

## Allgemeines zu Variablentransformationen

Im aller Regel fallen bei der Rohdatenerhebung in empirischen Untersuchungen nicht sofort alle Daten direkt an, die für die Auswertung benötigt werden. Typisches Beispiel sind Testwerte, die sich als Summen oder Mittelwerte von Items ergeben, wobei zunächst nur die Items als Variablen vorliegen.

Die beiden wichtigsten SPSS-Techniken zum bilden neuer Variablen auf Basis bestehender sind "Berechnen" und "Umkodieren" (beides Punkte im Menu "Transformieren"). "Berechnen" stellt hierbei die wesentlich flexiblere Funktion dar, es lässt sich praktisch jede mathematisch denkbare Funktion aus beliebigen Mengen von Variablen bilden. "Umkodieren" kann immer nur eine einzelne Original-Variable berücksichtigen und basiert auf Umordnungen distinkter Werte oder Wertebereiche.

Nur kurz soll hier auf Möglichkeiten eingegangen werden, neue Variablen im Rahmen bestimmter Analyseverfahren zu berechnen.

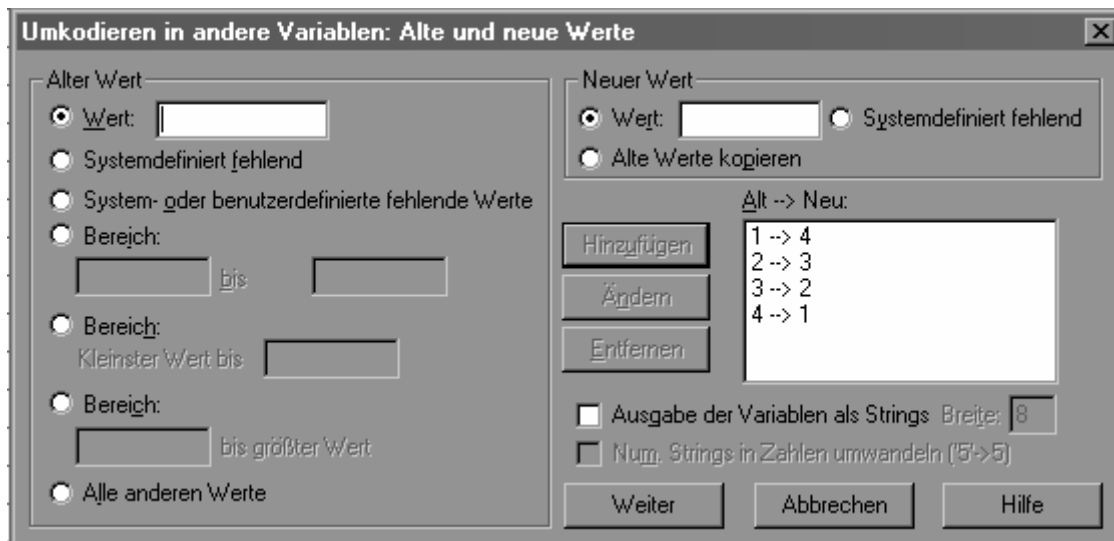
## Neue Variablen berechnen



## Variablen umkodieren

Unter dem Menüpunkt "Transformieren" - "Umkodieren" stehen zwei Unterpunkte zur Wahl: "In dieselben Variablen" und "In andere Variablen". Im ersten Fall werden die Werte von bestehenden Variablen verändert, im zweiten werden aus den werten bestehender Variablen neue erstellt. Grundsätzlich ist letzteres Vorgehen empfehlenswerter, da ein Überschreiben der Originaldaten eine mögliche Quelle für

irreversible Fehler darstellt, neu erstellte Variablen dagegen einfach wieder gelöscht werden können.



## Beispielsyntax zum Umkodieren von Items

Beim Umkodieren der Rohdaten unter Berücksichtigung der invertierten Items ist es am einfachsten, mit dem „COMPUTE“-Befehl neue Variablen zu erzeugen. Selbst wenn diese neuen Variablen für nicht invertierte Items identisch sind, ist es einfacher mit einem kompletten Satz neuer Variablen zu arbeiten, die alle richtig kodiert sind, als nur für die invertierten Items neue Variablen zu erstellen.

Im Beispiel heißen die Rohdaten „i1“ bis „i15“, die neuen Variablen sollen „item1“ bis „item15“ heißen. Invertiert werden die Items 2, 5, 6, 9, 11 und 14. Durch die Differenz zwischen 5 und dem Rohwert wird aus einer „5“ in den Rohdaten eine „0“ in der neuen Variablen, aus einer „0“ wird eine 5 usf.

```
COMPUTE item1 = i1 .
COMPUTE item2 = 5 - i2 .
COMPUTE item3 = i3 .
COMPUTE item4 = i4 .
COMPUTE item5 = 5 - i5 .
COMPUTE item6 = 5 - i6 .
COMPUTE item7 = i7 .
COMPUTE item8 = i8 .
COMPUTE item9 = 5 - i9 .
COMPUTE item10 = i10 .
COMPUTE item11 = 5 - i11 .
COMPUTE item12 = i12 .
COMPUTE item13 = i13 .
COMPUTE item14 = 5 - i14 .
COMPUTE item15 = i15 .
EXECUTE .
```

## Beispielsyntax zum Bildung des Testwertes

Der Testwert wird im Sinne der klassischen Testtheorie als Summe der Testitems (nach Invertierung natürlich!) gebildet, ebenso kann der Mittelwert gebildet werden. Die Syntax für das Beispiel mit 15 Items von „item1“ bis „item15“ könnte so aussehen:

```
COMPUTE score = SUM(item1, item2, item3, item4, item5, item6, item7, item8,
                    Item9, item10, item11, item12, item13, item14, item15 .
EXECUTE .
```

oder vereinfacht:

```
COMPUTE score = SUM(item1 TO item15 .
EXECUTE .
```

Falls einzelne Items bei der Testwertbildung ausgeschlossen werden sollen, kann die Syntax z.B. so aussehen (Items 2, 6 und 13 werden ausgeschlossen):

```
COMPUTE score = SUM(item1, item3, item4, item5, item7, item8, Item9,
                    item10, item11, item12, item14, item15 .
EXECUTE .
```

oder vereinfacht:

```
COMPUTE score = SUM(item1, item3 TO item5, item7 TO item12,
                    item14, item15 .
EXECUTE .
```