

26. Faktoren-Validierung 16 KF (Komplex Faktoren): zu einem psychologischen Signierungs-Ansatz für Text-Signierungen und Komplex-Analysen

in Einzel-Fall-Analyse und Literatur und theoretischem Komplex-Nachweis

mit signifikanter Aufklärung für zwei Haupt-Faktoren, Phobie und Selbstbehauptung, Abwehr bei 13 von 16 möglichen Sub-Faktoren bei stabilen 4 theoretischen Hyper-Dimensionen Dimensionen und 5 Komponenten als Komplex Faktoren aus signierten Fällen und Literatur-Texten, N ~ 176, RUN ~ 1801

von Kurt-Wilhelm Laufs, ©, 2015-09-30

1. Von Text-Signierungen und Konfigurations-Typen zu Faktoren.

Pragmatisch - strukturele, psychologische Einzel-Fall Text-Analyse mit Signierungen pro Satz oder Sinneinheit (RUN) nach Appetenz, Approach (Gf), Aversion, Avoidance (Au), Abwehr, Defence (Aw) und Ambivalenz, Mehrdeutig-/Mehrwertig-keit (Amb) begründet sich theoretisch deduktiv zum einen aus der Wissenschafts-Definition der empirischen Psychologie, zum anderen mit dem Kalkül der verschiedenen inferenz-statistischen und Analyse-Verfahren.

Text-Analysen hier sind so heuristische Hilfs-Mittel zu psychologischer Hypothesen-Bildung und damit noch keine endgültigen Testverfahren, die den strengen Situations-Standards der klassischen Test-Theorie entsprechen. Die Methode hier kann so auch der Reflexion, Selbst-Reflexion und objektivierbarer Interpretation von Fällen und Texten dienen und sollte nicht über interpretiert werden.

Aus bisherigen Signierungs-Arbeiten kann der Autor 13 Typen von 16 möglichen Typen finden, so dass sich bislang ~ 81 % von durch den Autor signierten Konfigurationen oder Konfigurations-Typen mit Faktoren-Interpretationen erklären lassen und 4 weitere Typen (o.B.) als Rest empirisch hypothetisch beschreiben lassen.

Der hier ordnende Ansatz des Autors schliesst derzeit aus, einen üblichen psychologischen Papier- und Bleistift-Test von dieser Methode zu machen, die noch nichts über Ausprägung oder Stärke von Ängsten oder Konflikt-Faktoren sagt.

Selbst wenn Signierungen objektiv erscheinen, kann es im Einzelfall auf Inhaltliches ankommen, z.B. ob Abwehr-Verhalten (der Signierungs-Dimension Aw) z.B. tatsächlich als Selbst-Behauptung gesehen werden kann oder Ambivalenz (Amb) als kreativ intelligent (z.B. Detail, D, Dd, Formschärfen, F, und Ganz-Deutungen, G, im Ro) und originell (z.B. im Vergleich mit O+ Signierungen im Ro). Für Mitschriften (Transkriptionen) psychologischer Sitzungen neigt der Verfasser in Zweifelsfällen, sowohl Aw als auch Amb (Übertragung) zu signieren.

Tabelle 1.1. Interpretatio: Komplex-Faktoren (KF) - Anfangs-Stichprobe RUN = 1497

Interpretations to complex-factors (CF); start-sample: RUN = 1497, N = 18 cases

Gf	Au	Aw	Amb	%	No. Faktoren-Interpretation (KF)	no. CF
+	+	+	+	17	1. klassisch-neurotischer (Appetenz-Aversions-) Konflikt	1. appetence-aversion conflict („classical“ neurotic)
+	+	+	-	0	2. (o.B.): neurotischer Starrsinn (hypothetisch), blöde	2. (hypothetically): neurotic obstinate, numb, dull.
+	+	-	+	0	3. (o.B.): sensitiver Appetenz-Aversions- Konflikt (hypoth.). Furcht, Schock	3. (hyp.): sensitive conflict of approach-avoidance. Fear. State of shock.
+	+	-	-	1	4. reiner (starrsinniger) Appetenz-Aversions- Konflikt (instinkthaft), Horror	4. obstinate appetence- aversion-conflict, dull, instinctively, horror
+	-	+	+	8	5. narzistischer Appetenz-Konflikt	5. narcissic appetence- conflict
+	-	+	-	1	6. narzistischer Starrsinn	6. narcissic obstinate, dull, numb
+	-	-	+	1	7. appetent sensitive Euphorie	7. appetent sensitive euphoric
+	-	-	-	10	8. soziales Lernen	8. social learning
-	+	+	+	12	9. Aversions-Konflikt	9. aversion conflict
-	+	+	-	1	10. aversiv- autoritärer Starrsinn blöde	10. obstinate aversive rigidity, numb, dull
-	+	-	+	4	11. sensitiver Aversions- Konflikt, Phobie, Panik (anamnestisch phobischer Auslöser)	11. sensitive aversion- conflict, phobic, (mass psychol. Panic, phobic cue)
-	+	-	-	1	12. reine Aversion, existenzielle Bedrohung (existenziell instinkthaft)	12. pure aversion, existential thread, instinctous panic and fear
-	-	+	+	12	13. Übertragung, abwehrende Selbst- Behauptung mit kreativer Originalität	13. transference, self defense with creative intelligence/ originality
-	-	+	-	0	14. reine, starre Abwehr, Selbst-Behauptung, blöde, militant, militaristisch	14. (hyp.), pure, rigid defence & assertiveness dull, militant, militaristic
-	-	-	+	2	15. reine Ambivalenz, (kon-) fabulatorisch, feldabhängig nicht abwehrende, wenig objektive, nicht repressive Originalität, (kreative Intelligenz)	15. pure ambivalence (con-)fabulatoric original, less objective, creative original, not repressive, when creative-originally
-	-	-	-	4	16. Aufgeben, Selbst-Aufgabe, -Aufopferung Bürokratismus, („Selbst-Verleugnung“ bei J. P. Sartre)	16. giving up, beauocratic style self-deny, self offering/ self sacrifice

Tabelle 1.1. zeigt Konfigurations-Typen in gerundeten Prozents mit Faktoren-Interpretationen für N = 18 komplexe Fall-(Text-) Analysen mit RUN gesamt ~ 1497. Dabei erscheint in Tab. 1.2 die Durchschnitts-Konsistenz von Selektivität bei $r_{tet} > .96$ ($\alpha < 0,001$) für 81% (13 aus 16 KF, nimmt man die Dimensionen Gf, Au, Aw, Amb, einzeln

als Faktoren hinzu, ergäben 17 von 20 KF 85%) Clearing und für extrapoliert hypothetische 100% KF/CF Aufklärung läge die Konsistenz bei $r_{tet} > .77$ ($\alpha < 0,01$). Reliabilität nach Cronbach, $\alpha < .645$, für Alternativ-Sichprobe RUN = 1801, N = 94.

Tabelle 1.2.: Trennschärfen (Interkorrelationen) der Komplex-Faktoren zeigen über $r_{tet} > .90$ hoch annähernd Normal-Verteilung; (KF; Konfigurations-Typen) nach Tab. 1.1, Prozente für 13 von 16 KF (CF), N = 1497

CF No.		01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	
	%	17	0	0	1	8	1	1	10	12	1	4	1	12	0	2	4	% inf
	r_{tet}																	
	%																	
1.	17	--			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
2.	0		--															
3.	0			--														
4.	1	.90			--	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
5.	8	.90			.99	--	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
6.	1	.90			.99	.96	--	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
7.	1	.90			.99	.96	.99	--	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
8.	10	.90			.99	.96	.99	.99	--	.94	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
9.	12	.90			.99	.96	.99	.99	.95	--	.99	.97	.99	.94		.98	.97	
10.	1	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	--	.99	.94		.98	.97	
11.	4	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	--	.99	.94		.98	.97	
12.	1	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	--	.94		.98	.97	
13.	12	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	--		.98	.97	
14.	0														--			
15.	2	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		--	.97	
16.	4	.90			.99	.96	.99	.99	.95	.94	.99	.97	.99	.94		.98	--	
CF																		
sup.	% (gerundet)																	

Durchschnitts-Koeffizient $r_{tet} > .96^{***}$

2. Validierung-Stichproben mit hohen Trennschärfen - Validation samples with high selectivities

Für N = 18 verschiedene „Fälle“, Artikel (hier auf N = 18 und nicht auf deren RUN = 1497 bezogen) ergeben sich

sämtlich hohe und hochsignifikante Interkorrelationen mit einem Koeffizienten bei $r_{tet} > .96^{***}$ für 13 der 16 hypothetischen Komplex-Faktoren. *[Ausgewählt wurden, für die Zufalls-Stichprobe: 2 MCD-Fälle mit*

Phobie; 5 Fallbeschreibungen bei Desoille; Laufs' Imaginations - Konstruktionen „Grinsende Mona Lisa“ und „Abaddon“ 1, 2...7, und verschiedene Fälle, z.B. Laufs, K.-W. in „Paraplexis“, Klotz, Frankfurt/M.,1989; sowie zwei Sartre Dramen; Meinhof Vorwort zu Bambule, 1972, 5th ed., Wagenbach, Berlin; entsprechend nach den zuvor festgelegten Gf, Au, Aw, Amb signiert und multivariat verrechnet].

Dem Systematisierungs-Ansatz konsistenter und reliabler, sowie hoch selektiver, dabei inhaltlich logisch valider empirischer Psychologie folgt die hier vorgelegte heuristische Theorie-Bildung psychologischer Wissenschafts Definition und zeigt hohe Faktoren-Selektivität, $r_{tet} > .90^{***}$, für 13 KF (CF) von 16 bei einer Faktoren-Aufklärung von $\sim 81\%$ und einer durchschnittlichen Validierungs-Konsistenz $r_{tet} \sim .75^{***}$ ($\alpha < 0,001$), für die Einzel-Stichproben, zusätzlich noch validiert mit deutsch - niederländischer Stereotypen-Untersuchung, (Laufs, K.-W., 1975: Nationale Stereotype bei Deutschen und Niederländern in Abhängigkeit von Grenz-Nähe und Grenz-Ferne. Forschungs-Exposé als Manuskript bei DAAD, Univ. des Saarlandes, Saarbrücken), mit Item RUN = 304 und

Person N = 158 validiert bei einem Durchschnitts-Koeffizienten $r_{tet} \sim .75^{***}$. Weitere Faktoren-Analysen dazu nach der Haupt-Komponenten-Methode im Folgenden: Die Gesamt-Stichprobe hier für die Komponenten-Analysen setzt sich zusammen aus $\Sigma RUN = RUN 1497 + RUN 304 = \Sigma RUN 1801$; bei Gesamt $\Sigma N = 18$ (Fälle, Personen) + 158 (Personen) = 176 Personen.

Mit dem Signierungs-System im Ansatz lassen sich sowohl Grundlagen- als auch Therapie-Forschung in Wissenschaft und Praxis betreiben, (z.B. zur Systematik, phobische Auslöser aus Fallgeschichten zu sammeln, vgl. Haupt-Komponente 1).

Für literarisch Interessierte tun sich weitere Aspekte von Literatur-Analyse auf: z.B. für psychologische Behandlungen *reziproker Hemmungen* entsprechende Items für die Praxis fallspezifisch auf zu finden oder für die Kürzung von Dramen, auch in der Gruppendynamik, zum Beispiel zu Sketchen vom Drama oder zu Librettos, signifikantem Szenen-Proporz entsprechend, usw., sowie nach Signierung von Schüler oder Seminar-Aufsätzen wie zu etwa jedem Text damit Komplex-Analysen zu veranstalten.

2. Es folgen 2 verschiedene *faktorielle Validierungen* als Haupt-Komponenten-Analysen mit Varimax-Rotation (mit „Kaiser-Normalisierung“), wobei

2.1. ...die einzelnen Dimensionen der Gf, Au, Aw und Amb im Vorkommen bei RUN 1497 analysiert werden und sich 2 Haupt-Komponenten (mit Eigenwerten > 1) zeigen, die bei

Komponente 1 mit hohen Ladungen für Au und Amb eine *sensitiv-aversive Phobie-Struktur* (mit ~ 68%) ausmachen und *bei Komponente 2* für Aw einen *Abwehr-Faktor* (mit ~ 30 %) bilden, so dass das vorgestellte Verfahren der „Komplexanalyse“ insbesondere hilfreich für Phobie-Forschung sensitiver Aversivität sein kann,

Tabelle 2.1.1: Inter-Korrelationen der Dimensionen und Kommunalitäten

	Gf	Au	Aw	Amb	Anfangs-Kommunalitäten	Extraktion
Gf	---	-.772	-.301	-.834	1,000	.994
Au	-.772	---	-.293	.943	1,000	.956
Aw	-.301	-.293	---	-.276	1,000	.997
Amb	-.834	.943	-.276	---	1,000	.984

Tabelle 2.1.2: Komponenten-Aufklärung > 98 %

Komponente	rotierte Summen quadrierter Ladungen				
	Eigenwert (EW)	Varianz %	Kumulierte %	(anfängl. EW)	(ges. Varianz %)
F 1	2,705	67,625	67,625	(2,718)	(67,950)
F 2	1,226	30,647	98,272	(1,213)	(30,322)
F 3 (Rest)	(nicht signifikant)	-	-	(0,069)	(1,728)

Tabelle 2.1.3. Komponenten-Matrix

Tabelle 2.1.4. rotierte Komponenten-Matrix

	F 1	F 2	F 1 (Phobie)	F 2 (Abwehr)
Gf	-.884	-.461	-.923	-.377
Au	.967	-.143	.950	-.233
Aw	-.169	.984	-.077	.996
Amb	.973	-.104	.973	-.196

Tabelle 2.1.5: Komponenten-Transformations-Matrix:

	F 1	F 2	
F 1	.996	(-).093	(Phobie: Au+, Amb+)
F 2	.093	.996	(Abwehr, Selbst-Behauptung, Aw+)

Die Analyse bestätigt mit der Darstellung von 2 Haupt-Komponenten (F 1 „Phobie“ mit Au und Amb, -+--, und F 2 „Abwehr“ mit Aw aus dem rechnerischen Kontext --+-) deutlich die hohe Brauchbarkeit des aus der Theorie der empirischen Wissenschaft Psychologie deduzierten Signierungskonzeptes hinsichtlich der Dimensionen Appetenz (Gf), Aversion (Au), Abwehr (Aw) und Ambivalenz (Amb), und die Bonität der Signierungen des Autors, zumal Zeichnen nicht Bezeichnetes und Signierungen nicht die Dimensionen selbst sind, wobei...

(2.2.) ...16 Typen („Faktoren“ in Tabelle 1.1) als 4-konfigurierte Dimensionen für RUN 1801 (unter Hinzunahme der 304 signierten Statements der vorangegangenen Attributions-Forschung über Stereotypierungen zwischen Niederländern und Deutschen)

analysiert werden und 5 Komponenten mit Eigenwerten > 1 zeigen, die die Logik der 16 KF bestätigen. Wegen des Null-Varianz-Problems bei 3 aus 16 konfigurierten „Komplex-Faktoren“ wurden 3 KF bei der maschinellen Verrechnung eliminiert und 13 KF mit ihren gruppierten Konfigurations-RUN als Variable verrechnet.

2.2.1. Für RUN = 1801 Stichproben-Verrechnung zeigt sich ein Reliabilitäts-Koeffizient nach Cronbach mit $\alpha \sim .645$.

Variablen Nummerierung für die folgende Haupt-Komponenten-Analyse und Inhalts-Beschreibungen der Konfigurationen als Variable können in Tabelle 1.1 eingesehen werden.

Die Kommunalitäten-Extraktion (für RUN = 1801) in Tabelle 2.2.1.1. der Maschinen-Rechnung erscheint vergleichbar mit der zuvor handgerechneten Matrix (für RUN = 1497) in Tabelle 1.2.

Tabelle 2.2.1.1 (zu Tab. 1.1.): Kommunalitäten und extrahierte Ladungen (Konsistenzen) bei 13 KF (~ 88% Aufklärung) der 16 Konfigurationen als Variablen.

[Weitere Forschungs-Arbeit an der Komplex-Analyse könnte sein nach 3 weiteren Ladungs-Schätzungen für oben nicht direkt signierte Beobachtungen (~ 12% der Aufklärung; KF 02, 03, 14, ohne genaue N, ohne RUN) sukzessive für Interpretationen hinzu zu nehmen als diagnostische (nicht nosologische) Eindrücke nach Massen-Phänomenen wie nach Vortrag des Verfassers für Erdbeben-Opfer, Roermond, 1993. Radio-Meldungen über Terror-Anschläge, Paris, und Bevölkerungs-Reaktionen nach dem 10.11.2015 könnten als RUN signiert ebenfalls der Komplex-Analyse Interpretation für die bei Personen bislang nicht signierten Konfigurationen der KF 02, 03, 14 erhalten].

Var. KF	anfänglich	extrahiert	(drei Konsistenz Einschätzungen, nach 10.11.2015)	
01	1,000	.908***		
02 (hyp.)			(1	.70; Radio-Nachrichten)
03 (hyp.)			(1	.70; Radio-Nachrichten)
04	1,000	.650***		
05	1,000	.878***		
06	1,000	.937***		
07	1,000	.982***		
08	1,000	.892***		
09	1,000	.915***		
10	1,000	.700***		
11	1,000	.968***		
12	1,000	.858***		
13	1,000	.908***		
14 (hyp.)			(1	.70; Radio-Nachrichten)
15	1,000	.984***		
16	1,000	.895***		

Tabelle 2.2.1.2: Erklärte Gesamt-Varianz

Komponenten-Aufklärung ~ 88 %, rotierte Summen quadrierter Ladungen
(5 Komponenten F mit Eigenwert EW > 1 aus 13 Komponenten,
8 Komponenten zeigten EW < 1)

Komponente	EW gesamt	Varianz %	Kumulation %
F 1	3,114	23,954 %	23,954
F 2	2,577	19,827 %	43,781
F 3	1,978	15,219 %	58,999
F 4	1,965	15,118 %	74,117
F 5	1,840	14,155 %	88,271

Eine extrahierte Komponenten-Matrix von 5 Komponenten (F 1..5) und 13 CF Variablen wurde in 7 Iterationen zu einer Rotations-Matrix (Tab. 2.2.1.3.) konvergiert:

*Tabelle 2.2.1.3. Komponenten-Matrix
mit Komponenten (F 1..5) und 13 Variablen aus 01..16*

Komp.:	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5
CF Var.					
01	.883	-.077	-.055	.252	.234
02	-	-	-	-	-
03	-	-	-	-	-
04	.680	-.054	-.069	-.342	-.250
05	.893	-.096	-.090	.222	.121
06	.195	.000	-.037	-.198	.926
07	-.091	.985	-.002	-.041	-.046
08	-.084	.910	-.151	-.110	-.145
09	.651	.547	-.076	.267	.339
10	.007	-.058	-.078	.830	.043
11	-.119	-.069	.973	-.054	-.013
12	.391	.036	.071	.836	.021
13	.654	.655	-.009	.173	.146
14	-	-	-	-	-
15	-.037	-.075	.987	.021	-.043
16	.010	-.133	-.027	.436	.828

Tabelle 2.2.1.4: Faktoren-Interpretation

Die Komponenten als Faktoren (mit signifikanten Eigenwerten $EW > 1$) zur KF 16 können bei KF 13 folgendermassen interpretiert werden:

Komponente:	Beschreibung:
<i>F 1</i>	<i>neurotizistische Konflikthaftigkeit und Übertragung</i>
<i>F 2</i>	<i>soziales Lernen (zwischen Euphorie, Aversion und Übertragung)</i>
<i>F 3</i>	<i>phobisch sensitive Aversion und Ambivalenz</i>
<i>F 4</i>	<i>starrer Aversions-Konflikt und reine Aversion</i>
<i>F 5</i>	<i>starrer Narzizismus und Selbst-Verleugnung</i>

Tabelle 2.2.1.5: Komponenten-Transformations-Matrix

Komponenten-Faktoren	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5
F 1	.781	.280	-.204	.391	.342
F 2	-.104	.864	-.268	-.305	-.281
F 3	.056	.339	.925	.158	-.034
F 4	-.612	.244	-.122	.520	.529
F 5	.041	.040	.125	-.677	.723

Extrahierte Kovarianz der Komponenten-Werte ~ 1,000

Für RUN = 1801 wie für N = 18 + 158 = 176 „Fälle“ sind sämtliche 5 Haupt-Komponenten hochsignifikant ($\alpha < 0,001$) und die faktorielle Validität bestätigt rechnerisch die logisch inhaltliche Validität von KF 13 aus KF 16, (und bestätigt die Handrechnung mit der kleineren Stichprobe N = 18, bevor hinzu genommen wurden die N = 158 der D/NL Stereotypen-Untersuchung).

In Abschnitt 2.1 wird die dimensionale Validität (der 4 Hyper-Dimensionen als eigene Faktoren), mit Abschnitt 2.2 die konfigurationale Validität bestätigt.

Mit der deduktiv aus der empirischen psychologischen Wissenschaft entwickelten Komplex-Analyse des Autors ergibt sich ein sehr schönes *Forschungs-Instrument* für den wissenschaftlich arbeitenden Praktiker und Empiriker, *insbesondere für die*

Phobie-Forschung (siehe F 1 in Tab. 2.1.4. und F 4 in Tab. 2.2.1.3, 2.2.1.4).

Die mathematische Analyse bestätigt das *zuvor formulierte Konzept von Phobie als sensitivem Aversions-Konflikt, bei dem Abwehr fehlt* (z.B. Laufs, K.-W., WEB-site seit 2008, Psychologisches Bulletin), wobei die Logik der John B. Watson „kleiner Albert“-Forschungen das Fehlen von Abwehr-Möglichkeit in der phobischen aversiven Auslöse-Situation in der Kindheit theoretisch vorweg und empirisch evident erklärt, so dass behaviourale Forschung mit dieser Analyse hier ebenfalls Bestätigung findet.

Die Komplexanalyse zeigt auch die zufrieden stellende Brauchbarkeit der e-KFA als Handrechen-Methode (auch für die Feldforschung ohne Computer) und kann so hilfreich sein, phobische Strukturen zu erkennen, die

Vergessenes oder Unaussprechliches mitbringen können, wobei orthodoxe Psychoanalyse bei Phobien früher diagnostisch häufig auf Psychosen „getippt“ hatte, was immer noch für nicht erkannte Phobien zu gelten scheint.

Anwendung finden kann die „Komplex-Analyse“ ausser in der Psychologie bei

signierten signierbaren Texten jeder Art, z.B. bei Rede-Manuskripten, Traum-Manuskripten, in der Literatur für Kürzungen nach signifikanten Abschnitten oder Szenen oder um fremdsprachliche Übersetzungs-Texte nach ihrer psychologischen Bedeutung anzugehen usw.

Anm.: Die Komplex-Analyse war bereits 1975 (im Forschungs-Exposé) anvisiert worden als Untersuchung kognitiver Komplexität (bei nationalen Stereotypen), s. a. Literaturverzeichnis a.a.O. Warnung vor Überinterpretation bei relativ kleiner Personen-Stichprobe und sich nicht durch die Anzahl der RUN = 1801 der obigen Stichprobe der Items dazu verleiten zu lassen, eine „Eichstichprobe“ anzunehmen, da mit der Stichprobe der „Personen“, N = 176 keine Eichstichprobe vorliegt. Ausserdem wurde die Komplex-Analyse als Instrument der Personen zentrierten, Individuen orientierten Psychologie deduktiv konstruiert, was aber nicht ausschliesst, dass auch massenpsychologische Ereignisse damit behutsam und nicht über interpretierend eingeschätzt werden können.

P.S.: ausser DUDEN Definition für die „empirische Psychologie“, Stichwort „Psychologie“, trifft auch GG Art 5 für die eigenständige Wissenschaft Psychologie, die sich nach Immanuel Kant über Lotze, Herbarth, Fechner und Wundt weiterentwickelt hat. Abgesehen von Statistik-Handbüchern und Rechnen mit dem SPSS auf Grossraum EDV in den 1970ern (Nie, N. H., Hull, C. H., Jenkins, J. G., Stienbrenner, K., Bent, D.H., 1975: SPSS. 2nd edition, McGraw-Hill, New York), ist oben bei Maschinenrechnung mit einer neueren SPSS Version gerechnet worden.

Eine vom Autor (Laufs, K.-W., 1975) hier weiter elaborierte Prozent-Konfigurations-Frequenz-Analyse (e-KFA) als Approximations-Methode an Faktoren-Analysen erscheint geeignet, komplizierte Maschinenrechnungen von Faktoren-Analysen von Hand schnell zu kontrollieren (und ein zu schätzen ob Daten z.B. korrekt eingegeben wurden usw.); vgl. Algorhythmus im Anhang.