

Methodeneffekte als individuelle kausale Effekte:

Analyse des Datensatzes „Existentielle Schuld“

Seminar:
Kausale Modellbildung
Seminarleiter:
Prof. Dr. R.Steyer
WS 2006/2007

Referentinnen:
Christine Abig
Claudia Gebhardt
Janina Suhrke

Methodeneffekte als individuelle kausale Effekte am Beispiel Existentieller Schuld

Messverfahren, die in der Psychologie verwendet werden, sind sehr vielfältig. Die Messung desselben Konstruktes kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Obwohl man sich nur für einen Aspekt interessiert, kann man diesen mit verschiedenen Methoden erfassen. Befragt man Personen beispielsweise nach ihrer Stimmung kann man einerseits Fragen, ob es der Person gut geht andererseits ob es ihnen schlecht geht. Beide Fragen geben Auskunft über die Stimmung. Sie können aber bei Personen zu ganz unterschiedlichen Antworten führen. An dieser Stelle soll am Beispiel von den Konstrukten Mitleid und Existenzielle Schuld illustriert werden, inwiefern sich unterschiedliche Messmethoden des gleichen Konstruktes auf das Antwortverhalten von Personen auswirken. Zusätzlich wird der Versuch unternommen, entstehende Unterschiede zwischen Personen durch weitere Variablen zu erklären.

Das Method Effect Model(Pohl&Steyer) definiert Methodeneffekte(ME) als individuelle Effekte, die durch Verwendung zweier unterschiedlicher Methoden zur Messung eines Traits entstehen.

Unterschiedliche Methoden resultieren möglicherweise in verschiedenen Werten der Outcome-Variable, genau wie verschiedene Treatments unterschiedliche Outcome-Werte hervorrufen können. Der individuelle Methodeneffekt ist definiert als Differenz des True Scores, der Trait j mit Methode l misst und dem True Score, der denselben Trait mit Methode k misst.

$$ME_{jl} = \tau_{jl} - \tau_{jk}$$

Dabei haben Personen jeweils individuelle Ausprägungen, die auf die Verwendung einer bestimmten Methode zurückzuführen sind. Diese Unterschiede, das heißt die Methodeneffekte können als individuelle kausale Effekte betrachtet werden, da es sich um Unterschiede im Outcome abhängig von der verwendeten Methode (Treatment) handelt.

Die verwendete Methode wird dabei mit einer zuvor gewählten Referenzmethode verglichen, wobei sich der Modellfit nicht mit der Wahl der Referenzmethode verändert.

Die Methodeneffekte sind im Methodeneffektmodell als Methodenfaktoren repräsentiert.

Eine Korrelation der Methodenfaktoren mit den restlichen latenten Variablen ist dabei zugelassen.

Existenzielle Schuld Datensatz:

Der Datensatz für unsere Analyse stammt von der Forschergruppe "Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral", die 1980 von Leo Montada an der Universität Trier gegründet wurde. Seit dieser Zeit verfolgt die Arbeitsgruppe das Ziel, zum sozial-, persönlichkeits- und entwicklungspsychologischen Verständnis moralischer Aspekte des Handelns beizutragen.

Unter anderem gilt das Interesse in diesem Projekt dem Konstrukt „Existenzielle Schuld“. Darunter wird das Erleben von Schuld wegen der eigenen günstigen Lebenslage verstanden, wobei die privilegierte eigene Lage im Vergleich zur Lage anderer als nicht (gänzlich) gerechtfertigt gesehen wird (Reichle und Montada, 1985).

Die längsschnittliche Erhebung der Daten erfolgte an 434 Westdeutschen im Alter von 19 bis 84 Jahren. In dieser Gruppe waren 40,8% weibliche Probanden (n=177) und 59,2% männliche Probanden (n=257) vertreten. Die Forschergruppe führte zwei Erhebungswellen durch, die erste im Juni/Juli 1985 und die zweite im November/Dezember 1985. Mit Hilfe von Fragebögen wurden demographische Daten, Einstellungen, Gerechtigkeitspräferenzen, Kognitionen, Emotionen und Aktionen angesichts objektiver Unterprivilegierung verschiedener Opfergruppen erfasst. Zu sämtlichen Items wurde den Personen eine sechsstufige Antwortskala vorgegeben, von 1 = ganz genau bzw. sehr wahrscheinlich bis 6 = überhaupt nicht bzw. sehr unwahrscheinlich.

In Bezug auf die Konstrukte wie Existenzielle Schuld oder Mitleid gibt es insgesamt neun Situationen, die aus einer Kombination von einem Benachteiligungsbereich und einer Gruppe bestehen. Zu den Benachteiligungsbereichen gehören Zukunftsaussichten Jugendlicher, Wohnbedingungen und Arbeitsbedingungen. Die einzelnen Gruppen sind Arbeitslose, Menschen in der Dritten Welt oder türkische Gastarbeiter. Durch Kombination dieser Bereiche bzw. Situationen ergeben sich neun verschiedene Items.

Beispiel Items:

„Meine Arbeits- und Lebensbedingungen sind so viel besser als die der Menschen in der Dritten Welt, daß ich ihnen gegenüber ein schlechtes Gewissen bekomme.“ (Existentielle Schuld, Benachteiligungsbereich: Arbeitsbedingungen, Gruppe: Menschen in der Dritten Welt)

- *„Wenn ich bedenke, in welcher vergleichsweise guten Lage ich mich befinde, bekomme ich gegenüber den Türken ein schlechtes Gewissen.“* (Existentielle Schuld, Benachteiligungsbereich: Arbeitsbedingungen, Gruppe: Türkische Gastarbeiter)
- *„Wenn ich meine Lage mit der von Arbeitslosen vergleiche, bekomme ich ihnen gegenüber ein schlechtes Gewissen.“* (Existentielle Schuld, Benachteiligungsbereich: Arbeitsbedingungen, Gruppe: Arbeitslose)

Fragestellung:

Im Zusammenhang mit diesen Betrachtungen erwarten wir, dass es einen Unterschied dahingehend geben kann, nach welcher Gruppe von Personen die Menschen gefragt werden. Je nachdem ob man nach Arbeitslosen, Gastarbeitern oder Menschen aus der dritten Welt fragt, nehmen wir an, dass sich Personen in ihrer wahrgenommenen Schuld und dem Mitleid unterscheiden.

Des Weiteren wollten wir betrachten, inwiefern die subjektiv empfundene Wahrscheinlichkeit den eigenen Job zu verlieren, einen Einfluss auf den Methodenfaktor hat, der den Bezug von Arbeitslosen zur Referenzgruppe darstellt.

Methode:

Wir haben uns bei den Analysen dafür entschieden, die Konstrukte existentielle Schuld und Mitleid heraus zu greifen. Dabei wollten wir beides gegenüber den verschiedenen Gruppen betrachten und haben deshalb die Items über die Situationen gemittelt. Somit stehen uns existentielle Schuld bzw. Mitleid gegenüber Arbeitslosen, Jugendlichen aus der

dritten Welt und gegenüber Gastarbeitern zur Analyse zur Verfügung. Beide Konstrukte wurden mit einer sechsstufigen Ratingskala erhoben. Zu beachten ist die Kodierung der Items. Geringe Werte der Items bedeuten, dass viel Schuld oder Mitleid gegenüber den Gruppen empfunden wird und hohe Werte dementsprechend wenig Schuld oder Mitleid.

Alle notwendigen Analysen haben wir mit Lisrel 8.71 gerechnet.

Zunächst haben wir ein Multistate-Modell mit existentieller Schuld und Mitleid als State-Variablen, sowie den sechs manifesten Variablen gerechnet. Dabei haben wir die Annahmen essentieller tau-Äquivalenz zu Grunde gelegt.

Zu diesem Modell fügten wir in anschließenden Analysen die Methodenfaktoren als weitere State-Variablen hinzu. Den ersten Methodenfaktor modellierten wir hinsichtlich der Arbeitslosen, den zweiten in Bezug auf Gastarbeiter. Die Referenzgruppe stellen Fragen zu Jugendlichen der Dritten Welt dar.

In letzten Schritt haben wir dann versucht, den ersten Methodenfaktor durch die subjektiv wahrgenommene Jobunsicherheit vorhersagen zu lassen. Wir haben dazu die Variable „Jobunsicherheit“ als X-Variable in das Modell aufgenommen. Zu diesem Item gaben die Probanden auf einer ebenfalls sechsstufigen Ratingskala an, wie hoch sie die Wahrscheinlichkeit einschätzen, in den nächsten Jahren ihren Job zu verlieren. Hierbei repräsentierten wiederum hohe Werte ein niedrige subjektiv eingeschätzte Wahrscheinlichkeit und niedrige Werte eine hohe subjektiv eingeschätzte Wahrscheinlichkeit.

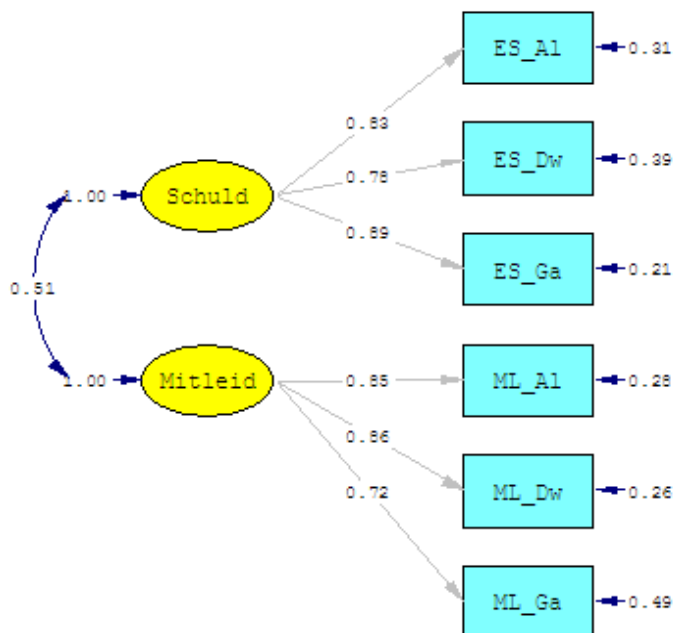
Analysen:

Ein essentiell tau-äquivalentes Modell ohne Methodenfaktoren hatte nur ungenügenden Fit. ($\chi^2(16)=458,51$; $p<0,001$, RMSEA=0.252). (s. Abbildung 1). Durch Hinzunahme zweier Methodenfaktoren für Arbeitslose und türkische Gastarbeiter zur Referenzmethode Dritte Welt verbesserte den Fit des Modells beträchtlich. ($\chi^2(5)=7,95$; $p=0,159$; RMSEA<0,05). (siehe hierzu Abb. 2).

Die Berücksichtigung der Mittelwertsstruktur für dieses Modell ergab für die latente Schuld-Variable einen Mittelwert von 3,58 und einen Mittelwert von 1,79 für die Mitleidsvariable.

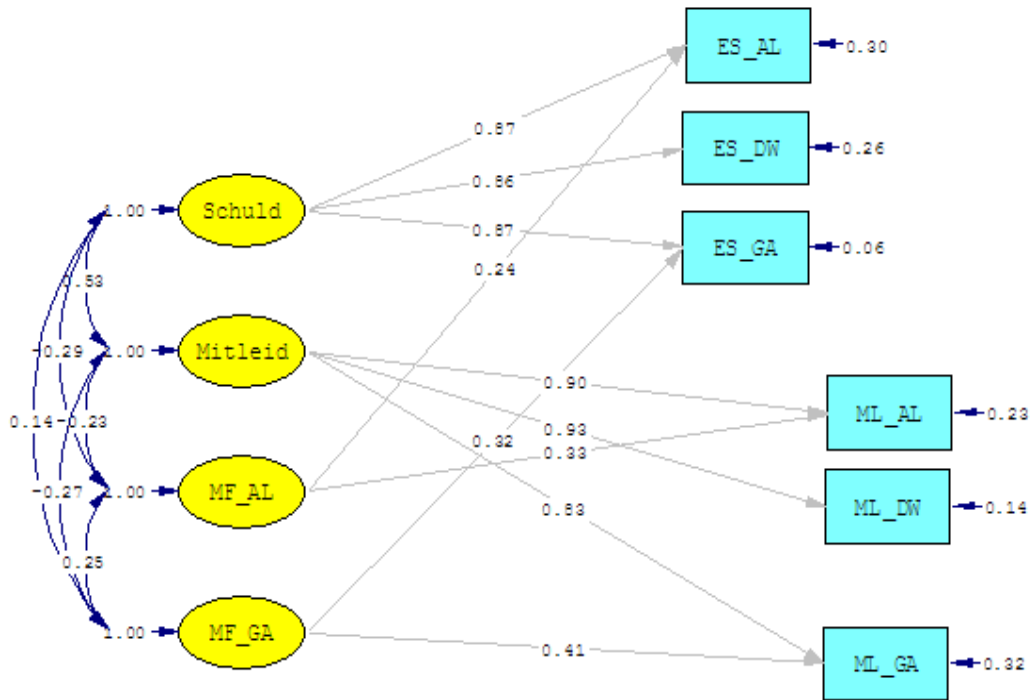
Der Mittelwert des Methodenfaktors Arbeitslose beträgt $E(MF_Al)=0,21(t=13,79)$ und der für Gastarbeiter liegt bei $E(MF_Ga)=0,23 (t=13,38)$. Personen haben 0,21 Skalenpunkte geringere Schuld- und Mitleidswerte(das heißt mehr Schuld und Mitleid) für Jugendlichen der Dritten Welt im Vergleich zu Arbeitslosen. Die Schuld- und Mitleidswerte der Personen liegen 0,23 Skalenpunkte höher, wenn sie nach Gastarbeitern gefragt werden, im Vergleich zu Jugendlichen der Dritten Welt.

Als möglicher Prädiktor des Methodenfaktors der Items bezüglich der Arbeitslosen wurde die subjektive Jobunsicherheit der Versuchspersonen ins Modell aufgenommen. Die Variable sagt den Methodenfaktor signifikant vorher, das Modell selbst hat jedoch nur annähernd guten Fit. ($\chi^2(10)=19,81; p=0,031, RMSEA=0.052$).



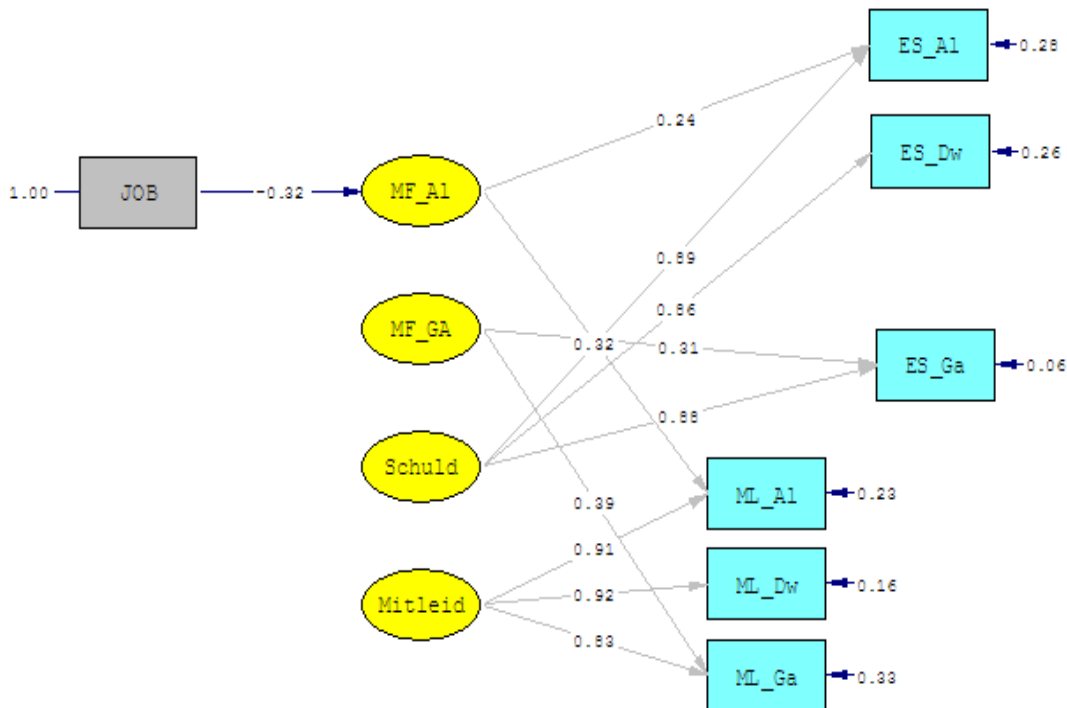
Chi-Square=458.51, df=16, P-value=0.00000, RMSEA=0.252

Abbildung 1: Modell ohne Methodenfaktoren- standardisierte Lösung



Chi-Square=7.95, df=5, P-value=0.15913, RMSEA=0.037

Abbildung 2: Modell mit Methodenfaktor Arbeitslose(MF_ Al) und Methodenfaktor Gastarbeiter(MF_ Ga)- standardisierte Lösung



Chi-Square=19.81, df=10, P-value=0.03106, RMSEA=0.052

Abbildung 3: Modell mit Vorhersage des ersten Methodenfaktors durch subjektive Jobsicherheit(Job)-standardisierte Lösung

Diskussion

Im latent-state-Modell wurden Mitleid und existentielle Schuld als latente Variablen zu den manifesten Gruppenvariablen modelliert. Unter Hinzunahme der Methodenfaktoren für die Gruppe der Arbeitslosen und der Gastarbeiter verbessert sich der Modellfit beträchtlich, was Hinweise darauf gibt, dass die Teilnehmer tatsächlich unterschiedliche Antwortverhalten zeigten, je nachdem, welche Benachteiligungsgruppe in Bezug auf die drei Situationen eingeschätzt werden sollte. Unter Berücksichtigung der Mittelwertstruktur für das Modell mit Methodenfaktoren lassen sich Hinweise auf die Richtung der Einschätzung der Gruppen im Vergleich zur Referenzgruppe der Menschen in der dritten Welt ableiten. Die Mittelwerte sind wie folgt zu interpretieren: der Mittelwert von 3,58 der latenten Schuldvariable und der Mittelwert von 1,79 für die Mitleidsvariable bedeuten hier also, dass die Personen im Mittel relativ wenig Schuld, aber dafür mehr Mitleid bezüglich aller zu beurteilenden Personengruppen empfanden. Eine genauere Beurteilung der Unterschiede bezüglich der Gruppen innerhalb einer latenten Variable erlauben die Mittelwerte der Methodenfaktoren. Wir haben die Gruppe der Jugendlichen in der dritten Welt als Referenzgruppe gewählt und vergleichen daher jeweils die Gruppe der Arbeitslosen und der Gastarbeiter mit dieser Gruppe. Der mittlere Methodeneffekt der Gruppe Arbeitslose beträgt 0,21 und bedeutet inhaltlich, dass die Personen im Mittel höhere Werte im Bezug auf Mitleid und Schuld vergeben haben als für die Referenzgruppe dritte Welt. Da hier aber hohe Werte für eine niedrige Ausprägung und niedrige Werte für eine hohe Ausprägung stehen, kann also interpretiert werden, dass die Personen im Mittel mehr Schuld und Mitleid für die Jugendlichen in der dritten Welt empfinden als für Arbeitslose. Die gleiche Betrachtungsweise wird für den Methodeneffekt bezüglich der Gastarbeiter verwendet und es zeigt sich ein sehr ähnliches Bild. Der Mittelwert des Methodenfaktors beträgt hier 0,23 und lässt sich so interpretieren, dass die Personen im Mittel auch weniger Schuld und Mitleid gegenüber Gastarbeitern empfinden im Vergleich zur dritten Welt. Da sich die Mittelwerte der Methodeneffekte von Arbeitslosen und Gastarbeitern kaum unterscheiden kann man folgern, dass die Probanden zwar stark zwischen diesen beiden Gruppen im Vergleich zur dritten Welt differenzieren, dass sie aber im Mittel Arbeitslose und Gastarbeiter auf ähnliche Weise im Bezug auf ihre ihnen gegenüber empfundene Schuld und Mitleid beurteilen.

Da sich unter Berücksichtigung der Methodenfaktoren der Fit des Modells sehr verbessert ist ihre Bedeutung für die Aufklärung der Varianzen der manifesten Variablen ersichtlich. Inhaltlich interessant sind nun Überlegungen, wie diese Effekte zustande kommen. Deshalb wurde ein drittes Modell modelliert, welches eine Vorhersage eines Methodenfaktors beinhaltet. Bei Betrachtung von weiteren Variablen, die im Verlauf der Studie durch die Autoren erfasst wurden erscheint die eigene subjektive Jobunsicherheit der Probanden zumindest für die Vorhersage des Methodenfaktors, der sich auf Arbeitslose bezieht, relevant zu sein. Der Modellfit verschlechtert sich zwar unter Hinzunahme der erklärenden Jobunsicherheits-Variable etwas, doch kann der Prädiktor subjektive Jobunsicherheit den Methodenfaktor Arbeitslose signifikant negativ vorhersagen. Dieser Wert kann wie folgt interpretiert werden: bei hohen Werten auf der Jobunsicherheits-Variable (also niedriger subjektiv wahrgenommener Wahrscheinlichkeit, den eigenen Job zu verlieren) wird der Methodeneffekt klein (im Sinne davon, dass die Differenz der True Scores von Arbeitslosen und der dritten Welt klein wird). Die Probanden differenzieren folglich weniger zwischen Arbeitslosen und Menschen in der dritten Welt bezüglich empfundener Schuld und Mitleid. Die beiden Gruppen werden ähnlicher beurteilt. Sind dagegen die Werte der Personen auf der Jobunsicherheits-Variable niedrig (die Wahrscheinlichkeit, den eigenen Job zu verlieren wird also als hoch eingeschätzt), wird der Methodeneffekt bezüglich der Arbeitslosen im Vergleich zur dritten Welt groß (die Differenz der True Scores von Arbeitslosen und der dritten Welt wird groß). Das heißt wiederum, dass die Probanden im Mittel stärker zwischen den beiden Gruppen bezüglich ihrer Einschätzung von empfundener Schuld und Mitleid differenzieren. In Abhängigkeit der eigenen Job-Situation verändert sich also die Wahrnehmung der Situation anderer Menschen.

Zusammenfassung

Wie in anderen Bereichen schon gezeigt wurde, konnten auch wir finden, dass die Verwendung bestimmter „Methoden“ einen Einfluss auf das Antwortverhalten von Personen nimmt. In unserem Fall handelte es sich nicht um Unterschiede in traditionellen Erfassungsmethoden wie zum Beispiel den Vergleich von Selbst- und Fremdbereichten, sondern um die Einschätzung verschiedener Gruppen von benachteiligten Personen. Unsere Vermutung, dass die meisten Menschen mehr Mitleid und Schuld empfinden,

wenn sie ihre eigene Situation mit der von Jugendlichen in der Dritten Welt vergleichen, als wenn sie sich selbst mit Arbeitslosen oder Gastarbeitern im eigenen Land vergleichen, erhält durch die gefundenen Methodeneffekte Berechtigung. Ebenso wie unsere zweite Vermutung, dass bestimmte Voraussetzungen die eigene Person betreffend diese unterschiedlich Bewertung erklären kann. In der subjektiv empfundenen Wahrscheinlichkeit, den eigenen Job zu verlieren konnte ein signifikanter Prädiktor für unterschiedliche Beurteilung von Arbeitslosen im Vergleich zu Menschen in der Dritten Welt gefunden werden.

Literatur:

- Montada, L., Reichle, B., Schneider, A. Existentielle Schuld. Primärdatensatz der Längsschnitterhebung 1985.
- Pohl, S., Steyer, R. Modelling Method Effects as Individual Treatment Effects in Journal of the Royal Statistical Society, Series A(submitted)

Modell ohne MF

DA NI=6 NO=406 MA=CM

RA FI=einfachesModell.psf

SE

1 2 3 4 5 6/

LA

ES_AI ES_Dw ES_Ga ML_AI ML_Dw ML_Ga

MO NY=6 BE=FI,ZE PS=SY,FR TE=DI,FR NE=2 AL=FR TY=FI

LE

Schuld Mitleid

VA 1.0 LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1)

VA 1.0 LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2)

PD

OU ALL

Syntax, Modell 2

DA NI=6 NO=434 MA=CM

RA FI=einfachesModell.psf

SE

1 2 3 4 5 6/

MO NY=6 NE=4 LY=FU,FI TE=DI,FR PS=SY,FR TY=FI AL=FR

LE

Schuld Mitleid MF_AL MF_GA

VA 1.0 LY(1,1) LY(2,1) LY(3,1)

VA 1.0 LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2)

VA 1.0 LY(1,3) LY(4,3)

VA 1.0 LY(3,4) LY(6,4)

FR TY(4) TY(6)

PD

OU ALL

Syntax Modell 3:

DA NI=7 NO=404 MA=CM

RA FI=JOB-OHNEMISSINGS.psf

LA

JOB ES_Al ES_Dw ES_Ga ML_Al ML_Dw ML_Ga

SE

2 3 4 5 6 7 1 /

MO NY=6 NE=4 NX=1 PS=SY,FR TE=DI,FR GA=FU,FR AL=FR TY=FI KA=FR

LE

MF_Al MF_GA Schuld Mitleid

VA 1.0 LY(1,1) LY(4,1)

VA 1.0 LY(3,2) LY(6,2)

VA 1.0 LY(1,3) LY(2,3) LY(3,3)

VA 1.0 LY(4,4) LY(5,4) LY(6,4)

FI GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1)

FR TY(4) TY(6)

PD

OU ALL