

# MSA<sup>®</sup>-HINTERGRUND



## DIE MOTIVSTRUKTURANALYSE MSA<sup>®</sup>

### GÜTEKRITERIEN UND KERNSTATISTIKEN



# Inhalt

<b><u>I. MSA-TESTENTWICKLUNG: STUDIENHISTORIE</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>II. TEST-ESSENTIALS IM ÜBERBLICK</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>III. TEST-GÜTEKRITERIEN IM ÜBERBLICK</u></b> .....	<b>6</b>
1. <u>Objektivität</u> .....	6
2. <u>Reliabilität</u> .....	6
3. <u>Validität</u> .....	6
4. <u>Soziale Erwünschtheit (SE, "Lügenskala")</u> .....	7
<b><u>IV. VALIDITÄT</u></b> .....	<b>8</b>
1. <u>Konstruktvalidität (Faktorielle Validität)</u> .....	8
2. <u>Konvergenzvalidität</u> .....	8
3. <u>Kriteriumsvalidität</u> .....	8
<b><u>V. MSA-VALIDITÄTEN IM ÜBERBLICK</u></b> .....	<b>9</b>

## I. MSA-TESTENTWICKLUNG: STUDIENHISTORIE

Die Testentwicklung der MotivStrukturAnalyse MSA bezüglich Item-Selektion, Reliabilität, Konstrukt- Validierung und Erst-Normierung umfasste von Mai 2006 bis Juni 2007 vier Untersuchungen mit über 1400 Teilnehmern. Eine fünfte Studie im Herbst 2007 diente zusätzlich der Konvergenzvalidierung, eine sechste und siebte Studie Ende 2007 der Re-Test-Reliabilität. In der achten Erhebung wurde im November 2008 die Erst-Normierung repräsentativ aktualisiert sowie Kriteriums- Validitäten ermittelt.

In der neunten Statistik im April 2011 wurde die MSA mit einer Stichprobe von über 9000 Teilnehmern einem umfassenden "Generalcheck" unterzogen und weiterentwickelt: Die Skalen-Reliabilitäten wurden stabilisiert, weitere Kriteriums- Validierungen und eine erneute Überprüfung der Konstruktvalidität durchgeführt, die endgültige Repräsentativnormierung vollzogen, sowie – in einem zehnten Schritt – eine Bereichs- und Branchennormierung für Führung, Vertrieb und Angestellte (Fach-/Sachbearbeiter) vorgenommen. Zudem wurden in einer elften und zwölften Studie im Mai 2011 und November 2014 weitere Item-Reliabilitäten, Konvergenz- Validitäten sowie Repräsentativ- Normen berechnet.

Insgesamt nahmen bisher über 12.000 Personen an den Untersuchungen zur MSA-Testentwicklung teil, wie die Tabelle 1 im Überblick dokumentiert.

Diese Untersuchungen wurden im Web online durchgeführt, da dieses Vorgehen zeitlich effektiv, forschungspraktisch effizient und wissenschaftlich zuverlässig ist: Online-Forschung liefert für die Entwicklung, Durchführung und Auswertung empirischer Untersuchungen eine zeit- und ortsunabhängige Plattform, die bekannte räumliche, zeitliche und personelle Begrenzungen der traditionellen Forschung weitgehend aufheben.

Zudem werden über das Internet breite Schichten der Bevölkerung erreicht. Die repräsentative Zusammensetzung der Teilnehmer an den MSA-Studien bezüglich ihres Alters, Geschlechts und beruflichen Hintergrundes bestätigt diese Erfahrung

Tabelle 1: Studienhistorie der MSA-Testentwicklung: Studien, Zweck, Geschlecht und Alter der Teilnehmer in den elf MSA-Untersuchungen (Stand: Juni 2011)

STUDIE	ZWECK	N	GESCHLECHT	ALTER	STD-ABW.
1	Itemselektion 1	179	M: 88 (50,9 %) F: 91 (49,1 %)	Ø = 36,2 (18 - 60) Ø M: 36,4 Ø F: 36,0	9,0
2	Itemselektion 2	147	M: 75 (51,0 %) F: 72 (49,0 %)	Ø = 40,1 (19 - 72) Ø M: 41,1 Ø F: 39,1	9,9
3	(1) Explorative Faktorenanalyse (2) Reliabilität 1	512	M: 267 (52,1 %) F: 245 (47,9 %)	Ø = 40,1 (16 - 72) Ø M: 40,4 Ø F: 39,4	9,6
4	(1) Konstruktvalidität 1: Konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) (2) Kriteriumsvalidität 1 (3) Reliabilität 2 (4) Erstnormierung	614	M: 340 (55,4 %) F: 274 (44,6 %)	Ø = 40,3 (17 - 65) Ø M: 41,5 Ø F: 37,2	9,3
Zwischensumme		1452	M: 870 (59,9 %) F: 582 (40,1 %)	Ø = 39,9 (16 - 72) Ø M: 40,5 Ø F: 38,4	9,4
5	Retest-Reliabilität 1	50	M: 10 (20,0 %) F: 40 (80,0 %)	Ø = 23,9 (16 - 57) Ø M: 25,3 (17 - 49) Ø F: 23,6 (16 - 57)	9,7
6	Retest-Reliabilität 2	38	M: 18 (47,4 %) F: 20 (52,6 %)	Ø = 21,7 (18 - 27) Ø M: 22,5 (19 - 27) Ø F: 21,1 (18 - 27)	2,3
7	Konvergenzvalidität 1	104	M: 45 (43,3 %) F: 59 (56,7 %)	Ø = 23,1 (19 - 32) Ø M: 25,1 (20 - 32) Ø F: 22,8 (19 - 31)	4,4
8	(1) Reliabilität 3 (2) Kriteriumsvalidität 2 (3) Repräsentative Erstnormierung	2603	M: 1614 (62,0 %) F: 989 (38,0 %)	Ø = 38,1 (14 - 70) Ø M: 39,8 (14 - 70) Ø F: 36,1 (16 - 63)	9,1
9	(1) Reliabilität 4 (2) Kriteriumsvalidität 3 (3) Konstruktvalidität 2 (4) Repräsentative Normierungsprüfung	6591	M: 3772 (57,2 %) F: 2819 (42,8 %)	Ø = 38,3 (14 - 74) Ø M: 39,4 (14 - 74) Ø F: 36,8 (14 - 67)	10,1
10	Branchen- und Bereichsnormierung für Testversionen • MSA-F (Führung) • MSA-V (Vertrieb) • MSA-A (Angestellte)	F: 4429	M: 3175 (71,7 %) F: 1254 (29,3 %)	Ø = 41,9 (21 - 74) Ø M: 42,5 (21 - 74) Ø F: 40,7 (21 - 69)	8,0
		V: 1836	M: 1239 (67,3 %) F: 597 (32,7 %)	Ø = 39,0 (15 - 64) Ø M: 39,9 (15 - 64) Ø F: 37,1 (16 - 62)	8,8
		A: 3899	M: 1791 (45,9 %) F: 2108 (54,1 %)	Ø = 35,8 (18 - 68) Ø M: 36,4 (18 - 68) Ø F: 35,3 (18 - 66)	10,5
11	Konvergenzvalidität 2	127	M: 39 (30,7 %) F: 88 (69,3 %)	Ø = 29,4 (19 - 64) Ø M: 29,3 (19 - 56) Ø F: 29,4 (19 - 64)	9,9
<b>Total</b>		9321	M: 5425 (58,2 %) F: 3896 (41,8 %)	Ø = 38,6 (14 - 74) Ø M: 39,7 (14 - 74) Ø F: 37,2 (14 - 69)	10,3

## II. TEST-ESSENTIALS IM ÜBERBLICK

- (1) Die MotivStrukturAnalyse zeigt insgesamt hervorragende testtheoretische Gütekriterien:  
Sie ist **absolut objektiv, sehr reliabel und valide**. Im Vergleich mit den Daten aller anderen gängigen akademischen oder kommerziellen motiv- und persönlichkeitspsychologischen Verfahren ist die MSA genauso gut, vielfach besser.
- (2) Im Gegensatz zu fast allen anderen Testinstrumenten wird die Tendenz zur **sozialen Erwünschtheit** erfasst.
- (3) Das Verfahren ist **fair und ökonomisch**: die MSA-Auswertung basiert auf geschlechtsspezifischen sowie führungs- und vertriebsspezifischen Normen, die etwa 20- bis 30minütige Durchführung ist stabile Grundlage für ein effizientes Coaching in vielen Berufs- und Lebensbereichen.
- (4) Altersspezifische Befunde belegen den zeitlich weitgehend stabilen **Trait- Charakter** der Grundmotive.
- (5) Soziodemographische Analysen bestätigen die **kultur- und bildungs-unabhängige** Ausprägung der Grundmotive.
- (6) Die erwiesenermaßen **hohe MSA-Praxisrelevanz in tausenden Anwendungen** für berufsbezogene Führungs-, Karriere-, Team- und Unternehmensberatung, für Personalauswahl und -entwicklung ebenso wie für "private" Lebens- und Partnerberatung ist zudem ein nachhaltiger Beleg für die in der Psychologie häufig vergebens geforderte externe oder *ökologische Validität*: die individuellen MSA-Profildaten sind für die Testanwender ausnahmslos nützlich – für ihren Beruf und für ihr gesamtes Leben.
- (7) Die MSA sowie die neuen MSA-Versionen "*Führung*" und "*Vertrieb/Verkauf*" beruhen auf geschlechts- und bereichsspezifischen **repräsentativen Normierungen** mit einer Gesamtpopulation von weit über 10.000 Menschen – dies kann wohl kaum ein anderes Verfahren vorweisen.

### III. TEST-GÜTEKRITERIEN IM ÜBERBLICK

#### 1. OBJEKTIVITÄT

*sehr hoch und versuchsleiterunabhängig*: PC-Durchführung, rechner-gestützte Auswertung

#### 2. RELIABILITÄT

(a) *Interne Konsistenz*:

**Cronbach  $\alpha$  = .85** (Range von .73 bis .94)

(b) *Test-Retest-Reliabilität* (zwei unabhängige Studien, vierwöchig):

**$r_{\text{Ø1,2}} = .84 / .82$**

→ hohe Reliabilitäten

#### 3. VALIDITÄT

(a) *Konstruktvalidität* – in zwei Studien erfasst:

- Studie 1 (N=424, Chi2 = 6530,03;  $p < .001$ ; df=3762):

**RMSEA = 0.051**; p-close (RMSEA < .05) = 0,46;

Vertrauensintervall: .046 - .053 / **SRMR: .068**

- Studie 2 (N=4255, Chi2 = 27805,44;  $p < .001$ ; df=3762):

**RMSEA = 0.039**; p-close (RMSEA < .05) = 1,0;

Vertrauensintervall: .038 - .039 / **SRMR: .046**

→ (hoch)signifikante Bestätigung des MSA-Test- und Messmodells

(b) *Konvergenzvalidität*:

für **17 Grundmotive** – außer körp. Aktivität – qua signifikanter Korrelationen mit Neo-FFI (Neo Five-Factor-Inventory), TCI (Temperament and Character Inventory) und/oder PVQ (Personal Value Questionnaire):

→ Konvergenzvaliditäten  **$r_{\text{Ø}} = .44$** ; Range:  $.25 < r < .67$  ; Median: .45.

(c) *Kriteriumsvalidität*:

für **alle 18 MSA-Skalen / Grundmotive** qua signifikanter Varianzanalysen einschlägiger Berufsprofile.

→ für **alle Skalen** signifikante Konvergenz- und/oder Kriteriumsvaliditäten

#### **4. SOZIALE ERWÜNSCHTHEIT (SE, "LÜGENSKALA")**

- **SE  $\approx$  0,9 %** (nur jeder einhundert-und-zehnte Proband täuscht komplett)
- In Alltagspraxis nur bedeutsam für **fünf** MSA-Motive: Prinzipientreue, Ordnung, Familie, Wettkampf und Idealismus – (**einige**) Probanden können sich "moralischer", ordentlicher, familienfreundlicher, "friedlicher"/kooperativer/ ausgleichender sowie idealistischer geben
- **SE immer erfasst!**

## IV. VALIDITÄT

Für die MSA-Validitäts- Prüfung wurden Konstrukt-, Konvergenz-, und Kriteriums- Validitäten berechnet.

### 1. KONSTRUKTVALIDITÄT (FAKTORIELLE VALIDITÄT)

Die Konstruktvalidität wurde durch eine Modelltestung in zwei Studien im August 2007 und im Juni 2011 mittels konfirmatorischer Varianzanalysen (CFA) ermittelt:

- CFA-Studie 1 (LISREL 8.80, N=424, Chi2 = 6530,03; < .001; df=3762):  
**RMSEA = .051**; p-close (RMSEA < .05) = ,046; Vertrauensintervall: .046 - .053 –  
**SRMR = .068**
- CFA-Studie 2 (AMOS 19, N=4255, Chi2 = 27805,44; < .001; df=3762):  
**RMSEA = .039**; p-close (RMSEA < .05) = 1,0; Vertrauensintervall: .038 - .039 –  
**SRMR = .046**

Beide Validierungsstudien bescheinigen dem MSA-Messmodell (Item- und Faktorenstruktur) eine gute und signifikante Anpassung an die empirischen Testdaten<sup>1</sup>: RMSEA-Werte müssen unter .06 liegen, SRMR-Werte unter .11.

### 2. KONVERGENZVALIDITÄT

Die Konvergenzvaliditäten wurden ermittelt durch Korrelationen von 17 der 18 MSA-Motivskalen – außer körperliche Aktivität – mit konvergierenden/ entsprechenden Skalen dreier als sehr zuverlässig geltender persönlichkeits- sowie motivationspsychologischer Testverfahren: dem (1) Neo PI-R (Neo Persönlichkeitsinventar / Five Factor Inventory, "Big Five"), dem (2) TCI (Temperament and Character Inventory) sowie dem (3) PVQ (Personal Value Questionnaire); siehe Dokumentation in Tabelle 2.

Die durchschnittliche Gesamtkorrelation aller Konvergenzvaliditäten beträgt:  
 **$r_{\text{Ø}} = .44$**  (Range:  $.25 \leq r \leq .67$  / Median: .45)

### 3. KRITERIUMSVALIDITÄT

Die Kriteriumsvaliditäten wurden für alle 18 MSA-Motivfaktoren durch signifikante Unterschiede varianzanalytischer Vergleiche entsprechender (Berufs-)Gruppen-profile ermittelt; siehe Dokumentation in Tabelle 2.

→ Die Daten dokumentieren eine insgesamt (sehr) hohe MSA-Validität.

<sup>1</sup> Siehe dazu auch die bestätigenden Validierungsdaten der faktorenanalytischen Ladungs-, Muster- und Strukturmatrix – PAF-Varimax und PCA-Promax, 19 Faktoren (18 Grundmotive plus SE) – der Gesamtstichprobe ("MSA-Teststatistik", Anhang A1).



## V. MSA-VALIDITÄTEN IM ÜBERBLICK

Tabelle 1/3: Konvergenz- und Kriteriums- Validitäten der 18 MSA-Motivskalen

MSA-MOTIV	KONVERGENZ- VALIDITÄT (Korrelation mit NEO PI-R-, TCI- und/oder PVQ-Skala)	SIGNIFI- KANZ p	KRITERIUMS- VALIDITÄT
<b>Anerkennung</b>	Neurotizismus (NEO) Leistung (PVQ)	$r = .38$ $< .001$ $r = .62$ $< .01$	Angehörige Kunst/Kultur im sonstigen Vergleich anerken- nungsorientierter ( $< .01$ )
<b>Beziehung</b>	Extraversion (NEO) Wohllollen / Prosozialität (PVQ)	$r = .66$ $< .001$ $r = .43$ $< .01$	Angehörige Gesundheits- und Sozialwesen gegenüber EDV- Berufen kommunikativer ( $< .001$ )
<b>Essen</b>	Hedonismus (PVQ)	$r = .34$ $< .01$	Angehörige Nahrung/Genuss im sonstigen Vergleich "essens- freudiger" ( $< .001$ )
<b>Familie</b>	Verträglichkeit (NEO) Wohllollen (PVQ)	$r = .50$ $< .001$ $r = .48$ $< .01$	Angehörige Verwaltungsberufe im sonstigen Vergleich familien- bezogener ( $< .01$ )
<b>Freiheit</b>	Kooperativität* (TCI) Selbstbestimmung (PVQ)	$r = -.31$ $< .01$ $r = .39$ $< .01$	Selbstständige im Vergleich mit Angestellten unabhängiger ( $< .001$ )
<b>Fürsorge</b>	Gewissenhaftigkeit (NEO) Wohllollen (PVQ)	$r = .24$ $< .05$ $r = .49$ $< .01$	Angehörige mediz. Berufe im sonstigen Vergleich fürsorglicher ( $< .001$ )
<b>Idealismus</b>	Individualismus* (TCI) Universalismus (PVQ)	$r = -.52$ $< .001$ $r = .45$ $< .01$	Angehörige Bildung/Erziehung gegenüber DV- und technischen Berufen idealistischer ( $< .01$ )
<b>Körp. Aktivität</b>	-		Sportstudenten im sonstigen Vergleich stärkere Bewegungs- freude ( $< .001$ )

\*) = negative Korrelationen

Tabelle 2/3: Konvergenz- und Kriteriums- Validitäten der 18 MSA-Motivskalen

MSA-MOTIV	KONVERGENZ-VALIDITÄT (Korrelation mit NEO PI-R-, TCI- und/oder PVQ-Skala)	SIGNIFIKANZ p	KRITERIUMS-VALIDITÄT
<b>Macht</b>	Extraversion (NEO)	$r = .51$ $< .001$	Topmanagement im sonstigen Vergleich stärkere Führungsfreude ( $< .001$ )
	Verträglichkeit* (NEO)	$r = -.26$ $< .01$	
	Macht (PVQ)	$r = .48$ $< .01$	
<b>Ordnung</b>	Gewissenhaftigkeit (NEO)	$r = .60$ $< .001$	Angehörige Verwaltung im sonstigen Vergleich ordentlicher ( $< .001$ )
	Tradition (PVQ)	$r = .52$ $< .01$	
	Sicherheit (PVQ)	$r = .45$ $< .01$	
<b>Prinzipientreue</b>	Egoismus* (TCI)	$r = -.31$ $< .01$	Rechtswissenschaftliche Berufe im sonstigen Vergleich "ehrenhafter" ( $< .01$ )
	Tradition (PVQ)	$r = .38$ $< .01$	
	Universalismus (PVQ)	$r = .33$ $< .01$	
<b>Risiko</b>	Stimulation (PVQ)	$r = .30$ $< .01$	Topmanagement im sonstigen Vergleich risikofreudiger ( $< .01$ )
<b>Materielle Sicherheit</b>	Konformität (PVQ)	$r = .33$ $< .01$	Angehörige Verwaltungsberufe im sonstigen Vergleich "sparsamer" ( $< .01$ )
	Tradition (PVQ)	(beide)	
<b>Sinnlichkeit</b>	Extraversion (NEO)	$r = .42$ $< .001$	Angehörige Kunst/Kultur im sonstigen Vergleich sinnlicher ( $< .001$ )
	Hedonismus (PVQ)	$r = .45$ $< .01$	
<b>Spiritualität</b>	Geringe Selbsttranszendenz* (TCI)	$r = -.53$ $< .001$	Angehörige Kunst/Kultur im sonstigen Vergleich spiritueller ( $< .001$ )

\*) = negative Korrelationen

Tabelle 3/3: Konvergenz- und Kriteriums- Validitäten der 18 MSA-Motivskalen

MSA-MOTIV	KONVERGENZ-VALIDITÄT (Korrelation mit NEO PI-R-, TCI- und/oder PVQ-Skala)	SIGNIFIKANZ p	KRITERIUMS-VALIDITÄT
<b>Status</b>	Verträglichkeit* (NEO)	$r = -.33$ $< .001$	Berufsgruppe Marketing / Werbung im Vergleich mit Sozial-/ Gesundheitswesen statusbewusster  Topmanagement im sonstigen Vergleich statusbewusster <b>(beide &lt; .001)</b>
	Kooperativität* (TCI)	$r = -.48$ $< .001$	
	Leistung (PVQ)	$r = .67$ $< .01$	
	Macht (PVQ)	$r = .63$ $< .01$	
<b>Wettkampf</b>	Neurotizismus (NEO)	$r = .43$ $< .001$	Topmanagement im sonstigen Managementvergleich wettbewerbsfreudiger <b>(&lt; .001)</b>
	Verträglichkeit* (NEO)	$r = -.48$ $< .001$	
	Macht (PVQ)	$r = .33$ $< .01$	
	Wohlwollen* (PVQ)	$r = -.30$ $< .01$	
<b>Wissen</b>	Offenheit für Erfahrung (NEO)	$r = .61$ $< .001$	(Fach)Hochschulabsolventen im Vergleich mit Haupt- und Realschülern neugieriger <b>(beide &lt; .001)</b>

\*) = negative Korrelationen