11,1	4,6	10,6	4,4	10,3	4,4
B	7,8	3,2	9,6	2,7	7,9	3,2	6,9	3,0
C	14,3	4,8	13,8	4,8	13,9	5,0	15,0	4,6
E	13,1	4,8	13,5	4,6	12,9	4,7	12,9	4,9
F	6,8	4,4	9,5	4,4	6,9	4,3	5,4	3,8
G	11,2	4,9	9,0	4,7	10,4	4,8	13,1	4,3
H	13,9	7,6	13,8	7,3	13,7	8,0	14,3	7,3
I	9,1	4,8	9,1	5,0	8,8	4,8	9,3	4,7
L	13,9	4,1	13,4	4,4	13,7	4,2	14,4	3,9
M	7,5	4,4	9,0	4,9	7,3	4,3	6,9	4,1
N	13,4	5,0	12,7	4,9	13,3	5,1	14,0	5,0
O	11,7	5,6	11,4	5,9	11,7	5,9	11,9	5,3
Q1	11,0	5,3	13,7	4,9	11,2	5,2	9,3	4,8
Q2	10,4	5,7	9,1	5,8	10,6	5,7	10,9	5,6
Q3	12,9	5,6	10,6	5,6	12,8	5,6	14,4	5,1
Q4	11,1	5,7	10,9	5,5	11,2	5,7	11,1	5,9
IM	8,8	4,0	7,5	3,6	8,1	3,6	10,2	4,2

Tab. 3: Mittelwerte und Streuungen der weiblichen Normstichprobe, in Altersgruppen aufgeteilt

	Weiblich <i>n</i> = 677		Weiblich 17 bis 29 Jahre <i>n</i> = 130		Weiblich 30 bis 49 Jahre <i>n</i> = 278		Weiblich über 50 Jahre <i>n</i> = 269	
	Mittelwert	<i>s</i>	Mittelwert	<i>s</i>	Mittelwert	<i>s</i>	Mittelwert	<i>s</i>
A	13,1	3,6	13,9	3,1	13,2	3,6	12,6	3,8
B	7,4	3,2	8,6	2,9	7,9	3,1	6,3	3,1
C	13,4	5,0	12,7	4,9	13,5	5,2	13,5	5,0
E	11,6	5,0	12,9	4,6	11,5	5,0	11,1	5,0
F	7,9	4,4	10,3	4,4	8,4	4,3	6,3	4,0
G	11,7	4,3	9,7	4,0	11,4	4,3	13,1	4,0
H	13,5	7,5	14,9	7,3	13	7,8	13,4	7,4
I	15,7	4,0	16,0	4,0	15,5	4,0	15,8	3,9
L	13,5	4,2	13,0	4,6	13,1	4,5	14,1	3,7
M	6,4	4,3	7,1	4,4	6,1	4,6	6,3	3,9
N	12,4	5,3	11,1	5,3	11,8	5,4	13,6	5,0
O	14,7	5,4	15,3	5,2	14,5	5,6	14,6	5,3
Q1	10,6	5,0	12,5	4,7	11,1	5,0	9,1	4,8
Q2	9,5	5,3	8,0	5,4	8,9	5,2	10,8	5,2
Q3	13,2	5,5	11,2	5,3	12,4	5,7	14,9	4,8
Q4	12,8	5,6	13,8	5,4	12,9	5,8	12,3	5,5
IM	9,6	4,4	7,7	3,6	9,1	4,3	11,1	4,3

Normtabellen

Für jede der einzelnen Normteilstichproben wurden die Faktorenrohwerte in Stenwerte transformiert. Die Sten-Skala (englisch: standard ten) ist eine Standardskala mit einem Wertebereich von 1 bis 10, einem Mittelwert von 5,5 und einer Standardabweichung von 2.

In den Tabellen 4 bis 12 sind die den Rohwerten zugehörigen Stenwerte pro Primärdimension für die Gesamtstichprobe sowie für die nach Geschlecht und Alter differenzierten Teilstichproben zusammengestellt.

Die Tabellenzeilen enthalten die Rohwerte bzw. Rohwertbereiche der Primärfaktoren A bis Q4. Die Tabellenspalten stellen die Stenwerte 1 bis 10 dar. Liegen die individuellen Faktorenrohwerte einer Testperson vor, können aus den Normtabellen unmittelbar die den Rohwerten zugehörigen Stenwerte abgelesen werden. Dabei kann entweder die Normtabelle der Gesamtstichprobe oder aber die dem jeweiligen Alter und dem Geschlecht der Testperson entsprechende Normtabelle herangezogen werden.

Tab. 4: Normen (Gesamtstichprobe, N = 1209)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-2	3-4	5-7	8-9	10-11	12-14	15	16	17	18
B	0	1-2	3	4-5	6-7	8-9	10	11	12	13
C	0-2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-16	17-18	19	20-21	22
E	0-1	2-3	4-6	7-9	10-11	12-14	15-17	18	19	20-22
F	-	0	1	2-3	4-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-18
G	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-8	9-14	15-18	19-21	22	23	24
I	0-1	2-3	4-5	6-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20-21	22
IM	0-1	2	3-4	5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18-20
L	0-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-16	17-22
N	0-1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
O	0-1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-16	17-19	20	21	22
Q1	0-1	2-3	4	5-7	8-10	11-13	14-15	16-18	19	20-22
Q2	0	1	2-3	4-5	6-9	10-12	13-15	16-18	19-20	21-22
Q3	0-1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-15	16-18	19	20-21	22
Q4	0	1	2-5	6-8	9-11	12-15	16-17	18-19	20-21	22

Tab. 5: Normen (männlich, n = 532)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-1	2-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16	17	18
B	0-1	2	3	4-5	6-7	8-9	10	11	12	13
C	0-3	4-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18	19	20-21	22
E	0-2	3-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18-19	20	21-22
F	-	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-18
G	0-1	2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-9	10-15	16-19	20-21	22	23	24
I	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-19	20-22
IM	0-1	2	3	4-5	6-7	8-10	11-13	14	15	16-20
L	0-3	4-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0-1	2	3-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-17	18-22
N	0-2	3-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
O	0	1-3	4-5	6-7	8-11	12-14	15-17	18-19	20-21	22
Q1	0-1	2-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-16	17-18	19-20	21-22
Q2	0	1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-16	17-19	20-21	22
Q3	0	1-3	4-7	8-9	10-12	13-15	16-18	19-20	21	22
Q4	0	1	2-3	4-7	8-10	11-13	14-17	18-19	20-21	22

Tab. 6: Normen (weiblich, n = 677)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-4	5-6	7-8	9-11	12-13	14-15	16	17	18	-
B	0	1-2	3	4-5	6-7	8	9-10	11	12	13
C	0-2	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
E	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-16	17-18	19	20-22
F	-	0-1	2-3	4	5-7	8-9	10-11	12-14	15-17	18
G	0-2	3-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-8	9-14	15-18	19-21	22	23	24
I	0-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20	21	22
IM	0-1	2-3	4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-16	17	18-20
L	0-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16-22
N	0-1	2-3	4-5	6-9	10-11	12-15	16-17	18-19	20-21	22
O	0-3	4-5	6-7	8-11	12-15	16-17	18-19	20	21	22
Q1	0	1-3	4	5-7	8-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20-22
Q2	0	1	2-3	4-5	6-9	10-11	12-14	15-17	18-19	20-22
Q3	0-1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-15	16-18	19	20-21	22
Q4	0	1-2	3-6	7-9	10-13	14-15	16-18	19	20-21	22

Tab. 7: Normen (männlich, 17-29 Jahre, n = 112)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16	17	18
B	0-1	2-4	5	6-8	9	10	11	12	13	-
C	0-2	3-4	5-7	8-11	12-14	15-16	17-18	19	20	21-22
E	0-1	2-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18	19-20	21-22
F	-	0	1-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16	17-18
G	0	1	2-3	4-5	6-7	8-11	12-13	14-16	17	18-22
H	0	1	2-3	4-8	9-15	16-18	19-20	21-22	23	24
I	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-19	20-22
IM	0	1	2-3	4-5	6-7	8	9-11	12	13-14	15-20
L	0-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-16	17-19	20-22
N	0-3	4	5-6	7-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20-21	22
O	0	1-2	3-4	5-6	7-10	11-14	15-17	18-19	20-21	22
Q1	0-2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-18	19	20-21	22
Q2	-	0	1	2-4	5-8	9-11	12-15	16-18	19-20	21-22
Q3	-	0	1-3	4-8	9-10	11-12	13-16	17-18	19	20-22
Q4	0-1	2-3	4	5-6	7-9	10-13	14-16	17-19	20-21	22

Tab. 8: Normen (weiblich, 17-29 Jahre, n = 130)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-7	8	9	10-11	12-13	14-15	16	17	18	-
B	0-2	3	4-5	6	7-8	9-10	11	12	13	-
C	0-2	3	4-6	7-9	10-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
E	0-3	4	5-7	8-10	11-12	13-15	16-17	18	19-20	21-22
F	-	0-3	4	5-7	8-10	11-12	13-14	15	16-17	18
G	0-1	2-3	4-5	6-7	8	9-11	12-13	14-15	16-17	18-22
H	0	1	2-4	5-11	12-16	17-19	20-21	22	23	24
I	0-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20	21	22
IM	0	1	2-3	4-5	6-7	8	9-10	11-13	14-15	16-20
L	0-3	4-5	6-7	8-9	10-12	13-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-3	4-6	7-8	9-11	12-13	14-16	17-22
N	0-1	2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-19	20	21-22
O	0-3	4	5-9	10-11	12-15	16-18	19	20	21	22
Q1	0-3	4	5-7	8-9	10-11	12-14	15-17	18-19	20	21-22
Q2	0	1	2	3	4-7	8-9	10-13	14-16	17	18-22
Q3	0	1-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20	21-22
Q4	0-1	2-4	5-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20	21	22

Tab. 9: Normen (männlich, 30-49 Jahre, n = 213)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-1	2-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16	17	18
B	0	1-2	3	4-5	6-7	8-9	10	11	12	13
C	0-2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-16	17-18	19	20-21	22
E	0-1	2-5	6-7	8-10	11-12	13-15	16-17	18	19-20	21-22
F	-	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-18
G	0	1	2-4	5-7	8-10	11	12-15	16-17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-7	8-15	16-19	20-21	22	23	24
I	0	1	2-3	4-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-17	18-22
IM	0	1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-17	18-20
L	0-2	3-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-4	5-6	7-9	10-11	12-13	14-16	17-22
N	0-1	2-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
O	0	1	2-5	6-7	8-10	11-15	16-17	18-20	21	22
Q1	0	1-2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-18	19	20-22
Q2	0	1	2-3	4-6	7-9	10-13	14-16	17-19	20	21-22
Q3	0	1	2-6	7-9	10-12	13-15	16-17	18-20	21	22
Q4	0	1	2-3	4-7	8-11	12-13	14-17	18-19	20-21	22

Tab. 10: Normen (weiblich, 30-49 Jahre, n = 278)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-2	3-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16	17	18	-
B	0-1	2	3	4-5	6-7	8-9	10	11	12	13
C	0-2	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16-19	20	21	22
E	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-16	17	18-19	20-22
F	-	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-12	13-14	15-17	18
G	0-1	2-3	4-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-7	8-13	14-18	19-21	22	23	24
I	0-6	7-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20	21	22
IM	0	1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-17	18-20
L	0-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-3	4	5-7	8-10	11-13	14-17	18-22
N	0-1	2	3-5	6-7	8-11	12-14	15-17	18-19	20-21	22
O	0-1	2-4	5-7	8-11	12-15	16-17	18-19	20	21	22
Q1	0-1	2-3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-15	16-18	19	20-22
Q2	0	1	2-3	4-5	6-7	8-11	12-13	14-16	17-19	20-22
Q3	0-1	2-3	4-5	6-8	9-12	13-15	16-17	18-19	20-21	22
Q4	0	1-3	4-5	6-9	10-13	14-15	16-18	19	20-21	22

Tab. 11: Normen (männlich, 50 Jahre und älter, n = 207)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-1	2	3-5	6-7	8-9	10-12	13-14	15	16-17	18
B	0	1	2-3	4	5-6	7-8	9	10	11	12-13
C	0-3	4-7	8-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20	21	22
E	0-2	3-4	5-7	8-9	10-13	14-15	16-17	18-19	20	21-22
F	-	0	1	2	3	4-7	8	9-11	12-13	14-18
G	0-3	4	5-7	8-11	12-13	14-15	16-17	18	19-20	21-22
H	0	1	2-5	6-9	10-14	15-19	20-21	22	23	24
I	0	1-2	3	4-5	6-8	9-11	12-13	14-15	16-19	20-22
IM	0-2	3	4	5-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20
L	0-4	5-7	8-10	11-12	13-14	15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-4	5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-22
N	0-1	2-5	6-8	9-11	12-13	14-16	17-19	20	21	22
O	0-1	2-3	4-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-21	22
Q1	0	1	2-3	4-5	6-7	8-11	12-13	14-17	18-19	20-22
Q2	0	1	2-5	6-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-21	22
Q3	0-2	3-5	6-8	9-11	12-13	14-17	18-19	20	21	22
Q4	0	1	2-3	4-7	8-10	11-14	15-17	18-19	20-21	22

Tab. 12: Normen (weiblich, 50 Jahre und älter, n = 269)

Primär- faktoren	Stenwerte									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	0-4	5	6-7	8-9	10-12	13-14	15	16	17	18
B	0	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10	11	12-13
C	0-2	3-4	5-7	8-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22
E	0	1	2-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-18	19	20-22
F	-	0	1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-18
G	0-3	4-6	7	8-11	12-13	14-15	16	17	18-19	20-22
H	0	1	2-3	4-9	10-13	14-18	19-21	22	23	24
I	0-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20	21	22
IM	0-3	4	5	6-7	8-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20
L	0-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18	19	20
M	-	0	1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-12	13-14	15-22
N	0-2	3-5	6-7	8-11	12-13	14-16	17	18-19	20-21	22
O	0-2	3-5	6-7	8-11	12-14	15-17	18-19	20	21	22
Q1	0	1	2-3	4-5	6-7	8-11	12-13	14-15	16-18	19-22
Q2	0-1	2	3-5	6-7	8-9	10-13	14-15	16-18	19-20	21-22
Q3	0-2	3-5	6-9	10-12	13-15	16-17	18-19	20	21	22
Q4	0	1	2-6	7-9	10-11	12-15	16-17	18-19	20-21	22

Häufigkeitsverteilung von Impression-Management

Tab. 13: Häufigkeitsverteilung von IM-Werten (N = 1209)

IM-Wert	Prozentrang
0-1	1
2	5
3	7
4	15
5	19
6	31
7	34
8	48
9	52
10	66
11	68
12	79
13	81
14	89
15	90
16	95
17	96
18-19	99
20	100

Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens

Da die Primärfaktoren des 16PF Fragebogens nicht unkorreliert sind, eröffnet sich die Möglichkeit, über eine Faktorenanalyse dieser Faktoren zu globaleren Persönlichkeitsdimensionen zu gelangen. Die so gewonnenen Strukturdimensionen höherer Ordnung, die breitere Persönlichkeitsbereiche repräsentieren, werden im Folgenden als Globalfaktoren bezeichnet.

Um die Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens zu ermitteln, wurden die 16 Primärdimensionen einer Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode mit Oblimin-Rotation unterzogen. Entsprechend der US-amerikanischen Revision legen auch die Daten unserer Normierungsstichprobe ($N = 1209$, 532 Männer, 677 Frauen) eine Sechsfaktorenlösung nahe. Der Anteil erklärter Gesamtvarianz beträgt dabei 70%. In Tabelle 14 sind die Faktorladungen der Primärdimensionen auf den sechs Globalfaktoren dargestellt.

Tab. 14: Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens nach Oblimin-Rotation

Primärdimensionen		Globalfaktoren					
		1 Extra- version	2 Ängstlich- keit	3 Selbst- kontrolle	4 Unab- hängigkeit	5 Unnach- giebigkeit	6 -
		<i>(Extra- version)</i>	<i>(Anxiety)</i>	<i>(Self- Control)</i>	<i>(Inde- pendence)</i>	<i>(Tough- Mindedness)</i>	
A	Wärme	,80	.	.	-,35	.	.
B	Logisches Schlussfolgern	.	.	.	.	.	,92
C	Emotionale Stabilität	.	-,70	.	.	.	.
E	Dominanz	,35	.	.	,72	.	.
F	Lebhaftigkeit	,68	.	.	.	.	.
G	Regelbewusstsein	.	.	,71	.	.	.
H	Soziale Kompetenz	,72	.	.	.	.	.
I	Empfindsamkeit	.	.	.	-,76	.	.
L	Wachsamkeit	.	.	.	.	.	-,53
M	Abgehobenheit	.	.	.	.	-,64	.
N	Privatheit	-,73	.	.	.	.	.
O	Besorgtheit	.	,64	.	-,41	.	.
Q1	Offenheit für Veränderung	.	.	.	.	-,81	.
Q2	Selbstgenügsamkeit	-,73	.	.	.	.	.
Q3	Perfektionismus	.	.	,85	.	.	.
Q4	Anspannung	.	,92	.	.	.	.

Anm.: Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden Faktorladungen < ,30 nicht aufgeführt.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Faktorenanalyse wurden Regressionsgleichungen zur Berechnung der Globalfaktorenwerte erstellt. Die Zuordnung eines Primärfaktoren zu einem Globalfaktor und die jeweilige Gewichtung wurde anhand der Ladungen auf dem jeweiligen Faktor bestimmt. Die in Tabelle 15 gezeigten Regressionsgleichungen für die fünf Globalfaktoren wurden von 1998 bis 2009 angewendet, um die Globalfaktorenwerte für Kandidaten basierend auf den Stenwerten der Primärfaktoren zu ermitteln.

Tab. 15: Regressionsgleichung zur Berechnung der Globalfaktorwerte (vor der Revision in 2009)

16PF Globalfaktor	Regressionsgleichung
Extraversion	$,2A + ,1E + ,3F + ,2H - ,3N - ,3Q2 + 3,7$
Ängstlichkeit	$-,3C + ,3O + ,5Q4 + 2,8$
Selbstkontrolle	$,5G + ,6Q3 - 0,9$
Unabhängigkeit	$-,2A + ,5E - ,5I - ,2O + 8,2$
Unnachgiebigkeit	$-,6M - ,7Q1 + 12,5$

Im Jahre 2009 wurden die Ergebnisse der oben beschriebenen Faktorenanalyse einem Vergleich mit den Resultaten basierend auf der US-amerikanischen Version unterzogen (vgl. Tab. 17). Die Faktorenlösung der US-amerikanischen Version basiert auf der nationalen Stichprobe (N=3498), die in der Entwicklung des Fragebogens eingesetzt wurde. In diesem Vergleich zeigten sich deutliche Konvergenzen zwischen den faktoranalytischen Ergebnissen basierend auf der deutschen und der US-amerikanischen Version.

Im Folgenden werden die Übereinstimmungen zwischen beiden Sprachversionen erläutert. Dabei wird nicht nur die Höhe der Faktorladungen betrachtet, sondern auch, ob der jeweilige Primärfaktor in die Regressionsgleichung der deutschen Version bzw. der US-amerikanischen Version einbezogen wurde. Die Regressionsgleichung ist in Tabelle 16 dargestellt.

Tab. 16: Regressionsgleichung zur Berechnung der Globalfaktorwerte für die US-amerikanische Version

16PF Globalfaktor	Regressionsgleichung
Extraversion	$,3A + ,3F + ,2H - ,3N - ,3Q2 + 4,4$
Ängstlichkeit	$-,4C + 0,3L + ,4O + ,4Q4 + 1,7$
Selbstkontrolle	$-,2F + ,4G - ,3M + ,4Q3 + 3,8$
Unabhängigkeit	$,6E + ,3H + ,2L + ,3Q1 - 2,2$
Unnachgiebigkeit	$-,2A - ,5I - ,3M - ,5Q1 + 13,8$

Die Ladungen auf dem ersten Faktor (Extraversion) sind nahezu identisch für beide Sprachversionen: Lediglich Dominanz (E) zeigt in der deutschen Version eine höhere Ladung als in der US-amerikanischen Version.

Ähnlich verhält es sich für den zweiten Faktor (Ängstlichkeit). Die Ladungen der Primärfaktoren Emotionale Stabilität (C), Besorgtheit (O) und Anspannung (Q4) können als gleich hoch betrachtet werden. Die einzige Abweichung ist eine niedrigere Ladung des Primärfaktors Wachsamkeit (L) in der deutschen Version im Vergleich zur US-amerikanischen Version.

Auch die Ladungen auf dem dritten Faktor (Selbstkontrolle) unterscheiden sich nur geringfügig zwischen beiden Sprachversionen. Regelbewusstsein (G) und Perfektionismus (Q3) zeigen jeweils fast gleich hohe Ladungen. Die Ladungen für Lebhaftigkeit (F) und Abgehobenheit (M) sind etwas niedriger in der deutschen Version. Diese beiden Faktoren waren deshalb nicht Teil der ursprünglichen Regressionsgleichung für die deutsche Version. Da die Ladungen jedoch eindeutig auf eine Beziehung der beiden Faktoren zum Globalfaktor Selbstkontrolle hinweisen, ist eine Anpassung an die US-amerikanische Regressionsgleichung und damit ihr Beitrag zu diesem Globalfaktor gerechtfertigt.

Der vierte Faktor (Unabhängigkeit) zeigt die größten Unterschiede zwischen beiden Faktorlösungen. In beiden Versionen wird eine hohe Ladung für den Primärfaktor Dominanz (E) erzielt. Des Weiteren ergaben sich annähernd gleiche Ladungen für die Primärfaktoren Soziale Kompetenz (H) und Wachsamkeit (L). Da beide Faktorladungen aber im Falle der deutschen Version knapp unterhalb des Cut-off-Wertes lag, wurden sie im Unterschied zur US-amerikanischen Version nicht in die Regressionsgleichung einbezogen. Das Umgekehrte trifft auf den Faktor Besorgtheit (O) zu: Für die deutsche Version ist die Ladung etwas höher und somit wurde der Faktor in die Berechnung des Globalfaktors einbezogen; in der US-amerikanischen Version liegt die Ladung etwas unterhalb des Cut-off-Werts und Besorgtheit ist daher nicht Teil des Globalfaktors Unabhängigkeit. Größere Unterschiede im Ladungsmuster finden sich für die Primärfaktoren Wärme (A), Empfindsamkeit (I) und Offenheit für Veränderung (Q1).

Der fünfte Faktor (Unnachgiebigkeit) zeigt sehr ähnliche Ladungen für die Primärfaktoren Abgehobenheit (M) und Offenheit für Veränderung (Q1). Größere Unterschiede finden sich für Wärme (A) und Empfindsamkeit (I) – in beiden Fällen fielen die Ladungen deutlich höher in der US-amerikanischen Faktorlösung aus und diese Faktoren wurden deshalb in die US-amerikanische Regressionsgleichung aufgenommen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich zwischen beiden Faktorenlösungen überzeugende Übereinstimmungen für die Globalfaktoren Extraversion, Ängstlichkeit, Selbstkontrolle und – mit leichten Einschränkungen – für Unnachgiebigkeit zeigen. Der Faktor, bei dem die größten Abweichungen gefunden wurden, ist Unabhängigkeit.

Die zum Teil nur geringen Unterschiede in den Faktorladungen (vgl. Tab. 17) haben jedoch zu recht deutlich voneinander abweichenden Regressionsgleichungen geführt (vgl. Tab. 15 und 16). Dies ist auf die angewendeten Cut-off-Werte zurückzuführen. Dies trifft insbesondere auf Selbstkontrolle und Unabhängigkeit zu, wo relativ geringfügige Abweichungen in den Faktorladungen in zwei bzw. drei Primärfaktoren identifiziert wurden, die jedoch in recht bedeutsamen Unterschieden in den Regressionsgleichungen resultierten.

Tab. 17: Globalfaktorenstruktur des 16PF Fragebogens nach Oblimin-Rotation – Vergleich zwischen deutscher und US-amerikanischer Version

16PF Primärfaktor		Extraversion		Ängstlichkeit		Selbstkontrolle		Unabhängigkeit		Unnachgiebigkeit		Tough-Mindedness		B	
		Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch	Deutsch	US-amerikanisch
A	Wärme	,80	,74	,01	,07	,07	,14	-,35	-,06	-,12	-,35	-,12	-,04	-,12	-,04
B	Logisches Schlussfolgern	-,13	,01	,08	,01	,04	-,06	,06	-,01	-,16	,02	,92	,90	,92	,90
C	Emotionale Stabilität	,11	,05	-,70	-,70	,14	,09	,18	,15	,11	,15	,16	,17	,16	,17
E	Dominanz	,35	,05	,04	,05	,24	,09	,72	,87	-,29	,00	,06	,00	,06	,00
F	Lebhaftigkeit	,68	,70	-,04	,19	-,26	-,39	,02	,23	-,15	,12	-,02	-,16	-,02	-,16
G	Regelbewusstsein	-,06	,02	-,01	-,10	,71	,78	-,12	-,21	,27	,09	-,07	,01	-,07	,01
H	Soziale Kompetenz	,72	,44	-,15	-,20	,12	,00	,29	,43	-,03	-,05	-,09	-,03	-,09	-,03
I	Empfindsamkeit	,21	,13	,09	,09	,15	,03	-,76	-,19	,19	-,75	,04	-,02	,04	-,02
L	Wachsamkeit	-,19	-,15	,18	,57	,23	-,06	,24	,31	-,25	,05	-,53	-,48	-,53	-,48
M	Abgehobenheit	-,15	-,22	,19	,20	-,28	-,58	,02	,21	-,64	-,39	-,17	-,22	-,17	-,22
N	Privatheit	-,73	-,67	-,13	-,04	,10	-,04	-,10	,03	-,07	,17	-,13	-,18	-,13	-,18
O	Besorgtheit	-,02	,21	,64	,76	,21	,12	-,41	-,29	-,09	-,20	-,01	,08	-,01	,08
Q1	Offenheit für Veränderung	,12	-,18	-,18	-,24	-,06	-,26	-,07	,49	-,81	-,68	,23	,17	,23	,17
Q2	Selbstgenügsamkeit	-,73	-,81	,05	,07	,05	,04	,07	,10	-,11	-,22	-,02	,01	-,02	,01
Q3	Perfektionismus	-,11	-,11	-,04	,17	,85	,82	,06	,23	,01	-,07	-,01	-,12	-,01	-,12
Q4	Anspannung	,07	,03	,92	,86	-,04	-,05	,18	,28	,14	,19	,09	,23	,09	,23

** Fettgedruckte Ladungen zeigen an, dass der Faktor in die ursprüngliche Regressionsgleichung aufgenommen wurde.*

Psychometrische Verfahren (Fähigkeitstests ebenso wie Persönlichkeitsverfahren) werden vermehrt im internationalen Kontext angewendet. Die Einheitlichkeit des 16PF Fragebogens in verschiedenen Sprachversionen ist daher erstrebenswert. Die zuvor beschriebene, auf der US-amerikanischen Version basierende Regressionsgleichung (vgl. Tab. 18) wird nicht nur auf die US-amerikanische Fragebogenversion angewendet, sondern seit vielen Jahren auch in mehreren anderen Sprachversionen des 16PF Fragebogens (z.B. Dänisch, Französisch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch und Europäisches Englisch).

Da die deutsche Faktorenlösung wie im obigen Vergleich ersichtlich der US-amerikanischen im Großen und Ganzen stark ähnelt, wurde im Jahre 2009 entschieden, die darauf basierende Regressionsgleichung auch für die deutsche Version der 16PF Fragebogens anzuwenden. Dadurch wird eine internationale Angleichung erreicht, die den Einsatz des Verfahrens in mehreren Sprachen erleichtert. Diese neuen Regressionsgleichungen kommen im **Leitfaden für Auswertung und Feedbackgespräch** sowie in den durch OPPassessment generierten elektronischen Berichten bei der Berechnung der Globalfaktorenwerte zum Einsatz.

Tab. 18: Regressionsgleichung zur Berechnung der Globalfaktorwerte (nach der Revision in 2009)

16PF Globalfaktor	Regressionsgleichung
Extraversion	$,3A + ,3F + ,2H - ,3N - ,3Q2 + 4,4$
Ängstlichkeit	$-,4C + 0,3L + ,4O + ,4Q4 + 1,7$
Selbstkontrolle	$-,2F + ,4G - ,3M + ,4Q3 + 3,8$
Unabhängigkeit	$,6E + ,3H + ,2L + ,3Q1 - 2,2$
Unnachgiebigkeit	$-,2A - ,5I - ,3M - ,5Q1 + 13,8$

Globalfaktor 1 kann als **Extraversion** interpretiert werden. Die Primärfaktoren Wärme (A), Lebhaftigkeit (F) und Soziale Kompetenz (H) sowie mit negativer Polung Privatheit (N) und Selbstgenügsamkeit (Q2) haben hohe Ladungen auf diesem Globalfaktor.

Globalfaktor 2 kann als **Ängstlichkeit** bezeichnet werden. Die Primärfaktoren Wachsamkeit (L), Besorgtheit (O) und Anspannung (Q4) sowie mit negativer Polung Emotionale Stabilität (C) laden auf diesem Globalfaktor.

Globalfaktor 3 repräsentiert eine Tendenz zur **Selbstkontrolle** (Kontrolle der eigenen Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen). Auf diesem Faktor laden die Primärfaktoren Regelbewusstsein (G) und Perfektionismus (Q3) mit positivem Vorzeichen sowie Lebhaftigkeit (F-) und Abgehobenheit (M-) mit negativem Vorzeichen.

Globalfaktor 4 kann als **Unabhängigkeit** bezeichnet werden. Die vier Primärfaktoren, die diesen Globalfaktor charakterisieren, sind Dominanz (E), Soziale Kompetenz (H), Wachsamkeit (L) und Offenheit für Veränderung (Q1).

Globalfaktor 5 kann als **Unnachgiebigkeit** interpretiert werden. Auf ihm laden mit negativer Polung die Primärfaktoren Wärme (A-), Empfindsamkeit (I-), Abgehobenheit (M-) und Offenheit für Veränderung (Q1-).

Der sechste Globalfaktor ist im Wesentlichen durch eine hohe Ladung des Faktors Logisches Schlussfolgern (B) geprägt. Allerdings fließt der Faktor L (Wachsamkeit) mit ein.

Äquivalenz der Globalfaktorenwerte zwischen dem revidierten 16PF Fragebogen (1998) und der Vorgänger-Version (1983)

Die im 16PF Manual dargestellten Validierungsstudien wurden zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung der 16PF Version durchgeführt. Die Ergebnisse aller Analysen unter Einbezug der Globalfaktoren basieren daher auf den im Jahre 1998 entwickelten Regressionsgleichungen (vgl. Tab. 15). Da diese von den aktuell verwendeten Regressionsgleichungen abweichen (vgl. Tab. 18), erscheint es sinnvoll, empirisch zu eruieren, inwieweit sich die Globalfaktorenwerte in beiden Fällen voneinander unterscheiden. Mögliche Unterschiede haben Implikationen für

die Gültigkeit der Ergebnisse von Validierungsstudien, und zwar für die Analysen, die auf den Globalfaktoren beruhen.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung der Globalfaktorenwerte zwischen den Werten basierend auf der 1998 verwendeten Regressionsgleichung (vgl. Tab. 15) und der aktuell und international verwendeten Regressionsgleichung (vgl. Tab. 18) wurden anhand der deutschen Normstichprobe (N = 1209) die Korrelationskoeffizienten (Pearson) der Globalfaktoren beider Versionen berechnet. Hohe Korrelationskoeffizienten zwischen den Globalfaktoren basierend auf den beiden Regressionsgleichungen würden dafür sprechen, dass die Ergebnisse der Validierungsstudien übertragbar sind, während niedrige Koeffizienten für eine eher vorsichtige Interpretation der Ergebnisse sprechen würden.

Wie Tabelle 19 zeigt, belegen die Korrelationskoeffizienten für die Globalfaktoren Extraversion, Ängstlichkeit und Selbstkontrolle, dass die Anwendung der revidierten Regressionsgleichung zu nahezu keinen Unterschieden zwischen den Werten führt, die ein Kandidat für diese drei Globalfaktoren erzielt. Für Unnachgiebigkeit wurde ebenfalls ein relativ hoher Korrelationskoeffizient erzielt. Basierend auf dem zuvorigen Vergleich der Faktorladungen und der Regressionsgleichung überrascht es nicht, dass der Korrelationskoeffizient für Unabhängigkeit eher niedrig ausfällt.

Die empirische Überprüfung bestätigt daher, was zuvor im Vergleich beider Faktoralösungen hinsichtlich der Übereinstimmung zwischen beiden Versionen bereits diskutiert wurde.

Für die Interpretation der Validierungsstudien bedeutet dies, dass die Ergebnisse für die Globalfaktoren Extraversion, Ängstlichkeit und Selbstkontrolle ohne Einschränkungen übertragbar sind. Die Ergebnisse für Unnachgiebigkeit sollten eher vorsichtig interpretiert werden, da die Korrelation etwas niedriger ausfällt.

Da der Zusammenhang zwischen den Werten des Globalfaktors Unabhängigkeit zwischen beiden Versionen nur moderat ausfällt, sollten Ergebnisse der Validierungsstudien basierend auf diesem Globalfaktor mit Vorbehalt betrachtet werden. Dieser Vorbehalt betrifft jedoch ausschließlich die Ergebnisse der Validierungsstudien, bei denen die 16PF Globalfaktoren in die Analysen einbezogen wurden. Alle Analysen, die auf der Ebene der 16PF Primärfaktoren durchgeführt wurden, sind ohne Einschränkungen interpretierbar. Um die Ergebnisse einer Validierungsstudie trotzdem hinsichtlich des Globalfaktors Unabhängigkeit interpretieren zu können, könnte der Anwender daher stattdessen die für die 16PF Primärfaktoren erzielten Resultate betrachten. Für den Globalfaktor Unabhängigkeit sind dies Dominanz (E), Soziale Kompetenz (H), Wachsamkeit (L) und Offenheit für Veränderung (Q1).

Tab. 19: Korrelationskoeffizienten der Globalfaktoren basierend auf den Regressionsgleichungen 1998 vs. 2009

16PF Globalfaktor		Äquivalenz
		N = 1209
EX	Extraversion	,97
AX	Ängstlichkeit	,93
SC	Selbstkontrolle	,92
IN	Unabhängigkeit	,54
TM	Unnachgiebigkeit	,75