Wolfgang Fritz/Antje Möllenberg

Die Messung der interkulturellen Sensibilität in verschiedenen Kulturen – eine internationale Vergleichsstudie

Technische Universität Braunschweig Braunschweig 1999 AP-Nr. 99/22 ISBN 3-933628-21-0



Zusammenfassung

Eine Kerndimension von Modellen der interkulturellen Kompetenz bildet die interkulturelle Sensibilität von Personen, die in zunehmendem Maße den Gegenstand empirischer Forschungsbemühungen bildet. In den USA hat Chen ein Meßmodell der interkulturellen Sensibilität empirisch generiert, das fünf Faktoren mit insgesamt 24 Indikatoren umfaßt.

Dieses Modell wird anhand einer deutschen Stichprobe mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse überprüft. Im großen und ganzen bewährt sich das Modell dabei empirisch, wobei aber in Einzelaspekten die Operationalisierung verbesserungsbedürftig erscheint.

Dennoch bietet das Modell, aufs Ganze gesehen, einen brauchbaren Ausgangspunkt für die Entwicklung eines kulturübergreifenden Instrumentariums zur Messung der interkulturellen Sensibilität von Personen.

Die Messung der interkulturellen Sensibilität in verschiedenen Kulturen – eine internationale Vergleichsstudie

Inl	halt:	Seite
1.	Problemstellung	1
2.	Forschungsansätze zur interkulturellen Kompetenz von Managern	2
3.	Das Modell der interkulturellen Kompetenz von Chen und Starosta	3
4.	Das Modell der interkulturellen Sensibilität von Chen	4
	4.1. Die exploratorische Entwicklung des Modells in den USA	4
	4.1.1. Vorstudie	5
	4.1.2. Hauptstudie: Exploration der Struktur des Modells der interkulturellen Sensibilität	5
	4.2. Die konfirmatorische Prüfung des Modells in Deutschland	6
	4.2.1. Der Untersuchungsansatz	6
	4.2.2. Die Spezifikation des Chen-Modells	9
	4.2.3. Parameterschätzung und Modellbeurteilung	12
	4.3. Das Gesamtergebnis	16
5. I	Resümee	17
Lit	eraturverzeichnis	19
An	hangsübersicht	22
Die	e Autoren	56

1. Problemstellung

Im Zuge des allgemeinen Globalisierungs- und Internationalisierungstrends kommt es in internationalen Geschäftskontakten für die Beteiligten zunehmend darauf an, unter häufig sehr neu- und fremdartigen Kommunikationsbedingungen sich mit Menschen aus einer anderen Kultur zu verständigen. Das schließt auch die Notwendigkeit ein, interkulturelle Verhandlungen erfolgreich zu führen.

Daraus ergibt sich ein immer größer werdender Bedarf der Praxis an Führungskräften und Managern, die unter vielfältigen kulturellen Bedingungen versiert und erfolgreich handeln können. Dem steht seitens der Forschung allerdings nur ein sehr eingeschränktes entsprechendes Angebot an Grundlagen- oder Handlungswissen zur interkulturellen Kompetenz gegenüber (vgl. Fritz/Möllenberg/Werner 1999; Fritz/Möllenberg 1999). Insbesondere fehlt es an interkulturellen Vergleichsstudien, die Aufschluß darüber geben können, ob die spärlichen bisher existierenden Erkenntnisse der Forschung eine interkulturelle Gültigkeit aufweisen.

Ein relevanter Ansatz ist das Modell der interkulturellen Kompetenz von Chen und Starosta (1996), das verschiedene Forschungsansätze in sich vereint und dessen Bestandteile systematisch empirisch überprüft werden (vgl. Kapitel 3). Diese Überprüfung beschränkte sich allerdings bisher auf Stichproben, die im heimischen kulturellen Umfeld der beiden Forscher, den USA, gewonnen wurden. Im Rahmen der vorliegenden Studie soll degegen ein zentraler Teilaspekt der interkulturellen Kompetenz nach Chen und Starosta, das Konstrukt der interkulturellen Sensibilität, an einer zweiten Stichprobe in einer anderen Kultur überprüft werden, indem das Meßinstrument unverändert übertragen und die explorativ in der Erstkultur gewonnene Struktur des Modells in der Zweitkultur konfirmatorisch geprüft wird. Ziel ist die Beantwortung der Frage, ob das Modell der interkulturellen Sensibilität von Chen und Starosta interkulturelle Gültigkeit aufweist oder kulturspezifisch für die USA ist.

2. Forschungsansätze zur interkulturellen Kompetenz von Managern

Die Forschung zur interkulturellen Kompetenz hat vorwiegend Eigenschaftsansätze hervorgebracht, die zum Teil die individuellen Einstellungen und Fertigkeiten von Personen in Beziehung setzen zu Erfolgsmaßen des interkulturellen Handelns wie z.B. der interkulturellen Anpassung sowie der Angemessenheit und Effektivität der Interaktion.

Der Cross-cultural Attitude Approach der Forschungsgruppe um Gudykunst (Gudykunst/Wiseman/Hammer 1977; Hammer/Gudykunst/Wiseman 1978; Abe/Wiseman 1983; Hammer 1987, 1989; Wiseman/Abe 1984; Wiseman/Hammer/Nishida 1989) unterscheidet analog dem Einstellungsbegriff aus der Psychologie eine kognitive, eine affektive und eine konative Dimension der interkulturellen Kompetenz. Diese Dimensionen werden durch nur wenige Indikatoren operationalisiert; Kompetenz bedeutet im Rahmen dieses Ansatzes, eine positive Einstellung zur fremden Kultur zu entwickeln.

Demgegenüber stellt der **Behavioral Skills Approach** von der Gruppe um Ruben (1976, 1977, 1987; Ruben/Kealey 1979, Hawes/Kealey 1981; Kealey 1989) individuelle **Verhaltensweisen** und Fertigkeiten in den Vordergrund und begründet mit Hilfe lernpsychologischer Gesetzmäßigkeiten den Erwerb **interkultureller Effektivität**, die zugleich ein Erfolgsmaß für kompetentes Verhalten darstellt. Die sieben Fertigkeiten, die interkulturell kompetentes Verhalten ausmachen (display of respect, interaction posture, orientation to knowledge, empathy, self-oriented role behavior, interaction management, tolerance for ambiguity) werden durch multiple Indikatoren verhaltensnah operationalisiert.

Andere, meist neuere Ansätze berücksichtigen zusätzlich insbesondere die **Situation**, d.h. den Kontext der interkulturellen Kommunikation (Dinges/Lieberman 1989; Parker/McEvoy 1993; Hammer/Nishida/Wiseman 1996) sowie Merkmale und Fähigkeiten des **Interaktionspartners** (Spitzberg/Cupach 1984, 1989; Imahori/Lanigan 1989; Spitzberg 1997). Die Berücksichtigung außerindividueller Merkmale

sowie die Entwicklung aussagekräftiger und differenzierter Erfolgsmaße der interkulturellen Kompetenz ist eine in der Zukunft vorrangige Aufgabe der interkulturellen Kompetenzforschung (vgl. Fritz/Möllenberg/Werner 1999).

3. Das Modell der interkulturellen Kompetenz von Chen und Starosta

Chen und Starosta üben an den oben aufgeführten Ansätzen insbesondere auf der konzeptionellen Ebene Kritik. Ihrer Meinung nach unterscheidet das häufig verwendete Konzept der interkulturellen Kommunikationskompetenz nicht ausreichend zwischen den vielen verschiedenen Konstrukten, die alle zur Gesamtkompetenz beitragen. Diese konzeptionelle Unklarheit habe inbesondere die Evaluation interkultureller Trainings, die z.T. sehr heterogene Ansätze verfolgen, erschwert (Chen/Starosta in press a). Es sei daher erforderlich, die einzelnen Teilkonstrukte näher zu erforschen, bevor man zu validen und reliablen Messungen der interkulturellen Kompetenz insgesamt kommen könne.

Chen und Starostas Ansatz vereint in sich Merkmale des o.g. Cross-Cultural-Attitude-Modells und des Behavioral-Skills-Modells. Es werden drei grundlegende Komponenten der interkulturellen Kompetenz unterschieden, und zwar eine kognitive ("intercultural awareness" bzw. interkulturelles Bewußtsein), eine affektive ("intercultural sensitivity" bzw. interkulturelle Sensibilität) und eine verhaltensbezogene Dimension ("intercultural adroitness" bzw. interkulturelle Gewandtheit). Diese drei Dimensionen umfassen wiederum zahlreiche weitere Eigenschaften und Fertigkeiten.

• Interkulturelles Bewußtsein bedeutet die Fähigkeit einer Person, andere Kulturen verstehen und erklären zu können (kognitiver Aspekt der interkulturellen Kompetenz). Dazu gehören folgende Eigenschaften und Teilfertigkeiten: self awareness, self monitoring und cultural awareness (Chen/Starosta 1996, S. 364 f.; Chen/Starosta, in press b)

- Interkulturelle Sensibilität meint das emotionale Bedürfnis einer Person, die andere Kultur zu akzeptieren bzw. wertzuschätzen (affektiver Aspekt der interkultuellen Kompetenz). Dies umfaßt im einzelnen folgende Eigenschaften und Teilfertigkeiten: Selbstkonzept und Selbstwertgefühl, Aufgeschlossenheit, Unvoreingenommenheit und soziale Entspanntheit (Chen/Starosta 1996, S. 362 ff.; Chen/Starosta 1997).
- Interkulturelle Gewandtheit ist das Vermögen eines Individuums, in der Interaktion mit Personen aus einer anderen Kultur Kommunikationsziele zu erreichen. Im einzelnen sind damit z.B. die folgenden verbalen und nonverbalen Kommunikationsfertigkeiten angesprochen: Beherrschen der fremdem Sprache, Initiieren, Steuern und Beenden einer Interaktion, Empathie, Selbstöffnung sowie ein flexibles, breites Verhaltensrepertoire.

Diese einzelnen Dimensionen werden derzeit nacheinander näher erforscht. Nach der kognitiven Dimension, für die die **Intercultural Awareness Scale** entwickelt wurde (Kim/Chen 1995), wird derzeit die affektive Dimension analysiert; die Analyse der Verhaltensdimension des Konstrukts steht noch aus.

4. Das Modell der interkulturellen Sensibilität von Chen

4.1. Die exploratorische Entwicklung des Modells in den USA

Die empirische Konstruktion und Validierung der Skala und des Modells der interkulturellen Sensibilität von Chen geschahen in mehreren Schritten (Chen/Starosta in press a). An eine Vorstudie mit dem Ziel der Itemselektion schloß sich als Hauptstudie die faktorenanalytische Exploration der Struktur des Modells an.

4.1.1. Vorstudie

Methode

168 Erstsemester, die an einer Einführungsveranstaltung in die Kommunikationswissenschaft an der University of Rhode Island teilnahmen, wurden gebeten, den ursprünglich 73 von Chen entwickelten Items des Fragebogens zur interkulturellen Sensibilität auf einer fünfstufigen Ratingskala (5 = stimme sehr zu, 1 = lehne sehr ab) zuzustimmen oder sie abzulehnen (vgl. Fragebogen in Anhang 1). Die Daten wurden dann faktorenanalytisch behandelt.

Ergebnis

Insgesamt konnten 44 Items mit Faktorladungen $\geq 0,50$ in der Hauptstudie weiter berücksichtigt werden.

4.1.2. Hauptstudie: Exploration der Struktur des Modells der interkulturellen Sensibilität

Methode

N= 414 Studenten der Kommunikationswissenschaft an der University of Rhode Island (davon 262 = 63,3% weiblich, 152 = 36,7% männlich, Durchschnittsalter 20,65 J.) stuften sich anhand der 44 Items der Vorstudie in ca. 15 Minuten während einer Unterrichtsveranstaltung ein.

Ergebnis

Die Daten wurden einer Hauptachsenanalyse mit obliquer Rotation unterzogen. Insgesamt wurden 5 Faktoren mit Eigenwerten ≥ 1 extrahiert, die gemeinsam 37,3% der Varianz aufklärten (vgl. **Tabelle 1**). Diese Faktoren wurden interpretiert als "Interaction Enjoyment", "Respect for Cultural Differences", "Self Confidence", "Self-Esteem" sowie "Interaction Attentiveness".

Faktor	Prozent der Gesamtvarianz	Eigenwert	Anzahl Items
Interaction Engagement	22,8	10,03	7
Respect for Cultural Differ- ences	5,2	2,3	6
Self Confidence	3,9	1,73	5
Self-Esteem	3,0	1,33	3
Interaction Attentiveness	2,3	1,00	3

Tab. 1: Ergebnis der exploratorischen Faktorenanalyse

Es resultiert eine Skala mit 24 Items, deren Konkurrentvalidität anschließend in weiteren Studien untersucht und im wesentlichen bestätigt wird (vgl. Chen/Starosta in press a).

4.2. Die konfirmatorische Prüfung des Modells in Deutschland

4.2.1. Der Untersuchungsansatz

Die Prüfung des von Chen entwickelten Modells geschieht unter Rückgriff auf Daten, die 1998 durch eine **Befragung** mittels des ursprünglichen, deutsch übersetzten Fragebogens (vgl. Anhang 1) von 541 Studenten im Grundstudium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim gewonnen worden sind. Diese Mannheimer **Stichprobe** wurde nach dem Zufallsprinzip so weit reduziert, bis sie in den wesentlichen Merkmalen der Stichprobe Chens entsprach. Das Ergebnis dieses Parallelisierungsvorganges ist **Tabelle 2** zu entnehmen.

	Stichprobe USA	Stichprobe D
Stichprobenumfang	n = 414	n = 400
Durchschnittsalter	20,5 Jahre	20,9 Jahre
Anteil weiblicher Studenten	262 (63,3%)	253 (63,3%)
Anteil männlicher Studenten	152 (36,7%)	147 (36,7%)

Tab. 2: Die beiden Stichproben

Im Gegensatz zum exploratorischen Vorgehen Chens wird im folgenden ein konfirmatorischer Ansatz der Datenanalyse gewählt. Die von Chen mittels exploratorischer Faktorenanalyse ermittelte Modellstruktur wird mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse anhand der Daten der deutschen Stichprobe geprüft. Die konfirmatorische Faktorenanalyse ist eine Methode zur Prüfung von Hypothesen über die Anzahl von Dimensionen oder Faktoren eines komplexen Konstrukts, über die Beziehung zwischen diesen Faktoren und über die Faktoren-Indikatoren-Beziehung. Im Gegensatz zur exploratorischen Faktorenanalyse geht die konfirmatorische Faktorenanalyse somit von expliziten Annahmen über die Faktorenstruktur und die Faktoren-Indikatoren-Beziehung aus und zielt auf deren Überprüfung ab. Sie eignet sich damit – wie im vorliegenden Fall – auch zur Prüfung der Resultate exploratorischer Faktorenanalysen. Dies geschieht aber in einer methodisch verfeinerten Weise, indem u.a. Meßfehler sowie Korrelationen zwischen den einzelnen Faktoren berücksichtigt werden (vgl. Fritz 1984, S. 276 ff.; Fritz 1992, S. 145 ff.; Homburg/ Pflesser 1999a). Da die konfirmatorische Faktorenanalyse einen Spezialfall des allgemeinen LISREL-Modells bildet, wird die Datenanalyse mit Hilfe des LISREL-Programms (LISREL 8) durchgeführt (vgl. Jöreskog/Sörbom 1993, S. 21 ff.).

Die Überprüfung des Chen-Modells geschieht anhand der üblichen, für LISREL-Analysen empfohlenen Vorgehensweise (vgl. z.B. Fritz 1992, S. 121 ff.; Jöreskog/Sörbom 1993, S. 111 ff.; Homburg/ Pflesser 1999b, S. 646 ff.). So muß zunächst das Modell in LISREL-Notation spezifiziert werden. In einem nächsten Schritt müssen die Identifikation des Modells geklärt und die Modellparameter geschätzt werden. Im vorliegenden Fall wird dabei auf das Maximum-Likelihood-Schätzverfahren (ML) zurückgegriffen. Daran anschließend ist eine detaillierte Modellbeurteilung nötig, bei der sowohl Maße der Gesamtanpassung des Modells (globale Anpassung) als auch solche der Anpassung einzelner Modellteile (lokale Anpassung) herangezogen werden (siehe Tabelle 3).

Diese differenzierte Beurteilung der Modellanpassung soll letztlich eine Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung des Modells er-

möglichen. Dazu ist eine Festlegung kritischer Werte der Anpassungsmaße erforderlich, wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist. Zur Erläuterung dieser Maße und der Anforderungen muß auf die zitierte Literatur verwiesen werden.

Anpassungsmaße	Anforderung
a.) Globale Anpassung	
χ^2/df	≤ 3,00
RMSEA	≤ 0,05
GFI	≥ 0,90
AGFI	≥ 0,90
RMR	< 0,10
NFI	≥ 0,90
NNFI	≥ 0,90
RFI	≥ 0,90
IFI	≥ 0,90
CFI	≥ 0,90
b.) Lokale Anpassung	
Indikatorreliabilität	≥ 0,40
Faktorreliabilität (ρ _c)	≥ 0,60
Durchschittlich erfaßte Varianz ($\rho_{\overline{v}}$)	≥ 0,50
Konvergenzvalidität gegeben	
wenn ρ _c	≥ 0,60
oder $\rho_{\overline{v}}$	≥ 0,50
Diskriminanzvalidität	
(Fornell/Larcker-Kriterium)	$\rho_{\bar{v}_{i}} > \phi_{ij}^{2}$

Tab. 3: Kriterien zur Beurteilung der Anpassungsgüte eines Modells der konfirmatorischen Faktorenanalyse

(in Anlehnung an Fritz 1992, S. 140; Jöreskog/Sörbom 1993, S. 120 ff.; Homburg/Baumgartner 1995, S. 172; Homburg/Pflesser 1999b, S. 651)

4.2.2. Die Spezifikation des Chen-Modells

In der üblichen LISREL-Diktion stellt sich das Chen-Modell als Modell der konfirmatorischen Faktorenanalyse wie folgt dar:

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

Der Vektor X enthält die manifesten Variablen x_i (Indikatoren), ξ die latenten Variablen ξ_i (Faktoren) und δ die Meßfehler δ_i . Außerdem müssen drei Parametermatrizen Λ (enthält die Faktorladungen), Φ (enthält die Faktorkorrelationen) und Θ_{δ} (enthält die Varianzen und Kovarianzen der Meßfehler) spezifiziert werden.

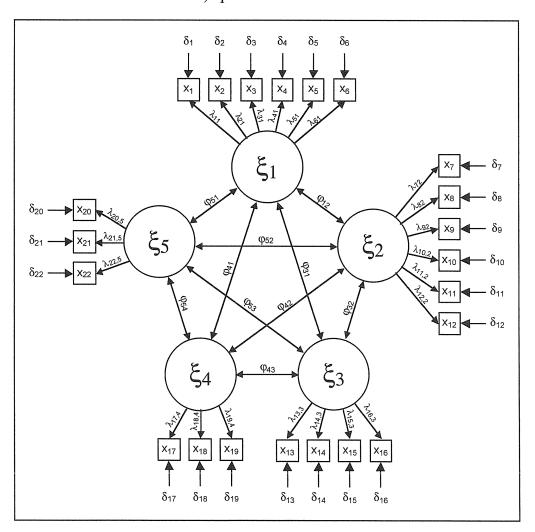


Abb. 1: Das Chen-Modell der interkulturellen Sensibilität (LISREL-Notation)

Mathematische Spezifikation des Chen-Modells

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \\ x_7 \\ x_8 \\ x_9 \\ x_{10} \\ x_{11} \\ x_{12} \\ x_{13} \\ x_{14} \\ x_{15} \\ x_{16} \\ x_{17} \\ x_{18} \\ x_{19} \\ x_{20} \\ x_{21} \\ x_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{11}^* & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{31} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{41} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{51} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{51} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{61} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{72}^* & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{72}^* & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{10,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{10,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{11,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{11,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{11,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{12,2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{13,3}^* & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{14,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{15,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{15,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{15,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_{16,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_{16,3} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda_{16,4} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0$$

$$\Phi = \begin{bmatrix} \phi_{11} & . & . & . & . & . \\ \phi_{21} & \phi_{22} & . & . & . & . \\ \phi_{31} & \phi_{32} & \phi_{33} & . & . & . \\ \phi_{41} & \phi_{42} & \phi_{43} & \phi_{44} & . & . \\ \phi_{51} & \phi_{52} & \phi_{44} & \phi_{54} & \phi_{55} \end{bmatrix}$$

$$\Theta_{\delta} = \text{DIAG} (\theta_1 \dots \theta_{22})$$

^{* =} zur Skalierung der latenten Variablen fixierter Parameter

Faktor	Indikator	Bedeutung des Indikators
	$x_1 = F 55$	Ich bin Menschen aus anderen Kulturen gegenüber aufgeschlossen.
$\xi_1 =$	$x_2 = F 63$	Ich zeige meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur durch verbale und nonverbale Anzeichen oft, daß ich ihn verstehe.
Interaction Enjoyment	$x_3 = F 69$	Ich schätze die Unterschiede zwischen meinem Gesprächs- partner aus einer anderen Kultur und mir.
Diljoyinoit	$x_4 = F 70$	Ich gehe gerne mit Menschen aus anderen Kulturen um.
	$x_5 = F 71$	Ich meide Situationen, in denen ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehen muß.
·	$x_6 = F 73$	Ich warte lieber ab, bevor ich mir einen Eindruck von Menschen aus einer anderen Kultur mache.
	$x_7 = F 8$	Ich bin nicht gerne mit Menschen aus anderen Kulturen zusammen.
$\xi_2 =$	$x_8 = F 18$	Ich glaube, daß meine Kultur besser ist als andere Kulturen.
Respect for	$x_9 = F 25$	Ich halte Menschen aus anderen Kulturen für engstirnig.
Cultural	$x_{10} = F 26$	Ich respektiere die Werte von Menschen aus anderen Kulturen.
Differences	$x_{11} = F 27$	Ich respektiere die Art, wie sich Menschen aus anderen Kulturen benehmen.
	$x_{12} = F 28$	lch würde die Meinung von Menschen aus anderen Kulturen nicht anerkennen.
$\xi_3 =$	$x_{13} = F 1$	Ich bin selbstsicher, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
Self	$x_{14} = F 2$	Ich finde es sehr schwierig, vor Menschen aus anderen Kulturen zu sprechen.
Confidence	$x_{15} = F 3$	Ich weiß immer, was ich sagen soll, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
	$x_{16} = F 5$	Ich kann so gesellig sein, wie ich will, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen zusammen bin.
$\xi_4 =$	$x_{17} = F 12$	Ich gerate schnell aus der Fassung, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
Self-Esteem	$x_{18} = F 14$	Ich werde oft entmutigt, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen zusammen bin.
	$x_{19} = F 16$	Ich fühle mich oft nutzlos, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
$\xi_5 =$	$x_{20} = F 44$	Ich versuche, so viele Informationen wie möglich zu erlangen, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
Interaction	$x_{21} = F 46$	Ich bin sensibel für die feinen Bedeutungen dessen, was mein Gesprächspartner aus einer anderen Kultur sagt.
Attentiveness	$x_{22} = F 47$	Ich beobachte sehr aufmerksam, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.

Tab. 4: Die Bedeutung der Faktoren und Indikatoren im Chen-Modell der interkulturellen Sensibilität (vgl. Anhang 1)

Die **genaue Spezifikation** des Chen-Modells ist aber erst aus dem Strukturdiagramm der **Abbildung 1** sowie der sich anschließenden mathematischen Spezifikation ersichtlich. **Tabelle 4** zeigt dann die inhaltliche Erläuterung der Faktoren und Indikatoren.

Gegenüber dem ursprünglichen Modell Chens mußten zwei Indikatorvariablen entfernt werden (F52, F54), da diese – wie eine Voruntersuchung gezeigt hat – nur sehr geringe Faktorladungen aufweisen.

4.2.3. Parameterschätzung und Modellbeurteilung

Bevor die Parameterschätzungen interpretiert werden und anhand der Anpassungskriterien die Güte des Modells beurteilt werden kann, müssen als **Vorbedingung** die **Konsistenz** und die **Identifikation** des Modells überprüft werden (vgl. Fritz 1992, S. 122 f.).

Beides erscheint im vorliegenden Fall als unproblematisch. So liegen keine völlig unsinnigen Schätzresultate vor (vgl. Anhang 2), und auch die Identifikation des Modells scheint gegeben. Dafür spricht die notwendige Identifikationsbedingung

 $t \leq t^*$

worin t = Anzahl der zu schätzenden Parameter und t^* (im Falle eines Modells der konfirmatorischen Faktorenanalyse) = q(q+1)/2 bedeutet (q = Anzahl der x-Variablen). t^* entspricht der Anzahl der empirischen Varianzen und Kovarianzen, aus denen die Modellparameter geschätzt werden. Die notwendige Identifikationsbedingung ist erfüllt, da t = 54 und $t^* = 253$.

Die auf dem Maximum-Likelihood-Verfahren beruhenden **Parameterschätzungen** sind in **Tabelle 5** dargestellt. Wie dort ersichtlich ist, können nicht alle Faktorladungen vollauf befriedigen. Sie liegen zwar alle über einem Wert von 0,40, der im Rahmen exploratorischer Faktorenanalysen oft als Grenzwert angesehen wird. Jedoch übertrifft in der Hälfte der Fälle die Meßfehlervarianz die Höhe der Faktorladungen, was auf zu geringe Indikatorreliabilitäten schließen läßt (s.u.).

Faktor	Faktorladung	Meßfehlervarianz
	$\lambda_{11} = 0.66$	$\theta_1 = 0.56$
	$\lambda_{21} = 0.43$	$\theta_2 = 0.82$
ξ_1	$\lambda_{31} = 0.59$	$\theta_3 = 0.65$
JI	$\lambda_{41} = 0.83$	$\theta_4 = 0.31$
	$\lambda_{51} = 0.82$	$\theta_{5} = 0.33$
	$\lambda_{61} = 0.33$	$\theta_6 = 0.89$
	$\lambda_{72} = 0.45$	$\theta_7 = 0.80$
	$\lambda_{82} = 0.63$	$\theta_8 = 0.60$
ξ_2	$\lambda_{92} = 0.66$	$\theta_9 = 0.56$
5∠	$\lambda_{10,2} = 0.67$	$\theta_{10} = 0.55$
	$\lambda_{11,2} = 0.68$	$\theta_{11} = 0.54$
	$\lambda_{12,2} = 0.64$	$\theta_{12} = 0.60$
	$\lambda_{13,3} = 0.72$	$\theta_{13} = 0.49$
ξ_3	$\lambda_{14,3} = 0.50$	$\theta_{14} = 0.75$
33	$\lambda_{15,3} = 0.57$	$\theta_{15} = 0.68$
	$\lambda_{16,3} = 0.59$	$\theta_{16} = 0.65$
	$\lambda_{17,4} = 0.54$	$\theta_{17} = 0.70$
ξ_4	$\lambda_{18,4} = 0.68$	$\theta_{18} = 0.54$
	$\lambda_{19,4} = 0.49$	$\theta_{19} = 0.76$
	$\lambda_{20,5} = 0.57$	$\theta_{20} = 0.67$
ξ_5	$\lambda_{21,5} = 0.46$	$\theta_{21} = 0.79$
	$\lambda_{22,5} = 0.66$	$\theta_{22} = 0.57$

		Faktorkorı	relationen (φ _{ij})	
	ξ1	ξ ₂	ξ3	ξ ₄	<u>ځ</u> 5
ξ1	$\phi_{11} = 1.00$				
ξ2	$\varphi_{21} = 0.61$	$\varphi_{22} = 1.00$			
ξ3	$\phi_{31} = 0.44$	$\varphi_{32} = 0.33$	$\phi_{33} = 1.00$		
ξ4	$\phi_{41} = 0.48$	$\phi_{42} = 0.57$	$\phi_{43} = 0.57$	$\phi_{44} = 1.00$	
ξ5	$\varphi_{51} = 0.75$	$\varphi_{52} = 0.40$	$\phi_{53} = 0.38$	$\phi_{54} = 0.30$	$\varphi_{55} = 1.00$

Tab. 5: Parameterschätzungen im Chen-Modell (standardisierte Lösung/ML)

Darüber hinaus zeigen sich z.T. beträchtliche Korrelationen zwischen den einzelnen Faktoren. Diese belegen, daß die Orthogonalitätsprämisse, die bei einer exploratorischen Faktorenanalyse häufig unterstellt wird, im vorliegenden Fall unrealistisch ist.

Die Kriterien der **Modellbeurteilung** sind in **Tabelle 6** wiedergegeben. Bei den Maßen der **globalen Modellanpassung** stellt sich zunächst die Frage nach der Interpretation des χ^2 -Wertes. Interpretiert man das χ^2 -Maß nämlich als Teststatistik, so müßte das Chen-Modell insgesamt verworfen werden (vgl. Anhang 2 sowie Jöreskog/Sörbom 1993, S. 117 f.). Jedoch kann das χ^2 -Maß als Teststatistik nur angewandt werden, wenn eine Reihe von Bedingungen erfüllt ist, u.a. die Prämisse multivariater Normalverteilung der Indikatorvariablen (Jöreskog/Sörbom 1988, S. 42).

Um dieser Frage nachzugehen, wurde die Verteilung jeder Indikatorvariable mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstests auf ihre Übereinstimmung mit einer **Normalverteilung** überprüft (vgl. z.B. Diehl/Kohr 1977, S. 251 ff.). Das Ergebnis ist im Anhang dokumentiert (vgl. Anhang 3). In **keinem** der Fälle kann statistisch gesichert vom Vorliegen einer Normalverteilung der Indikatorvariablen ausgegangen werden, selbst wenn optisch manchmal eine Nähe zur Normalverteilung vorzuliegen scheint. Somit kann im Rahmen der Prüfung des Chen-Modells das χ^2 -Maß auch nicht als Teststatistik angewandt werden. Da dies im übrigen in der Forschungspraxis meist der Fall ist, soll das χ^2 -Maß – der Forschungskonvention entsprechend – lediglich als deskriptives Kriterium für die globale Modellanpassung verwendet werden (vgl. Jöreskog/Sörbom 1993, S. 122).

Wie aus den in **Tabelle 6** dargestellten Ergebnissen sichtbar wird, stützt das χ^2 /df-Maß das Chen-Modell. Dies gilt – bis auf NFI – auch für die übrigen Maße der Globalanpassung. Da von den 10 Kriterien der Globalanpassung 9 für eine gute Anpassung des Chen-Modells sprechen und lediglich NFI den kritischen Wert nur geringfügig verfehlt, kann das Chen-Modell in seiner globalen Struktur anhand der deutschen Daten nicht zurückgewiesen werden.

1. Globale Modellanpassung					
$\chi^2 = 390,37$		RMSEA = 0.05		RMR = 0.04	RFI = 0.92
df = 199		GFI = 0.92		NFI = 0.84	IFI = 0,92
$\chi^2/df = 1$,96	AGFI = 0,9	0	NNFI = 0,90	CFI = 0,92
2. Lok	ale Mode	llanpassur	ng		
Faktor	Indikator	Indikator-	Konvergen	1	Diskriminanzvalidität
		reliabilität	Faktor- reliabilität	Durchschnittlich erfaßte Varianz	Bedingung:
		ρ_x	ρ _c	$\rho_{\overline{v}}$	$\rho_{\overline{v}} > \phi_{ij}^2$
	\mathbf{x}_1	0,44	0,79	0,41	$0.41 > 0.37 (\varphi_{21}^2)$
	x ₂	0,18			$> 0.19 (\phi_{31}^2)$
ξ1	x ₃	0,35			$> 0.23 (\phi_{41}^2)$
	X ₄	0,69			$< 0.56 (\phi_{51}^2)$
	X ₅	0,67			
	X ₆	0,11			
	X ₇	0,20	0,79	0,39	$0,39 > 0,37 (\varphi_{21}^2)$
	X8	0,40			$> 0.11 (\phi_{32}^2)$
ξ_2	X9	0,44			$> 0.32 (\phi_{42}^2)$
	x ₁₀	0,45			$> 0.16 (\phi_{52}^2)$
	x ₁₁	0,47			
	x ₁₂	0,40			
	x ₁₃	0,51	0,69	0,36	$0.36 > 0.19 (\phi_{31}^2)$
٤	X ₁₄	0,25			$> 0.11 (\phi_{32}^2)$
ξ_3	X ₁₅	0,32			$> 0.32 (\phi_{43}^2)$
	X ₁₆	0,35			$> 0.14 (\phi_{53}^2)$
	X ₁₇	0,30	0,59	0,33	$0.33 > 0.23 (\phi_{41}^2)$
ξ4	X ₁₈	0,46			$> 0.32 (\phi_{42}^2)$
	X ₁₉	0,24			$> 0.32 (\phi_{43}^2)$
				1	$> 0.09 (\phi_{54}^2)$
	x ₂₀	0,33	0,58	0,32	$0,32 < 0,56 \ (\phi_{51}^2)$
ξ_5	x ₂₁	0,21			$> 0.16 (\phi_{52}^2)$
	X ₂₂	0,43			$> 0.14 (\phi_{53}^2)$
					$> 0.09 (\phi_{54}^2)$
L	<u> </u>	1	<u> </u>	I	

Tab. 6: Die empirische Anpassungsgüte des Chen-Modells

Eine kritischere Beurteilung ergibt sich jedoch aus den Maßen der lokalen Modellanpassung. So erreichen 11 der 22 Indikatoren nicht die erforderliche Reliabilität, und auch die Faktorreliabilität verfehlt in 2 von 5 Fällen knapp die kritische Grenze. Die durchschnittlich erfaßte Varianz bleibt in allen Fällen unter dem geforderten Mindestwert. Das Fornell/Larcker-Kriterium zur Beurteilung der Diskriminanzvalidität ist dagegen bis auf nur eine Ausnahme erfüllt. Damit entsprechen 23 der insgesamt 40 Kriterien (57,5%) den vorgegebenen Mindestanforderungen und stützen das Modell gerade noch tendenziell (vgl. Fritz 1992, S. 142). Es geht bei der Modellbeurteilung nämlich nicht darum, daß jedes Kriterium erfüllt ist. Vielmehr sollte anhand aller verfügbaren Informationen ein positives Gesamturteil abgeleitet werden können (Homburg/Pflesser 1999b, S. 655). Dies scheint im vorliegenden Fall noch gegeben zu sein. Obwohl das Chen-Modell somit insgesamt nicht abgelehnt werden kann, erscheint es im Hinblick auf die Operationalisierung einzelner Faktoren in Deutschland aber als verbesserungsbedürftig.

4.3. Das Gesamtergebnis

Chen hat auf der Basis einer amerikanischen Stichprobe mittels einer 44 Items umfassenden Skala insgesamt 5 Faktoren der interkulturellen Sensibilität ermittelt:

- Interaction Enjoyment
- Respect for Cultural Differences
- Self Confidence
- Self-Esteem und
- Interaction Attentiveness.

Diese mit Hilfe einer exploratorischen Faktorenanalyse ermittelte Struktur des komplexen Konstrukts "interkulturelle Sensibilität" haben wir mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse und der gleichen Skala anhand einer vergleichbaren deutschen Stichprobe überprüft. Dabei zeigt sich, daß die Grundstruktur des Modells auch

von den deutschen Daten im wesentlichen bestätigt wird, da die fünf Faktoren reproduziert werden können.

Es zeigen sich aber auch Schwächen in der Operationalisierung der Teilkonstrukte, die wohl nur durch das verfeinerte Diagnoseinstrumentarium der konfirmatorischen Faktorenanalyse aufgedeckt werden können. So ist die Reliabilität einer Reihe von Indikatoren nicht zufriedenstellend, und auch die Diskriminanzvalidität der Faktoren "Interaction Enjoyment" und "Interaction Attentiveness" erscheint nicht ausreichend hoch. Es ist in diesem Zusammenhang interessant, daß sich bereits im exploratorischen Ausgangsmodell Chens Zweifel an der Eigenständigkeit des Faktors "Interaction Attentiveness" ergeben, da der Eigenwert dieses Faktors lediglich knapp 1,00 beträgt. Eine empirische Verbesserung des Modells ließe sich daher möglicherweise durch die Zusammenfassung der Faktoren "Interaction Enjoyment" und "Interaction Attentiveness" erreichen.

Obwohl das Modell somit in Einzelaspekten verbesserungsbedürftig ist, ergibt sich aus der konfirmatorischen Analyse jedoch, aufs Ganze gesehen, ein erhebliches Maß an Bestätigung, das den Modifikationsbedarf eindeutig übertrifft. Somit kann das Chen-Modell auch in internationalen Studien als ein brauchbarer Ausgangspunkt zur Messung der interkulturellen Sensibilität angesehen werden.

5. Resümee

Die interkulturelle Sensibilität stellt eine Kerndimension der interkulturellen Kompetenz von Personen dar. Ein von Chen in den USA mit Hilfe einer exploratorischen Faktorenanalyse empirisch generiertes Modell der interkulturellen Sensibilität bewährt sich in seiner Grundstruktur im Rahmen einer empirischen Überprüfung auch in Deutschland, wobei eine konfirmatorische Faktorenanalyse angewandt worden ist.

Obwohl das Chen-Modell in Einzelaspekten verbesserungsbedürftig ist, insbesondere hinsichtlich einzelner, zur Operationalisierung der Faktoren verwendeter Items, bietet es insgesamt einen brauchbaren Ansatzpunkt zur kulturübergreifenden Messung der interkulturellen Sensibilität. Für die Praxis ergibt sich daraus die Möglichkeit der Entwicklung eines Diagnoseinstrumentariums zur Auswahl kulturell sensiblen Personals. Für die Forschung ermutigen die vorliegenden Ergebnisse all jene Bemühungen, die kulturübergreifend einheitliche Ansätze und Konzepte propagieren (Etic-Paradigma).

Literaturverzeichnis

- **Abe, H./Wiseman, R. L.** (1983): A cross-cultural confirmation of the dimensions of intercultural effectiveness, in: International Journal of Intercultural Relations, 7, S. 53-69.
- Chen, G. M./Starosta, W. J. (1997): A review of the concept of intercultural sensitivity, in: Human Communication, 1 (1), S. 1-16.
- Chen, G.-M./Starosta, W. J. (1996): Intercultural communication competence: a synthesis, in: Communication Yearbook, Vol 19., S. 353-383.
- Chen, G.-M./Starosta, W. J. (in press a): The Development and Validation of the Intercultural Sensitivity Scale.
- Chen, G.-M./Starosta, W. J. (in press b): A review of the concept of intercultural awareness.
- **Diehl, J. M./Kohr, H.-U.** (1977): Durchführungsanleitungen für statistische Tests, Weinheim, Basel 1977.
- **Dinges, N. G./Lieberman, D. A.** (1989): Intercultural communication competence: coping with stressful work situations, in: International Journal of Intercultural Relations, 13 (3), S. 371-385.
- Fritz, W. (1984): Warentest und Konsumgüter-Marketing, Wiesbaden 1984.
- Fritz, W. (1992): Marktorientierte Unternehmensführung und Unternehmenserfolg, Stuttgart 1992.
- **Fritz, W./Möllenberg, A.** (1999): Interkulturelle Kompetenz als Gegenstand internationaler Personalentwicklung, Bericht des Instituts für Wirtschaftswissenschaften, TU Braunschweig 1999.
- Fritz, W./Möllenberg, A./ Werner, T. (1999): Die interkulturelle Kompetenz von Managern Ihre Bedeutung für die Praxis und Perspektiven für die Forschung, Bericht des Instituts für Wirtschaftswissenschaften, TU Braunschweig 1999.
- **Gudykunst, W. B./Wiseman, R. L./Hammer, M. R.** (1977): An analysis of an integrated approach to cross-cultural training, in: International Journal of Intercultural Relations, 1, S. 99-110.
- **Hammer, M. R.** (1987): Behavioral dimensions of intercultural effectiveness: a replication and extension, in: International Journal of Intercultural Relations, 11, S. 65-88.
- **Hammer**, M. R. (1989): Intercultural communication competence, in: Asanté/Gudykunst (1989), S. 247-260.

- Hammer, M. R./Gudykunst, W. B./Wiseman, R. L. (1978): Dimensions of intercultural effectiveness: an exploratory study, in: International Journal of Intercultural Relations, 2, S. 382-393.
- Hammer, M. R./Nishida, H./Wiseman, R. L. (1996): The influence of situational prototypes on dimensions of intercultural communication competence, Journal of Cross-Cultural Psychology, 27 (3), S. 267-282.
- **Hawes, F./Kealey, D. J.** (1981): An empirical study of Canadian technical assistance, in: International Journal of Intercultural Relations, 5 (3), 239-258.
- **Homburg, Ch./Baumgartner, H.** (1995): Beurteilung von Kausalmodellen Bestandsaufnahme und Anwendungsempfehlungen, in: Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis, 17. Jg., Nr. 3, S. 162-176.
- Homburg, Ch./Pflesser, Ch. (1999a): Konfirmatorische Faktorenanalyse, in: Hermann, A./Homburg, Ch. (Hrsg.): Marktforschung, Wiesbaden 1999, S. 413-437.
- Homburg, Ch./Pflesser, Ch. (1999b): Strukturgleichungsmodelle mit latenten Variablen: Kausalanalyse, in: Hermann, A./Homburg, Ch. (Hrsg.): Marktforschung, Wiesbaden 1999, S. 633-659
- **Imahori, T. T./Lanigan, M. L.** (1989): Relational model of intercultural communication competence, in: International Journal of Intercultural Relations, 13 (3), S. 241-268.
- Jöreskog, K. G./Sörbom, D. (1988): LISREL 7, Chicago, Ill., 1988.
- Jöreskog, K. G./Sörbom, D. (1993): LISREL 8, Hillsdale, N.J., 1993.
- **Kealey, D. J.** (1989): A study of cross-cultural effectiveness: theoretical issues, practical applications, in: International Journal of Intercultural Relations, 13 (3), S. 349-370.
- Kim, Ch. K./Chen, G.-M. (1995): Enhancing intercultural awareness through international e-mail debate, Report submitted to FIPSE, US Department of Education, 1995.
- **Parker, B./McEvoy, G. M.** (1993): Initial examination of a model of intercultural adjustment, in: International Journal of Intercultural Relations, 17, S. 355-379.
- **Ruben, B. D.** (1976): Assessing communication competency for intercultural adaptation, in: Group & Organization Studies, 1 (3), S. 334-354.
- **Ruben, B. D.** (1977): Guidelines for cross-cultural communication effectiveness, in: Group & Organization Studies, 2, S. 470-479.
- **Ruben, B. D.** (1987): Guidelines for cross-cultural communication effectiveness, in: Luce/Smith (1987), S. 36-46.
- Ruben, B. D./Kealey, D. J. (1979): Behavioral assessment of communication competency and the prediction of cross-cultural adaptation, in:
 International Journal of Intercultural Relations, 3, S. 15-48.

- **Spitzberg B. H./Cupach, W. R.** (1984): Interpersonal communication competence, Beverley Hills 1984.
- **Spitzberg B. H./Cupach, W. R.** (1989): Handbook of interpersonal competence research, New York 1989.
- **Spitzberg, B. H.** (1997): A model of intercultural communication competence, in Samovar/Porter (1997), S. 379-391.
- Wiseman, R. L./Abe, H. (1984): Finding and explaining differences: a reply to Gudykunst and Hammer, in: International Journal of Intercultural Relations, 8, S. 11-16.
- Wiseman, R. L./Hammer, M. R./Nishida, H. (1989): Predictors of intercultural communication competence, in: International Journal of Intercultural Relations, 13 (3), S. 349-370.

Anhangsübersicht

Anhang	Seite
Anhang 1:	23
Anhang 2:	26
Anhang 3:	48

Anhang 1: Fragebogen zur interkulturellen Sensibilität

Auf diesen Seiten finden Sie eine Reihe von Aussagen über interkulturelle Kommunikation. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Bitte arbeiten Sie zügig und halten Sie Ihre erste Reaktion fest, indem Sie angeben, in welchem Ausmaß Sie der Aussage zustimmen. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

5 = stimme sehr zu	
4 = stimme zu	
3 = unentschieden	Bitte schreiben Sie die Zahl, die Ihrer Antwort
2 = lehne ab	entspricht, in das Feld vor der Aussage
1 = lehne sehr ab	
1. Ich bin selbstsicher, wenn ich	n mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
2. Ich finde es sehr schwierig, v	or Menschen aus anderen Kulturen zu sprechen.
3. Ich weiß immer, was ich sage	en soll, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen
umgehe.	
4. Ich brauche oft sehr lange, ur gewöhnen.	n mich an irgendetwas aus einer anderen Kultur zu
	ich will, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen
zusammen bin.	
6. Ich gebe sehr leicht nach, we	nn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
7. Ich bin oft froh, mit Mensche	n aus anderen Kulturen umzugehen.
8. Ich bin nicht gerne mit Mense	chen aus anderen Kulturen zusammen.
9. Ich merke es, wenn sich meir	n Gesprächspartner aus einer anderen Kultur auf das
konzentriert, was ich sage.	
10. Ich bin schüchtern, wenn ich	mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
11. Ich finde, daß es leicht ist, m	it Menschen aus anderen Kulturen umzugehen.
12. Ich gerate schnell aus der Fas umgehe.	ssung, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen
13. Ich weiß, daß mein Gespräch	spartner aus einer anderen Kultur an meiner Ansicht
interessiert ist, während wir i	niteinander umgehen.
14. Ich werde oft entmutigt, wen	n ich mit Menschen aus anderen Kulturen zusammen bin.
15. Ich bin mir dessen bewußt, w	renn ich die Gefühle meines Gesprächspartners aus einer
anderen Kultur verletzt habe,	, während wir miteinander umgehen.
16. Ich fühle mich oft nutzlos, w	enn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
17. Ich merke es, wenn ich meine	en Gesprächspartner aus einer anderen Kultur aus der
	rend wir miteinander umgehen.
18. Ich glaube, daß meine Kultur	
19. Ich merke es, wenn mein Ges zuhört	sprächspartner aus einer anderen Kultur mir aufmerksam
20. Ich bin entmutigt, wenn Men	schen aus einer anderen Kultur nicht meiner Meinung sind.
	is mein Gesprächspartner aus einer anderen Kultur sagen
wird, während wir miteinand	_
22. Ich finde, es ist lächerlich, Fr	_
	Person aus einer anderen Kultur zu heiraten.
24. Ich lese gerne Informationen	
25. Ich halte Menschen aus ande	
	n Menschen aus anderen Kulturen.
	ich Menschen aus anderen Kulturen benehmen

28.	Ich wurde die Meinung von Menschen aus anderen Kulturen nicht anerkennen.
29.	Ich halte es für wichtig, die Sprache meines Gesprächspartners aus einer anderen Kultur
	zu lernen.
30.	Ich benehme mich ganz natürlich in einer Gruppe von Menschen aus verschiedenen
	Kulturen.
	Ich finde es schwierig, Menschen aus anderen Kulturen etwas über mich zu erzählen.
32.	Ich merke, daß ich meine eigene Kultur um so mehr mag, je mehr ich von anderen
	Kulturen weiß.
33.	Ich habe Schwierigkeiten, mein Verhalten so zu ändern, daß es Menschen aus anderen
	Kulturen paßt.
34.	Ich tue oft so, als freute es mich, auch wenn es mir keinen Spaß macht, mit Menschen aus
	anderen Kulturen umzugehen.
35.	Ich versuche immer, mir über mich selbst klar zu werden, wenn ich mit Menschen aus
	anderen Kulturen umgehe.
36.	Ich werde leicht in Verlegenheit gebracht, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen
	umgehe.
37.	Ich bin traurig, wenn ich eine einsame Person in einer Gruppe von Menschen aus
	verschiedenen Kulturen sehe.
38.	Ich finde es leicht, mit Menschen aus anderen Kulturen zu reden.
	Ich stelle oft fest, daß ich nicht sicher bin, welche Reaktion von mir erwartet wird, wenn
	ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
40.	Ich bin bereit dazu, meine Meinung sowohl über Personen aus anderen Kulturen als auch
	über deren Kultur zu ändern.
41.	Ich versuche oft, meine eigene Weltanschauung zu verteidigen, wenn ich mit Menschen
	aus anderen Kulturen umgehe.
42.	Ich weiß genau, was vorgeht, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
	Ich habe Schwierigkeiten, die Absichten meines Gesprächspartners aus einer anderen
	Kultur zu erkennen, während wir miteinander umgehen.
44.	Ich versuche, so viele Informationen wie möglich zu erlangen, wenn ich mit Menschen
	aus anderen Kulturen umgehe.
45.	Ich streite oft ab, daß es kulturelle Unterschiede zwischen Menschen gibt.
	Ich bin sensibel für die feinen Bedeutungen dessen, was mein Gesprächspartner aus einer
	anderen Kultur sagt.
47.	Ich beobachte sehr aufmerksam, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
	Ich finde es nicht leicht, mit Menschen aus anderen Kulturen Freundschaften zu
	schließen.
49.	Ich bin mir sehr genau dessen bewußt, wie mein Gesprächspartner aus einer anderen
	Kultur mich wahrnimmt, während wir miteinander umgehen.
50.	Ich bin nicht bereit, an einer Gruppendiskussion mit Menschen aus anderen Kulturen
	teilzunehmen.
51.	Ich höre meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur immer sehr genau zu,
	während wir miteinander umgehen.
52	Ich gebe meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur oft positive Antworten.
	Ich habe es schwer, die Ansichten meines Gesprächspartners aus einer anderen Kultur
	anzuerkennen, während wir miteinander umgehen.
54	Ich bin zuversichtlich, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
	Ich bin Menschen aus anderen Kulturen gegenüber aufgeschlossen.
	Es fällt mir schwer zu spüren, was in meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur
	vorgeht, während wir miteinander umgehen.
	voigon, wan old wit initoliando unigonoli.

57. Ich schätze andere Ansichten, die von Menschen aus anderen Kulturen vorgebracht
werden, oft.
58. Ich achte genauer auf mein eigenes Benehmen, wenn ich mit Menschen aus anderen
Kulturen umgehe.
59. Ich habe Schwierigkeiten, an den Erfahrungen meines Gesprächspartners aus einer
anderen Kultur teilzuhaben, während wir miteinander umgehen.
60. Ich bedenke oft die Bedürfnisse meines Gesprächspartners aus einer anderen Kultur,
während wir miteinander umgehen.
61. Ich habe keine Schwierigkeiten, in verschiedene Rollen zu schlüpfen, wenn ich mit
Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
62. Ich finde, es ist schwer, mit Menschen aus anderen Kulturen zu einem gegenseitigen
Einvernehmen zu kommen.
63. Ich zeige meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur durch verbale und
nonverbale Anzeichen oft, daß ich ihn verstehe.
64. Ich finde, mein Gesprächspartner aus einer anderen Kultur sollte meine Sprache lernen.
65. Ich kann genau einschätzen, was mein Gesprächspartner aus einer anderen Kultur denkt,
wenn wir miteinander umgehen.
66. Ich habe es schwer, mich gut mit Menschen aus anderen Kulturen zu verständigen.
67. Ich höre meinem Gesprächspartner aus einer anderen Kultur oft aufrichtig zu.
68. Ich bilde mir ein schnelles Urteil, wenn ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehe.
69. Ich schätze die Unterschiede zwischen meinem Gesprächspartner aus einer anderen
Kultur und mir.
70. Ich gehe gerne mit Menschen aus anderen Kulturen um.
71. Ich meide Situationen, in denen ich mit Menschen aus anderen Kulturen umgehen muß.
72. Ich versuche, von Gesprächspartnern aus einer anderen Kultur Meinungen zu erfahren.
73. Ich warte lieber ab, bevor ich mir einen Eindruck von Menschen aus einer anderen Kultur
mache.
74. Geschlecht: männlich weiblich
75. Alter:

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Anhang 2: LISREL OUTPUT

DATE: 12/6/99 TIME: 13:12

WINDOWS LISREL 8.12a

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by Scientific Software International, Inc.
1525 East 53rd Street - Suite 530
Chicago, Illinois 60615, U.S.A.
(800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)68

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-94.

Partial copyright by WATCOM Group, Inc., 1993 and MicroHelp, Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file C:\LISREL8W\EXAMPLES\SPLEX\IKK14.SPL:

!Konfirmatorische Analyse CHEN-Modell OHNE Items 52 und 54

DA NI=22 NO=400 MA=CM

СМ

0.631
0.254 0.901
0.280 0.234 0.695
0.307 0.246 0.247 0.833
0.108 0.156 0.055 0.135 0.962
0.109 0.114 0.086 0.090 0.164 0.538
0.175 0.135 0.082 0.175 0.176 0.221 0.594
0.149 0.133 0.160 0.148 0.108 0.121 0.195 0.570
0.095 0.193 0.018 0.182 0.279 0.160 0.183 0.124

0.095 0.193 0.018 0.182 0.279 0.160 0.183 0.124 1.087 0.041 0.157 0.013 0.100 0.239 0.164 0.171 0.096 0.446 0.737

0.115 0.064 0.050 0.120 0.195 0.125 0.166 0.086 0.328 0.297 0.685

0.140 0.158 0.109 0.133 0.221 0.129 0.167 0.097 0.399 0.303 0.412 0.785 0.065 0.118 0.046 0.137 0.273 0.146 0.136 0.148 0.306 0.288 0.297 0.306 0.656

0.125 0.023 0.113 0.066 0.185 0.063 0.082 0.063 0.159 0.156 0.155 0.127 0.139 0.834

0.143 0.128 0.118 0.121 0.076 0.053 0.054 0.057 0.031 0.078 0.059 0.075 0.139 0.146 0.750

0.139 0.073 0.079 0.045 0.119 0.058 0.100 0.042 0.122 0.093 0.136 0.149 0.045 0.290 0.264 0.702

0.200 0.185 0.082 0.149 0.213 0.179 0.170 0.081 0.299 0.213 0.235 0.252 0.252 0.277 0.185 0.259 0.847

0.136 0.121 0.117 0.171 0.110 0.082 0.099 0.040 0.125 0.122 0.084 0.127 0.079 0.185 0.204 0.227 0.186 0.632

0.074 0.084 0.083 0.091 0.158 0.124 0.094 0.006 0.244 0.145 0.130 0.166 0.131 0.221 0.187 0.260 0.338 0.194

0.753

0.128 0.197 0.136 0.210 0.294 0.113 0.167 0.117 0.284 0.299 0.207 0.208 0.224 0.329 0.205 0.256 0.418 0.211

0.370 0.759

0.166 0.239 0.135 0.219 0.280 0.168 0.208 0.184 0.299 0.280 0.209 0.235 0.208 0.278 0.168 0.260 0.449 0.238

0.366 0.568 0.828

0.034 0.044 0.028 0.073 0.140 0.051 -0.003 -0.013 0.258 0.098 0.111 0.120 0.076 0.167 0.107 0.196

0.187 0.153 0.206 0.253 0.214 1.017

T.A

F1 F2 F3 F5 F8 F12 F14 F16 F18 F25 F26 F27 F28 F44 F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73

MO NX=22 NK=5 PH=FR

FR LX (17,1) LX (18,1) LX (19,1) LX (20,1) LX (22,1) $^{\circ}$

LX (5,2) LX (10,2) LX (11,2) LX (12,2) LX (13,2) C

LX (2,3) LX (3,3) LX (4,3) C

LX (6,4) LX (8,4) C

LX (14,5) LX (15,5)

VA 1 LX (21,1) LX (9,2) LX (1,3) LX (7,4) LX (16,5)

LK

ENJOY RESPECT CONF ESTEEM ATTENT

OU AD=OFF SE TV MI RS SS SC

!Konfirmatorische Analyse CHEN-Modell OHNE Items 52 und 54

NUMBER OF INPUT VARIABLES 22

NUMBER OF Y - VARIABLES

NUMBER OF X - VARIABLES 22

NUMBER OF ETA - VARIABLES O

NUMBER OF KSI - VARIABLES 5

NUMBER OF OBSERVATIONS 400

!Konfirmatorische Analyse CHEN-Modell OHNE Items 52 und 54

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1	0.63					
F2	0.25	0.90				
F3	0.28	0.23	0.70			
F5	0.31	0.25	0.25	0.83		
F8	0.11	0.16	0.06	0.14	0.96	
F12	0.11	0.11	0.09	0.09	0.16	0.54
F14	0.18	0.14	0.08	0.18	0.18	0.22
F16	0.15	0.13	0.16	0.15	0.11	0.12
F18	0.10	0.19	0.02	0.18	0.28	0.16
F25	0.04	0.16	0.01	0.10	0.24	0.16
F26	0.12	0.06	0.05	0.12	0.20	0.12
F27	0.14	0.16	0.11	0.13	0.22	0.13
F28	0.06	0.12	0.05	0.14	0.27	0.15

F44	0.12	0.02	0.11	0.07	0.18	0.06
F46	0.14	0.13	0.12	0.12	0.08	0.05
F47	0.14	0.07	0.08	0.04	0.12	0.06
F55	0.20	0.18	0.08	0.15	0.21	0.18
F63	0.14	0.12	0.12	0.17	0.11	0.08
F69	0.07	0.08	0.08	0.09	0.16	0.12
F70	0.13	0.20	0.14	0.21	0.29	0.11
F71	0.17	0.24	0.14	0.22	0.28	0.17
F73	0.03	0.04	0.03	0.07	0.14	0.05
COV	ARIANCE MAT	RIX TO BE A	VALYZED			
		F16	F18			F27
F14	0.59					
F16	0.20	0.57				
F18	0.18	0.12	1.09			
F25	0.17	0.10	0.45	0.74		
F26	0.17	0.09	0.33	0.30	0.68	
F27	0.17	0.10	0.40	0.30	0.41	0.78
F28	0.14	0.15	0.31	0.29	0.30	0.31
F44	0.08	0.06	0.16	0.16	0.16	0.13
F46	0.05	0.06	0.03	0.08	0.06	0.08
F47	0.10	0.04	0.12	0.09	0.14	0.15
F55	0.17	0.08	0.30	0.21	0.24	0.25
F63	0.10	0.04	0.12	0.12	0.08	0.13
F69	0.09	0.01	0.24	0.14	0.13	0.17
F70	0.17	0.12	0.28	0.30	0.21	0.21
F71	0.21	0.18	0.30	0.28	0.21	0.24
F73	0.00	-0.01	0.26	0.10	0.11	0.12
COV	ARIANCE MAT	RIX TO BE A	NALYZED			
	F28		F46	F47	F55	F63
F28	0.66					
F44	0.14	0.83				
F46	0.14	0.15	0.75			
F47	0.04	0.29	0.26	0.70		
F55	0.25	0.28	0.18	0.26	0.85	
F63	0.08	0.18	0.20	0.23	0.19	0.63
F69	0.13	0.22	0.19	0.26	0.34	0.19
F70	0.22	0.33	0.20	0.26	0.42	0.21
F71	0.21	0.28	0.17	0.26	0.45	0.24
F73	0.08	0.17	0.11	0.20	0.19	0.15
COV	ARIANCE MAT	RIX TO BE AI	VALYZED			
	F69	F70	F71	F73		
F69	0.75					
F70	0.37	0.76				
F71	0.37	0.57	0.83			
F73	0.21	0.25	0.21	1.02		

PARAMETER SPECIFICATIONS

LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT	
F1	0	0	0	0	0	
F2	0	0	1	0	0	
F3	0	0	2	0	0	
F5	0	0	3	0	0	
F8	0	4	0	0	0	
F12	0	0	0	5	0	
F14	0	0	0	0	0	
F16	0	0	0	6	0	
F18	0	0	0	0	0	
F25	0	7	0	0	0	
F26	0	8	0	0	0	
F27	0	9	0	0	0	
F28	0	10	0	0	0	
F44	0	0	0	0	11	
F46	0	0	0	0	12	
F47	0	0	0	0	0	
F55	13	0	0	0	0	
F63	14	0	0	0	0	
F69	15	0	0	0	0	
F70	16	0	0	0	0	
F71 F73	0 17	0	0	0	0	
E 73	17	U	0	0	0	
PHI						
	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT	
ENJOY	18					
RESPECT	19	20				
CONF	21	22	23			
ESTEEM	24	25	26	27		
ATTENT	28	29	30	31	32	
THE	TA-DELTA					
	F1	F2	F3	F5	F8	F12
	33	34	35	36	37	38
THE	TA-DELTA					
	F14		F18			F27
	39	40	41	42	43	44
THE	TA-DELTA					
	F28	F44	F46			F63
	45	46	47	48	49	50

THETA-DELTA

F73	F71	F70	F69
5.4	53	52	51

!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items 52 und 54 Number of Iterations = 11

LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1			1.00		
F2			0.83	-	
			(0.11)		
			7.81		
F3			0.83		
			(0.10)		
			8.60		
F5			0.94		
			(0.11)		
			8.84		
F8		0.67			
		(0.09)			
		7.68			
F12				0.76	
				(0.10)	
				7.60	
F14				1.00	anna anna
F16		***		0.70	
				(0.10)	
				7.07	
F18		1.00			
F25		0.86	****		
		(0.08)			
		10.49			
F26		0.84	-		
		(0.08)			
		10.57			
F27		0.91			
		(0.09)			
		10.65			

F28		0.78 (0.08) 10.17			
F44					0.95 (0.12) 8.12
F46					0.73 (0.10) 6.98
F47			****		1.00
F55	0.82 (0.06) 13.57				
F63	0.45 (0.06) 8.24				
F69	0.69 (0.06) 11.93				
F70	0.98 (0.06) 17.66				
F71	1.00				
F73	0.45 (0.07) 6.36				
PHI	.				
		RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
ENJOY	0.55 (0.06) 9.41				
RESPECT	0.30 (0.04) 7.53	0.44 (0.07) 6.45			
CONF	0.19 (0.03) 6.04	0.12 (0.03) 4.50	0.32 (0.05) 6.70		
ESTEEM	0.19 (0.03) 6.09		0.17 (0.03) 6.23	(0.05)	

0.31 0.15 0.12 0.09 0.31

ATTENT

(0.04)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.05)	
			3.47		
0.00	1.50	1.07	3.41	3.07	
ulena – bei na					
THETA-DELTA					
F1	F2	F3	F5	F8	F12
0.31			0.54		0.38
(0.04)			(0.05)		
			11.29		
CHETA-DELTA					
F14			F25		F27
0.32	0.43	0.65	0.41	0.38	0.43
			(0.04)		
			11.72		
HETA-DELTA					
F28			F47		F63
0.39	0.56	0.59	0.40	0.48	0.52
			(0.04)		
			9.32		
THETA-DELTA					
F69		F71	F73		
0.49	0.23	0.28	0.90		
(0.04)	(0.02)	(0.03)	(0.07)		
13.02	9.40	9.89	13.87		
SQUARED MULTIE	PLE CORRELA	TIONS FOR X	- VARIABLES	ł	
F1	F2	F3	F5	F8	F12
0.51	0.25	0.32	0.35	0.20	0.30
SQUARED MULTIE	PLE CORRELA	TIONS FOR X	- VARIABLES	!	
F14			F25		
0.46	0.24	0.40	0.44	0.45	0.46
SQUARED MULTIE	LE CORRELA	TIONS FOR X	- VARIABLES	1	
F28			F47		F63
0.40	0.33	0.21	0.43	0.44	0.18

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

F73	F71	F70	F69
0.11	0.67	0.69	0.35

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 199 DEGREES OF FREEDOM = 390.37 (P = 0.00) ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 191.37

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.98

POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (F0) = 0.48

ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.049

P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 0.57

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 1.25

ECVI FOR SATURATED MODEL = 1.27

ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 6.42

CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 231 DEGREES OF FREEDOM = 2516.76

INDEPENDENCE AIC = 2560.76

MODEL AIC = 498.37

SATURATED AIC = 506.00

INDEPENDENCE CAIC = 2670.58

MODEL CAIC = 767.90

SATURATED CAIC = 1768.84

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.038

STANDARDIZED RMR = 0.049

GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 0.92

ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 0.90

PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.72

NORMED FIT INDEX (NFI) = 0.84

NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 0.90

PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.73

COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 0.92

INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 0.92

RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 0.82

CRITICAL N (CN) = 254.82

CONFIDENCE LIMITS COULD NOT BE COMPUTED DUE TO TOO SMALL P-VALUE FOR CHI-SQUARE

!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items 52 und 54

FITTED COVARIANCE MATRIX

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1	0.63					
F2	0.27	0.90				
F3	0.27	0.22	0.70			
F5	0.31	0.25	0.25	0.83		

F8	0.08	0.07	0.07	0.08	0.96	
F12	0.13	0.11	0.11	0.12	0.10	0.54
F14	0.17	0.14	0.14	0.16	0.13	0.21
F16	0.12	0.10	0.10	0.11	0.09	0.15
F18	0.12	0.10	0.10	0.12	0.29	0.15
F25	0.11	0.09	0.09	0.10	0.25	0.13
F26	0.10	0.09	0.09	0.10	0.25	0.13
F27	0.11	0.09	0.09	0.11	0.27	0.14
F28	0.10	0.08	0.08	0.09	0.23	0.12
F44	0.11	0.09	0.09	0.11	0.09	0.06
F46	0.09	0.07	0.07	0.08	0.07	0.05
F47	0.12	0.10	0.10	0.11	0.10	0.07
F55	0.15	0.13	0.13	0.14	0.16	0.12
F63	0.09	0.07	0.07	0.08	0.09	0.06
F69	0.13	0.11	0.11	0.12	0.14	0.10
F70	0.18	0.15	0.15	0.17	0.19	0.14
F71	0.19	0.16	0.15	0.18	0.20	0.14
F73	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.06
FIT	red covaria	NCE MATRIX				
	F14	F16	F18	F25	F26	F27
F14	0.59					
F16	0.19	0.57				
F18	0.20	0.14	1.09			
F25	0.17	0.12	0.38	0.74		
F26	0.17	0.12	0.37	0.32	0.69	
F27	0.18	0.13	0.40	0.34	0.33	0.79
F28	0.15	0.11	0.34	0.29	0.29	0.31
F44	0.08	0.06	0.14	0.12	0.12	0.13
F46	0.06	0.04	0.11	0.09	0.09	0.10
F47	0.09	0.06	0.15	0.13	0.12	0.13
F55	0.15	0.11	0.24	0.21	0.20	0.22
F63	0.09	0.06	0.14	0.12	0.11	0.12
F69	0.13	0.09	0.21	0.18	0.17	0.19
F70	0.18	0.13	0.29	0.25	0.24	0.26
	0.19				0.25	0.27
F73	0.08	0.06	0.13	0.12	0.11	0.12
FITT	TED COVARIAN	NCE MATRIX				
				F47		F63
F28	0.66					
F44	0.11	0.83				
F46	0.08	0.21	0.75			
F47	0.11	0.29		0.70		
F55	0.19			0.25	0.85	
F63	0.11			0.14		0.63
F69				0.21		0.17
F70				0.30		0.25
F71				0.31		0.25
F73	0.10	0.13	0.10	0.14	0.20	0.11

FITTED COVARIANCE MATRIX

F69 F70 F71 F73

F69	0.75					
F70	0.37	0.76				
F71	0.38	0.54	0.83			
F73	0.17	0.24	0.25	1.02		
FI	ITTED RESIDU	JALS				
	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1	0.00					
F2	-0.02	0.00				
F3	0.01	0.01	0.00			
F5	0.00	-0.01	-0.01	0.00		
F8	0.02	0.09	-0.01	0.06	0.00	
F12	-0.02	0.01	-0.02	-0.03	0.06	0.00
F14	0.01	-0.01	-0.06	0.02	0.04	0.01
F16	0.03	0.03	0.06	0.04	0.01	-0.03
F18	-0.03	0.09	-0.09	0.06	-0.01	0.01
F25	-0.07	0.07	-0.08	0.00	-0.01	0.03
F26	0.01	-0.02	-0.04	0.02	-0.05	0.00
F27	0.03	0.06	0.02	0.03	-0.04	-0.01
F28	-0.03	0.04	-0.03	0.05	0.04	0.03
F44	0.01	-0.07	0.02	-0.04	0.09	0.00
F46	0.06	0.06	0.05	0.04	0.00	0.00
F47	0.02	-0.03	-0.02	-0.07	0.02	-0.01
F55	0.05	0.06	-0.05	0.00	0.05	0.06
F63	0.05	0.05	0.05	0.09	0.02	0.02
F69	-0.06	-0.02	-0.02	-0.03	0.02	0.03
F70	-0.05	0.05	-0.02	0.04	0.10	-0.03
F71	-0.02	0.08		0.04	0.08	0.03
F73	-0.05	-0.03	-0.04	-0.01	0.05	-0.01
FI	TTED RESIDU	JALS				
	F14	F16	F18	F25	F26	F27
						12/
F14	0.00					
F16	0.00	0.00				
F18	-0.02	-0.02	0.00			
F25	0.00	-0.02	0.07	0.00		
F26	0.00	-0.03	-0.04	-0.02	0.00	
F27	-0.01	-0.03	0.00	-0.04	0.08	0.00
F28	-0.02	0.04	-0.03	0.00	0.01	0.00
F44	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04	0.00
F46	-0.01	0.01	-0.08	-0.01	-0.03	-0.02
F47	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	0.01	0.02
F55	0.02	-0.03	0.06	0.00	0.03	0.03
F63	0.01	-0.02	-0.01	0.01	-0.03	0.00
F69	-0.04	-0.09	0.01	-0.03	-0.04	-0.02
F70	-0.02	-0.01	-0.01	0.05	-0.04	-0.05
F71	0.02	0.05	0.00	0.03	-0.04	-0.03
F73	-0.09	-0.07	0.12	-0.02	0.00	0.00
2	02		J.12	3.02	0.00	3.00
FI	TTED RESIDU	JALS			r	
	F28	F44	F46	F47	F55	F63

F28	0.00					
F44	0.03	0.00				
F46	0.06	-0.06	0.00			
F47	-0.07	0.00	0.04	0.00		
F55	0.06	0.04	0.00	0.01	0.00	
F63	-0.03	0.05	0.10	0.09	-0.02	0.00
F69	-0.03	0.02	0.03	0.05	0.02	0.02
F70	0.00	0.05	-0.01	-0.04	-0.02	-0.03
F71	-0.02	-0.01	-0.05	-0.05	0.00	-0.01
F73	-0.03	0.04	0.01	0.06	-0.02	0.04

FITTED RESIDUALS

F73	F71	F70	F69	
			0.00	F69
		0.00	0.00	F70
	0.00	0.03	-0.02	F71
0.00	-0.04	0.01	0.03	F73

SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = -0.09

MEDIAN FITTED RESIDUAL = 0.00

LARGEST FITTED RESIDUAL = 0.12

STEMLEAF PLOT

- 8|855
- 7|6522
- 6|9974
- 5|8655411
- 4|65533220
- 3|887666544432221100
- 2|99997766664444433111110000
- 1|9988876655544333332210

0|112233344555567789

1|00022223334555667889

2|0000111444556789

3|00113344667788899

4|00233556666789

5|0001335556688

6|2223448

7|0

8|01478

9|012

10|03

11|

12|4

STANDARDIZED RESIDUALS

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1	0.00					
F2	-1.05	0.00				
F3	1.08	0.51	0.00			
F5	0.08	-0.32	-0.34	0.00		
F8	0.72	2.00	-0.38	1.38	0.00	

F12	-1.04	0.25	-0.88	-1.25	2.04	0.00
F14	0.33	-0.20	-2.62	0.64	1.42	1.35
F16	1.41	1.14	2.43	1.31	0.45	-1.66
F18	-0.95	2.07	-2.32	1.62	-0.44	0.30
F25	-2.65	1.93	-2.55	-0.04	-0.54	1.46
F26	0.43	-0.67	-1.28	0.69	-2.17	-0.09
F27	1.05	1.78	0.50	0.80	-1.81	-0.35
F28	-1.32	1.11	-1.21	1.47	1.86	1.26
F44	0.40	-1.94	0.58	-1.25	2.31	0.01
F46	2.00	1.50	1.44	1.12	0.12	0.18
F47	0.86	-0.83	-0.77	-2.39	0.59	-0.34
F55	1.75	1.57	-1.45	0.12	1.33	2.33
F63	1.88	1.45	1.55	2.78	0.55	0.66
F69	-2.10	-0.66	-0.80	-0.95	0.55	0.96
F70	-2.82	1.46	-0.59	1.38	3.17	-1.24
F71	-1.02	2.54	-0.73	1.46	2.43	1.12
F73	-1.42	-0.58	-1.07	-0.16	1.09	-0.40
	1.12	0.00	1.07	0.10	1.00	0.40
	277 1177 277 277	PECTDIATO				
•	STANDARDIZED	KESIDUALS				
	E1 4	F1.6	E1.0	FOE	P0.6	707
	F14	F16	F18	F25	F26	F27
E1 /	0.00					
F14		0.00				
F16	0.20	0.00	0.00			
F18	-0.57	-0.49	0.00	0.00		
F25	0.00	-0.96	3.40	0.00		
F26	-0.03	-1.29	-1.95	-1.21	0.00	
F27	-0.60	-1.15	0.15	-2.37	5.25	0.00
F28	-0.89	1.64	-1.66	-0.30	0.77	-0.15
F44	-0.02	0.17	0.53	1.19	1.31	0.04
F46	-0.33	0.43	-1.94	-0.42	-0.99	-0.66
F47	0.63	-0.73	-0.74	-1.26	0.53	0.62
F55	0.65	-0.95	1.55	0.11	1.11	1.05
F63	0.53	-0.72	-0.29	0.20	-1.07	0.15
F69	-1.41	-3.06	1.08	-1.13	-1.56	-0.71
F70	-0.88	-0.48	-0.20	2.19	-1.67	-2.40
F71	1.06	2.12	0.06	1.00	-1.75	-1.41
F73	-2.55	-2.04	2.70	-0.47	-0.04	-0.04
Š.	STANDARDIZED	RESIDUALS				
	F28	F44	F46	F47	F55	F63
F28	0.00					
F44	1.04	0.00				
F46	1.87	-2.85	0.00			
F47	-2.71	0.04	2.63	0.00		
F55	2.24	1.42	0.10	0.34	0.00	
F63	-0.96	1.82	3.54	3.47	-0.88	0.00
F69	-1.07	0.71	1.16	1.99	1.12	0.84
F70	-0.08	2.53	-0.57	-2.91		-2.48
F71	-1.00	-0.63				-0.86
F73		0.93	0.17			1.19
					-	
	STANDARDIZED	RESIDUALS				
	F69	F70	F71	F73		

38

```
F69
            0.00
    F70
            -0.27
                     0.00
    F71
           -1.21
                      4.68
                               0.00
    F73
            1.05
                     0.52
                              -1.72
                                         0.00
SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS
SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -3.06
 MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = 0.00
LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = 5.25
STEMLEAF PLOT
- 311
- 2|99887666555
- 2|44432110
- 1|9998777776
- 1|44443333322222111100000000
- 0|999999888877777776666665555
0|11111112222222333444
 0|55555555666666777788899
 1|0000011111111111222333334444444
 1|5555555666678889999
 2|000011223344
 2|55678
 3 | 24
 3155
 4 |
 4|7
 5|2
LARGEST NEGATIVE STANDARDIZED RESIDUALS
RESIDUAL FOR F14 AND F3 -2.62
RESIDUAL FOR
              F25 AND
                           F1 -2.65
RESIDUAL FOR
              F46 AND
                          F44 -2.85
            F47 AND
F69 AND
F70 AND
                          F28 -2.71
RESIDUAL FOR
RESIDUAL FOR
                         F16 -3.06
RESIDUAL FOR
                          F1 -2.82
RESIDUAL FOR
              F70 AND
                          F47 -2.91
            F71 AND
RESIDUAL FOR
                       F47 -2.85
LARGEST POSITIVE STANDARDIZED RESIDUALS
RESIDUAL FOR F25 AND F18 3.40
RESIDUAL FOR
              F27 AND
                          F26 5.25
RESIDUAL FOR
              F47 AND
                          F46 2.63
              F63 AND
RESIDUAL FOR
                           F5 2.78
RESIDUAL FOR F63 AND RESIDUAL FOR F63 AND RESIDUAL FOR F70 AND
                          F46 3.54
                          F47 3.47
                           F8 3.17
              F71 AND
RESIDUAL FOR
                          F70 4.68
            F73 AND
RESIDUAL FOR
                          F18 2.70
!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items 52 und 54
                    QPLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS
```

3.5.....

```
XX
Ν
R
Α
                                          .xxx*
                                        .x*x
Q
                                       *XX
U
Α
                                  *xx
Ν
                             ***x.
I
                         xx*x.
Ε
                       XXX
S
                 xx*
          XX
          Х
         X
                                                                      3.5
                         STANDARDIZED RESIDUALS
```

!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items 52 und 54 MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1	2.50	1.64		0.11	0.35
F2	3.80	5.04		1.58	0.04
F3	1.22	4.85		3.41	0.03
F5	1.54	2.98		1.18	0.50
F8	9.62		3.16	5.28	5.62
F12	0.50	2.03	2.08		0.01
F14	0.12	0.36	0.78		0.00
F16	0.12	0.71	6.75		0.02
F18	0.27		0.04	0.12	0.18

F25	1.07		2.89	0.03	0.00
F26	2.49		0.12	0.57	0.04
F27	2.15		1.76	0.38	0.14
F28	0.15		0.06	0.23	0.34
F44	8.43	3.68	0.28	0.22	
F46	0.35	0.43	5.28	0.14	
F47	5.90	1.67	1.69	0.54	
F55		5.07	1.39	2.70	0.72
F63		0.25	8.63	0.49	21.24
F69		1.45	4.45	4.84	4.26
F70		0.14	1.53	3.17	0.60
F71		0.14	1.02	5.98	12.78
F73		0.04	2.48	5.64	2.68

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1	-0.11	-0.09		-0.04	0.06
F2	0.15	0.19		0.19	0.02
F3	-0.07	-0.16		-0.24	-0.02
F5	0.09	0.14		0.16	-0.08
F8	0.28		0.18	0.34	0.27
F12	0.05	0.13	-0.16		0.01
F14	-0.03	-0.07	-0.12		0.00
F16	-0.02	-0.08	0.29		-0.01
F18	0.05		-0.02	-0.05	-0.05
F25	0.08		-0.14	-0.02	0.01
F26	-0.11		-0.03	-0.09	-0.02
F27	-0.11		0.11	-0.07	-0.03
F28	-0.03		-0.02	0.05	-0.05
F44	0.54	0.18	-0.06	0.06	
F46	-0.08	-0.06	0.23	0.04	
F47	-0.50	-0.12	-0.14	-0.09	
F55		0.19	0.11	0.18	0.14
F63		-0.04	0.26	0.07	0.74
F69		-0.10	-0.19	-0.23	0.33
F70		-0.03	-0.09	-0.16	-0.11
F71		-0.03	0.08	0.23	-0.53
F73		0.02	-0.18	-0.33	0.35

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
	~~~~~~				
F1	-0.08	-0.06		-0.02	0.03
F2	0.11	0.12		0.10	0.01
F3	-0.06	-0.11		-0.13	-0.01
F5	0.07	0.09		0.08	-0.04
F8	0.21		0.10	0.18	0.15
F12	0.04	0.09	-0.09		0.00
F14	-0.02	-0.05	-0.07		0.00
F16	-0.02	-0.05	0.17		-0.01
F18	0.03		-0.01	-0.03	-0.03
F25	0.06		-0.08	-0.01	0.00
F26	-0.08		-0.02	-0.04	-0.01
F27	-0.08		0.06	-0.04	-0.02
F28	-0.02		-0.01	0.03	-0.03

F44	0.40	0.12	-0.03	0.03	
F46	-0.06	-0.04	0.13	0.02	
F47	-0.37	-0.08	-0.08	-0.05	
F55	-	0.13	0.06	0.09	0.08
F63		-0.03	0.15	0.04	0.41
F69		-0.07	-0.11	-0.12	0.18
F70		-0.02	-0.05	-0.08	-0.06
F71		-0.02	0.05	0.12	-0.29
F73		0.01	-0.10	-0.17	0.19

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1	-0.10	-0.08		-0.03	0.04
F2	0.12	0.13		0.10	0.01
F3	-0.07	-0.13		-0.15	-0.01
F5	0.07	0.10		0.09	-0.05
F8	0.21		0.11	0.18	0.15
F12	0.05	0.12	-0.13		0.01
F14	-0.03	-0.06	-0.09		0.00
F16	-0.02	-0.07	0.22		-0.01
F18	0.03		-0.01	-0.03	-0.02
F25	0.07		-0.09	-0.01	0.00
F26	-0.10		-0.02	-0.05	-0.01
F27	-0.09		0.07	-0.04	-0.02
F28	-0.03	-	-0.01	0.03	-0.03
F44	0.44	0.13	-0.04	0.03	
F46	-0.07	-0.04	0.15	0.02	
F47	-0.44	-0.09	-0.10	-0.05	
F55		0.14	0.07	0.10	0.08
F63		-0.04	0.19	0.05	0.52
F69		-0.08	-0.12	-0.14	0.21
F70		-0.02	-0.06	-0.10	-0.07
F71		-0.02	0.05	0.13	-0.32
F73		0.01	-0.10	-0.17	0.19

NO NON-ZERO MODIFICATION INDICES FOR PHI

### MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1						
F2	1.10					
F3	1.18	0.26				
F5	0.01	0.11	0.11			
F8	0.00	0.70	0.41	0.02		
F12	0.25	0.07	0.01	2.14	1.49	
F14	1.42	0.70	5.98	0.36	0.56	1.83
F16	0.19	0.02	6.95	0.05	0.00	2.75
F18	0.55	2.38	3.66	2.08	0.19	0.02
F25	5.68	3.85	1.98	0.11	0.29	1.75
F26	3.83	6.71	0.02	0.00	4.73	0.32
F27	2.52	0.12	3.12	0.67	3.28	1.00
F28	1.82	0.03	0.04	1.55	3.44	0.67
F44	0.64	6.56	1.35	1.34	1.38	0.07
F46	1.19	0.77	0.68	0.29	0.27	0.00

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
EXP	ECTED CHANG					
£73	1.10	0.27	2.96			
771 773	1.47	21.91				
70	0.08					
69						
	F69	F70	F71	F73		
MOD	IFICATION I	NDICES FOR	THETA-DELTA	A		
73	1.11	0.08	0.01	3.03		
71	1.33	1.51	4.82	2.16		0.75
70	0.24	4.09	0.05	6.80		6.16
59	0.37	0.20	1.11	4.80		0.71
53	0.72	0.10	9.11	8.17	0.77	
55	4.89	0.44	0.02	0.41		
7	10.13	0.00	6.93			
.6	10.51	8.15				
. 4	0.52					
0						
	F28	F'44	F46	F47	F55	F63
MOD	IFICATION I	NDICES FOR	THETA-DELTA	A		
73	4.20	2.05	10.43	0.97	0.03	0.02
71		10.33				0.62
70	0.01		0.61			6.81
59	0.24	8.97				0.21
53	0.15		0.06		0.43	0.96
55	0.00	2.95			1.38	1.01
47	2.30	0.57	0.04	1.73	3.05	4.05
16	0.65	0.21	4.53	0.03	0.81	0.13
4 4	0.15	0.02	0.01	0.28	0.71	1.03
28	1.96	5.85	2.74	0.09	0.60	0.02
27	0.07	0.78	0.02	5.60	27.52	
26	0.47	1.04	3.80	1.46		
25	0.13	0.59	11.54			
1.8	0.17	0.01				
L 6	0.04					
14						
	F14	F16	F18	F25	F26	F27
MOD	IFICATION I	NDICES FOR	THETA-DELTA	Ŧ		
<del>?</del> 73	0.29	0.29	0.07	0.13	0.19	0.20
F71	1.36	3.55				0.02
70	8.64	0.52				5.33
69	0.85	1.22				3.83
763	0.94	0.03			0.03	0.09
			3.98	1.72	0.02	4.5
`55	8.80	0.14	2 00	1 70	0.82	

F1 -

F2	0 0 4					
E-3	-0.04					
F3	0.04	0.02				
F5	0.00	-0.01	-0.01			
F8 F12	0.00 -0.01	0.03	-0.02	0.01		
F14	0.03	0.01 -0.02	0.00 -0.06	-0.04	0.04	
F16	0.01	0.00	0.07	0.02 0.01	0.02	0.05
F18	-0.02	0.06	-0.06	0.05	0.00 -0.02	-0.04
F25	-0.05	0.06	-0.04	-0.01	-0.02	0.00
F26	0.04	-0.07	0.00	0.00	-0.07	-0.01
F27	0.04	0.01	0.05	-0.02	-0.06	-0.02
F28	-0.03	0.01	0.00	0.03	0.06	0.02
F44	0.02	-0.09	0.03	-0.04	0.04	-0.01
F46	0.03	0.03	0.02	0.02	-0.02	0.00
F47	0.05	-0.03	-0.01	-0.08	-0.01	-0.01
F55	0.07	0.01	-0.05	-0.04	-0.03	0.05
F63	0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.01	0.01
F69	-0.02	-0.03	0.02	-0.02	-0.02	0.05
F70	-0.06	0.02	0.02	0.04	0.05	-0.04
F71	-0.02	0.05	-0.01	0.02	0.02	0.00
F73	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.02	0.01
EXP	ECTED CHANG	E FOR THETA	-DELTA			
	F14	F16	F18	F25	F26	F27
F14						
F16	0.01					
F18	-0.01	0.00				
F25	0.01	-0.02	0.11			
F26	0.02	-0.02	-0.06	-0.03		
F27	-0.01	-0.02	0.01	-0.07	0.14	
F28						
	-0.03	0.06	-0.05	-0.01	0.02	0.00
F44	-0.01	0.00	0.00	-0.01 0.01	0.02 0.02	0.00 -0.03
F46	-0.01 -0.02	0.00 0.01	0.00 -0.07	0.01 -0.01	0.02	-0.03 -0.01
F46 F47	-0.01 -0.02 0.04	0.00 0.01 -0.02	0.00 -0.07 -0.01	0.01 -0.01 -0.03	0.02 -0.02 0.04	-0.03 -0.01 0.05
F46 F47 F55	-0.01 -0.02 0.04 0.00	0.00 0.01 -0.02 -0.04	0.00 -0.07 -0.01 0.02	0.01 -0.01 -0.03 -0.05	0.02 -0.02 0.04 0.03	-0.03 -0.01 0.05 0.03
F46 F47 F55 F63	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03
F46 F47 F55 F63 F69	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03
F46 F47 F55 F63 F69 F70	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05
F46 F47 F55 F63 F69 F70	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73 EXP	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73 EXP	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05 E FOR THETA	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73 EXP	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05 E FOR THETA F44 	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73 EXP	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 -0.06  ECTED CHANG  F28 0.02 0.09 -0.08	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05 E FOR THETA F44  -0.10 0.00	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13	0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73 EXP	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05 E FOR THETA  F440.10 0.00 0.02	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13 -DELTA  F46 0.10 0.00	0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73  EXP F28 F44 F46 F47 F55 F63	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05  E FOR THETA  F440.10 0.00 0.02 0.01	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13 -DELTA  F46 0.10 0.00 0.09	0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03 F47	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.01 -0.05 -0.02 0.00
F46 F47 F55 F63 F69 F70 F71 F73  EXP F28 F44 F46 F47 F55 F63 F69	-0.01 -0.02 0.04 0.00 0.01 -0.01 0.00 0.01 -0.06  ECTED CHANG	0.00 0.01 -0.02 -0.04 -0.03 -0.08 0.00 0.07 -0.05  E FOR THETA  F440.10 0.00 0.02 0.01 -0.01	0.00 -0.07 -0.01 0.02 -0.01 0.06 -0.02 -0.01 0.13 -DELTA  F46 0.10 0.00 0.09 0.03	0.01 -0.03 -0.05 0.01 -0.03 0.06 0.02 -0.03 F47	0.02 -0.02 0.04 0.03 -0.02 -0.02 -0.03 0.01	-0.03 -0.01 0.05 0.03 0.03 0.01 -0.05 -0.02 0.00

EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

F73	F71	F70	F69	
				F69
			-0.01	F70
		0.12	-0.03	F71
	-0.05	0.01	0.04	F73

# COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	F1	F2	F3	F5	F8	F12
F1						
F2	-0.05					
F3	0.06	0.02				
F5	0.00	-0.01	-0.02			
F8	0.00	0.03	-0.03	0.01		
F12	-0.02	0.01	0.00	-0.06	0.05	
F14	0.05	-0.03	-0.09	0.02	0.03	0.08
F16	0.02	0.01	0.11	0.01	0.00	-0.08
F18	-0.03	0.06	-0.07	0.05	-0.02	0.00
F25	-0.08	0.07	-0.05	-0.01	-0.02	0.05
F26	0.07	-0.09	-0.01	0.00	-0.08	-0.02
F27	0.05	0.01	0.06	-0.03	-0.07	-0.04
F28	-0.05	0.01	-0.01	0.04	0.07	0.03
F44	0.03	-0.10	0.05	-0.05	0.05	-0.01
F46	0.04	0.04	0.03	0.02	-0.02	0.00
F47	0.07	-0.04	-0.02	-0.10	-0.02	-0.01
F55	0.10	0.01	-0.07	-0.05	-0.03	0.08
F63	0.04	-0.01	0.04	0.07	-0.01	0.01
F69	-0.03	-0.04	0.02	-0.03	-0.02	0.07
F70	-0.08	0.02	0.03	0.05	0.06	-0.07
F71	-0.03	0.06	-0.02	0.02	0.03	0.00
F73	-0.02	-0.02	-0.01	0.02	0.02	0.02

## COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	F14	F16	F18	F25	F26	F27
F14						
F16	0.01					
F18	-0.01	0.00				
F25	0.01	-0.03	0.12			
F26	0.02	-0.04	-0.07	-0.04		
F27	-0.01	-0.03	0.01	-0.09	0.19	
F28	-0.05	0.09	-0.06	-0.01	0.03	-0.01
F44	-0.02	0.01	0.00	0.02	0.03	-0.04
F46	-0.03	0.02	-0.08	-0.01	-0.03	-0.01
F47	0.06	-0.03	-0.01	-0.05	0.06	0.07
F55	0.00	-0.06	0.02	-0.06	0.04	0.03
F63	0.02	-0.04	-0.01	0.01	-0.02	0.04
F69	-0.02	-0.11	0.07	-0.05	-0.02	0.02
F70	0.00	0.01	-0.02	0.08	-0.03	-0.07
F71	0.02	0.10	-0.01	0.02	-0.03	-0.02
F73	-0.08	-0.06	0.13	-0.04	0.01	0.01

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	F28	F44	F46	F47	F55	F63
F28						
F44	0.03					
F46	0.12	-0.13				
F47	-0.11	0.00	0.13			
F55	0.07	0.02	0.01	0.02		
F63	-0.03	0.01	0.13	0.11	-0.03	
F69	-0.02	-0.02	0.04	0.08	0.04	0.03
F70	0.01	0.06	-0.01	-0.08	-0.06	-0.08
F71	-0.03	-0.04	-0.07	-0.04	-0.01	-0.03
F73	-0.04	0.01	0.00	0.07	-0.02	0.05

COMPLETELY STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	F69	F70	F71	F73
F69				
F70	-0.01			
F71	-0.04	0.15		
F73	0.04	0.02	-0.06	

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 27.52 FOR ELEMENT (12,11) OF THETA-DELTA

!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items 52 und 54  ${\tt STANDARDIZED}$  SOLUTION

LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1			0.57		
F2			0.47		
FЗ			0.47		
F5			0.54		
F8		0.44			
F12				0.40	
F14				0.52	
F16				0.37	
F18		0.66			
F25		0.57			
F26		0.55			
F27		0.60			
F28		0.51			
F44					0.52
F46					0.40
F47					0.55
F55	0.61				
F63	0.34				
F69	0.52		-		
F70	0.73				
F71	0.74				
F73	0.34				

PHI

ENJOY RESPECT CONF ESTEEM ATTENT

ENJOY	1.00				
RESPECT	0.61	1.00			
CONF	0.44	0.33	1.00		
ESTEEM	0.48	0.57	0.57	1.00	
ATTENT	0.75	0.40	0.38	0.30	1.00

!Konfirmatorische Analyse Chen-Modell OHNE Items  $52\ \mathrm{und}\ 54$  COMPLETELY STANDARDIZED SOLUTION

### LAMBDA-X

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT
F1			0.72		
F2			0.50		
F3			0.57		
F5			0.59		
F8		0.45			
F12				0.54	
F14				0.68	
F16				0.49	
F18		0.63			
F25		0.66			
F26		0.67			
F27		0.68			
F28		0.64			
F44					0.57
F46					0.46
F47					0.66
F55	0.66				
F63	0.43				
F69	0.59	-			
F70	0.83				
F71	0.82				
F73	0.33				

PHI

	ENJOY	RESPECT	CONF	ESTEEM	ATTENT	
ENJOY	1.00					
RESPECT	0.61	1.00				
CONF	0.44	0.33	1.00			
ESTEEM	0.48	0.57	0.57	1.00		
ATTENT	0.75	0.40	0.38	0.30	1.00	
THI	ETA-DELTA					
	F1	F2	F3	F5	F8	F12
	0.49	0.75	0.68	0.65	0.80	0.70
ТНІ	ETA-DELTA					
	F14	F16	F18	F25	F26	F27

0.54 0.76 0.60 0.56 0.55 0.54

THETA-DELTA

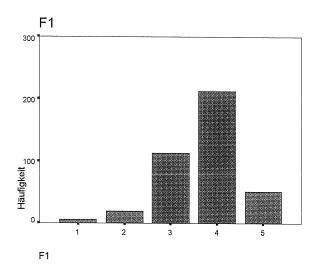
F28	F44	F46	F47	F55	F63
0.60	0.67	0.79	0.57	0.56	0.82
THETA-DELTA					
F69	F70	F71	F73		
0.65	0.31	0.33	0.89		

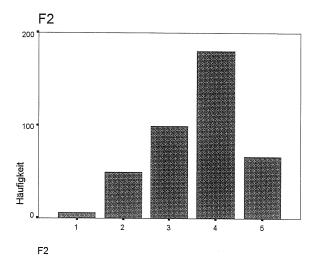
THE PROBLEM USED 53512 BYTES (= 0.2% OF AVAILABLE WORKSPACE)

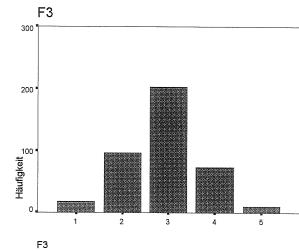
TIME USED: 1.1 SECONDS

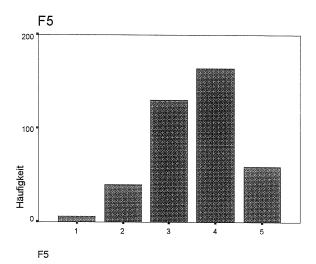
Anhang 3: Ergebnisse des Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstests auf Normalverteilung

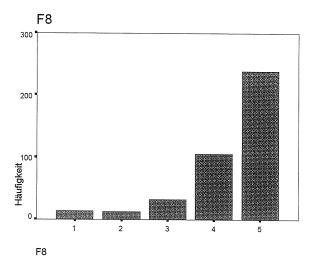
Item	n	Parame	eter der lverteilung	Extremste Differenzen			Kolmogorov-	Asymptotische
		INOIMA	rvertenung			Smirnov Z	Signifikanz (2-seitig)	
		$\overline{\mathbf{x}}$	S	Abs.	Pos.	Neg.	-	settig)
F1	400	3,71	0,79	0,299	0,231	-0,299	5,975	0,000
F2	400	3,63	0,95	0,268	0,182	-0,268	5,353	0,000
F3	400	2,9	0,83	0,262	0,246	-0,262	5,231	0,000
F5	399	3,58	0,91	0,238	0,177	-0,238	4,747	0,000
F8	400	4,36	0,98	0,339	0,256	-0,339	6,776	0,000
F12	400	4,32	0,73	0,271	0,22	-0,271	5,429	0,000
F14	398	4,17	0,77	0,295	0,25	-0,295	5,894	0,000
F16	399	4,34	0,76	0,282	0,201	-0,282	5,625	0,000
F18	400	4,21	1,04	0,321	0,224	-0,321	6,428	0,000
F25	398	4,35	0,86	0,330	0,225	-0,330	6,586	0,000
F26	400	4,25	0,83	0,259	0,183	-0,259	5,184	0,000
F27	397	3,83	0,89	0,235	0,183	-0,235	4,686	0,000
F28	400	4,47	0,81	0,361	0,256	-0,361	7,222	0,000
F44	399	3,87	0,91	0,289	0,202	-0,289	5,771	0,000
F46	399	3,41	0,87	0,226	0,208	-0,226	4,522	0,000
F47	397	3,78	0,84	0,306	0,231	-0,306	6,096	0,000
F55	398	4,04	0,92	0,280	0,182	-0,280	5,589	0,000
F63	396	3,73	0,79	0,296	0,232	-0,296	5,89	0,000
F69	394	3,79	0,87	0,280	0,210	-0,280	5,553	0,000
F70	394	4,04	0,87	0,285	0,208	-0,285	5,649	0,000
F71	395	4,26	0,91	0,270	0,208	-0,270	5,371	0,000
F73	394	3,45	1,01	0,221	0,159	-0,221	4,387	0,000

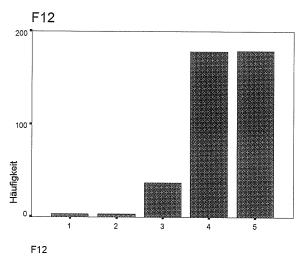


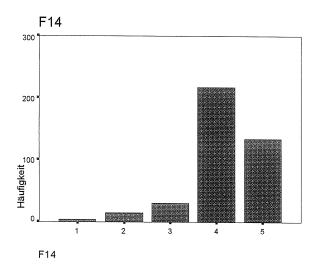


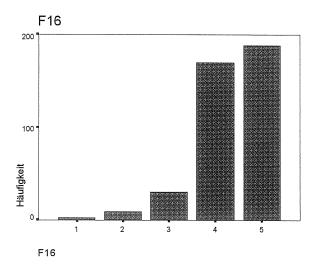


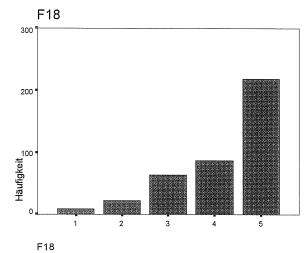


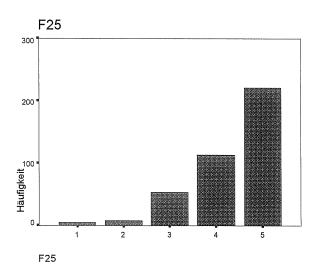


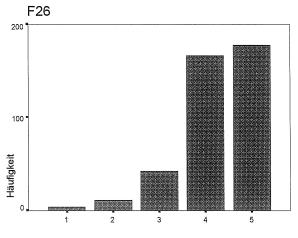




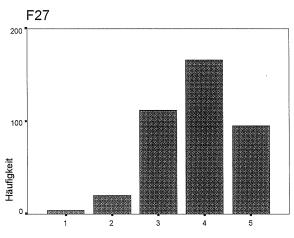




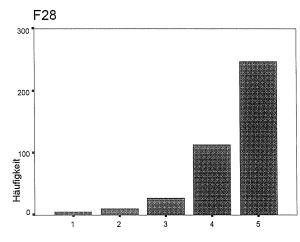




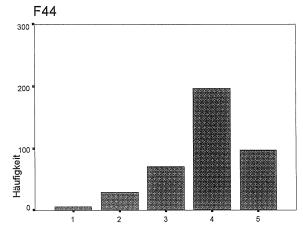
F26



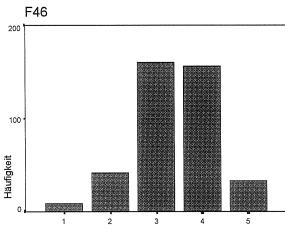
F27



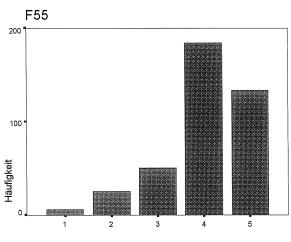
F28



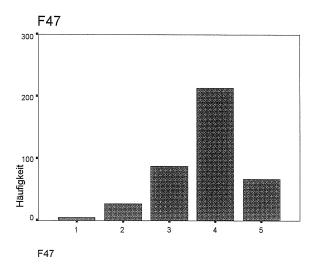
F44

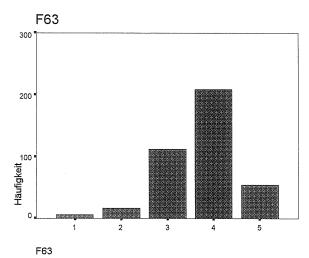


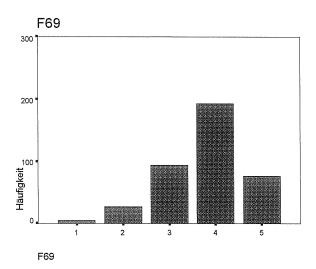
F46

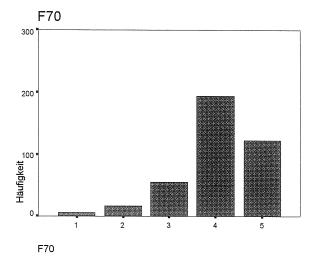


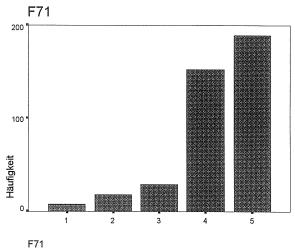
F55

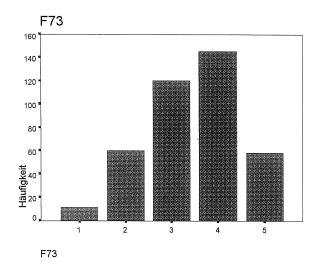












## Die Autoren

**Prof. Dr. Wolfgang Fritz** ist Universitätsprofessor an der Technischen Universität Braunschweig und leitet dort die Abteilung (Lehrstuhl) Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing im Institut für Wirtschaftswissenschaften. Darüber hinaus lehrt er als Honorarprofessor internationales Marketing an der Universität Wien.

Dipl.-Psych., Dipl.-Wirtsch.-Psych. Antje Möllenberg ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Marketing im Institut für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Braunschweig.