



P0

Arbeiten mit Almo-Programmen

Kurt Holm

www.almo-statistik.de
holm@almo-statistik.de
kurt.holm@jku.at

2010

Almo-Dokumente

Die folgenden Dokumente können alle kostenlos von der Handbuchseite in www.almo-statistik.de

heruntergeladen werden

0. Arbeiten_mit_Almo.PDF (1 MB)
- 1a. Eindimensionale Tabellierung.PDF (1.8 MB)
- 1b. Zwei- und drei-dimensionale Tabellierung.PDF (1.1 MB)
2. Beliebig-dimensionale Tabellierung.PDF (1.7 MB)
3. Nicht-parametrische Verfahren.PDF (0.9 MB)
4. Kanonische Analysen.PDF (1.8 MB)
Diskriminanzanalyse.PDF (1.8 MB)
enthält: Kanonische Korrelation, Diskriminanzanalyse, bivariate Korrespondenzanalyse, optimale Skalierung
5. Korrelation.PDF (1.4 MB)
6. Allgemeine multiple Korrespondenzanalyse.PDF (1.5 MB)
7. Allgemeines ordinale Rasch-Modell.PDF (0.6 MB)
- 7a. Wie man mit Almo ein Rasch-Modell rechnet.PDF (0.2 MB)
8. Tests auf Mittelwertsdifferenz, t-Test.PDF (1,6 MB)
9. Logitanalyse.pdf (1,2MB) enthält Logit- und Probitanalyse
10. Koeffizienten der Logitanalyse.PDF (0,06 MB)
11. Daten-Fusion.PDF (1,1 MB)
12. Daten-Imputation.PDF (1,3 MB)
13. ALM Allgemeines Lineares Modell.PDF (2.3 MB)
- 13a. ALM Allgemeines Lineares Modell II.PDF (2.7 MB)
14. Ereignisanalyse: Sterbetafel-Methode, Kaplan-Meier-Schätzer, Cox-Regression.PDF (1,5 MB)
15. Faktorenanalyse.PDF (1,6 MB)
16. Konfirmatorische Faktorenanalyse.PDF (0,3 MB)
17. Clusteranalyse.PDF (3 MB)
18. Pisa 2012 Almo-Daten und Analyse-Programme.PDF (17 KB)
19. Guttman- und Mokken-Skalierung.PFD (0.8 MB)
20. Latent Structure Analysis.PDF (1 MB)
21. Statistische Algorithmen in C (80 KB)
22. Conjoint-Analyse (PDF 0,8 MB)
23. Ausreisser entdecken (PDF 170 KB)
24. Statistische Datenanalyse Teil I, Data Mining I
25. Statistische Datenanalyse Teil II, Data Mining II
26. Statistische Datenanalyse Teil III, Arbeiten mit Almo-Datenanalyse-System
27. Mehrfachantworten, Tabellierung von Fragen mit Mehrfachantworten (0.8 MB)
28. Metrische multidimensionale Skalierung (MDS) (0,4 MB)
29. Metrisches multidimensionales Unfolding (MDU) (0,6 MB)
30. Nicht-metrische multidimensionale Skalierung (MDS) (0,5 MB)
31. Pfadanalyse.PDF (0,7 MB)
32. Datei-Operationen mit Almo
33. Wählerstromanalyse und Wahlhochrechnung (1,6 MB)

INHALTSVERZEICHNIS

P0 Arbeiten mit Almo-Programmen	4
Die Eingabeboxen eines Masken-Programms	12
<i>P0.1 Eingabebox: Speicher für x Variable</i>	12
<i>P0.2 Eingabebox: Weitere Vereinbarungen</i>	12
<i>P0.3 Eingabebox: Datei der Variablennamen</i>	14
<i>P0.4 Eingabebox: Datei aus der gelesen wird</i>	21
P0.4.1 Optionsbox: Wenn Dateiformat FIX oder Nicht-Standard-Frei	22
<i>P0.5 Eingabebox: Kein_Wert-Angabe und Umkodierungen</i>	28
P0.5.1 Vorgehensweise	28
P0.5.2 Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben	29
P0.5.3 Wie werden Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben geschrieben ?	32
P0.5.4 Die "selbst geschriebene" Umkodierungs- und Kein-Wert-Anweisung	32
P0.5.4.1 Die Kein_Wert-Angabe	32
P0.5.4.2 Umkodierungen	33
P0.5.4.3 Umkodieren von Zeichenvariable	34
P0.5.4.4 Gleichungen	35
P0.5.4.5 Wenn-Dann-Anweisung	35
P0.5.5 Umkodierung und Kein-Wert-Angabe durch Mausclick	36
P0.5.5.1 Eingabefeld "Einzelwerte"	38
P0.5.5.2 Mehrere Umkodierungsanweisungen hintereinander	38
P0.5.5.3 Eingabefeld "von ... bis ..."	39
P0.5.5.4 Kodierungsrichtung umdrehen	39
P0.5.5.5 Eingabefeld "von ... Schritt ... bis ..."	40
P0.5.5.6 Eingabefeld "Intervalle ..."	40
P0.5.5.7 Eingabefeld "Sonst (alle übrigen Werte)"	41
P0.5.5.8 Die Checkbox "umzukodierende Var. ist Zeichenvariable"	41
P0.5.5.9 Die Checkbox "Kein-Wert-Angabe"	42
P0.5.5.10 Kein-Wert-Angabe bei Zeichenvariablen	43
P0.5.6 Sub-Box: Kontrollieren, ob Umkodierung so erfolgt wie gewünscht	43
<i>P0.6 Eingabebox: Analysevariable</i>	44
<i>P0.7 Weitere Eingabeboxen zur Eingabe von Optionen</i>	46
P0.7.1 Optionsbox: Ein- und Ausschließen von Untersuchungseinheiten	46
P0.7.2 Optionsbox: Untersuchungseinheiten gewichten	50
P0.7.3 Optionsbox: Optionen, die das „Aussehen“ der auszugebenden Tabelle bzw. Matrix steuern	53
P0.7.4 Optionsbox: Grafik-Optionen	54
Almo-Fehlermeldungen	56
Almo-Schlüsselworte	58
Ausgabe von Matrizen und Tabellen	62
Sparen von Speicherplatz	64

P0 Arbeiten mit Almo-Programmen

Es gibt 5 Möglichkeiten mit Almo zu arbeiten

- A. Sie klicken auf den Knopf "Verfahren" und verwenden dann eine der Programm-Masken. Wir haben diese in früheren Dokumenten auch "Kurzprogramme" genannt. Die Programm-Masken bestehen aus hintereinander gestellten Eingabeboxen, in denen Sie nur einige wenige Eintragungen vornehmen müssen. Das ist die einfachste Methode.

Almo ermöglicht dem Benutzer, die Masken-Programme in einer besonderen Art und Weise zu nutzen: Sie klicken auf den Knopf "Data Mining". Es erscheint eine Liste von Programm-Masken, die in ihrer Abfolge eine Standardauswertung von Daten ergeben. Zuerst müssen Sie Ihre Daten durch eine Programm-Maske in eine Almo-Arbeitsdatei übertragen. Dann durchlaufen Sie eine Programm-Maske nach dem anderen. Dadurch unterziehen Sie Ihre Daten einer Standardauswertung. Verwenden Sie diese Vorgehensweise aber erst dann, wenn Sie sich mit Almo vertraut gemacht haben.

- B. Sie klicken im Menü "Almo" auf den Eintrag "Masken-Programm laden" und verwenden dann eine der Programm-Masken. Dies sind Programme, die in der Almo-Programmiersprache geschrieben sind. Sie müssen an farblich hervorgehobenen Stellen Ihre Eintragungen vornehmen.
- C. Almo enthält über 150 Beispiel-Programme. Dies sind fertige Benutzerprogramme (in der Almo-Programmiersprache), die überwiegend Beispiele aus statistischen Lehrbüchern rechnen. Sie können diese gemäß Ihren Daten ändern und dann rechnen.
- D. ALMO enthält eine einfache Programmiersprache. Wenn Sie diese einigermaßen beherrschen, dann können Sie in einem Almo-Fenster ein Benutzer-Programm selbst schreiben.

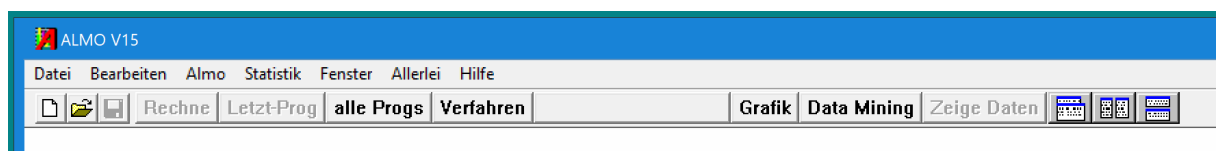
Wenn Sie zum 1. Mal mit ALMO arbeiten, dann sollten Sie die Variante A verwenden. Sie arbeiten dann mit unseren Masken-Programmen.

Ein Masken-Programm besteht aus mehreren hintereinander angeordneten Eingabeboxen, in die nur die minimal notwendigen Informationen über die zu lesende Datei und die zu analysierenden Variablen einzutragen sind. Aus diesen Informationen erzeugt sich Almo selbständig ein Almo-Programm in der Almo-Programmiersprache, das es dann auch gleich ausführt. Der Benutzer erhält also zweierlei: Ein Ergebnis und ein Almo-Syntaxprogramm (das er negieren kann).

Die Masken-Programme enthalten bereits Eintragungen, die sich auf die Dateien im Verzeichnis TESTDAT beziehen. Der Benutzer erkennt damit an einem Beispiel, wie die Eintragungen vorzunehmen sind. Er kann mit den Masken-Programme sofort rechnen. Er braucht nur auf einige Knöpfe zu klicken - und ALMO führt ihm vor, wie es arbeitet.

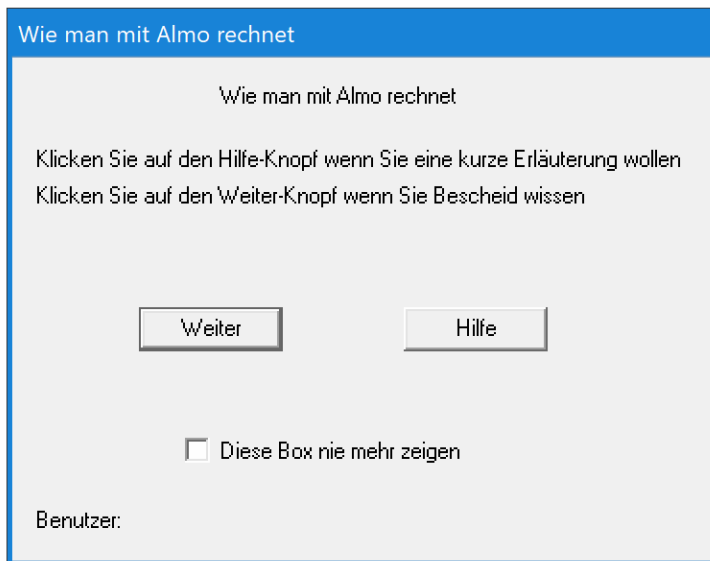
Gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Starten Sie Almo. Es erscheint das noch leere Almo-Fenster mit folgender Menü- und Knopf-Leiste



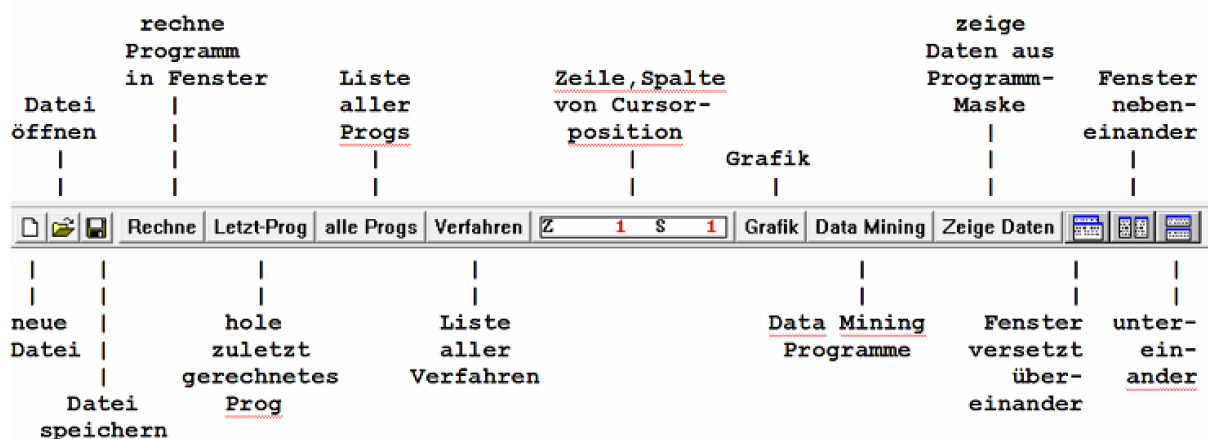
Die Menü-Leiste wird im hier vorliegenden Text nicht erklärt. Wenn Sie auf das Menü "Hilfe" klicken, dann werden Ihnen alle Menüs sehr ausführlich erläutert.

Gleichzeitig erscheint folgende Box mit einem kurzen erklärenden Text.



Wenn Sie auf den Knopf "Hilfe" klicken, dann erhalten Sie diesen Hilfetext, den Sie gerade lesen, in einer gekürzten Version. Klicken Sie auf "Weiter".

Unterhalb der Menüleiste befindet sich folgende „Knopfleiste“:



Die Knöpfe in der Knopfleiste haben folgende Wirkung

NEUE DATEI – SYMBOL Die Datei-Auswahlbox von Windows erscheint. Wählen Sie ein Verzeichnis, bzw. Unterverzeichnis aus und geben Sie der Datei einen Namen. Almo erzeugt ein leeres Fenster

DATEI ÖFFNEN - SYMBOL Die Datei-Auswahlbox erscheint. Sie können jetzt eine Datei in den Almo-Editor laden

DATEI SPEICHERN - SYMBOL Die Datei im aktiven Fenster wird gespeichert. Beachte:

Eine schon auf dem Speichermedium vorhandene Datei mit gleichem Namen wird über-schrieben

RECHNE Das Almo-Programm im aktiven Fenster wird ausgeführt

LETZT-PROG Das zuletzt gerechnete Programm wird wieder geladen. Einige Eingaben können dann geändert werden und das Programm ein weiteres Mal gerechnet werden

alle PROGS Angezeigt wird eine alphabetisch gereihete Liste aller in Almo vorhandener Programm-Masken und Syntaxprogrammen. Durch Mausklick auf ein Prog wird dieses geladen

VERFAHREN Eine Übersicht mit den in ALMO vorhandene Verfahren wird präsentiert. Durch Klick auf ein Verfahren laden Sie die zu diesem Verfahren vorhandenen Programm-Masken

ZEILEN- UND SPALTEN-NUMMER

Die Cursorposition im aktiven Fenster wird angegeben (sofern ein Fenster vorhanden ist)

GRAFIK Almo erzeugt bei einer Reihe von Programmen selbständig und automatisch Grafiken. Damit Sie aber auch für beliebige Daten Grafiken herstellen können, haben wir diesen Grafik-Knopf eingeführt. Wenn Sie auf ihn klicken, dann wird Ihnen eine Auswahl von Grafik-Typen angeboten. . Klicken Sie auf einen Grafiktyp, etwa "3D-Balken, eine Reihe" (geeignet für eindimensionale Häufigkeitsverteilungen). Almo lädt dann eine Grafik- Eingabemaske. In diese können Sie Ihre Daten eintragen und sich dann von Almo eine Grafik zeichnen lassen, indem Sie auf den großen Knopf "Grafik" klicken.

DATA MINING Sie erhalten eine Übersicht über die in Almo enthaltenen Data-Mining-Programme

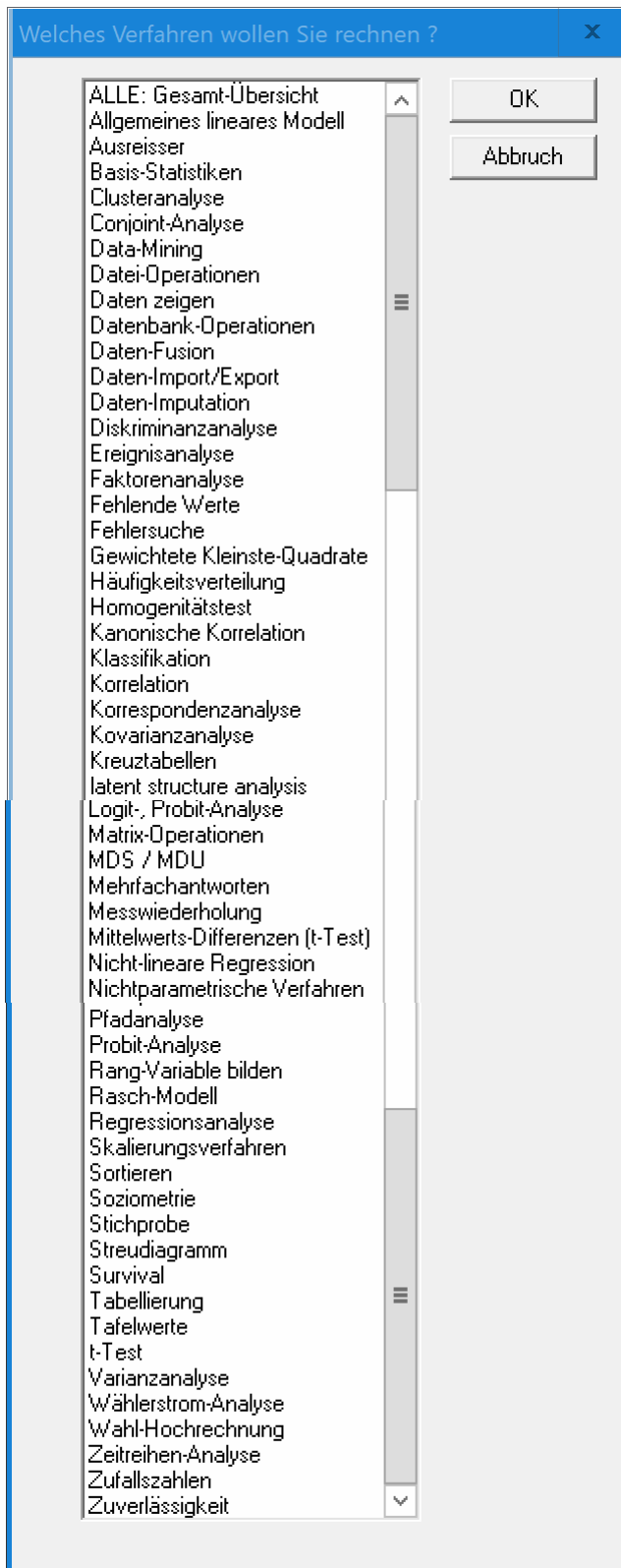
ZEIGE DATEN Wenn sich im aktiven Fenster eine Programm-Maske befindet, dann werden die Daten, die in diesem Programm analysiert werden sollen, in einem zusätzlichen Fenster angezeigt

SYMBOL-KNÖPFE rechts neben Grafikknopf

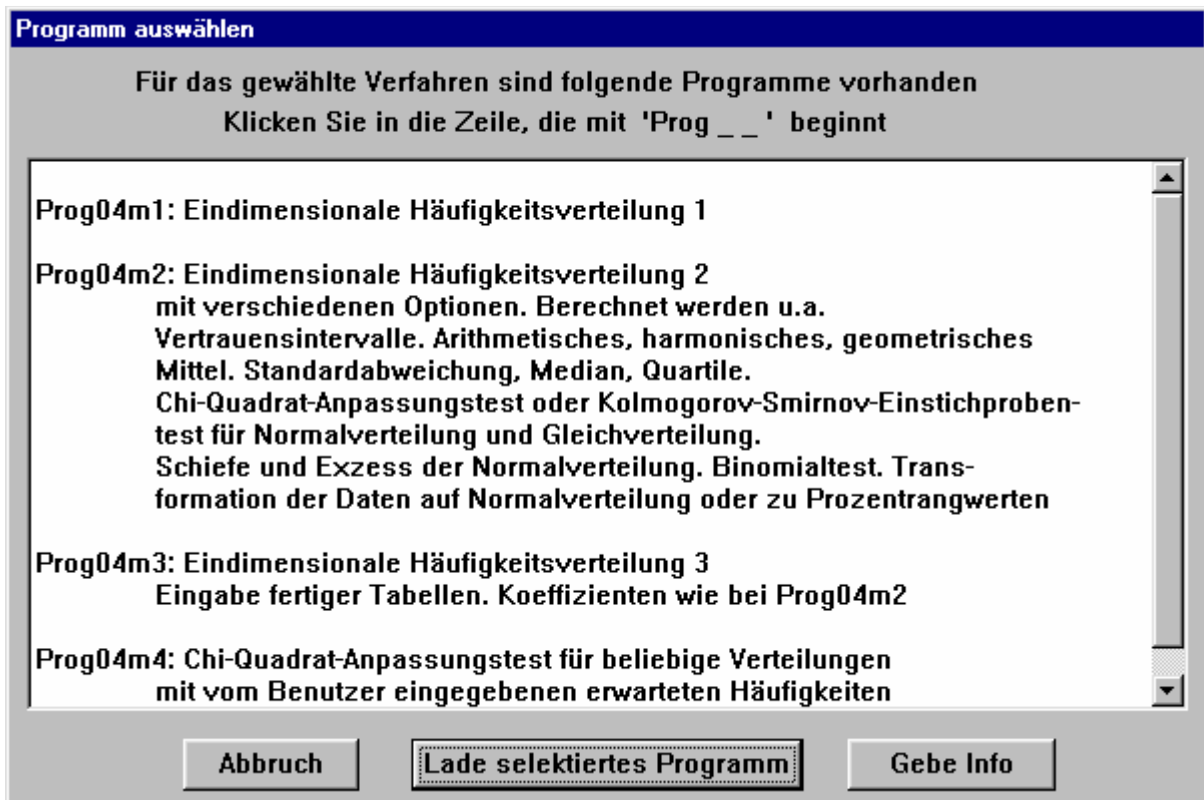
Die 3 Knöpfe mit den Fenster-Symbolen bewirken, dass - sofern sich mehrere Fenster im Almo-Hauptfenster befinden - diese in der symbolisierten Weise übereinander oder nebeneinander oder untereinander gestellt werden

Klicken Sie in der Knopfleiste (unterhalb der Menüzeile) auf den Knopf "Verfahren". Almo präsentiert Ihnen dann die nachfolgend abgebildete Übersicht über die vorhandenen Verfahren.

Sie werden gefragt: "Welches Verfahren wollen Sie rechnen ?"



- b. Selektieren Sie ein Verfahren, z.B. „Häufigkeitsverteilung“. Also zeigt Ihnen dann eine Liste der zu diesem Verfahren vorhandenen Masken-Programmen.



- b. Selektieren Sie nun durch Einmal-Klick ein Programm, z.B. „Prog04m1.Msk Eindimensionale Häufigkeitsverteilung 1“. Klicken Sie auf einen der drei Knöpfe am Unterrand der Box

Abbruch: Sie gelangen wieder zurück in das Almo-Hauptfenster

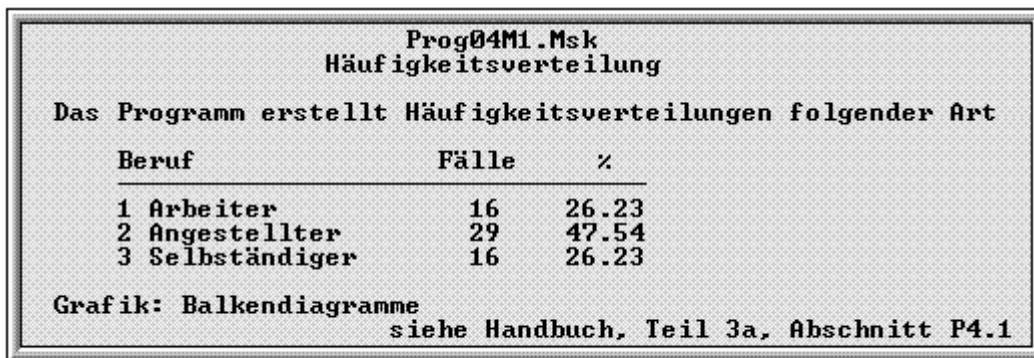
Lade selektiertes Programm: Das ausgewählte Programm erscheint

Gebe Info: Sie erhalten eine kurze Programm-Information

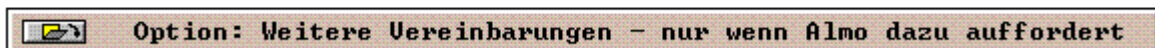
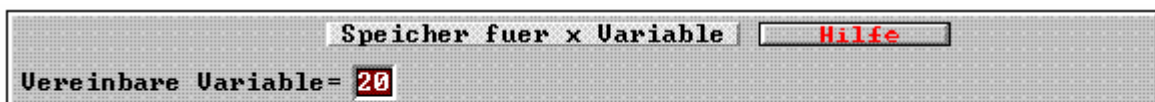
Wenn Sie auf den Knopf "Gebe Info" klicken, dann erhalten Sie eine kurze Übersicht darüber, was das Programm leistet.



Wenn Sie auf den Knopf „Lade selektiertes Programm“ klicken, dann öffnet Almo ein Masken-Programm. Es setzt sich aus hintereinander stehenden Eingabeboxen zusammen. Sie sehen folgendes:





Programm-Bedienung ---> **Hilfe**




Variablenamen



Datei der Variablenamen


 "C:\Almo15\Testdat\Varname2.nam"

 **zeige** zeige = Namensdatei in Output zeigen
 leer = nicht zeigen

Freie Namensfelder


 Leere alle Eingabefelder dieser Sub-Box

 erzeuge zusätzliche Namensfelder


Variablenamen in Datei speichern


Eingabefeld leer = nicht speichern

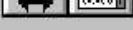



Datei aus der gelesen wird

bei Datei-Problemen

 "C:\Almo15\TESTDAT\Almdez.fre"


 **frei** Format der Daten

 **V1:10** der Datensatz enthält diese Variablen
 Bei Format DIREKT schreiben Sie: alle_V

 Wenn Dateiformat FIX oder Nicht-Standard-FREI

die auszuzählenden Variablen

 **Beruf, Leistung, Einkommen**

 Option: Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben

 Grafik-Optionen

Das Masken-Programm besteht aus einer einleitenden Beschreibung (darüber was es leistet) und mehreren grauen und sandfarbenen schattierten Eingabeboxen. Die sandfarbenen Boxen sind "Optionsboxen", die nur geöffnet werden, wenn man die betreffende Option nutzen will.

In den Eingabeboxen befindet sich auch sehr häufig ein Knopf „Hilfe“. Nach Klick auf diesen Knopf erhält der Benutzer entsprechende Erläuterungen.

In den einzelnen Eingabeboxen befinden sich rot unterlegte Eingabefelder. Nur in diese kann der Benutzer seine Eingaben schreiben. So steht etwa in der 1. Box im Eingabefeld die Zahl 20. Wenn die Datensätze in der auszuwertenden Datei etwa 100 Variable umfassen, dann ist in das Eingabefeld die Zahl 100 zu schreiben. Vor den Eingabefeldern ist häufig ein Knopf platziert. Durch Klick auf diesen, kann die Eingabe automatisiert werden.

Betrachten wir einige Knöpfe und ihre Funktion



Raus-Rein-Knopf.

Durch Klick auf diesen Knopf wird der Text im Eingabefeld gelöscht, durch nochmaligen Klick wird er wieder zurückgeholt



Raus-Knopf

Der Text im Eingabefeld wird unwiederbringlich gelöscht



Auswahlknopf

Nach Klick auf den Knopf erscheint eine "Listbox". Durch Klick z.B. auf das Wort "direkt"

wird dieses Wort in das rot unterlegte Eingabefeld eingesetzt. Wenn Sie dann wieder auf den Knopf (oder sonst irgend wohin) klicken, dann schließt sich die Listbox wieder.



Einsetzknopf

Dieser Knopf wird mit mehrfacher Bedeutung verwendet. Meistens wird ein Almo-intern vorhandener Text nach Klick auf diesen Knopf automatisch in das Eingabefeld eingesetzt.



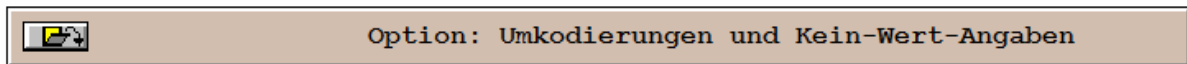
Hier wird der Einsetzknopf als *Zählknopf* verwendet. Durch (mehrfaches) Klicken wird bis zu einem oberen Grenzwert gezählt, dann wieder zu 0 zurückgesprungen.



Dieser Knopf bedeutet "Öffne"

Er wird in zweifacher Weise verwendet.

1. Zum Öffnen einer Optionsbox. Beispiel:



2. Um eine Datei zu öffnen bzw. um eine Datei auszuwählen. Beispiel:



Nach Klick auf diesen Knopf wird Ihnen die Dateiauswahl-Box von Windows präsentiert. Steht im Eingabefeld hinter diesem Knopf schon ein Dateiname wie in unserem Beispiel), dann werden Sie von Almo gefragt, ob Sie diese Datei anschauen wollen oder ob Sie einen anderen Dateinamen in das Eingabefeld einsetzen wollen (also eine andere Datei auswählen wollen).



Erzeuge zusätzliche Eingabefelder

Durch Klick auf diesen Knopf wird ein zusätzliches leeres Eingabefeld erzeugt. In einigen Fällen steht auch im neuen Eingabefeld bereits ein Text. Sie können diesen Knopf mehrfach hintereinander (aber nicht unbeschränkt oft) klicken.



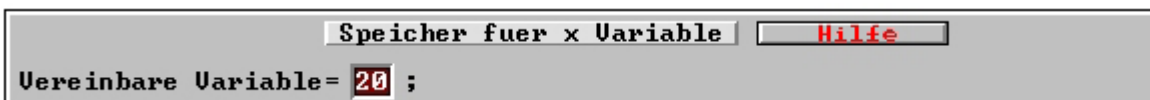
Variablenauswahlknopf

Nach Klick auf diesen Knopf erscheint eine Box zum Auswählen der Variablen, die in die Analyse einbezogen werden sollen.

Die Eingabeboxen eines Masken-Programms

Für alle in Almo vorhandenen Verfahren existieren derartige Masken-Programme. Sie sind weitgehend gleich. Wir wollen deswegen im folgenden, die Eingabeboxen, die in fast allen Almo-Verfahren auftreten, darstellen und erklären.

P0.1 Eingabebox: Speicher für x Variable



Die Zahl der vereinbarten Variablen muss mindestens so hoch sein, wie die höchste im gesamten Programmtext vorkommende Variablennummer.

Normalerweise ist dies die Nummer der letzten Variablen des eingelesenen Datensatzes.

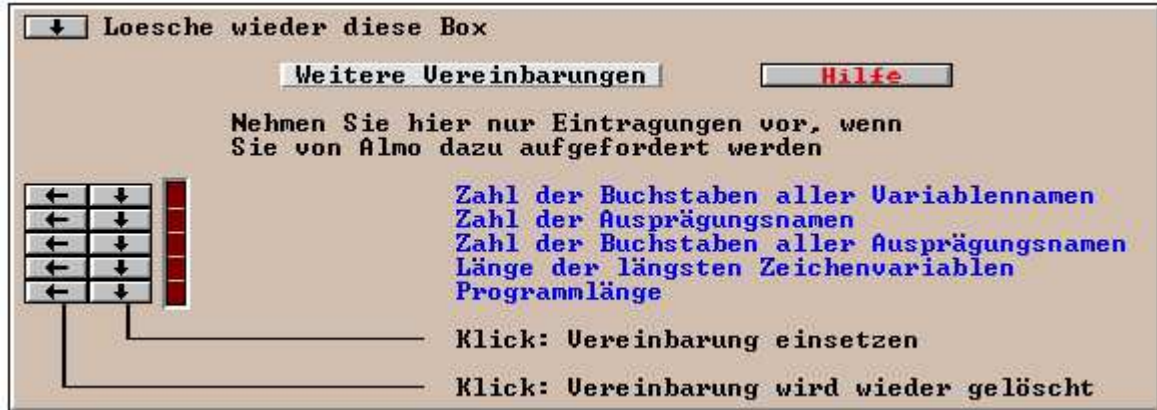
Sie können die Zahl der vereinbarten Variablen aus Sicherheitsgründen auch höher setzen.

Beispiel: Ein Datensatz aus Ihrer Datei umfasst 40 Variable. Dann geben Sie mindestens 40 oder mehr (z.B. 100) an. Sie dürfen großzügig sein. Siehe Handbuch, Teil 2 "Almo-Programmiersprache", Abschnitt 35.

P0.2 Eingabebox: Weitere Vereinbarungen

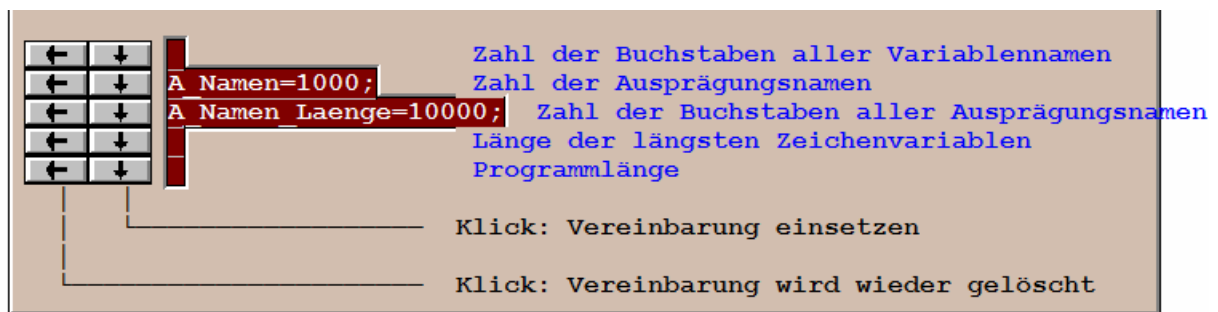


Wenn Sie diese Box öffnen, dann sehen sie folgendes:



Almo benötigt Speicherplatz für die Variablen- und Ausprägungsnamen, für den Programmtext und für die Zeichenvariable (die aus den Daten eingelesen werden). Almo reserviert sich diesen Speicherplatz selbstständig, und zwar in Abhängigkeit von der Zahl der vom Benutzer vereinbarten Variablen.

Wenn Sie z.B. ungewöhnlich viele und sehr lange Ausprägungsnamen haben, dann reicht dieser Speicherplatz eventuell nicht aus. In diesem Fall müssen Sie selbst Speicher vereinbaren. Klicken Sie auf den nach unten weisenden Pfeil und geben dann z.B. folgende Zahlen ein:



A_Namen=1000; Sie wollen 1000 Ausprägungsnamen schreiben
A_Namen_Laenge=10000; Alle Ausprägungsnamen zusammen umfassen 10000 Buchstaben

In der Eingabebox "Weitere Vereinbarungen" können Sie also eine oder mehrere der folgenden Vereinbarungen vornehmen. Klicken Sie dazu auf den nach unten weisenden Pfeil. Mit dem nach links weisenden Pfeil löschen Sie die Vereinbarung wieder.

```
V_Namen_Laenge=x; # Zahl der Buchstaben aller Variablennamen #
A_Namen =x; # Zahl der Ausprägungsnamen #
A_Namen_Laenge=x; # Zahl der Buchstaben aller Ausprägungsnamen#
ZV_Laenge =x; # Länge der längsten Zeichenvariablen #
Programmlaenge=x; # Programmlänge #
```

Setzen Sie für "x" eine Zahl ein - aber nur, wenn Sie durch eine Fehlermeldung von Almo dazu aufgefordert werden.

P0.3 Eingabebox: Datei der Variablennamen

The screenshot shows a dialog box titled "Variablennamen" with three distinct sections:

- Top Section:** Titled "Datei der Variablennamen" in blue. It contains a file path input field with the text ".\Testdat\Varname2.nam" and a "Hilfe" button. Below the input field are navigation icons and a "zeige" button. To the right, there is explanatory text: "zeige = Namensdatei in Output zeigen" and "leer = nicht zeigen".
- Middle Section:** Titled "Freie Namensfelder" in blue. It contains a "Leere alle Eingabefelder dieser Sub-Box" button, a text input field containing "Name 3 = Berufsgruppe: Selbständig, Arbeitnehmer;", and an "erzeuge zusätzliche Namensfelder" button.
- Bottom Section:** Titled "Variablennamen in Datei speichern" in blue. It contains an "Eingabefeld leer = nicht speichern" button and a "Hilfe" button.

Die Box besteht aus 3 Sub-Boxen

1. Datei der Variablennamen
2. Freie Namensfelder
3. Variablennamen in Datei speichern

Sie müssen keine Variablennamen verwenden. Sie können auch nur Variablen-Nummern (mit einem V.. davor) verwenden - also z.B. V5 V48 etc. Dabei bezieht sich normalerweise die Nummer hinter V.. auf die Stelle der Variablen im eingelesenen Datensatz. V5 bezeichnet also die 5. Variable im eingelesenen Datensatz.

Von einem "Variablennamen" sprechen wir in Almo, wenn der Benutzer extra einen Namen definiert, z.B. so:

```
Name 5 =Geschlecht;
```

Dies ist dann der Variablenname von V5

Eine "Datei der Variablennamen" besteht aus mehreren solchen Namensgebungen, die in eine Datei abgespeichert wurden.

Wenn Sie keine Datei der Variablennamen angelegt haben, dann klicken Sie auf den Knopf mit dem doppelköpfigen Pfeil ganz links vor dem Dateinamen. Das Eingabefeld wird dann geleert.

Durch ein nochmaliges Klicken auf den Knopf holen Sie den Text im Eingabefeld wieder zurück. Deswegen heißt der Knopf auch 'Raus-Rein-Knopf'.

Wenn Sie Variablenamen verwenden wollen, dann ist es am einfachsten in der 2. Sub-Box "Freie Namensfelder" für die Analysevariablen Namen zu schreiben. Beispiel: Sie wollen die Variablen V2, V4, V5 auszählen, dann schreiben sie in die 2. Sub-Box folgendes:



Lange Variablen- und Ausprägungsnamen

Wenn ein Variablen- und Ausprägungsnamen sehr lang ist, dann können Sie ihn auch in 2 oder mehrere aufeinander folgende Eingabefelder schreiben.

Beispiel:



Die Zeichenfolge --> (2 Minuszeichen, 1 Größer-Zeichen) am Ende des oberen Eingabefeldes signalisieren Almo, dass im nächsten Eingabefeld weitere Ausprägungsnamen zu derselbe Variablen folgen.

Sie können einen sehr langen Variablen- und Ausprägungsnamen auch über die Grenze der Eingabebox hinaus nach rechts weiterschreiben. Das Eingabefeld verlängert sich automatisch über die rechte Eingabebox-Grenze hinaus.



Weiter unten erklären wir, wie Namen zu schreiben sind. Wenn Sie Variablenamen verwenden wollen, dann gibt es dafür 2 weitere etwas komplexere Möglichkeiten:

1. Sie legen eine **Datei der Variablenamen** an.

Schauen Sie sich als Beispiel die Datei ".\Almo\Testdat\Varnamen.fre" an. Doppelklicken Sie in der Programm-Maske auf den Dateinamen. Dann wird die Namensdatei geladen und Sie können sie sich anschauen.

Eine neue Namensdatei können Sie auf 2 verschieden Weisen anlegen:

a. Klicken Sie auf das Menü DATEI und dann auf den Eintrag 'Neue Datei anlegen'. Es erscheint dann die Datei-Auswahl-Box von Windows. Selektieren Sie einen Ordner und geben der neuen Datei einen Namen. Dann erscheint ein leeres Fenster. In dieses können Sie nun die Variablenamen schreiben. Abschließend speichern

b. Sie schreiben in der 2. Sub-Box

"Freie Namensfelder"

die Variablenamen, die Sie gerade für Ihre Analyse brauchen und geben in der 3. Sub-Box

"Variablenamen in Datei speichern"

einen Dateinamen an. Die von Ihnen geschriebenen Namen werden dann gespeichert. Beispiel:



Bei der nächsten Analyse schreiben Sie in die 1.Sub-Box

"Datei der Variablenamen"

den Namen der Datei, in die Sie zuvor gespeichert haben (in unserem Beispiel: "C:\Almo\Progs\MeineVarNamen.nam")

Dann schreiben Sie zusätzlich in die 2. Sub-Box

"Freie Namensfelder"

einige neue Namen und geben in der 3.Sub-Box

"Variablenamen in Datei speichern"

wieder denselben Dateinamen an. Auf diese Art und Weise bauen Sie allmählich eine alle Variablen umfassende Namensdatei auf. Die vorherige Version der Namensdatei wird von Almo zuvor gerettet. Almo speichert sie mit dem seitherigen Name, wobei der letzte Buchstabe verändert wird.

Sie können es sich bequem machen und nur für einige Variable Namen in die Namensdatei schreiben; im Almo-Programm verwenden Sie dann für die andere Variablen deren Nummern (mit V.. davor, also z.B. V5). Sie können also problemlos Variablen-Namen und -Nummern mischen. Von Analyse zu Analyse können Sie dann in der Namensdatei Namen dazuschreiben und so allmählich eine vollständige Namensdatei entwickeln.

Um den Dateinamen Ihrer Namensdatei in das Eingabefeld einzutragen, klicken Sie auf den Knopf (mit dem Diskettensymbol) vor dem Dateinamen. Es erscheint dann eine Eingabebox und dann die Datei-Auswahl-Box, in der Sie Ihre Namensdatei suchen und anklicken können, wenn sie schon existiert, bzw. eintragen können, wenn sie neu angelegt werden soll. Deren Name wird dann von Almo in das Eingabefeld gesetzt. Eine neue Datei wird erst zur Rechenzeit des Almo-Progs erzeugt.

2. Sie können eine Datei der Variablenamen verwenden und zusätzlich dazu in die Sub-Box "Freie Namensfelder" Namen einschreiben.

Dabei ist es dann möglich, Variable zu überschreiben, für die schon in der Namensdatei ein Name steht. Man wird sich diese Möglichkeit zunutze machen, wenn man z.B. Variable für eine Analyse umkodiert. Beispiel: In der Namensdatei steht

```
Name 3=Beruf: Arbeiter,Angestellter,Handwerker,Unternehmer;
```

Sie wollen die 4 Ausprägungen dieser Variablen auf 2 zusammenfassen und folgenden Namen geben:

```
Name 3=Berufsgruppe: Arbeitnehmer,Selbständige;
```

Diesen Namen schreiben Sie in die Sub-Box "Freie Namensfelder". In der Namensdatei brauchen Sie nichts zu ändern.

Im Umkodierungsfeld, weiter unten in der Programm-Maske schreiben Sie

```
Berufsgruppe(1,2=1; 3,4=2)
```

Zum Umkodieren schauen Sie sich die Hilfe bei der entsprechenden Optionsbox an)

Wie man Variablen-Namen schreibt ? (siehe Handbuch, Teil 2, Abschnitt 17)

Beispiele für Namensgebung:

```
Name 5 =Geschlecht:männlich,weiblich;
```

Variable 5 erhält den Namen 'Geschlecht'. Ihre Ausprägungen werden mit 'männlich' und 'weiblich' bezeichnet. Wir bezeichnen "Geschlecht" als Variablennamen und "männlich" und "weiblich" als Ausprägungsnamen.

'Name' kann mit 'N' abgekürzt werden. Man kann also auch schreiben:

```
N 5 =Geschlecht:männlich,weiblich;
```

Es ist auch möglich, die Codeziffern von männlich und weiblich vor die Ausprägungsnamen zu setzen. Man kann also schreiben:

```
N 5 =Geschlecht:(1)männlich,(2)weiblich;
```

Wir werden im nächsten Abschnitt ausführlich auf diese Schreibweise eingehen. Die Bestandteile der Namensgebung sind also folgende:

1. Das Almo-Schlüsselwort 'Name' oder kurz 'N'
2. die Variablennummer
3. das Gleichheitszeichen
4. der Variablenname
5. ein Doppelpunkt
6. eine Codeziffer in runden Klammern (nicht obligatorisch)
7. die Ausprägungsnamen; diese werden durch Beistriche voneinander getrennt.
8. Zum Schluss ein Semikolon,

Almo unterscheidet zwischen Variablennamen und Ausprägungsnamen.

```
Name 6 =Lebensalter;
```

Hier wird nur der Variablennamen angegeben

Name 7 =:ja,nein;

Hier werden nur die Ausprägungsnamen verwendet (was eher selten sein wird). Beachte den Doppelpunkt. Also wird damit signalisiert, dass jetzt Ausprägungsnamen folgen.

Name 20:30,45,60:65 =:ja,nein,weiß nicht;

Die Variablen 20 bis 30,45,60 bis 65 erhalten die 3 Ausprägungsnamen 'ja', 'nein' und 'weiß nicht'. Auf diese Art und Weise kann man Schreibarbeit sparen.

Wie man Ausprägungsnamen schreibt

Betrachten wir einige Beispiele

Name 3 = Beruf: Arbeiter, Angestellte, Sonstiger;

Variable 3 erhält den Variablennamen "Beruf". Die Variable besitzt 3 Ausprägungen, die die Ausprägungsnamen "Arbeiter", "Angestellter" und "Sonstiger" erhalten. Wurden diese 3 Berufe mit 1, 2, 3 kodiert, dann werden die Ausprägungsnamen von Also korrekt in der Ergebnisliste verwendet. Es wird als in folgender Weise zugeordnet:

Wert	zugeordneter Ausprägungsnamen
1	Arbeiter
2	Angestellter
3	Sonstiger

Keine Probleme treten auf, wenn die Werte-Untergrenze nicht 1 ist, sondern z.B. 4:

Wert	zugeordneter Ausprägungsnamen
4	Arbeiter
5	Angestellter
6	Sonstiger

Wir können folgende Regel formulieren:

1. Regel: Also ordnet die Ausprägungsnamen nacheinander den wachsenden Werten zu – egal mit welcher Zahl diese beginnen.

Betrachten wir ein weiteres Beispiel: Das Einkommen wurde in folgender Weise kodiert:

Einkommen	Code
0 - 4.000	2
4.001 - 8.000	6
8.001 - 12.000	10
12.001 - 16.000	14
16.001 und mehr	99

Es wurde folgende Namensgebung geschrieben

Name 12 = Einkommen: sehr wenig, wenig, mittel, viel, sehr viel;

Diese Namensgebung ist korrekt. Obige Regel ist eingehalten.

Auch folgende Namensgebung ist möglich:

Name 12 = Einkommen: (2) sehr wenig, (6) wenig, (10) mittel, (14) viel, (99) sehr viel;

Den Ausprägungsnamen werden die Codeziffern(in runden Klammern) vorausgestellt. Almo liefert für beide Schreibweisen z.B. für Prog04m1 (Häufigkeitsverteilung) folgenden Output:

```
Variable 12 Einkommen
-----
Wert                Faelle      %      % kumuliert
-----
  2 sehr wenig      5         8.20    8.20
  6 wenig           23        37.70   45.90
 10 mittel          23        37.70   83.61
 14 viel            6         9.84   93.44
 99 sehr viel       4         6.56  100.00
-----
Summe                61        100
```

Betrachten wir ein weiteres Beispiel. Die Variable Beruf besitzt 6 Ausprägungen, die mit 1, 2, 3, 4, 5, 6 kodiert sind. Wir wollen nur den Berufen mit der Codezahl 3 und 5 einen Namen zuordnen.

Name 13 = Beruf: (3) Schlosser, (5) Maurer;

Almo liefert z.B. für Prog04m1 (Häufigkeitsverteilung) folgenden Output:

```
Variable 13 Beruf
-----
Wert                Faelle      %      % kumuliert
-----
  1                  15        24.59   24.59
  2                  28        45.90   70.49
  3 Schlosser       10        16.39   86.89
  4                  4         6.56   93.44
  5 Maurer          3         4.92   98.36
  6                  1         1.64  100.00
-----
Summe                61        100
```

Wir können folgende Regel formulieren:

2. Regel: Werden Ausprägungsnamen eine Ziffer in runden Klammern vorausgestellt, dann werden diese Ausprägungsnamen den entsprechenden Codezahlen zugeordnet. Codezahlen, für die es keinen in dieser Weise gekennzeichneten Ausprägungsnamen gibt, erhalten keinen Namen. Die Codezahlen und die vorausgestellten Ausprägungsziffern dürfen auch negativ sein (mit Minuszeichen).

Ausprägungsnamen für quantitative Variable

Bei quantitativen Variablen mit unbekannt vielen diversen Werten ist es normalerweise nicht sinnvoll Ausprägungsnamen zu verwenden. Man schreibt nur einen Variablennamen. Almo liefert beispielsweise z.B. für Prog04m1 (Häufigkeitsverteilung) folgende Ausgabe

```
Variable 5 Leistungspunkte
-----
Wert                Faelle      %      % kumuliert
-----
  1.1                3         4.92    4.92
  1.2                2         3.28    8.20
  2.1                5         8.20   16.39
  2.2                5         8.20   24.59
  3.1                3         4.92   29.51
  3.2               10        16.39   45.90
  4.1                5         8.20   54.10
```

4.2	10	16.39	70.49
5.1	4	6.56	77.05
5.2	4	6.56	83.61
6.2	2	3.28	86.89
7.1	3	4.92	91.80
7.2	1	1.64	93.44
8.1	2	3.28	96.72
8.2	1	1.64	98.36
9.1	1	1.64	100.00

Summe	61	100	

Trotzdem kann man hier z.B. folgende Namensgebung einsetzen

Name 14 = Leistung: (1.1) wenig, (4.1) mittel, (7.1) viel;

Almo liefert hier z.B. für Prog04m1 (Häufigkeitsverteilung) folgenden Output:

Variable 5 Leistung

Wert	Faelle	%	% kumuliert
1.1 wenig	3	4.92	4.92
1.2	2	3.28	8.20
2.1	5	8.20	16.39
2.2	5	8.20	24.59
3.1	3	4.92	29.51
3.2	10	16.39	45.90
4.1 mittel	5	8.20	54.10
4.2	10	16.39	70.49
5.1	4	6.56	77.05
5.2	4	6.56	83.61
6.2	2	3.28	86.89
7.1 viel	3	4.92	91.80
7.2	1	1.64	93.44
8.1	2	3.28	96.72
8.2	1	1.64	98.36
9.1	1	1.64	100.00

Summe	61	100	

Sind alle diese Werte bekannt, dann kann man für sie Ausprägungsnamen schreiben ohne dass man die Ausprägungsziffern in Klammer den Namen vorausstellt. Betrachten wir folgendes Beispiel:

Wert	Ausprägungsname
1.1	sehr wenig
2.3	wenig
4.9	mittel
10.3	viel
15.0	sehr viel

Wir schreiben folgende Namensgebung

Name 24 = Leistung: sehr wenig, wenig, mittel, viel, sehr viel;

Diese Namensgebung entspricht der Regel 1.

Ausprägungsnamen mit vorausgestellten Codeziffern

Es ist sehr zu empfehlen, den Ausprägungsnamen ihre jeweilige Codeziffer voranzustellen.
Beispiel:

Name48=Beruf: (1)Arbeiter, (2)Handwerker, (3)Angestellter, (4)Beamter;

Möglich ist allerdings auch die bequemere Schreibweise ohne Codeziffern, also:

Name 48 = Beruf : Arbeiter, Handwerker, Angestellter, Beamter;

Almo unterstellt in diesem Falle, dass in den Daten die Ausprägungen mit 1 beginnend und mit Schrittweite 1 aufsteigend durchnummeriert sind. Betrachten wir folgendes Beispiel: Die Häufigkeiten seien folgende:

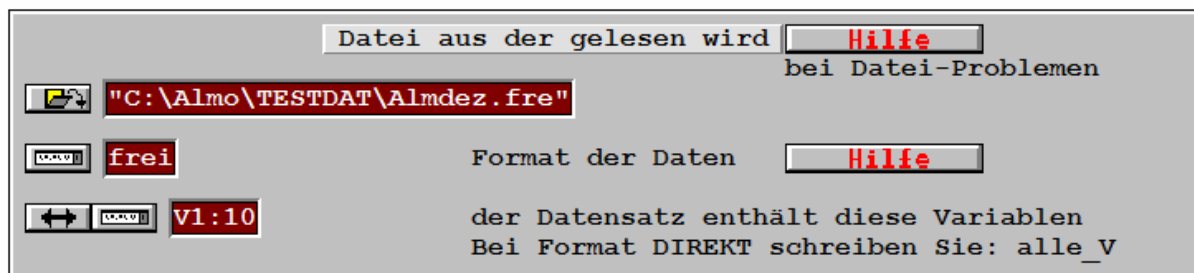
	Fälle
Arbeiter	40
Handwerker	--
Angestellte	33
Beamte	17


Die Ausprägung "Handwerker" kommt in den Daten nicht vor. Almo liefert dann bei Prog04m1 (=Häufigkeitsverteilung) folgenden Output

Ausprägungsnamen ohne Codeziffern	Fälle	Ausprägungsnamen mit vorangestellten Codeziffern	Fälle
Arbeiter	40	Arbeiter	40
Handwerker	33	Handwerker	--
Angestellte	17	Angestellte	33
Beamte	--	Beamte	17

Werden keine Codeziffern vorangestellt, dann "verrutschen" die Häufigkeiten. Mit vorangestellten Codeziffern werden die Häufigkeiten korrekt den Ausprägungs-Namen zugeordnet. Man sollte also nur auf vorangestellten Codeziffern verzichten, wenn man sicher ist, dass alle Ausprägungen besetzt sind.

P0.4 Eingabebox: Datei aus der gelesen wird



Geben Sie in der Box „Datei aus der gelesen wird“ zuerst den Namen der Datei an, in der sich Ihre Daten befinden. Das machen Sie dadurch, dass Sie diesen Namen in das Eingabefeld schreiben oder einfach dadurch, dass Sie auf den Knopf mit dem "Öffne"-Symbol  klicken.

Es erscheint dann eine Eingabebox, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Datei anschauen wollen oder ob Sie in das Eingabefeld einen (neuen) Namen einsetzen wollen. Klicken Sie auf "Namen einsetzen". Es erscheint dann die gewohnte Datei-



Wenn die Daten im **direkten** Format geschrieben sind, dann wird die Optionsbox **nicht** geöffnet

Wenn die Daten im **fixen** Format geschrieben sind, dann muss diese Optionsbox geöffnet werden

Wenn die Daten im **freien** Format geschrieben sind, dann muss die Optionsbox nur geöffnet werden, wenn sie im Nicht-Standard-FREI -Format geschrieben sind.

Wird die Optionsbox geöffnet, dann sieht man folgendes:



Wenn Dateiformat FREI – aber nicht Standard-FREI

Betrachten wir zunächst den Fall, dass die Daten zwar im Dateiformat FREI aber nicht im Standard-FREI – Format geschrieben sind.

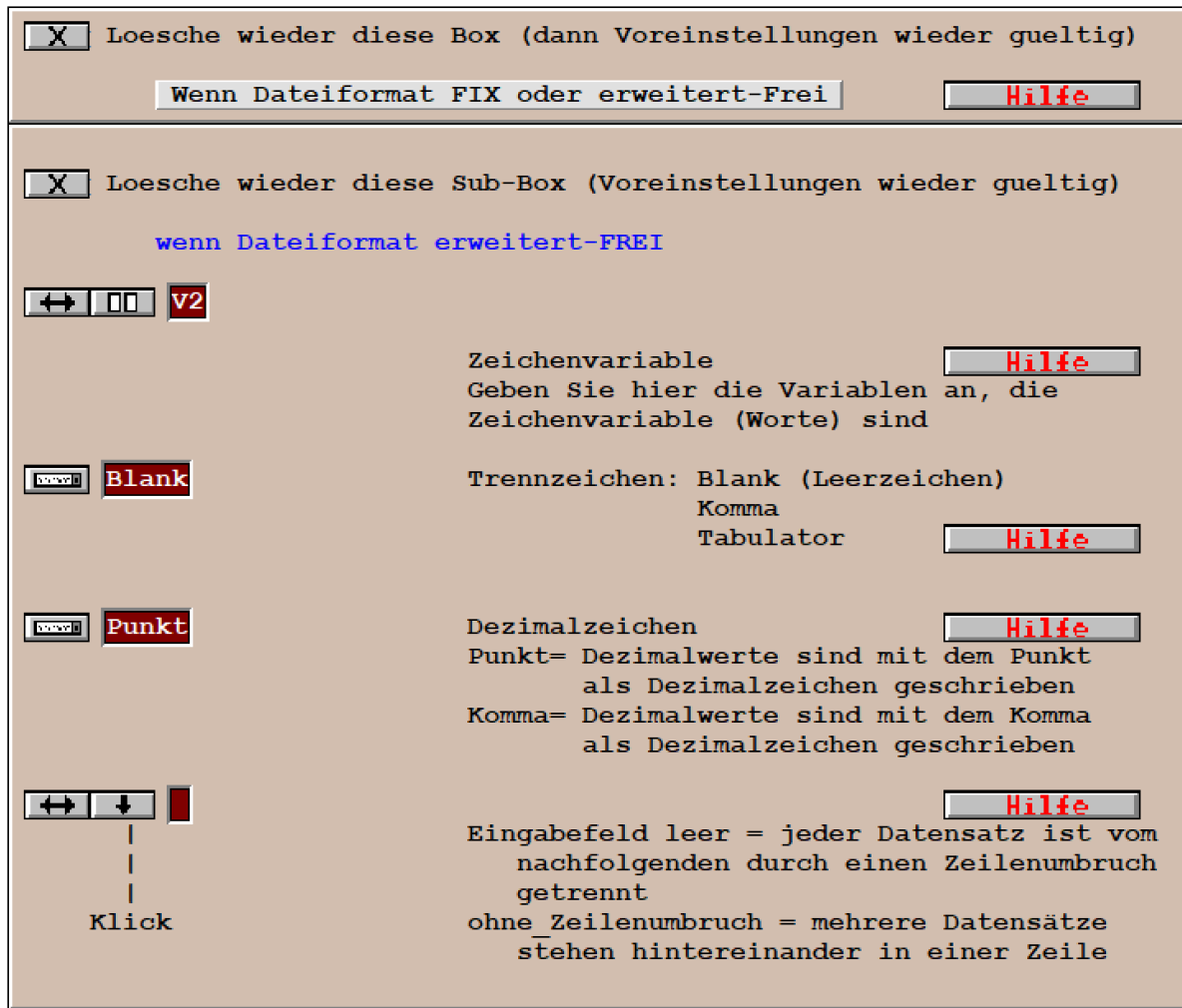
Das Format "Standard-FREI" ist folgendes:

1. Die einzulesenden Datensätze bestehen nur aus numerischen Variablen.
2. Die Variablenwerte sind durch ein Trennzeichen voneinander getrennt und zwar durch
 - a. ein Blank (oder auch mehrere Blanks)
 - b. ein Beistrich
 - c. ein TabulatorzeichenAlle 3 Trennzeichen können in einem Datensatz vorkommen
3. Jeder neue Datensatz beginnt in einer neuen Zeile
4. Wenn ein Datensatz sehr lang ist, dann darf er über mehrere Zeilen gehen. Wie lang die einzelnen Zeilen dabei beschrieben werden ist beliebig.

Das Format "Nicht-Standard-FREI" liegt vor

1. wenn Zeichenvariable vorhanden sind
2. wenn 2 oder mehr Datensätze hintereinander in einer Zeile stehen d.h. wenn ein neuer Datensatz nicht in einer neuen Zeile beginnt
3. wenn bei Dezimalvariablen als Dezimalzeichen nicht der Punkt sondern das Komma verwendet wurde
4. wenn bei Zeichenvariablen das Trennzeichen hinter der Zeichenvariablen nicht ein Blank ist sondern ein Komma oder ein Tabulatorzeichen

Wenn auch nur eine dieser Bedingungen vorliegt, dann muss die 2. Teil-Box der oben abgebildeten Optionsbox geöffnet werden. Man sieht dann folgendes:



Eingabefeld 1: Zeichenvariable

Folgende Datei liege vor

```

1 maennlich 25
2 weiblich 22
:      :      :

```

V1 ist eine fortlaufende Nummer. V2 ist das Geschlecht. V3 ist das Alter. V2 ist eine Zeichenvariable. Sie besteht nicht aus einem Zahlenwert, sondern aus Buchstaben (und sonstigen Zeichen). Also hat nun kein Problem, Zeichenvariable einzulesen. Der Benutzer muss lediglich angeben, welche Variable Zeichenvariable sind.

Klicken Sie zu diesem Zweck auf den Knopf mit den zwei kleinen Fenstersymbolen. Also präsentiert Ihnen dann die Variablen-Auswahl-Box. In ihr klicken Sie auf die Variablen, die Zeichenvariable sind.

Sollen Zeichenvariable als Analysevariable in irgendeiner Weise ausgewertet werden (z.B. in eine Varianzanalyse als unabhängige, nominale Variable eingehen), dann müssen sie in Zahlenvariable umkodiert werden. Siehe dazu die Hilfe zum Umkodieren. Zu den Zeichenvariablen siehe Handbuch, Teil 2, Abschnitt 45.

Eingabefeld 2: Trennzeichen hinter Zeichenvariablen

Ist beispielsweise V2 eine Zeichenvariable und sind die Daten im freien Format geschrieben, dann muss hinter V2 ein Trennzeichen geschrieben sein. Dies kann sein: Ein oder mehrere Blanks, ein Komma, ein Tabulatorzeichen.

Eingabefeld 3: Dezimalzeichen

Daten, die Dezimalwerte besitzen, werden normalerweise so geschrieben sein:

```
1.2  2.34  4.2  27.123
2.1  4.44  1.4  31.231
```

Als Dezimalzeichen wird der (Dezimal-) Punkt verwendet. Almo ermöglicht es jedoch auch, Daten zu lesen (und zu schreiben), die als Dezimalzeichen, wie im deutschen Sprachbereich üblich, das Komma verwenden. Beispiel:

```
1,2  2,34  4,2  27,123
2,1  4,44  1,4  31,231
```

Klicken Sie auf den Knopf mit dem nach unten weisenden Pfeil. Es erscheint eine Auswahlliste mit den beiden Einträgen "Punkt" und "Komma". Klicken Sie auf den zutreffenden Eintrag.

Eingabefeld 4: Datensätze mit Zeilenumbruch oder hintereinander

Normalerweise werden Daten in folgender Weise geschrieben sein:

```
1  3  40  25
2  8  50  36
7  9  32  14
0  0  17  12
```

Jeder Datensatz beginnt in einer neuen Zeile. Anders formuliert: Die Datensätze sind durch einen Zeilenumbruch voneinander getrennt. Dabei kann ein sehr langer Datensatz durchaus über mehrere Zeilen gehen. Entscheidend ist, dass der nachfolgende Datensatz wieder in einer neuen Zeile beginnt.

Nun könnten die Datensätze auch in folgender Weise geschrieben sein:

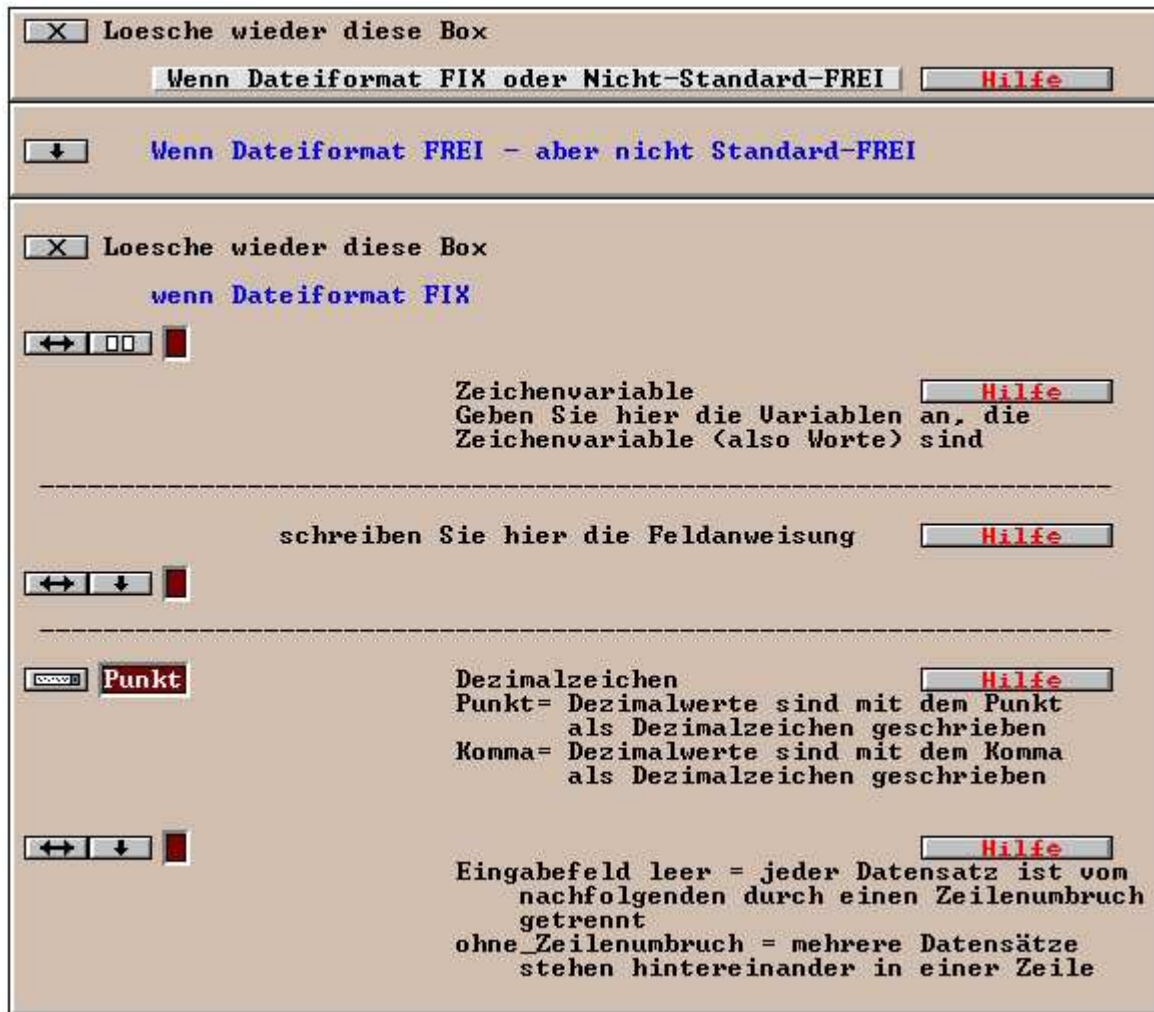
```
1  3  40  25      2  8  50  36      7  9  32  14
0  0  17  12      7  5  23  22      1  0  87  12
```

Hier sind drei Datensätze ohne Zeilenumbruch hintereinander geschrieben. Erst nach drei Datensätzen erfolgt in diesem Beispiel ein Zeilenumbruch. Dabei wäre es in Almo sogar erlaubt, mitten in einem Datensatz einen Zeilenumbruch zu machen (allerdings nicht mitten in einer Zahl).

Dies muss ALMO mitgeteilt werden. Klicken Sie auf den Knopf mit dem Pfeil nach unten. In das Eingabefeld wird dann eingetragen: "ohne_Zeilenumbruch"

Wenn Dateiformat FIX.

Wenn die Daten im Format FIX vorliegen, dann wird die 3. Teil-Box der oben abgebildeten Optionsbox geöffnet. Man sieht dann folgendes:



Eingabefeld 1: Zeichenvariable

Wie oben beim Format Nicht-Standard-Frei

Eingabefeld 2: Feldanweisung bei Format FIX

Beim Format FIX stehen die Werte ohne Trennzeichen direkt hintereinander. Die Werte könnten z.B. folgende sein

1 2 4 0 23.55 Beamter 23 0 4

Im fixen Format würden sie dann folgendermaßen geschrieben sein

124023.55Beamter2304

Die „Breite“ der einzelnen Variablenwerte wird durch die Feldanweisung mitgeteilt. Sie würde in diesem Fall lauten

Feld 1,1,1,1,5,7,2,1,1
oder kürzer: Feld 4*1,5,7,2,1,1

Sie können also anstelle 1,1,1,1 kurz schreiben 4*1. Vergessen Sie nicht das Wort "Feld".

Eingabefeld 3: Dezimalzeichen

Wie oben beim Format Nicht-Standard-Frei

Eingabefeld 4: Datensätze mit Zeilenumbruch oder hintereinander

Normalerweise werden Daten so geschrieben sein, dass jeder Datensatz in einer neuen Zeile beginnt. Betrachten wir folgende Daten:

```
1 3 40 25
2 8 50 36
7 9 32 14
0 0 17 12
7 5 23 22
1 0 87 12
```

Im fixen Format würde man diese Daten so schreiben

```
134025
285036
793214
001712
752322
108712
```

Die Feldanweisung würde lauten:

```
Feld 1,1,2,2
```

Jeder Datensatz beginnt in einer neuen Zeile. Anders formuliert: Die Datensätze sind durch einen Zeilenumbruch voneinander getrennt.

Nun könnten die Datensätze auch in folgender Weise geschrieben sein:

```
1 3 40 25      2 8 50 36      7 9 32 14
0 0 17 12      7 5 23 22      1 0 87 12
```

Im fixen Format würden diese Daten so geschrieben sein

```
134025285036793214
001712752322108712
```

Hier sind drei Datensätze ohne Zeilenumbruch hintereinander geschrieben. Erst nach drei Datensätzen erfolgt in diesem Beispiel ein Zeilenumbruch.

Dies muss ALMO mitgeteilt werden. Klicken Sie auf den Knopf mit dem Pfeil nach unten. In das Eingabefeld wird dann eingetragen: "ohne_Zeilenumbruch"

Beachte: Die Feldanweisung bezieht sich immer nur auf einen Datensatz. Sie würde also trotzdem lauten:

```
Feld 1,1,2,2
```

Beim Format FIX ist es höchst ungewöhnlich, dass mehrere Datensätze in eine Zeile geschrieben sind. Der Benutzer kann sich davon überzeugen ob Almo die Daten in diesem Falle korrekt einliest, wenn er in der Umkodierungsbox einträgt:
Drucke V1:4;

P0.5 Eingabebox: Kein_Wert-Angabe und Umkodierungen



Wird die Optionsbox geöffnet, dann sieht man folgendes:



Häufig wird man Variable umkodieren müssen. Und gelegentlich wird es auch notwendig sein bestimmte Variablenwerte als "fehlende Werte" zu definieren.

WICHTIG: Das Almo Schlüsselwort für "Kein-Wert" kann
als ein Wort zusammen geschrieben werden: KeinWert
oder durch Unterstrich getrennt: Kein_Wert

Almo-Schlüsselworte können beliebig mit Groß- oder Klein-Buchstaben und auch gemischt geschrieben werden. Zulässig wäre also auch: *keinWert* oder *kein_wert*

Die "Umkodierungsbox", wie wir sie kurz nennen wollen, besteht aus den 3 Sub-Boxen:

Sub-Box 1: "Inkludiere eine Datei mit Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben"

Sub-Box 2: "Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben"

Sub-Box 3: "Kontrollieren, ob Umkodierung so erfolgt wie gewünscht"

P0.5.1 Vorgehensweise

Standardmäßig sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

1.) Öffnen Sie die 2. Sub-Box

Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben

Tragen Sie dort die Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben ein. Wir werden das anschließend ausführlich darstellen.

Sie finden dort auch ein Eingabefeld mit der Bezeichnung

"obige Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben in eine Datei speichern"

Geben Sie einen Dateinamen an. In diese Datei werden (zur Rechenzeit des Programms) die Umkodierungen und Kein-Wert-Anweisungen gespeichert. Das machen Sie aber nur, wenn sie dieselben Anweisungen später eventuell für ein anderes Almo-Programm wieder brauchen.

2.) Öffnen Sie die 3. Sub-Box

Kontrollieren, ob Umkodierung so erfolgt wie gewünscht

Geben Sie an, welche Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben Sie überprüfen möchten. Das machen Sie, wenn Sie nicht ganz sicher sind, ob Ihre Anweisungen korrekt waren. Almo zeigt Ihnen dann, welchen Wert die Variablen vor und nach der Umkodierung besitzen. Siehe Abschnitt P0.5.6.

3.) Wenn Sie später ein Almo-Programm rechnen, das dieselben Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben benötigt, dann öffnen Sie die 1. Sub-Box

Inkludiere eine Datei mit Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben

Geben Sie den Dateinamen an, in den Sie zuvor gespeichert haben. Durch Doppelklick auf den Dateinamen, kann man diese Datei dann in ein separates Fenster laden, überprüfen, ändern und wieder speichern.

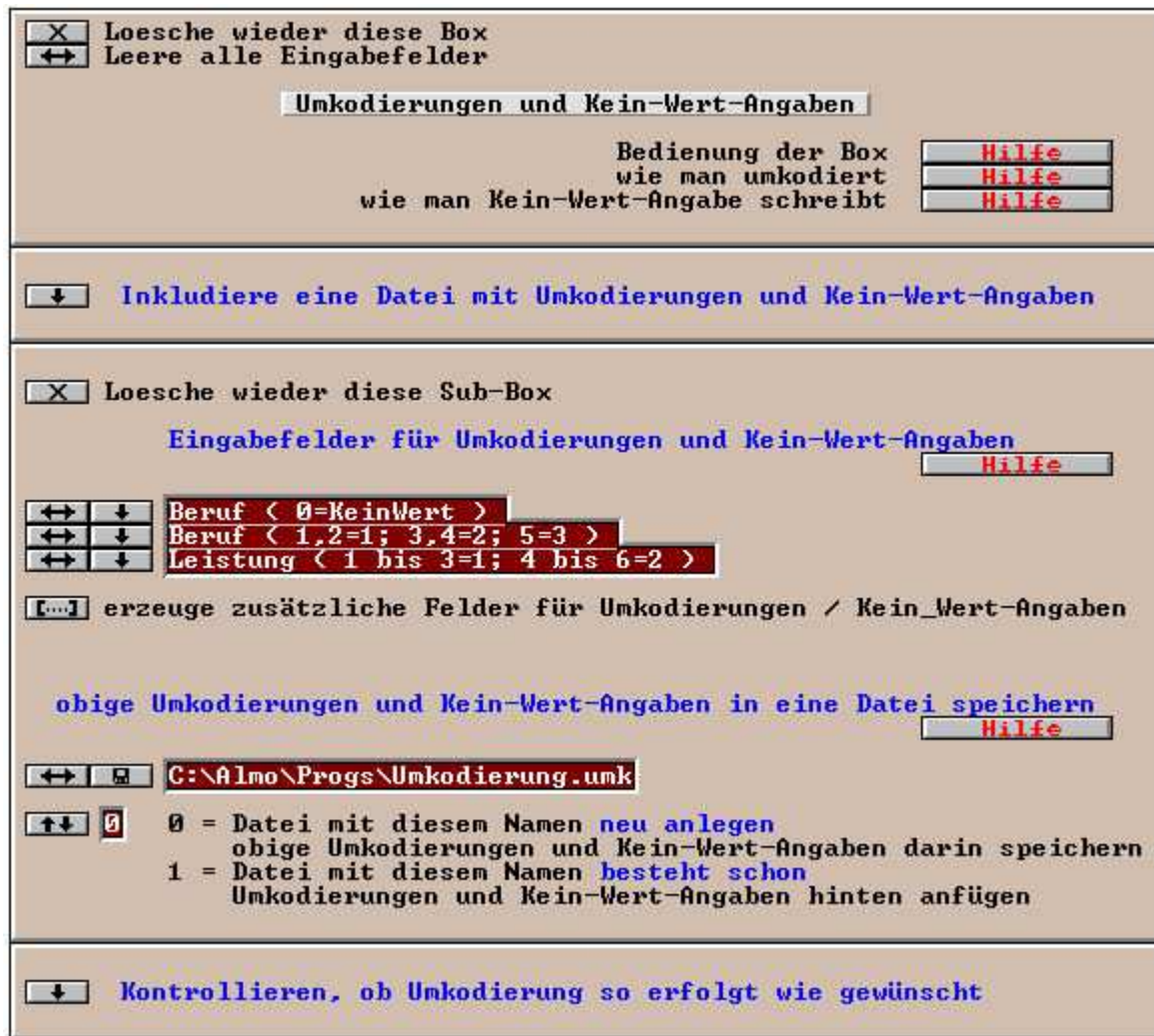
Zusätzlich können Sie in der 2. Sub-Box beliebig viele Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben schreiben. Beachten Sie aber, dass die aus der Datei eingelesenen Anweisungen von Almo zuerst ausgeführt werden.

P0.5.2 Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben

Wir wollen nun die 2. Sub-Box

Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben

öffnen und betrachten. Die beiden anderen Sub-Boxen bleiben geschlossen.



Sehr häufig müssen Variable umkodiert werden. Betrachten wir ein Beispiel:
Die Variable V3 Beruf hat die 5 Ausprägungen

- 1 Ungelernte Arbeiter
- 2 Facharbeiter
- 3 Angestellter
- 4 Beamter
- 5 Selbständiger

Sie wollen die Ungelernten und die Facharbeiter zusammenfassen, ebenso die Angestellte und die Beamten.

- aus 1 und 2 soll also 1 werden (=Arbeiter)
- aus 3 und 4 soll 2 werden (=Angestellte/Beamte)
- aus 5 muss dann 3 werden (=Selbständige)

Die Almo-Umkodierungsanweisung für diesen Fall lautet

```
Beruf( 1,2=1; 3,4=2; 5=3 )
```

Wurde für V3 Beruf ein fehlender Wert mit 0 kodiert, so muss dies Almo mitgeteilt werden durch die Anweisung

```
Beruf( 0 = Kein_Wert )
```

Die Kein-Wert-Angabe ist also ebenfalls eine Umkodierung. Das Wort "Kein_Wert" ist ein Schlüsselwort das von Almo in entsprechender Weise verstanden wird.

Betrachten wir dazu ein Beispiel:

Beruf soll mit Geschlecht tabelliert werden. Wird ein Datensatz eingelesen, der in Beruf den Wert 0 hat, dann wird Almo den betreffenden Datensatz nicht verwenden.

Betrachten wir jetzt den unteren Teil der 2. Sub-Box, der mit

obige Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben in eine Datei speichern

überschrieben ist

Die in die "Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben" geschriebenen Anweisungen können in eine Datei gespeichert werden. Dies geschieht erst zur Rechenzeit des Almo-Programms, nicht schon, wenn der Benutzer die Knöpfe klickt.

Betrachten wir ein Beispiel: Der Benutzer trägt als Dateiname ein

```
C:\Almo\Progs\Umkodierung.umk
```

Wird im nachfolgenden Eingabefeld eine 0 eingesetzt, dann wird eine neue Datei mit diesem Namen angelegt und die Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben in sie gespeichert. Besteht bereits eine Datei mit diesem Namen, dann wird diese nicht etwa überschrieben. Die schon bestehende Datei wird umbenannt, indem der letzte Buchstabe des Dateinamens verändert wird.

Wird im nachfolgenden Eingabefeld eine 1 eingesetzt, dann wird von Almo unterstellt, dass schon eine Datei mit diesem Namen existiert. Die Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben, die in die

"Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben"

geschrieben wurden, werden am Ende dieser Datei angefügt. Wenn bereits eine Datei des eingegebenen Namens besteht und Sie fälschlicherweise eine 0 eingesetzt haben, dann erkennt Almo Ihren Fehler und legt die Datei neu an.

Betrachten wir ein weiteres Beispiel: Die 1. Sub-Box

"Inkludiere eine Datei mit Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben"

wurde geöffnet und die Datei

```
C:\Almo\Progs\Umkodierung.umk
```

in das Eingabefeld eingetragen. Die Datei enthält verschiedene Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben.

Auch die 2. Sub-Box

"Eingabefelder für Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben"

wurde geöffnet. Es wurden einige zusätzliche Umkodierungs-Anweisungen geschrieben. In das Eingabefeld

"obige Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben in eine Datei speichern"

wurde ein Dateiname eingetragen, und zwar derselbe Dateiname, also

```
C:\Almo\Progs\Umkodierung.umk
```

wobei im nachfolgenden Eingabefeld eine 1 gesetzt wurde Aktiv sind in diesem Falle die Anweisungen, die aus der Datei geladen wurden, sowie die zusätzlich geschriebenen Anweisungen. Die zusätzlichen Umkodierungs-Anweisungen werden dann am Ende der bestehenden Datei angefügt.

Auf diese Art und Weise kann der Benutzer allmählich eine Datei häufig gebrauchter Umkodierungen aufbauen. Durch Doppelklick auf den Dateinamen, kann man diese Datei dann in ein separates Fenster laden, überprüfen, ändern und wieder speichern.

P0.5.3 Wie werden Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben geschrieben ?

Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben können vom Benutzer auf zwei Arten erzeugt werden:

1. Er schreibt die Anweisung selbst in das Eingabefeld
2. Mit einigen Mausklicks in einer Eingabebox bewirkt er, dass Almo diese Anweisungen selbst erzeugt. Zu diesem Zweck klicken Sie in oben abgebildeter Box zuerst auf den Knopf mit dem nach unten weisenden Pfeil. Almo präsentiert Ihnen dann eine Eingabebox, in der Sie mit einigen Klicks die Kein-Wert-Angabe vornehmen können.

P0.5.4 Die "selbst geschriebene" Umkodierungs- und Kein-Wert-Anweisung

Die "selbst geschriebene" Anweisung ist flexibler und bietet mehr Möglichkeiten. So können auch Gleichungen und "Wenn ... Dann..."-Anweisungen in das Eingabefeld geschrieben werden.

P0.5.4.1 Die Kein_Wert-Angabe

Beispiel:

```
V3( 0 = Kein_Wert )  
Beruf( 0 = Kein_Wert )
```

Die Kein_Wert-Angabe besteht aus

einer Variablennummer (im Beispiel: V3)
oder einem Variablennamen (im Beispiel: Beruf)
und einem Ausdruck in runden Klammern,
bei dem rechts des Gleichheitszeichens "Kein_Wert" steht.

Weitere Möglichkeiten für die Kein-Wert-Kodierung sind etwa

```
V6 ( -9 bis 0 = Kein_Wert )
```

Alle Werte von V6 zwischen -9 und 0 werden als Keinwert-Code begriffen

```
V10:27 ( 0,9 = Kein_Wert )
```

Für V10 bis V27 werden die Werte 0 und 9 als Keinwert-Code begriffen

Die Kein_Wert-Angabe kann mit eventuellen Umkodierungen kombiniert werden.
Beispiel:

```
V5 ( 0 = Kein_Wert; 1:3 = 1; 3:10 = 2 )
```

Der Wert 0 wird auf Kein_Wert gesetzt. 1 bis 3 wird zu 1. Und 3 bis 10 wird zu 2.
Siehe dazu auch die Hilfe zum Umkodieren

Beachte:

Alle diese Kein-Wert-Angabe ändern selbstverständlich nur die Variablenwerte während des Rechengangs, aber nicht die Variablenwerte in der Ursprungs-Datei (auf Platte, Diskette oder sonstigem Medium).

Empfehlung:

Folgende Vorgehensweise ist sinnvoll:

Klicken Sie auf den Knopf "Verfahren" und dann auf den Eintrag "Datei-Operationen". Es werden Ihnen verschiedene Masken-Programme präsentiert.

Unter der Überschrift "Datei im Format DIREKT erzeugen" finden Sie die vier Masken-Programme

Prog00m8, Prog00m9, Prog00mb, Prog00mh

und das komfortable allgemeine Kopierprogramm Prog00mp

Aus einer Rohdatei wird eine neue Datei erstellt. Dabei wird der Kein-Wert-Code in die neue Datei eingeschrieben. Beispiel: In der Rohdatei steht bei V5 -1 und 0 für Kein-Wert. In der neuen Datei kommt dann -1 und 0 nicht mehr vor. An ihrer Stelle steht der (Almo-interne) Kein-Wert-Code. Wird nun die neue Datei mit einem Almo-Programm ausgewertet, dann ist eine Kein-Wert-Angabe nicht mehr notwendig.

P0.5.4.2 Umkodierungen

Die Zahl der Umkodierungs-Möglichkeiten von Variablen in Almo ist sehr groß.
Siehe dazu Handbuch, Teil 2, Abschnitt 16.

Beispiele:

```
V1 ( 1 = 2 )
```

↑ ↑

öffnende schließende runde Klammer

Für Variable V1 soll der Werte 1 auf 2 umkodiert werden

```
V1 ( 1,3,7 = 2 )
```

Für Variable V1 sollen die Werte 1,3,7 auf 2 umkodiert werden

Die Umkodierungsanweisung besteht also aus

einer Variablennummer (im Beispiel: V1)
und einem Ausdruck in runden Klammern

Anstelle der Variablennummer kann auch eine Variablenname stehen:

```
Beruf ( 1,3,7 = 2 )
```

Weitere Möglichkeiten

```
V2 ( 1 bis 5 = 1; 5 bis 10 = 2; 10 bis 15=3; 15 bis 20 = 4 )
```

Für Variable V2 werden die Zahlen 1 bis 20 in 4 Gruppen zusammengefasst. Liegt ein Wert genau auf der Grenze, dann wird er der unteren Gruppe zugeordnet. Das Almo-Wort 'bis' kann durch ':' (Doppelpunkt) abgekürzt werden.

```
V2:10 ( 1 bis 5 = 1; 5 bis 10 = 2; 10 bis 15=3; 15 bis 20 = 4 )
```

Diese Umkodierung wird für die Variablen V2 bis V10 durchgeführt.

```
V20 ( 0:2:4:6:8 = I ) # I = großes i #
```

Bei V20 wird 0 bis 2 zu 1

```
2 bis 4 zu 2
4 bis 6 zu 3
6 bis 8 zu 4
```

```
Lebensalter ( 1 Schritt 10 bis 100 = I )
```

Die Variable wird in 10-er Stufen zusammengefasst. Aus 1 bis 10 wird 1, aus 10 bis 20 wird 2, aus 20 bis 30 wird 3, etc. Liegt ein Wert genau auf der Grenze, dann wird er der unteren Gruppe zugeordnet.

```
V8 ( 1:9 = Umdrehen )
```

Die Variable wird 'umgedreht'. Aus 9 wird 1

```
aus 8 wird 2
aus 7 wird 3
. .
. .
aus 1 wird 9
```

```
V12 ( 1:3 = 1; 4,5 = 2; 6 = Kein_Wert )
```

Die Werte 1 bis 3 werden zu 1. Die Werte 4 und 5 werden zu 2. Der Wert 6 wird auf 'Kein_Wert' gesetzt. Das hat folgende Konsequenz: Untersuchungseinheiten, die den Wert 6 besitzen werden nicht ausgewertet. Sie werden aus der Analyse ausgeschlossen

```
Beruf( 1,2=1; 3,4=2; SONST=3 )
```

Durch SONST=3 werden die in der Umkodierungsanweisung nicht angegebenen Werte auf den Zahlenwert 3 umkodiert. D.h. aus den Werten 5, 6, etc. wird 3. SONST ist ein Almo-Schlüsselwort. Es darf auch in kleinen Buchstaben geschrieben werden.

P0.5.4.3 Umkodieren von Zeichenvariable

Zeichenvariable können in Almo nicht ausgewertet werden. Sie müssen in Zahlenvariable umkodiert werden. Beispiel:

```
Beruf( 'Arbeiter' = 1;
      'Angestellter' = 2;
      'Selbstaendiger' = 3;
      SONST=4 )
```

Eine Umkodierungsanweisung wird man normalerweise in eine Zeile schreiben. Wenn sie sehr lang ist dann kann man sie, wie man an diesem Beispiel erkennt, auch über mehrere Zeilen schreiben

Die Variable "Beruf" besitzt die Ausprägungen:

Arbeiter, Angestellter, Selbstaendiger, Beamter, Bauer

Die Ausprägungen der Zeichenvariablen müssen in obiger

Umkodierungsanweisung zwischen Apostrophe geschrieben werden.

'Arbeiter' wird nun durch obige Anweisung auf den Zahlenwert 1 umkodiert,
'Angestellter' auf den Zahlenwert 2, etc.

Durch SONST=4 werden die in der Umkodierungsanweisung nicht genannten Berufe des Beamten, des Bauern etc. auf den Zahlenwert 4 umkodiert.

Beachte: SONST ist ein Almo-Schlüsselwort. Es darf nicht zwischen Apostrophe geschrieben werden.

BEACHTEN: Alle diese Umkodierungen ändern selbstverständlich nur die Variablenwerte während des Rechengangs, aber nicht die Variablenwerte in der Ursprungs-Datei (auf Platte, Diskette oder sonstigem Medium).

P0.5.4.4 Gleichungen

Sie können in das Eingabefeld für die Umkodierungen auch eine Gleichung eintragen. Betrachten wir einige Beispiele

```
GesamtEinkomm = MannEinkomm + FrauEinkom ;
```



Semikolon nicht vergessen !

Vergessen Sie nicht das Semikolon als Abschluss der Gleichung.

```
V101 = ( V12 + V13 + V14 ) / 3 ;
```

```
V102 = V7 ** 3 ;      # ** = bedeutet Potenzieren #
```

Siehe dazu Handbuch, Teil 2, Abschnitt 20 ff.

P0.5.4.5 Wenn-Dann-Anweisung

Sie können in das Eingabefeld für die Umkodierungen auch eine "Wenn ... Dann ..." -Anweisung eintragen. Betrachten wir einige Beispiele

```
Wenn FamStand gleich 2 Dann  
    DurchschnEinkomm = ( MannEinkomm + FrauEinkomm ) / 2 ;  
EndeWenn
```

Die Wenn-Anweisung besitzt also folgende notwendige Schlüsselworte:

```
Wenn .... Dann .... EndeWenn
```

Hinter DANN steht die Anweisung, die ausgeführt werden soll.

Zwischen WENN und DANN steht ein logischer Ausdruck, üblicherweise ein Vergleich. Möglich sind z.B. folgende Vergleiche

Wenn	V5	gleich	7	Dann	EndeWenn
Wenn	V6	groesser	8	Dann	EndeWenn
Wenn	V7	kleiner	0.5	Dann	EndeWenn
Wenn	V8	nichtgleich	V9	Dann	EndeWenn
Wenn	V10	groessergleich	2.5	Dann	EndeWenn
Wenn	V11	kleinergleich	2	Dann	EndeWenn

Anstelle von V.. können Sie selbstverständlich auch einen Variablennamen schreiben, z.B. Wenn Einkommen groesser 4000

Anstelle der Worte "gleich", "groesser" usw. sind auch die üblichen mathematischen Symbole möglich, also:

= > < \approx >= <=
 ↑
 nichtgleich

Auch UND sowie ODER sind möglich. Beispiel:

Wenn V5 gleich 7 UND V10 groesser V20 Dann
 Wenn V6 kleiner V5 ODER V12 nichtgleich 2 Dann

Die Wenn-Dann-Anweisung kann durch einen SONST-Teil erweitert werden. Beispiel:

Wenn V1 gleich 1 Dann V99=1; Sonst V99=2; EndeWenn

Wenn-Dann-Anweisungen können auch geschachtelt werden. Zur Wenn-Anweisung siehe Handbuch, Abschnitt 29 ff.

P0.5.5 Umkodierung und Kein-Wert-Angabe durch Mausklick

Klicken Sie zuerst in der Box „Kein_Wert-Angabe und Umkodierungen“ auf den Knopf mit dem nach unten weisenden Pfeil. Also präsentiert Ihnen dann die folgende Eingabebox, in der Sie mit einigen Klicks Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben vornehmen können.

Betrachten wir ein Beispiel:

Die Variable V3 Beruf hat die 5 Ausprägungen

- 1 (Ungelernte Arbeiter)
- 2 (Facharbeiter)
- 3 (Angestellter)

- 4 (Beamter)
- 5 (Selbständiger)

Sie wollen die Ungelernten und die Facharbeiter zusammenfassen, ebenso die Angestellte und die Beamten.

- Aus 1 und 2 soll also 1 werden.
- Aus 3 und 4 soll 2 werden.
- Aus 5 muss dann 3 werden.

Es soll also die Almo-Umkodierungsanweisung

```
Beruf(1,2=1; 3,4=2; 5=3)
```

entstehen

Die Vorgehensweise ist folgende:

1. Zuerst müssen Sie in der Listbox "umzukodierende Variable" die Variable V3 Beruf anklicken.
2. Danach klicken Sie auf den Knopf mit dem nach rechts gerichteten Pfeil. Dadurch wird die Variable in das Feld "Umkodierungs-Anweisung" transportiert. In diesem steht nun:



3. Unter der Überschrift "Alter Wert" finden Sie das Eingabefeld "Einzelwerte". In dieses schreiben Sie: 1,2

Unter der Überschrift "Neuer Wert" finden Sie in der gleichen Zeile ein Eingabefeld. In dieses schreiben Sie: 1



4. Dann klicken Sie auf den OK-Knopf in dieser Zeile. Daraufhin schreibt Almo in das Umkodierungs-Feld: 1,2=1
Zusammen mit dem Variablennamen "Beruf" steht dort dann

```
Beruf(1,2=1)
```

5. In das Eingabefeld "Einzelwerte" schreiben Sie dann: 3,4 und in das Eingabefeld für den neuen Wert: 2 Wieder klicken Sie ok. Almo ersetzt dann im Feld "Umkodierungs-Anweisung" die schließende Klammer durch ein Semikolon (weil es erkennt, dass die Umkodierung fortgesetzt wird) und fügt dann hinzu: 3,4=2. Insgesamt steht dann in diesem Feld

```
Beruf(1,2=1; 3,4=2)
```

6. Jetzt muss noch 5 in 3 umkodiert werden. Sie schreiben in "Einzelwerte" 5 und in das Eingabefeld für den neuen Wert 3. Dann Klick auf ok. Im Feld "Umkodierungs-Anweisung" wird dann hinzugefügt: 5=3. Insgesamt steht dann dort

```
Beruf(1,2=1; 3,4=2; 5=3)
```

7. Zum Abschluss klicken Sie auf den Knopf "Fertig". Almo verlässt die

Eingabebox zur Umkodierung, kehrt in das Masken-Programm zurück und schreibt dort in das Eingabefeld der Box „Kein_Wert-Angabe und Umkodierungen“.

Beruf(1,2=1; 3,4=2; 5=3)

Anmerkung

Auch das Feld "Umkodierungs-Anweisung" ist ein EINGABE-Feld. Das bedeutet, dass Sie in diesem Feld korrigieren und löschen und schreiben können. Das ganze Feld löschen Sie, indem Sie auf den nach links weisenden Pfeilknopf klicken.

Betrachten wir nun die einzelnen Elemente der Eingabebox.

P0.5.5.1 Eingabefeld "Einzelwerte"

Alter Wert		Neuer Wert	
Einzelwerte	1,2	1	<input type="button" value="ok"/> <input type="button" value="Hilfe"/>

2 verschiedene Eingaben in das Feld "Einzelwerte" sind möglich. Betrachten wir dazu 2 Beispiele.

Als umzukodierende Variable wurde V3 Beruf selektiert. Im Feld "Umkodierungs-Anweisung" steht also schon: Beruf(

a. Eingabemöglichkeit: Nur ein Wert

1. als "Alter Wert" im Eingabefeld "Einzelwerte" schreibt der Benutzer einen einzigen Wert, z.B. 3
2. in das Eingabefeld für den "Neuen Wert" schreibt der Benutzer z.B. 4
3. Nach Klick auf ok erscheint im ,Feld "Umkodierungs-Anweisung"

Beruf(3=4)
4. Nach Klick auf den Knopf "Fertig" kehrt Almo zurück in das Masken-Programm und schreibt dort in das Eingabefeld

Beruf(3=4)

b. Eingabemöglichkeit: Mehrere Werte

1. als alte Werte im Eingabefeld "Einzelwerte" schreibt der Benutzer mehrere durch Komma getrennte Werte, z.B. -1, 0.5, 1
2. in das Eingabefeld für den "Neuen Wert" schreibt der Benutzer 5
3. Nach Klick auf ok erscheint im Feld "Umkodierungs-Anweisung"

Beruf(-1, 0.5, 1=5)
4. Nach Klick auf den Knopf "Fertig" kehrt Almo zurück in das Masken-Programm und schreibt dort in das Eingabefeld

Beruf(-1, 0.5, 1=5)

P0.5.5.2 Mehrere Umkodierungsanweisungen hintereinander

Sie können beliebig viele Umkodierungen hintereinander stellen.

Beispiel:

Sie schreiben in "Einzelwerte" den Wert 3 und als neuen Wert 4. Dann klicken Sie

OK - aber noch nicht den Knopf "Fertig". Also leert die Eingabefelder für alten und neuen Wert. Dann schreiben Sie in "Einzelwerte" die Werte -1, 0.5, 1 und als neuen Wert 5. Dann klicken Sie OK. Im Feld "Umkodierungs-Anweisung" steht dann

Beruf(3=4; -1, 0.5, 1=5)

Nach Klick auf den Knopf "Fertig" schreibt Almo diese Anweisung in das Eingabefeld des Masken-Programms.

P0.5.5.3 Eingabefeld "von ... bis ..."

Nur bei Zahlenvariablen möglich - nicht bei Zeichenvariablen

Beispiel:

Sie wollen die Variable der Körpergröße dichotomisieren. Bis 165 cm soll 1 und über 165 cm soll 2 werden.

Selektieren Sie zuerst die Variable, dann geben Sie ein:

bei VON: 0 bei BIS: 165 bei Neuer Wert: 1

Alter Wert		Neuer Wert			
von	0	bis	165	1	
				ok	Hilfe

Dann Klick auf OK. Almo schreibt dann in das Umkodierungsfeld:

Koerpergroesse(0:165=1)

Dann geben Sie ein:

bei VON: 165 bei BIS: 500 bei Neuer Wert: 2

Dann Klick auf OK. Almo schreibt dann in das Umkodierungsfeld:

Koerpergroesse(0:165=1; 165:500=2)

BEACHTE: Ist eine Person genau 165 cm groß, dann fällt Sie in das 1. Intervall wird also auf 1 umkodiert.

P0.5.5.4 Kodierungsrichtung umdrehen

Beispiel: Eine Variable ist mit Werten von 1 bis 9 kodiert. Die Kodierungsrichtung soll umgedreht werden.

Aus	9	soll	1	werden
	8		2	
	7		3	
	.		.	
	.		.	
	1		9	

Selektieren Sie zuerst die Variable, dann geben Sie ein:

bei VON: 1 bei BIS: 9 bei Neuer Wert: Umdrehen oder kurz: U

Alter Wert		Neuer Wert			
von	1	bis	9	U	
				ok	Hilfe

BEACHTTE: Es muss der kleinste und der größte Wert angegeben werden. Die Werte der Variablen müssen ganzzahlig sein.

P0.5.5.5 Eingabefeld "von ... Schritt ... bis ..."

Nur bei Zahlenvariablen möglich - nicht bei Zeichenvariablen

Beispiel:

Sie wollen die Variable der Körpergröße mit einer Schrittweite von 10 cm gruppieren. Etwa so:

140 cm bis 150 cm soll 1 werden.

150 cm bis 160 cm soll 2 werden.

160 cm bis 170 cm soll 3 werden.

. . .
. . .
. . .

Selektieren Sie zuerst die Variable, dann geben Sie ein:

bei VON: 140 bei SCHRITT: 10 bei BIS: 210

Alter Wert		Neuer Wert			
von	140	Schritt	10	bis	210
1,2,3,				ok	Hilfe

Dann Klick auf OK. Almo schreibt dann in das Umkodierungsfeld:

Koerpergroesse(140 Schritt 10 bis 210 = I)

Der Buchstabe 'I' hinter dem Gleichheitszeichen bedeutet 'Intervallkodierung'. 'I' ist ein Almo-Symbol, das von Almo entsprechend verstanden wird.

BEACHTTE: Liegt eine Person genau auf der Intervallgrenze, dann fällt Sie in das untere Intervall. Eine 160 cm große Person wird also auf 2 umkodiert.

P0.5.5.6 Eingabefeld "Intervalle ..."

Nur bei Zahlenvariablen möglich - nicht bei Zeichenvariablen

Beispiel:

Sie wollen die Variable der Körpergröße gruppieren. Etwa so:

0 cm bis 140 cm soll 1 werden.

140 cm bis 150 cm soll 2 werden.

150 cm bis 160 cm soll 3 werden.

160 cm bis 170 cm soll 4 werden.

170 cm bis 180 cm soll 5 werden.

180 cm bis 500 cm soll 6 werden.

Beachte: Die Intervalle sind ungleich groß

Selektieren Sie zuerst die Variable, dann geben Sie ein:

0:140:150:160:170:180:500

Alter Wert		Neuer Wert			

Intervalle	0:140:150:160:170:180:500	1,2,3,	ok	Hilfe
------------	---------------------------	-------------	----	-------

Dann Klick auf OK. Also schreibt dann in das Umkodierungsfeld:

Koerpergroesse(0:140:150:160:170:180:500 = I)

Der Buchstabe 'I' hinter dem Gleichheitszeichen bedeutet 'Intervallkodierung'. 'I' ist ein Also-Symbol, das von Also entsprechend verstanden wird.

Beachte: Liegt eine Person genau auf der Intervallgrenze, dann fällt Sie in das untere Intervall. Eine 150 cm große Person wird also auf 2 umkodiert.

P0.5.5.7 Eingabefeld "Sonst (alle übrigen Werte)"

Beispiel:

Die Variable V3 Beruf hat die 5 Ausprägungen

- 1 (Ungelernter)
- 2 (Facharbeiter)
- 3 (Angestellter)
- 4 (Beamter)
- 5 (Selbständiger)

Sie wollen Ungelernte und Facharbeiter zusammenfassen und auf 1 setzen. Alle anderen Berufe sollen 2 werden.

Zuerst selektieren Sie die Variable V3 Beruf

Im Eingabefeld "Einzelwerte" schreiben Sie: 1,2

und bei Neuer Wert 1

Dann Klick auf OK. Also setzt dann in das Umkodierungsfeld ein

Beruf (1, 2=1)

Jetzt schreiben Sie bei "Sonst (alle übrigen Werte)" in das Feld für den neuen Wert

2

Alter Wert	Neuer Wert		
Sonst (alle übrigen Werte)	2	ok	Hilfe

Dann Klick auf OK. Also setzt dann in das Umkodierungsfeld ein

Beruf(1,2=1; Sonst=2)

P0.5.5.8 Die Checkbox "umzukodierende Var. ist Zeichenvariable"

<input checked="" type="checkbox"/> umzukodierende Var. ist Zeichenvariable	Hilfe
--	-------

Aktivieren Sie diese Checkbox.

Also blendet dann mehrere Eingabefelder aus, die für Zeichenvariable nicht in Frage kommen. Übrig bleibt nur das Eingabefeld für Einzelwerte und für die "Sonst"-Anweisung.

Betrachten wir ein Beispiel: Die Variable V3 Beruf ist als Zeichenvariable in den

Daten enthalten. Ihre Ausprägungen sind:

Ungelernte
Facharbeiter
Angestellter

Almo kann nur Zahlenvariable auswerten. Wir müssen deswegen folgende Umkodierungsanweisung erzeugen:

```
Beruf('Ungelernte'=1; 'Facharbeiter'=2; 'Angestellter'=3)
```

Wir erreichen das in folgender Weise:

Als "Alter Wert" im Eingabefeld "Einzelwerte" schreiben wir das Wort Ungelernter.

Im Eingabefeld für den "Neuen Wert" schreiben wir 1.

Alter Wert	Neuer Wert		
Einzelwerte <input type="text" value="Ungelernter"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="ok"/>	<input type="button" value="Hilfe"/>

Damit wird die Ausprägung 'Ungelernter' umkodiert in den Zahlenwert 1.

Im Umkodierungs-Feld steht dann: `Beruf('Ungelernter'=1)`

Beachte: Die Apostrophe vor und hinter 'Ungelernter' setzt Almo selbst.

Entsprechend verfahren wir dann noch für Angestellte und Beamte.

In das Feld "Einzelwerte" können Sie auch mehrere Worte schreiben. Sie wollen beispielsweise die Ausprägungen "Ungelernte" und "Facharbeiter" zusammenfassen und die Codeziffer 1 zuweisen. In das Eingabefeld "Einzelwerte" schreiben Sie dann

Ungelernte,Facharbeiter

und in "Neuer Wert" schreiben Sie 1.

Mehrere Worte werden also durch Beistrich getrennt.

P0.5.5.9 Die Checkbox "Kein-Wert-Angabe"

Die Kein-Wert-Angabe ist eine Umkodierung bei der als neuer Wert der Wert "KeinWert" oder kurz KW eingesetzt wird.

<input checked="" type="checkbox"/> Kein-Wert-Angabe KW als Neuer Wert	<input type="button" value="Hilfe"/>
---	--------------------------------------

Aktivieren Sie diese Checkbox

Almo blendet dann mehrere Eingabefelder aus, die für die Kein-Wert-Angabe nicht in Frage kommen. Übrig bleiben die beiden Eingabefelder für die Einzelwerte und für die "von ... bis ..." -Anweisung. Gleichzeitig setzt es als Neuen Wert KW ein.

Beispiel:

Sie haben beim Kodieren des Berufs die Zahl -1 verwendet, wenn der Beruf unklar ist und 0, wenn keine Berufsangabe vorliegt.

Sie selektieren zuerst die Variable "Beruf" dann tragen Sie in das Feld "Einzelwerte" ein: -1,0

Nach Klick auf OK setzt Almo dann in das Umkodierungsfeld

Beruf (-1, 0=KW)

P0.5.5.10 Kein-Wert-Angabe bei Zeichenvariablen

Betrachten wir ein Beispiel: Die Variable V3 Beruf ist als Zeichenvariable in den Daten enthalten. Ihre Ausprägungen sind:

Ungelernte
Facharbeiter
Angestellter
Unbekannt

Aktivieren Sie die Checkbox

Kein-Wert-Angabe
KW als Neuer Wert

und die Checkbox

umzukodierende Var.
ist Zeichenvariable

Almo blendet dann mehrere Eingabefelder aus. Übrig bleibt das Eingabefeld für die Einzelwerte. Gleichzeitig setzt es als Neuen Wert KW ein.

Sie selektieren zuerst die Variable "Beruf"

Dann tragen Sie in das Feld "Einzelwerte" ein: Unbekannt

Nach Klick auf OK setzt Almo dann in das Umkodierungsfeld

Beruf ('Unbekannt '=KW)

BEACHTEN: Mit dieser Kein-Wert-Angabe ist es nicht getan. Zeichenvariable müssen in numerische Variable umkodiert werden, damit sie von Almo ausgewertet werden können.

P0.5.6 3. Sub-Box der Umkodierungsbox: Kontrollieren, ob Umkodierung so erfolgt wie gewünscht



Werden Variable umkodiert, dann ist es für den Benutzer wichtig zu überprüfen, ob er die Umkodierungsanweisungen auch richtig geschrieben hat, ob also Almo die Umkodierungen so durchgeführt hat, wie sie gewünscht worden sind. Geben Sie in der Box zuerst die Variablen an, die kontrolliert werden sollen.

Dann geben Sie die Datensätze an, bei denen die Kontrolle erfolgen soll. In der Regel ist es nicht notwendig, alle Datensätze zu überprüfen.

Sie können z.B. durch die Anweisung

2:5, 15:20

eine Auswahl treffen. Der Doppelpunkt heißt "bis".

ALMO liefert dann folgende Ausgabe

Zur Kontrolle, ob Umkodierung so erfolgt wie gewünscht

Umkodierungsanweisungen:

V5,6(0=Kein_Wert)

V5(1:3=1; 3:10=2)

V6(1:3=1; 3:6=2; 6:10=3)

Satz 2 : V5,6 vor Umkodierung= 5.1 3.1
Satz 2 : V5,6 nach Umkodierung= 2 2

Satz 3 : V5,6 vor Umkodierung= 4.2 2.2
Satz 3 : V5,6 nach Umkodierung= 2 1

Satz 4 : V5,6 vor Umkodierung= 2.1 1.2
Satz 4 : V5,6 nach Umkodierung= 1 1

Satz 5 : V5,6 vor Umkodierung= 4.2 3.2
Satz 5 : V5,6 nach Umkodierung= 2 2

Satz 15 : V5,6 vor Umkodierung= 4.1 3.2
Satz 15 : V5,6 nach Umkodierung= 2 2

Satz 16 : V5,6 vor Umkodierung= 3.2 1.2
Satz 16 : V5,6 nach Umkodierung= 2 1

Satz 17 : V5,6 vor Umkodierung= 4.2 2.2
Satz 17 : V5,6 nach Umkodierung= 2 1

Satz 18 : V5,6 vor Umkodierung= 3.2 3.2
Satz 18 : V5,6 nach Umkodierung= 2 2

Satz 19 : V5,6 vor Umkodierung= 1.1 4.1
Satz 19 : V5,6 nach Umkodierung= 1 2

Satz 20 : V5,6 vor Umkodierung= 3.1 2.2
Satz 20 : V5,6 nach Umkodierung= 2 1

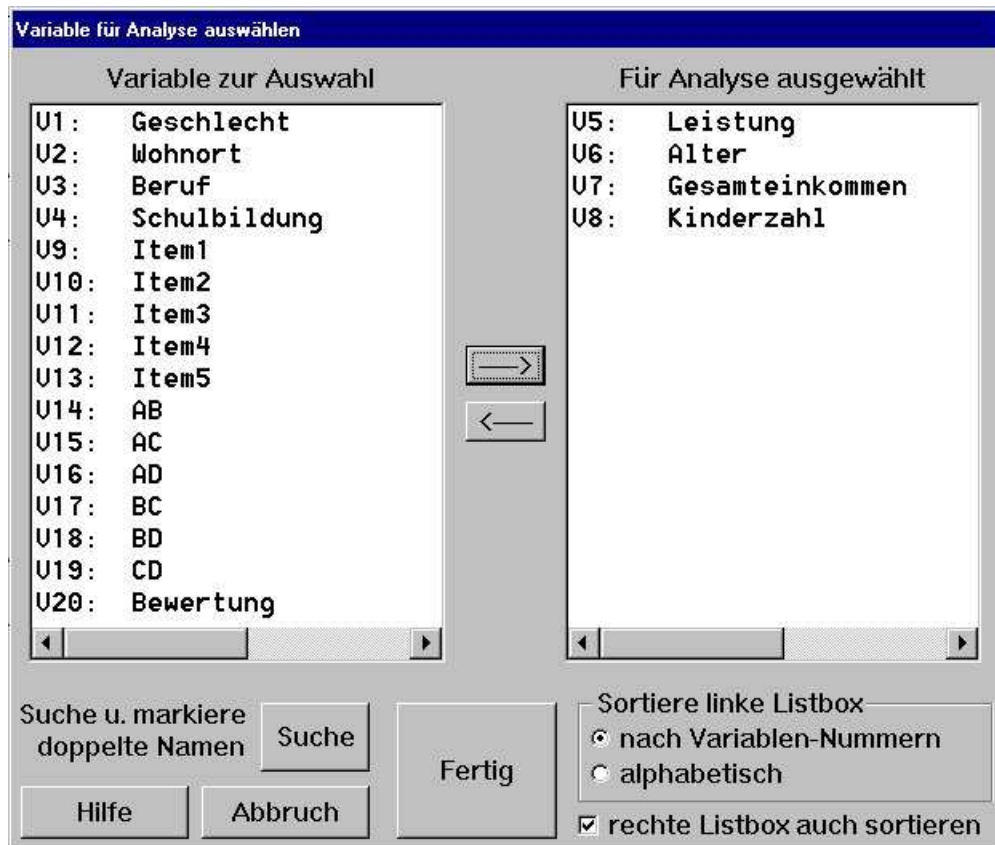
P0.6 Eingabebox: Analysevariable



Geben Sie hier die Variablen an, die Sie analysieren wollen. Sie können die Variablen unmittelbar in das Eingabefeld schreiben.

Eingabe der zu analysierenden Variablen durch Mausklick

Wenn Sie auf den Knopf mit den 2 Fenstersymbolen klicken, dann wird die Box "Variablen für Analyse auswählen" geöffnet. In Ihr geben Sie an, welche Variable analysiert werden sollen.



Wie man die Eingabebox "Variablen für Analyse auswählen" bedient

Klicken Sie auf eine Variable in der linken Listbox „Variable zur Auswahl“. Dann klicken Sie auf den Pfeilknopf. Die Variable wird dann in die rechte Listbox "Für Analyse ausgewählt transportiert. Der „Transport“ kann auch in der umgekehrten Richtung erfolgen.

Mit gedrückter Strg-Taste und Klick auf einen Variablennamen markieren Sie diesen zusätzlich, ohne dass schon markierte Namen „entmarkiert“ werden.

Mit gedrückter Umschalt-Taste und Klick auf den oberen Variablennamen und dann auf den unteren Variablennamen markieren Sie einen ganzen Bereich.

Mit Doppelklick befördern Sie sofort einen Variablennamen von der einen Listbox in die andere.

Die Knöpfe am unteren Rand der Eingabebox haben folgende Bedeutung:

SORTIERE linke Listbox nach Variablennummern

Die Variablen in der linken Listbox werden nach aufsteigenden Nummern hintereinander gestellt.

SORTIERE linke Listbox alphabetisch

Die Variablen in der linken Listbox werden alphabetisch hintereinander gestellt. Variable, die keine Namen besitzen werden an das Ende gestellt.

Rechte Listbox auch sortieren

Die Variablen in der rechten Listbox werden nach der gleichen Sortiermethode wie in der linken Listbox hintereinander gestellt.

Knopf FERTIG

Wenn Sie abschließend auf den Knopf FERTIG klicken, dann werden die Variablen in der rechten Listboxen in das Eingabefeld des Masken-Programms eingesetzt. Wenn die hintereinander gestellten Variablennamen zu lang würden, dann verwendet Almo automatisch Variablennummern.

Knopf SUCHE

Variablennamen müssen eindeutig sein. Sie dürfen nicht doppelt vorhanden sein. Mit Klick auf den Knopf SUCHE prüft Almo, ob Namen doppelt oder sogar mehrfach vorkommen. Diese Variablennamen werden dann durch 2 vorausgehende Unterstriche markiert, z.B. so:

V25: __Geschlecht

Diese Variablennamen dürfen dann nicht für die Analyse ausgewählt werden.

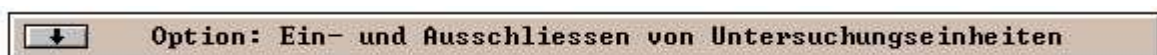
P0.7 Weitere Boxen zur Eingabe von Optionen

Bei einer Vielzahl von Almo-Programm-Masken – nicht bei dem, das wir hier als Beispiel verwendet haben – sind noch folgende 4 Boxen enthalten

1. Die Box „Ein- und Ausschließen von Untersuchungseinheiten“
2. die Box „Untersuchungseinheiten gewichten“
3. die Box „Ausgabe“ oder „Aussehen der auszusenden Tabelle bzw. Matrix“
4. die Box „Grafik-Optionen“

Diese 4 Eingabe-Boxen sind sehr brauchbar. Sie werden im folgenden erläutert.

P0.7.1 Optionsbox: Ein- und Ausschließen von Untersuchungseinheiten



Wird die Optionsbox geöffnet, dann sieht man folgendes:

↓ Loesche wieder diese Box

Ein- und Ausschiessen von Untersuchungseinheiten

↔ **1:20,50:60,99** nur diese Datensätzen verwenden wenn Eingabefeld leer, dann alle

Untersuchungseinheiten in Analyse
 nur **einschließen**
 wenn

↔ **Geschlecht gleich 1**

Untersuchungseinheiten aus Analyse
ausschließen
 wenn

↔ **Alter kleiner 40**

↔ **50** nur eine Zufallsstichprobe von x % der Datensätze für Analyse verwenden

↔ **78131** Startwert für Zufallsgenerator

Almo bietet 4 Möglichkeiten, Datensätze zur Analyse zu verwenden bzw. nicht zu verwenden

1. Nur die Datensätze mit der Nummer xy verwenden. Beispiel nur die Datensätze 1 bis 100 (in der Reihenfolge des Einlesens aus der Datei) für die Analyse verwenden. Die restlichen Datensätze überlesen.
2. Das "Einschliessen": Ein Datensatz wird nur dann verwendet, wenn er eine bestimmte Bedingung erfüllt, z.B. wenn eine Untersuchungsperson männlich ist.
3. Das "Ausschliessen": Ein Datensatz wird aus der Analyse ausgeschlossen, wenn er eine bestimmte Bedingung erfüllt, z.B. wenn eine Person jünger als 20 ist.
4. Nur eine Zufallsstichprobe von x % der Datensätze für die Analyse verwenden.

Folgende Regeln gelten:

- a. Der Benutzer kann nur eine der Möglichkeiten oder mehrere oder alle 4 Möglichkeiten benutzen. Wird die Optionsbox nicht geöffnet, dann wird keine der 4 Möglichkeiten verwendet.
- b. Die vom Benutzer selektierten Möglichkeiten werden von Almo in der Reihenfolge, wie sie oben untereinander stehen, abgearbeitet. Selektiert der Benutzer z.B. alle 4 Möglichkeiten, dann verfährt Almo folgendermaßen:
 - zuerst wird überprüft, ob die eingelesene Datensätze die vom Benutzer vorgegebenen Datensatznummern besitzen. Nur diese werden verwendet
 - dann wird das Einschliessen durchgeführt,
 - dann das Ausschliessen,
 - dann wird aus den noch verbliebenen Datensätzen eine Zufallsstichprobe von x % gezogen.

Betrachten wir ein Beispiel zu Regel b:

- Im Eingabefeld "nur diese Datensätze verwenden ..." steht

100 : 200 (der Doppelpunkt heißt bis)

Almo nummeriert die Datensätze (beginnend mit 1) durch, die es einen nach dem anderen aus der Datei einliest. Dem Benutzer bleibt das verborgen. Die obige Anweisung bedeutet also: Es werden nur Datensätze verwendet, deren fortlaufende Datensatznummer zwischen 100 und 200 liegt

- Im Eingabefeld "nur EINSchliessen wenn ..." steht

Alter groesser 20

Das bedeutet: Von den eingelesenen Personen 100 bis 200 gehen nur die in die Analyse ein, die älter sind als 20. Alle anderen werden überlesen.

- Im Eingabefeld "AUSSchließen wenn ..." steht

Beruf gleich Beamter

Das bedeutet: Von den Personen 100 bis 200, die älter als 20 sind, werden alle Personen, die Beamte sind, aus der Analyse ausgeschlossen. Alle anderen Berufe der über 20-Jährigen mit der fortlaufenden Datensatznummer 100 bis 200 werden analysiert.

- Im Eingabefeld "nur eine Zufallsstichprobe von x % der Datensätze für Analyse verwenden" steht

50

Das bedeutet: 50 % der noch übrig gebliebenen Personen werden zufällig ausgewählt und für die Analyse verwendet

Die 4 Möglichkeiten, Datensätze zur Analyse zu verwenden bzw. nicht zu verwenden werden von Almo durchgeführt bevor eventuelle Umkodierungen vorgenommen werden.

Das ist nur für die 2. und 3. Möglichkeit, d.h. das Einschließen und das Ausschließen von Bedeutung

Beispiel:

Die Variable „Beruf“ ist so kodiert

- (1) Arbeiter
- (2) Angestellter
- (3) Beamter
- (4) Freier Beruf
- (5) Unternehmer

Es sollen nur die Beamten und die Freien Berufe in die Analyse eingeschlossen werden. Der Benutzer trägt also in das 2. Eingabefeld ein:

Beruf gleich 3 oder Beruf gleich 4

In der nachfolgenden Box "Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben" wird vom Benutzer geschrieben

Beruf (1,2,3=1; 4,5=2)

Almo verfährt dann folgendermaßen: Es berücksichtigt nur Beamte und Freie Berufe. Personen mit anderen Berufen werden übersprungen. Danach wird Beamter in 1 umkodiert und Freier Beruf in 2.

Wir wollen die Eingabefelder der Optionsbox nochmals erläutern.

Eingabefeld 1: Nur diese Datensätzen verwenden

Almo nummeriert die Datensätze (beginnend mit 1) durch, die es einen nach dem anderen aus der Datei einliest. Dem Benutzer bleibt das verborgen.

Geben Sie die Datensätze an, die Sie für die Analyse verwenden wollen. Sie können z.B. durch die Anweisung

1:20, 50:60, 99

eine Auswahl treffen. Der Doppelpunkt heißt "bis".

Wenn Sie angeben

1:50

dann werden die ersten 50 eingelesenen Datensätze für die Analyse verwendet, die nachfolgenden nicht mehr.

Wenn Sie das Eingabefeld leer lassen, dann teilen Sie Almo dadurch mit, dass Sie diese Einschluss-Möglichkeit nicht benutzen wollen. Es werden dann alle Datensätze verwendet.

Eingabefeld 2: Untersuchungseinheiten in Analyse nur einschließen wenn **Eingabefeld 3: Untersuchungseinheiten aus Analyse ausschließen wenn**

Betrachten wir ein Beispiel: Im Eingabefeld "nur Einschließen" steht

V8 kleiner 9

Das bedeutet: In die Analyse gehen nur Untersuchungseinheiten ein, die in der Variablen V8 einen Wert kleiner als 9 besitzen. Alle anderen werden überlesen.

Ein weiteres Beispiel: Im Eingabefeld "Ausschließen" steht

V6 gleich 1.1

Das bedeutet: Alle Untersuchungseinheiten, die in der Variablen V6 den Wert 1.1 besitzen werden aus der Analyse ausgeschlossen. Alle anderen werden analysiert.

Ein drittes Beispiel: In beide Eingabefeld wird ein Eintrag gesetzt

Im Eingabefeld "nur Einschließen" steht V8 kleiner 9

Im Eingabefeld "Ausschließen" steht V6 gleich 1.1

Das bedeutet: In die Analyse gehen nur Untersuchungseinheiten ein, die in der Variablen V8 einen Wert kleiner als 9 besitzen. Von diesen werden dann diejenigen doch ausgeschlossen, die in der Variablen V6 den Wert 1.1 besitzen.

Wenn Sie keine Bedingungen setzen wollen, unter denen Untersuchungseinheiten ein- oder ausgeschlossen werden sollen, dann machen Sie beide Eingabefeld leer. Klicken Sie dazu auf den Rein-Raus-Knopf vor dem Eingabefeld.

Wollen Sie jedoch eine Ausschluss-Bedingung und/oder eine Einschluss-Bedingung setzen, dann müssen Sie einen logischen Ausdruck in das betreffende Eingabefeld schreiben. Möglich sind z.B. folgende Anweisungen

```
V5 gleich 7
V6 groesser 8
V7 kleiner 0.5

V8 nichtgleich V9
V10 groessergleich 2.5
V11 kleinergleich 2
```

Auch UND sowie ODER sind möglich. Beispiel

```
V5 gleich 7 UND V10 groesser V20
V6 kleiner V5 ODER V12 nichtgleich 2
```

Siehe Handbuch, Teil 2, Abschnitt 29 - 32.

Anstelle von V.. können Sie selbstverständlich auch einen Variablennamen schreiben, z.B. Einkommen groesser 4000

Sie können auch durch bestimmte Umkodierungsanweisungen einen Ausschluß von Untersuchungseinheiten bewirken. Das ist u.U. sogar schneller. Wenn Sie z.B. in die Box für "Kein-Wert-Angabe und Umkodierungen" schreiben

```
V12(5,6 = Kein_Wert)
```

dann werden die Werte 5 und 6 auf 'Kein_Wert' gesetzt. Das hat folgende Konsequenz: Untersuchungseinheiten, die den Wert 5 oder 6 besitzen werden nicht ausgewertet. Sie werden aus der Analyse ausgeschlossen. Siehe dazu auch die Hilfe zum Umkodieren.

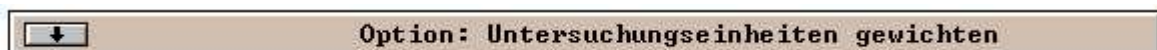
Eingabefeld 4 und 5: Nur eine Zufallsstichprobe von x % verwenden

Wenn Sie hier z.B. 25 angeben, dann zieht Almo (indem es einen Zufallsgenerator verwendet) aus den eingelesenen Datensätzen eine Stichprobe von 25 %. Nur diese werden für die Analyse verwendet.

Almo besitzt einen eingebauten Zufallsgenerator. Dieser Zufallsgenerator muss durch eine Startzahl (die dann in komplizierter Weise transformiert wird) in Betrieb gesetzt werden. Die Folge der Zufallszahlen, die Almo dann erzeugt, ist bei jeder Wiederholung des Programms dieselbe - es sei denn der Startwert für den Zufallsgenerator wird verändert. Verwenden Sie eine ungerade 5- oder 6-stellige Zahl.

Bleibt das Eingabefeld leer, dann verwendet Almo die Startzahl 78125

P0.7.2 Optionsbox: Untersuchungseinheiten gewichten



Wird die Optionsbox geöffnet, dann sieht man folgendes:



Als Gewichtungvariable müssen Sie die Almo-Variable GEWICHT1 verwenden, beim Programm 4, 45m4, 51, 52 ausnahmsweise GEWICHT0.

Wenn Sie z.B. in das Eingabefeld schreiben

```
Wenn V1 gleich 1 dann GEWICHT0 = 2.5; EndeWenn  
Wenn V1 gleich 2 dann GEWICHT0 = 3.0; EndeWenn
```

dann wird eine Untersuchungseinheit, die in V1 den Wert 1 besitzt, so behandelt, wie wenn sie aus 2.5 Untersuchungseinheiten bestehen würde und eine Untersuchungseinheit, die in V1 den Wert 2 besitzt, so wie wenn sie aus 3 Untersuchungseinheiten bestehen würde.

Wenn Sie auf den 2. Knopf vor dem Eingabefeld klicken, dann sehen Sie folgendes:



Wenn Sie auf dem eingeblendeten Text klicken, dann wird dieser in das Eingabefeld eingesetzt. Sie müssen dann die Punkte entsprechend ersetzen.

Wenn Sie keine Gewichtung verwenden wollen, dann machen Sie das Eingabefeld leer. Klicken Sie dazu auf den Rein-Raus-Knopf vor dem Editierfeld

Wollen Sie jedoch eine Gewichtung vornehmen, dann können Sie alle Fälle gleich gewichten, was nicht viel Sinn macht. Sie schreiben z.B.

```
GEWICHT0 = 2.5;
```

Dadurch wird jede einzelne Untersuchungseinheit 2.5 Mal in die Analyse aufgenommen.

Sehr viel sinnvoller ist es, spezifische Untergruppen zu gewichten. Sie können z.B. alle Männer doppelt zählen (!!). Sie schreiben dann

```
Wenn Geschlecht gleich 1 dann GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn
```

(Geschlecht=1 sei der Code für die Männer)

Oder ein anderes Beispiel:

```
Wenn Beruf gleich 1 dann GEWICHT0 = 0.5 ; EndeWenn  
Wenn Beruf gleich 2 dann GEWICHT0 = 0.75; EndeWenn  
Wenn Beruf gleich 3 dann GEWICHT0 = 1.25; EndeWenn
```

(wobei: 1=Arbeiter, 2=Angestellte, 3=Selbständige)

Sie müssen also zwischen WENN und DANN einen logischen Ausdruck schreiben. Möglich sind z.B. folgende Anweisungen

```

WENN V5 gleich 7 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn
WENN V6 groesser 8 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn
WENN V7 kleiner 0.5 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn

WENN V8 nichtgleich V9 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn
WENN V10 groessergleich 2.5 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn
WENN V11 kleinergleich 2 DANN GEWICHT0 = 2.0; EndeWenn

```

Auch UND sowie ODER sind möglich. Beispiel

```

WENN V5 gleich 7 UND V10 groesser V20 DANN GEWICHT0 = 2.0;
EndeWenn
WENN V6 kleiner V5 ODER V12 nichtgleich 2 DANN GEWICHT0 = 2.0;
EndeWenn

```

Zur WENN...DANN -Anweisung siehe Handbuch, Teil 1, Bedienungsanleitung, Abschnitt 29 - 31.

P0.7.2.1 Gewichtung mit einer Variablen

Gelegentlich befindet sich in der Datei eine Variable, die Gewichtungszahlen enthält, z.B. V48. In diesem Fall schreiben Sie in das Eingabefeld

```
GEWICHT1 = V48;
```

Dann wird eine Untersuchungseinheit in allen Analysevariable mit der Zahl gewichtet, die für diese Untersuchungseinheit in V48 gefunden wird

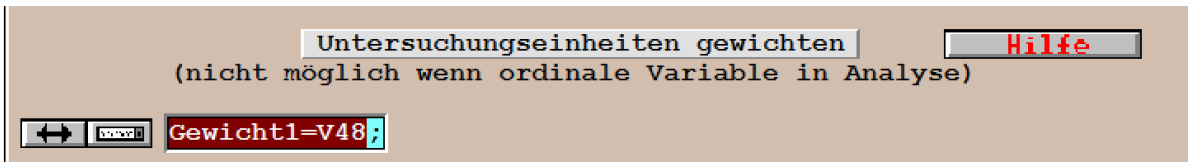
P0.7.2.2 Komplexe Gewichtung mit einer Variablen

Die Gewichtung erfolgt nach einer eventuellen Umkodierung. Siehe nachfolgenden Abschnitt P0.7.2.3. Das ermöglicht folgende komplexe Gewichtung, die an einem Beispiel gezeigt werden soll.

Es ist bekannt, wie sich die Merkmale Geschlecht, Alter und Einkommensgruppe in der Gesamtpopulation verteilen. In unserer Stichprobe sind zu wenige Männer, zu wenige Personen im Alter über 60 und zu wenige Personen der obersten Einkommensgruppe enthalten. Sie werden hochgerechnet auf die bekannte Verteilung in der Gesamtpopulation. Das geschieht etwa in folgender Weise.

In der Eingabebox für "Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben" wird eingetragen

In der Eingabebox für die Gewichtung wird abschließend eingetragen



Wenn eine Person alle drei Bedingungen erfüllt, dann ist ihr Gewichtungsfaktor $V48 = 1 * 1.25 * 1.5 * 2 = 3.75$ und damit $Gewicht1 = 3.75$

P0.7.2.3 Reihenfolge in der Almo Daten manipuliert

1. Schritt: Zuerst werden die in der Optionsbox "Ein- und Ausschliessen von Untersuchungseinheiten" enthaltenen Anweisungen ausgeführt.
2. Schritt: Dann werden die in der Optionsbox "Umkodierungen und Kein-Wert-Angaben" enthaltenen Anweisungen ausgeführt.
3. Schritt: Dann werden die in der Optionsbox "Ausreisser identifizieren" enthaltenen Anweisungen ausgeführt. Diese Option fehlt in einigen Programm-Masken
4. Schritt: Zum Schluss werden dann die in der Optionsbox "Untersuchungseinheiten gewichten" enthaltenen Anweisungen ausgeführt

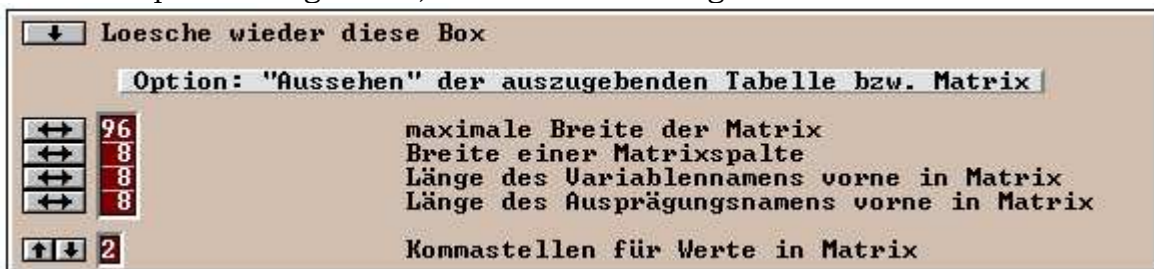
Kurz: Zuerst Ein- und Ausschliessen, dann Umkodieren, dann Ausreisser identifizieren, dann gewichten

Beispiel: Wird V1 umkodiert, so geschieht das im Rechenverlauf vor der Gewichtung. Wenn Almo die Gewichtungsbedingung einliest und verarbeitet, dann sind die Variablen bereits umkodiert.

P0.7.3 Optionsbox: Optionen, die das „Aussehen“ der auszugebenden Tabelle bzw. Matrix steuern



Wird die Optionsbox geöffnet, dann sieht man folgendes:



In vielen Programmen gibt Almo eine Tabelle bzw. Matrix aus. Betrachten wir ein Beispiel:

	Schulabschluss			Summe
	niedrig	mittel	hoch	
Geschl maennlich	18.52	21.48	10.37	50.37
weiblich	28.15	20.00	1.48	49.63
Summe	46.67	41.48	11.85	100.00

Die vorgegebene Breite der gesamten Tabellenausgabe beträgt 96 Spalten. Unsere Beispieltabelle ist nicht so breit. Ist eine Tabelle breiter, dann wird sie senkrecht geteilt. Die Teile werden dann untereinander gestellt.

P0.7.4 Optionsbox: Grafik-Optionen



Wenn Sie die Optionsbox öffnen, dann sehen Sie folgendes:



Eingabefeld 1:

Zur Erzeugung von Grafiken bietet Ihnen Almo drei Möglichkeiten an:

1. Möglichkeit

Grafik = Almo;

Es wird eine hochauflösende Grafik erzeugt. In der Ergebnisliste finden Sie einen großen Knopf mit der Aufschrift "Grafik". Wenn Sie auf diesen klicken, dann öffnet Almo das Grafikfenster und erzeugt eine Grafik.

2. und 3. Möglichkeit

Grafik = Excel;

Grafik = Stanford;

ALMO erzeugt Grafik-Tabellen, die Sie in Excel bzw. Stanford-Graphics einlesen können und dort unmittelbar in eine Graphik Ihrer Wahl wandeln können.

Bei einigen Masken-Programmen ist die 2. und 3. Möglichkeit nicht gegeben. Andererseits können bei einigen Masken-Programmen einfache Grafiken im Textmodus zusätzlich angefordert werden. Diese können wie Text ausgedruckt werden.

Die Excel- und Stanford-Grafik-Tabellen werden in Dateien gespeichert. Für Excel erhalten die Dateien die Erweiterung ...XLS für Stanford-Graphics ...DAT. Der Dateiname wird Ihnen in der Ergebnisliste mitgeteilt.

Eingabefeld 2:

Wenn Sie '1' eingeben, dann werden die Almo-Grafiken direkt in die Ergebnisliste eingesetzt. Wenn Sie durch die Ergebnisliste blättern oder scrollen, dann werden Ihnen (anschließend an Tabellen und Matrizen) auch die Almo-Grafiken gezeigt.

Wenn Sie '0' eingeben, dann können die Almo-Grafiken nur im Grafik-Editor angeschaut werden. In der Ergebnisliste ist dann (anschließend an Tabellen und Matrizen) nur ein Grafikknopf enthalten. Durch Klick auf diesen Knopf gelangen Sie in den Grafik-Editor, wo Ihnen die Grafik gezeigt wird.

Der Grafikknopf ist auch vorhanden, wenn Sie '1' eingeben, wenn also die Grafiken in die Ergebnisliste eingesetzt werden. Durch Klick auf den Grafikknopf in der Ergebnisliste können die Grafiken dann im Grafik-Editor bearbeitet werden und von dort durch Klick auf den Knopf "Einsetzen" in der veränderten Form wieder in die Ergebnisliste übergeben werden. Eine Bearbeitung der Grafik wird häufig notwendig sein. Man möchte beispielsweise die Balken in einem Balkendiagramm schlanker abgebildet haben, als dies Almo standardmäßig tut. Oder man möchte mehr Perspektive in die Grafik bringen. Oder man möchte noch zusätzliche Beschriftungen einfügen etc.

Durch Klick auf den Knopf 'Grafik löschen' kann die Grafik gelöscht werden. Man wird dies tun, wenn man einen kurzen und kompakten Output haben möchte. Man kann die Grafik aber wieder zurückholen, wenn man wieder auf den Grafikknopf klickt.

Sie können die Ergebnisliste (insgesamt oder in Blöcken) inklusive der eingelagerten Almo-Grafiken ausdrucken oder in eine andere Datei speichern. Einen Block erzeugen Sie durch "Strg+Mausklick" auf die obere und auf die untere Blockzeile. Siehe Menü "Hilfe / 5.Teil".

Auch können Sie die Ergebnisliste (insgesamt oder in Blöcken) inklusive der eingelagerten Almo-Grafiken exportieren. Klicken Sie dazu im Menü 'Datei' auf den Eintrag '*Export : Speichern für Textverarbeitungsprogramm*'. Almo erzeugt dann ein Dokument im rtf-Format, das in MS Word (inklusive der Grafiken) geladen werden kann. Das funktioniert aber nur, wenn Sie bei der Installation von WORD den Grafikfilter für Metafiles miteinbezogen haben. Bei Windows 95/98/ME (nicht bei NT oder XP) werden gelegentlich die Grafiken nicht abgebildet. Wir haben dafür keine Erklärung. Tritt dieser Fall auf, dann müssen Sie die Grafiken im Grafik-Editor als Metafiles speichern und danach in Word über das Menü

"Einfügen / Grafik /aus Datei" einbinden. Das funktioniert immer.

Technische Anmerkung: Die Almo-Grafiken werden als "enhanced metafiles" in die Ergebnisliste eingesetzt und von dort aus gedruckt und exportiert. Damit wird die bestmögliche Bildqualität erreicht. Wenn Sie noch mit dem alten Windows 3.1 (bzw. 3.11) arbeiten, dann können die Grafiken nur im Grafik-Editor dargestellt und von dort gedruckt und exportiert werden. Eine Einsetzung in die Ergebnisliste ist nicht möglich.

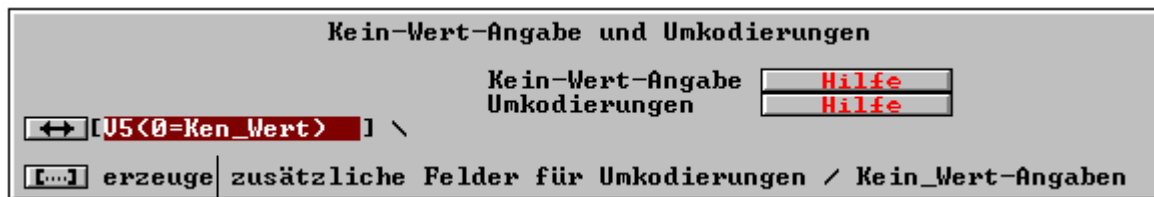
Almo-Fehlermeldungen

Ein umfangmäßig nicht geringer Teil des ALMO-Programmsystems ist allein damit beauftragt, das ALMO-Programm des Benutzers auf Fehler zu untersuchen und dann entsprechende Fehlermeldungen zu geben. Hier sind jedoch Grenzen gesetzt. Wollten wir in ALMO für alle überhaupt möglichen Fehler Vorkehrungen treffen, würde ALMO einen unangemessenen Umfang erreichen. Lange Rechenzeit wäre die Folge. ALMO identifiziert einen großen Teil der Fehler, die die Benutzer machen können - aber nicht alle. Wenn ALMO einen Fehler erkennt, wird eine Fehlermeldung gebracht und in der Regel das Programm abgebrochen. Bei einigen wenigen Fehlern, die nicht ernster Natur sind, nimmt ALMO eine Korrektur vor und rechnet weiter (z.B. Fehler Nr. 15).

Die meisten Fehlermeldungen, mit denen Almo auf einen Fehler des Benutzers reagiert, bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Einige Almo-Fehlermeldungen besitzen eine Nummer. Dies ist ein Hinweis darauf, dass sie noch zusätzlich im Handbuch erläutert werden.

Fehlermeldung im Masken-Programm

Wenn Sie bei der Eingabe in das Masken-Programm einen Fehler gemacht haben, dann erscheint eine Fehlermeldung innerhalb des von ALMO erzeugten Programmtextes. Betrachten wir ein Beispiel:
Sie haben in der Box für die Kein-Wert-Eingabe geschrieben



"i" vergessen

ALMO erkennt diesen Fehler erst, wenn es aus Ihren Eingaben ein ALMO-Programm formt. In der Ergebnisliste sehen Sie dann folgende Fehlermeldung:

```
V5 (0=Ken_Wert)
```

```
***** Fehler Nr. 102  
Schreibfehler !
```

Unverständliche Fehlermeldungen

Wenn der Benutzer beispielsweise vergisst, eine Bearbeitung (etwa eine Umkodierungsanweisung) durch eine schließende runde Klammer zu beenden, dann werden die folgenden Anweisungen als Bearbeitungsaufgaben begriffen. Dabei entdeckt ALMO dann möglicherweise Verstöße gegen die Syntax der Bearbeitung und bringt entsprechende Fehlermeldungen, die dem Benutzer unverständlich sind.

Folgefehler

Manche Fehler führen zu Folgefehlern, die gelegentlich auch unverständlich sind.

Fehlermeldungen des Rechners

Es gibt jedoch auch Fehler, die ALMO nicht erkennt. In diesem Falle erfolgt in der Regel ein Programmabbruch des Rechners. Betrachten wir ein Beispiel:

OBERGRENZE 24,26 = 4,I; Bei der Eingabe der Obergrenze hat der Benutzer sich vertippt und anstelle einer 2 den Buchstaben I geschrieben.

I ist ein ALMO-Wort, das in einer Umkodierungsanweisung verwendet wird. Es ist also ein legales Wort. ALMO ist nun, in diesem besonderen Falle, nicht in der Lage festzustellen, dass I nicht als Wort bei einer Wertzuweisung auftreten darf.

Ein anderes Beispiel:

```
Programm=20;
...
UNTERGRENZE 24,26 = 1, KW;
...
ENDE_PROGRAMMPARAMETER
```

Der Benutzer gibt für Variable 24 die 1 und für Variable 26 KEIN_WERT als Untergrenze an.

Es ist durchaus zulässig, bei einer Wertzuweisung einer Variablen den Wert KEIN_WERT zuzuweisen. Es ist allerdings unsinnig, in Programm 20 der Variablen 26 als Untergrenze KEIN_WERT zuzuweisen. Eine Variable kann nur einen ganzzahligen Zahlenwert als Untergrenze haben. Wieder erfolgt ein Abbruch durch den Rechner.

Wir wollen folgende Regel formulieren:

Regel: Erfolgt ein Programmabbruch durch den Rechner dann muss der Benutzer sein ALMO-Programm sorgfältig auf Schreibfehler und auf Fehler, die der Programmlogik widersprechen, untersuchen.

Gelegentlich gibt es jedoch auch sehr heimtückische Fehler, die zu scheinbar unverständlichen ALMO Fehlermeldungen führen.

Ein Beispiel:

```
Programm=20;
...
OG 24,26 = 4, 2;
...
ENDE_PROGRAMMPARAMETER
```

Beim Wort OG hat der Benutzer anstelle des Buchstaben O die Zahl Null geschrieben.

ALMO liest zuerst die Zahl Null, erkennt jedoch nicht, dass hier an dieser Stelle eigentlich keine Zahl erscheinen dürfte. Dann liest es

G 24,26 = 4,2;

G ist die Kurzform von Gewicht.

Es kommt dann die Fehlermeldung "Fehler Nr. 119" die besagt, dass die Unter- bzw. Obergrenzen nicht eingegeben wurden.

Almo-Schlüsselworte

a_faktorwert_variable
a_nominale_v
a_ordinale_v
a_quantitative_v
abh_stichproben
abs
absolut_tabelle
abweich_quadrate
alle
alle_v
almo
almodatei
alpha_fakt
anfang
anfuegen
anhaengen
anzahl_wertemuster
ar_resid
arctan
aus
ausgabe
average_linkage
bayes_p_fuer_gruppe
bei_kein_wert
bei_kw
beigeordnete_v
bilde
binaer
binomialtest
bis
blank
blockdiagonale
byte
canberra
centroid_linkage
chebychev
chi
chi_quadrat_beitrag
cholesky
city_block
code_fuer_tot
code_fuer_zensiert
complete_linkage
cos
d
d_kreuzprodukt
da
dann
datei
daten
de
definiert_zeitabh_linear
definiert_zeitabh_quadrat
determinante
dezimal
dezimalzahl_variable
dezimalzeichen
diagonale
dice
direkt
distanzmass
diverse_werte
drucke
dummy
dummy_code
dz
dz
e_zahl
effekte
eingabe
element
ende
ende_programmparameter
ende_wenn
ep
ereignisvariable
ergebnis_matrix
ergebnisse_nur_fuer
erwartungswert
euklid
ew
exakt
exakter_test
excel
faktoren
faktorenanalyse
Faktorsignif
Faktorwert_Koeff
Faktorwert_Variable
feld
fitting_constants
fix
floor
format
frei
fuer
g
ganzzahl_variable
gegen_nachbarn
gehe_in_programm
gehe_zu
genauigkeit
gesamtprozent
gewicht
gewichtung
gewichtungs_v
gg
gleich
gleichverteilungstest
gp
gr
grafik
groesser
groesser_gleich
gruppierungs_v
h
halbe_Diag
haldane_dawson
homogenitaet_multivariat
homogenitaet_univariat
i
Image_Fakt
in
inkludiere
inkludiere_ohne_ausgabe
int
interaktionen
intervalldauer
inverse
ist
jaccard1
jaccard2
kalender
kanon_faktorwert

kanonische_Fakt	normale_Fakt
kein_wert	normalverteilungstest
kein_wert_behandlung	nub
kg	ober_grenze
kl	objekte
kleiner	oder
kleiner_gleich	og
koeffizienten	ohne_ausgabe
koeffizienten_matrix	option
kolmogorov_smirnov	ordinale_lage_u_streuungsmasse
komma	ordinale_v
Kommastellen	orthogonal
Kommunal_Iteration	p
konfig_freq_analyse	p_fuer_gruppe
konkordanz	p_vorgabe
kontraste	par
korrelation	parameter_fuer
kov_nenner	partial
kovarianz	pearson_korr
kovariatenzahl	personen
kreuzprodukt	phi_koeff
kroneckerprodukt	probit
kw	prognose
kw_behandlung	programm
kw_schwelle	prozent_tabelle
laenge_auspraegungsnamen	punkt
laenge_variablenamen	quad_euklid
lage_u_streuungs_masse	quadratsumme
leer_zu	quantitative_sv
leerfeld	quantitative_v
lese	quantitative_zv
lineare_abh	quasi_korrelation
ln	r
log	r_quadrat
logit	raenge
m	rechtwinklig
ma	reihung
mal	ridit
marke	rogers_tanimoto
matching_koeff	rotation
matrix	Rotationstyp
matrix_diagonale	runde
matrixausgabe	russel_rao
max_clusterzahl	s
Max_Korr	sa
median_linkage	sa_nenner
metrik	saison
min_clusterzahl	satz
minkowski3	satzzahl
minkowski4	schiefwinklig
minkowski5	schleife
minkowski6	schliesse
minkowski7	schreibe
minkowski8	schritt
minkowski9	sequentiell
mit	sign
mit_ausgabe	sin
mittelwert	single_linkage
modell	sokal_sneath1
modif_canberra	sokal_sneath2
multiple_Korrespondenz	sonst
n	sortiere
nach	spalte
name	spalten
namen	spaltenprozent
namen_und_beigeordnete_v	stand_abwg
negiert	stand_wert
ng	standard_abwg
nicht_gleich	stanford
nicht_orthogonal	stimulus_konfig
nominale_sv	stress
nominale_v	streuungsmasse
nominale_zv	summe
normal	sw

t_test	verfahren
ta	vertrauensintervall
tabelle	verzichte
tabelle_a	vf
tabelle_b	vg
tabelle_c	vh
tabelle_d	vi
tabelle_e	vj
tabelle_f	vk
tabelle_g	vl
tabelle_h	vm
tabelle_i	vn
tabelle_j	vo
tabellen	von
tabulator	vp
tafel	vq
tb	vr
tc	vs
td	vt
te	vu
teil	vv
test	vw
tf	vx
tg	vy
th	vz
theoret_mittel	w
ti	w_average_linkage
tj	w_squares_of_means
trend	ward_linkage
trennzeichen	wenn
typ_nominale_fakt	wertemuster
u	wertemuster_fuer_zeitabh_V
u_faktorwert_variable	within_linkage
u_nominale_v	wurzel
u_ordinale_v	z
u_quantitative_v	z_datei
ueberlapp_linkage	z_wert
uebernehme	zahlen_variable
ueberschreibe	zeichen_variable
ug	zeige
uleman	zeile
umdrehen	zeile_spalte
unabh_stichproben	zeilenlaenge
und	zeilenprozent
univariate_effekte	zeitanfang
unter_grenze	zeitende
v	zeitintervalle
va	zeitvariable
variable	zeitzusatz
varianz	zellen
vb	zu
vc	zufall
vd	zv_laenge
ve	zwischen_datei
vektorausgabe	Zwischergeb

Ausgabe von Matrizen und Tabellen

Das graphische Bild von Matrizen und Tabellen kann der ALMO-Benutzer weitgehend selbst bestimmen. So lassen sich z.B. die Ergebnisse einer Tabellenanalyse so darstellen, dass sie direkt in einen Forschungsbericht übernommen werden können.

Bei Mehrfachtabellen, Interaktionstabellen und multidimensionalen Kreuztabellen aus Programm 11 sind einige der nachfolgend beschriebenen Optionen nicht anwendbar bzw. führen zu einer nicht korrekten Darstellung.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung (die wir jeweils an einem Beispiel erläutern):

Laenge_Variablenamen = 10; oder OPTION 20=10; Die Wortlänge des Variablenamens in Überschriften darf maximal nur 10 Zeichen lang sein. Ist der Variablenname länger, wird er abgeschnitten und nur die ersten 10 Zeichen gedruckt. OPTION 20=16 ist die Voreinstellung, braucht also nicht geschrieben zu werden.

Laenge_Auspraegungsnamen = 15; oder OPTION 21=15; Die Länge der Ausprägungsnamen der Variablen in Überschriften ist maximal 15 Zeichen lang. OPTION 21=16 ist die Voreinstellung.

Kommastellen = 2; oder OPTION 22=2; Die Koeffizienten, die in einer Matrix (etwa Korrelationsmatrix) stehen, werden mit 2 Dezimalstellen (gerundet) ausgegeben. Die Voreinstellung ist "OPTION 22=4;" also 4 Dezimalstellen. In Programm 10 (Tabellenanalyse) steht diese Option nicht zur Verfügung.

OPTION 23=10; Die Spaltenbreite der Matrix bzw. der Tabelle beträgt 10 Zeichen. "OPTION 23=8" ist die Voreinstellung, d.h. eine Spalte der Matrix/Tabelle ist 8 Zeichen breit. ALMO berechnet selbst die unbedingt notwendige Spaltenbreite - und ist nicht bereit darunter zu gehen.

OPTION 24=2; Für die Variablenamen, die im Kopf der Tabelle bzw. Matrix stehen, die also die einzelnen Spalten der Tabelle/Matrix bezeichnen, stehen 2 Zeilen zur Verfügung. Vor allem, wenn der Variablenname sehr lang ist und ausgeschrieben werden soll, muß eine entsprechende Zeilenzahl reserviert werden. Die Voreinstellung ist "OPTION 24=1;" also 1 Zeile für den über den Spalten stehenden Variablenamen.

OPTION 25=3; Für die Ausprägungsnamen, die über den einzelnen Spalten der Tabelle/Matrix stehen, werden 3 Zeilen zur Verfügung gestellt. Die Voreinstellung ist OPTION 25=1.

OPTION 26=4; OPTION 26 bezieht sich auf die Anzahl von Zeilen, in der die Variablen- und Ausprägungsnamen von der entsprechenden Zeile der Datenmatrix geschrieben werden kann. Die Voreinstellung ist OPTION 26=1.

OPTION 27=2; Die Zeilen der Datenmatrix werden durch 2 Leerzeilen getrennt. In dieser Leerzeile(n) lassen sich dann z.B. bei einer Tabelle die relativen Häufigkeiten der Tabellenzeile einsetzen oder entsprechend bei einer relativen Häufigkeitstabelle die absoluten Besetzungszahlen. Die Voreinstellung für OPTION 27 ist Optio 27=0.

Sparen von Speicherplatz

Sollte es einmal notwendig werden, Speicherplatz zu sparen, sollte man folgendes tun:

- 1) Durch eine VEREINBARE-Anweisung vereinbart man nur die Variablenzahl, die man tatsächlich benötigt.
- 2) Werden keine Variablen- und Ausprägungsnamen verwendet, dann vereinbart man
V_NAMEN_LAENGE=0; A_NAMEN=0;
- 3) Werden keine Ausprägungsnamen verwendet, dann vereinbart man
A_NAMEN=0;
- 4) Werden Variablen- bzw. Ausprägungsnamen verwendet, dann vereinbart man zunächst V_NAMENLAENGE bzw. A_NAMENLAENGE absichtlich zu klein. ALMO bringt dann eine Fehlermeldung und teilt dabei die tatsächlich gebrauchte Länge mit.
- 5) Man vereinbart absichtlich eine zu kurze PROGRAMMLAENGE, z.B. =100, ALMO bringt eine Fehlermeldung und teilt dabei die tatsächliche Programmlänge mit.
- 6) Wenn für ein Programm (z.B. Programm 20) die Option KW_BEHANDLUNG zur Verfügung steht, dann sollte man diese = 0 setzen, sofern in den Daten keine KEINWERT-Fälle vorhanden sind. Sind solche doch vorhanden, dann kann man sie durch Umkodieren beseitigen. Siehe dazu Handbuch, Teil 2, Abschnitt 15.1 und 15.2.