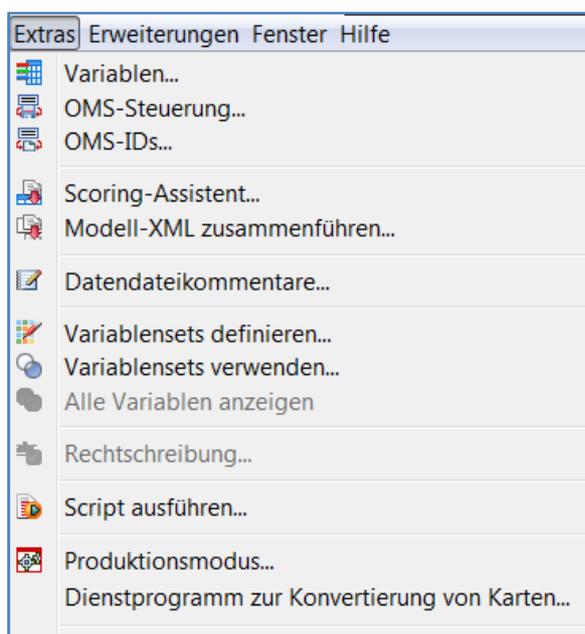


35 Verschiedenes

Fortsetzung der Seiten in der 9. Auflage

35.2 Das Menü „Extras“

Im Menü „Extras“ bietet SPSS eine Reihe (in den verschiedenen Fenstern leicht divergierende) Arbeitshilfen an. Der unten dargestellte Bildschirmausschnitt zeigt die Optionen, wie sie im Menü „Extras“ des „Viewers“ erscheinen. Einige dieser Optionen werden im Folgenden ergänzend zum Buch genauer beschrieben.



(Variablen-)Sets definieren und verwenden. Die Optionen „Variablen-Sets definieren“, „Variablen-Sets verwenden“ und „Alle Variablen anzeigen“ des Menüs „Extras“ erleichtern den Umgang mit Dateien, die viele Variablen enthalten. Man kann damit festlegen, welche Variablen im Dateneditor und in den Quellvariablenlisten der Dialogboxen angezeigt werden. Man wird damit übersichtliche Variablenlisten mit den Variablen zusammenstellen, die man für die jeweils anstehenden Analysen benötigt.

Beispiel. Der ALLBUS von 1990 weist im Original 559 Variablen auf. Sie wollen aber nur eine Untersuchung über die Einkommensverteilung vornehmen. Dazu benötigen Sie neben dem Einkommen noch einige Sozialdaten wie Alter, Geschlecht, Schulabschluss. Um diese immer im Auswahlfeld schnell parat zu haben, stellen Sie sie zu einem Set EINKOMMEN zusammen. (Vorteil dieses Verfahrens ist es, dass alle Variablen verfügbar bleiben. Das wäre nicht der Fall, wenn Sie eine neue

Datei erstellen würden, in der nur die interessierenden Variablen vorhanden sind. Nachteil ist allerdings, dass zusätzlicher Speicherplatz benötigt wird.)

Set definieren. Um einen Set verwenden zu können, müssen Sie ihn zunächst definieren. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- ▷ Wählen Sie die Befehlsfolge „Extras“ und „Variablensets definieren...“. Die Dialogbox „Variablensets definieren“ öffnet sich (⇒ Abb. 35.8).

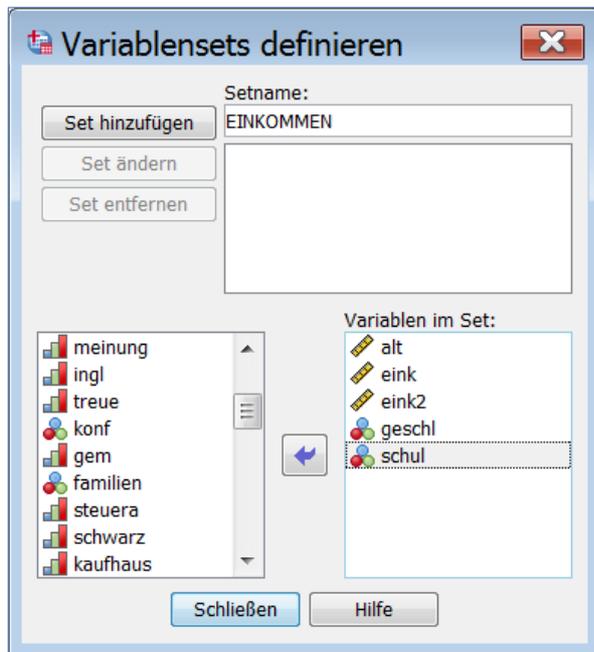


Abb. 35.8. Dialogbox „Variablen-Sets definieren“

- ▷ Tragen Sie in das Feld „Setname:“ einen selbst gewählten Namen ein.
- ▷ Übertragen Sie die gewünschten Variablen aus der Quellvariablenliste in die Auswahlliste „Variablen im Set:“.
- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Set hinzufügen“. Der Name des Sets wird in das Feld unter dem Eingabefeld verschoben, das Set ist definiert.

Sie können anschließend weitere Sets definieren. Sind alle Sets definiert, schließen Sie die Dialogbox.

Sie können Sets entfernen, indem Sie in der Dialogbox „Variablensets definieren“ den Namen dieses Sets markieren und auf die Schaltfläche „Set entfernen“ klicken. Sie können Namen und Variablenliste eines Sets ändern, nachdem Sie den Namen markiert, mindestens eine Variable hinzugefügt oder entfernt und evtl. den Namen im Eingabefeld geändert haben. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Set ändern“. Beenden Sie die Definition mit „Schließen“

Sets verwenden. Sie können nun die Sets verwenden.

- ▷ Wählen Sie die Befehlsfolge „Extras“ und „Variablensets verwenden...“ oder klicken Sie auf . Es öffnet sich die Dialogbox „Variablen-Sets verwenden“ (⇒ Abb. 35.9).

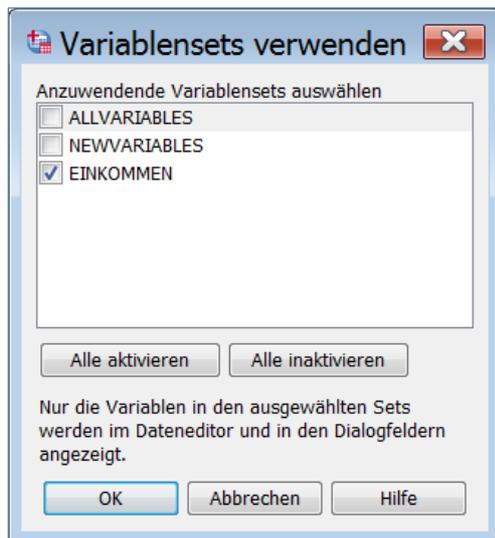


Abb. 35.9. Dialogbox „Variablen-Sets verwenden“

Dieses zeigt im Feld „Anzuwendende Variablen-Sets auswählen“ alle z.Z. definierten Variablensets an. Felder. (Zwei spezielle Sets sind außer den nutzerdefinierten bereits vorhanden und zunächst in Verwendung, ALLVARIABLES und NEWVARIABLES. Bei ALLVARIABLES handelt es sich um einen speziellen Set, der sämtliche Variablen Ihrer aktiven Datendatei enthält. In NEWVARIABLES sind dagegen sämtliche Variablen enthalten, die Sie nach dem Öffnen ihrer aktiven Datendatei hinzugefügt haben.) Wählen Sie die gewünschten Sets aus, indem Sie das Kästchen vor dem Set-Namen markieren, die Kästchen vor den nicht gewünschten Sets deaktivieren Sie (schneller geht es mitunter, wenn man zuerst alle Kästchen mit „Alles aktivieren“ aktiviert oder „Alles inaktivieren“ deaktiviert) Bestätigen Sie ihre Auswahl mit „OK“. Nachdem Sie bestimmt haben, welche Sets in Verwendung sind, werden im Weiteren nur noch die in diesen Sets definierten Variablen in der Quellvariablenliste und im Dateneditor angezeigt. Möchten Sie wieder alle Variablen sehen, klicken Sie im Menü „Extras“ auf „Alle Variablen anzeigen“.

Ausgabeverwaltungssystem (OMS)

SPSS verfügt über ein Ausgabeverwaltungssystem (Output Management System, OMS). Dies kann für zweierlei Zwecke (auch kombiniert) verwendet werden:

- Bereinigen der Ausgabe von Elementen, die nicht von Interesse sind. Jede Prozedur gibt ja normalerweise vielfältige Informationen aus, die vielleicht gar nicht gewünscht sind. Mit dem OMS kann man für beliebige Prozeduren auswählen, welche Elemente in der Ausgabe erwünscht sind und welche nicht.

- Automatische Steuerung der so ausgewählten Ausgabekategorien in Ausgabe-dateien unterschiedlichen Formats (auch mehrere Formate parallel). Verfügbare Formate sind:
- *SPSS-Datendateiformat (.sav)*. Der Vorteil besteht darin, dass man die Aus-gabe für weitere Anwendungen in SPSS nutzen kann.
 - *XML*. Tabellen, Textausgaben und viele Diagramme können im XML-Format geschrieben werden.
 - *HTML*. Tabellen und Textausgaben werden im HTML-Format geschrieben, Standarddiagramme (nicht interaktive Diagramme) können als Bilddateien eingefügt werden.
 - *Text*. Tabellen und Textausgaben werden als Tabulator- oder Leerzeichen-ge-trennter Text geschrieben werden.

Der Prozess erfolgt über die Erstellung einer Befehlssyntax. Die Details würden den Rahmen dieses Buches sprengen. Das Menü „Extras“ „OMS-IDs“ hilft bei der Erstellung dieser Syntax.

Vor allem wird aber die Ausführung durch das Menü „Extras“. „OMS-Steuerung“ wesentlich unterstützt. Abbildung 29.7. zeigt die Dialogbox dieses Ausgabesystems. In ihr ist festgelegt, dass beim Ausgabebetyp Tabellen, falls die Prozedur „Frequencies“ verwendet wird, nur die Statistiken ausgegeben werden („Statistics“). Die Syntaxelemente sind in der Zeile „Anforderungen“ eingetragen. Die Ausgabe erfolgt in eine Datei „Ausgabe“. Hier nicht sichtbar ist in der Unter-dialogbox „OMS-Optionen“ festgelegt, in welchem Format gespeichert wird.

Mit Klicken des Optionsschalters „Einfügen“ wird die entsprechende Syntax im Syntaxfenster erstellt und kann dort ausgeführt werden.

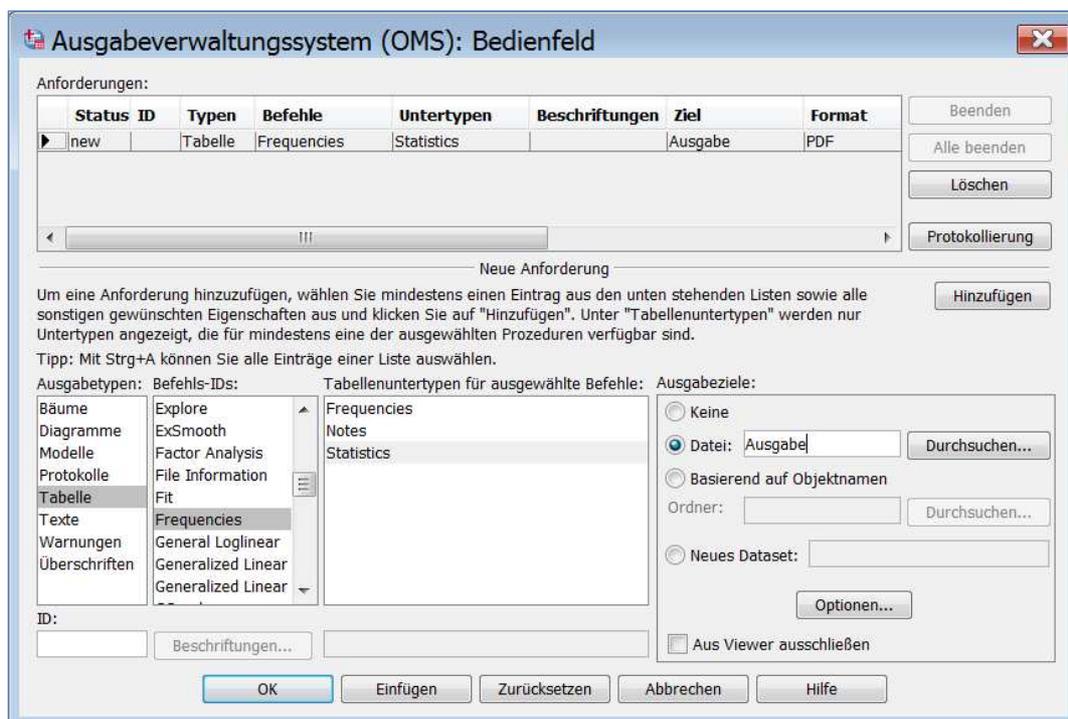


Abb. 35.10. Dialogbox „Ausgabeverwaltungssystem (OMS): Bedienfeld“

- ▷ „Extras“, „OMS-Steuerung“ öffnet das Dialogfenster „Ausgabeverwaltungssystem (OMS): Bedienfeld (⇒ Abb. 35.10)

Dort erzeugen Sie eine neue Anfrage (es können mehrere Anfragen erzeugt werden und gleichzeitig aktiv sein).

- ▷ Dazu Wählen Sie nacheinander in den Feldern „Ausgabetypen“, „Befehls-IDs“ und „Tabellenuntertypen für ausgewählte Befehle“ die gewünschten Optionen aus (hier: „Tabellen“, „Frequencies“ und „Statistics“).
- ▷ Im Feld „Ausgabeziel“ legen Sie fest wo und unter welchem Namen die Ausgabedatei gespeichert wird. Im Beispiel benutzen wir eine Datei (es wären auch ein neues Datenblatt möglich). Nach dem Anklicken der Schaltfläche „Durchsuchen“ öffnet sich eine Dialogbox, in der man auf die übliche Weise das Verzeichnis auswählt und einen Dateinamen eingibt (im Beispiel c:/Daten und Ausgabe_Statistiken).
- ▷ Durch Anklicken eines Optionsschalters in der Gruppe „Ausgabeziele“ wird auch die Schaltfläche „Optionen:“ aktiv. Durch Anklicken der Schaltfläche „Optionen“¹ öffnet sich die Unterdialogbox „OMS: Optionen“ (⇒ Abb. 35.11). Hier legen Sie das Format der Ausgabedatei fest (hier: PDF). Anmerkung: Werden Grafikbilder mit eingefügt, ist deren Format zusätzlich anzugeben. Ebenso die weiteren Merkmale bei Pivot-Tabellen.

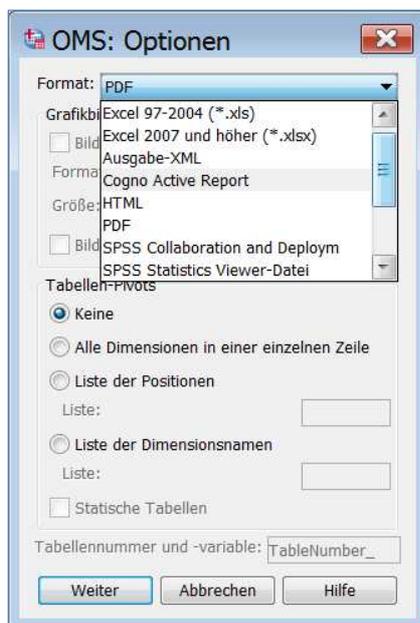


Abb. 35.11. Dialogbox „OMS: Optionen“

- ▷ Durch Anklickend der Schaltfläche „Weiter“, wird die so definierte Anforderung der Anforderungsliste hinzugefügt.

¹ Die folgenden Optionen funktionieren der der vorliegenden Version nicht, bzw. werden nicht angeboten.

Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, die Anforderung auszuführen.

- Anklicken von „OK“ und Bestätigen der darauf erscheinenden Anfrage.
- Übertragen in das Syntaxfenster durch Anklicken der Schaltfläche „Einfügen“. Die OMS-Syntax wird in das Syntaxfenster übertragen und kann dort ausgeführt werden.

Im Beispiel ergibt sich folgende Syntax (wobei der Frequencies-Befehl nicht zur OMS-Anforderung gehört, sondern eine Prozedur aufruft, auf die die OMS-Anforderung angewendet wird):

```
OMS
/SELECT TABLES
/IF COMMANDS=['Frequencies'] SUBTYPES=['Statistics']
/DESTINATION FORMAT=PDF
  OUTFILE='C:\Daten\Ausgabe.pdf'.
FREQUENCIES VARIABLES=eink
/STATISTICS=STDDEV SEMEAN MEAN MEDIAN MODE
/ORDER=ANALYSIS.
OMSEND.
```

Die Anforderung bleibt solange wirksam, bis sie ausdrücklich beendet wird. Erst dann wird auch das Ergebnis des jeweiligen Prozesses (der Prozesse) ausgegeben. Beenden der Anforderung geschieht entweder in der Dialogbox Ausgabeverwaltungssystem (OMS): Bedienfeld“ durch Anklicken von „Beenden“ bzw. „Alle beenden“ oder im Syntaxfenster durch Ausführen des Befehls OMSSEND.

Verwenden von Scripts und Autscripts

Die SPSS-Ausgabe wird normalerweise in einer von SPSS vorgegebenen Weise ausgegeben und formatiert. Mit Hilfe einer Programmiersprache kann man bestimmte Aufgaben/Änderungen zusätzlich automatisieren. Insbesondere kann diese Gestaltung im Ausgabefenster überarbeiten. Darüber hinaus kann man das Öffnen und Speichern von Datendateien und das Exportieren von Diagrammen in verschiedenen Grafikdateien automatisieren. Zu diesem Zwecke verwendet man Scripts bzw. Autscripts. Diese können in verschiedenen Programmiersprachen erstellt werden. In SPSS für Windows können BASIC und Python als Programmiersprachen verwendet werden. (Für die Verwendung von Python muss müssen Python und das IBMS/SPSS – Integrations-Plugin für Python installiert sein). Als Standardschriftsprache ist BASIC eingestellt. Dies kann im ‚Register „Scripts“ der Dialogbox ‚Optionen“ geändert werden.

SPSS liefert eine Reihe vorgefertigter Scripts.² In früheren Versionen waren diese im Unterverzeichnis „Scripts“ enthalten, neuerdings befinden sie sich im Ver-

² Diese Scripts sind, wie auch das im Beispiel verwendete, nicht besonders ergiebig. Im Internet und bei den Nutzergruppen finden Sie aber eine Reihe fertiger Scripte, die interessant sind und übernommen werden können.

zeichnis „Samples“ (das Unterverzeichnis „Scripts“ ist leer). Man kann auch solche Scripts selbst programmieren bzw. vorgegebene Scripts nach eigenen Wünschen überarbeiten. SPSS stellt dazu für BASIC im „Script-Editor“ eine eigene Programmierumgebung und ein umfangreiches Hilfesystem zur Verfügung (den Editor öffnet man mit der Befehlsfolge: „Datei“, „Neu“, „Script“ für ein neues Script oder „Datei“, „Öffnen“, „Script“ für die Bearbeitung eines schon vorhandenen Scripts). Das Schreiben von Scripts setzt einige Programmierkenntnisse in der entsprechenden Programmiersprache voraus. Eine Einführung in das Programmieren von Scripts würde den Rahmen dieses Buches sprengen. Dagegen können die mitgelieferten Scripts einfach eingesetzt werden. Dies soll hier dargestellt werden. Wir beschränken uns dabei auf Scripts der Programmiersprache BASIC und ein Beispiel für die Veränderung eines Objekts im Ausgabefenster.

Dazu sind zwei Arten von Scripts zu unterscheiden:

- Scripts*. Sie werden zur Formatierung eines ausgewählten Ausgabeobjektes verwendet.
- Autoscpts*. Ein Autoscript ist eine Sammlung von Scripts, die bestimmten Ausgabeobjekten zugeordnet sind. Wird ein solches Objekt erzeugt, wird es automatisch mit dem dazugehörigen Script formatiert.

Verwenden eines vorgefertigten Beispielscripts

Beispiel. SPSS liefert das Beispielscript „Make Text Red Autoscript.wwd“. Dieses Script bewirkt, dass in einer Tabelle die Werte in rote Farbe umgewandelt werden (solange dieses Script nicht als Autoscript zugeordnet wurde, wirkt es trotz seines Namens wie ein einfaches Script). Dies soll auf eine fertige Tabelle, etwa die in Kap. 2 erzeugte Häufigkeitstabelle „Politisches Interesse“ (⇒ Tabelle 2.2) angewandt werden.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- ▷ Erstellen Sie die Häufigkeitstabelle. Markieren Sie diese im Ausgabefenster.
- ▷ Wählen Sie „Extras“ und „Script ausführen...“. Es öffnet sich die Dialogbox „Script ausführen“ (⇒ Abb. 35.12).
- ▷ Wählen Sie im Fenster „Suchen in:“ das Verzeichnis, in dem sich die Scriptdateien befinden (wir haben sie in: c:\SPSS\Scripts übertragen).
- ▷ Markieren Sie den Namen des gewünschten Scripts (hier: „Make Text Red Autoscript.wwd“). Im Feld „Dateiname:“ der Name der Scriptdatei (hier: „Make Text Red Autoscript.wwd“).
- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ausführen“. Das Script wird ausgeführt. In der Tabelle erscheinen die Texte der Tabelle in roter Farbe.

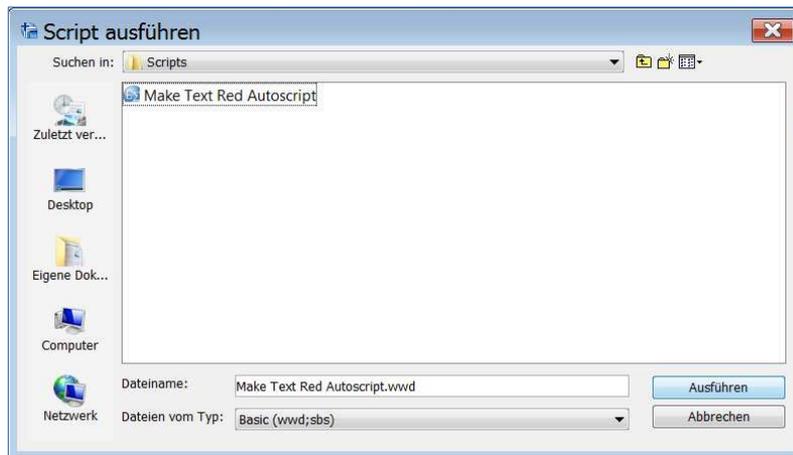


Abb. 35.12. Dialogbox „Script ausführen“

Anpassen oder neu Erstellen von Scripts ist möglich im Script-Editor. Diesen erreichen Sie mit der Befehlsfolge „Datei“, „Neu“, „Script“. Dann öffnet sich ein, bis auf die Anfangs- und Schlussbefehle „Sub Main“ und „End Sub“, leeres „Script Fenster“, der „SPSS Scripts Basic Script Editor“, in dem Sie ein neues Script erstellen. Oder Sie wählen mit „File“, „Open“ ein zu bearbeitendes Script aus. Letzteres erreichen Sie auch über die Befehlsfolge „Datei“, „Öffnen“ „Script“. Abb. 35.13 zeigt den Script-Editor mit einem Ausschnitt aus dem Script „Make Text Red Autoscript.wwd“. Würde man in der markierten Zeile RGB(255,0,0) in RGB(0,255,0) ändern, würde bei Anwendung des neuen Scripts, das man etwas „Make Text Green Autoscript.wwd“ nennen könnte, der Text der Tabelle grün,

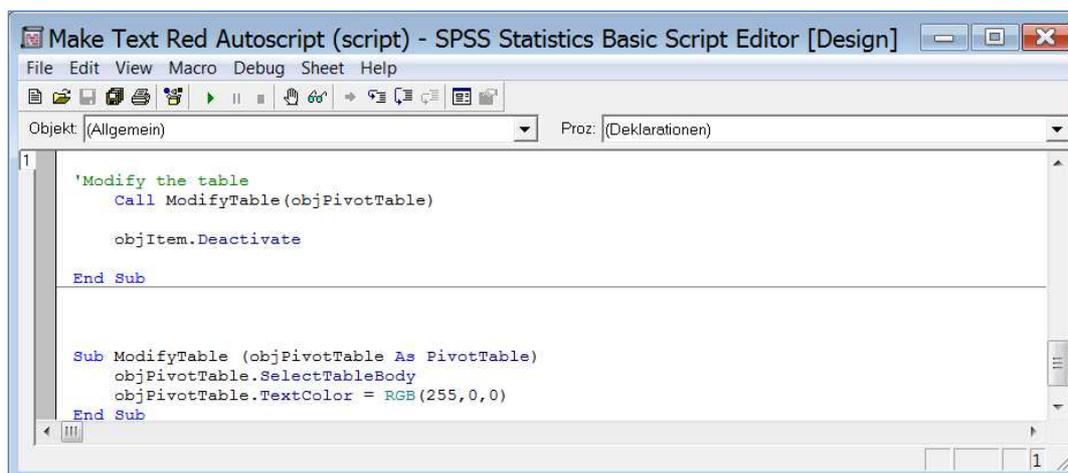


Abb. 35.13. SPSS Script-Editor mit Auszug aus der Datei „Make Text Red Autoscript“

Verwenden eines vorgefertigten Autoscripts

Dasselbe Script „Make Text Red Autoscript.wwd“ lässt sich auch als Autoscript verwenden. Zum Beispiel so, dass immer, wenn eine Häufigkeitstabelle erzeugt wird, deren Text automatisch in roter Farbe angezeigt wird.

Um die zu bewirken, müssen Sie „Make Text Red Autoscript.wwd“ dem Befehl „Frequencies“ und dessen Objekt „Frequencies Table“ zuordnen (jedem Objekt kann nur ein Script zugeordnet werden). Das erreichen Sie am Leichtesten, indem Sie zunächst ein solches Objekt erzeugen und dann die Zuordnung im Menü „Extras“ vornehmen.

- ▷ Erstellen Sie die Häufigkeitstabelle. Markieren Sie diese im Ausgabefenster.
- ▷ Wählen Sie „Extras“ und „AutoScript zuordnen“. Es öffnet sich die Dialogbox „Autoscript auswählen“ (⇨ Abb. 35.14).
- ▷ Wählen Sie im Fenster „Suchen in:“ das Verzeichnis, in dem sich die Scriptdateien befinden (wir haben sie in: c:\SPSS\Scripts übertragen).
- ▷ Markieren Sie den Namen des gewünschten Scripts (hier: „Make Text Red Autoscript.wwd“). Im Feld „Dateiname:“ der Name der Scriptdatei (hier: „Make Text Red Autoscript.wwd“).
- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ausführen“. Das Script wird ausgeführt. In Zukunft wird der Text der Tabelle immer in roter Farbe ausgegeben, wenn eine Tabelle im Menü „Häufigkeiten“ angefordert wird.

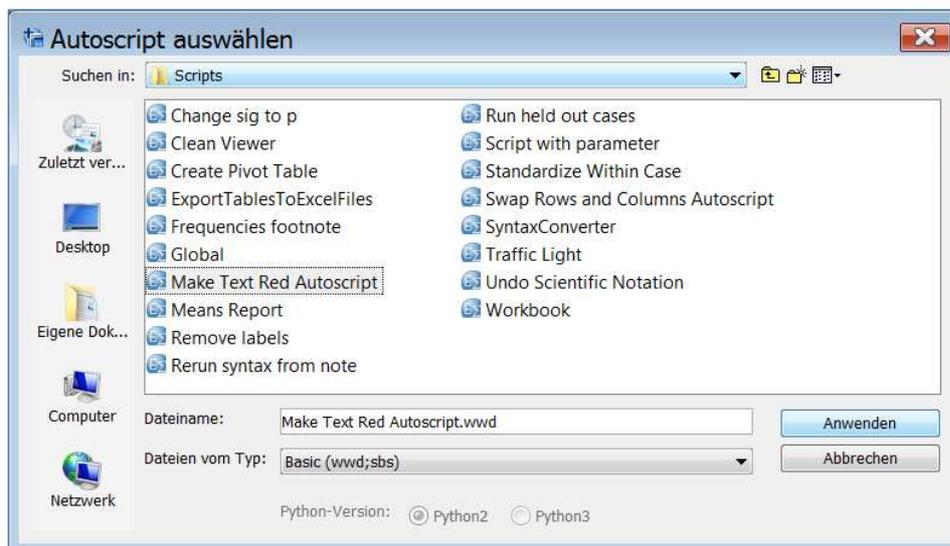


Abb. 35.14. Dialogbox „Script ausführen“

Abb. 35.15 zeigt, wie sich das im Register „Scripte“ des Menüs „Optionen“ auswirkt. Markieren Sie in der Spalte Befehls-IDs den Befehl „Frequencies“, dann sehen Sie im Feld „Objekte und Scripte“ beim Objekt „Frequencies Table“ das Script „C:\Scripts\Make Text Red Autoscript.wwd“. Per Voreinstellung sind diese Autoscripts aktiviert. Man kann sie deaktivieren, indem man den Haken im Auswahlkästchen „Autoscriptausführung aktivieren“ abwählt. Die Zuordnung des Autoscripts wird gelöscht, wenn man Pfad und Namen im Eingabefeld „Script“ löscht und das mit „OK“ bestätigt.

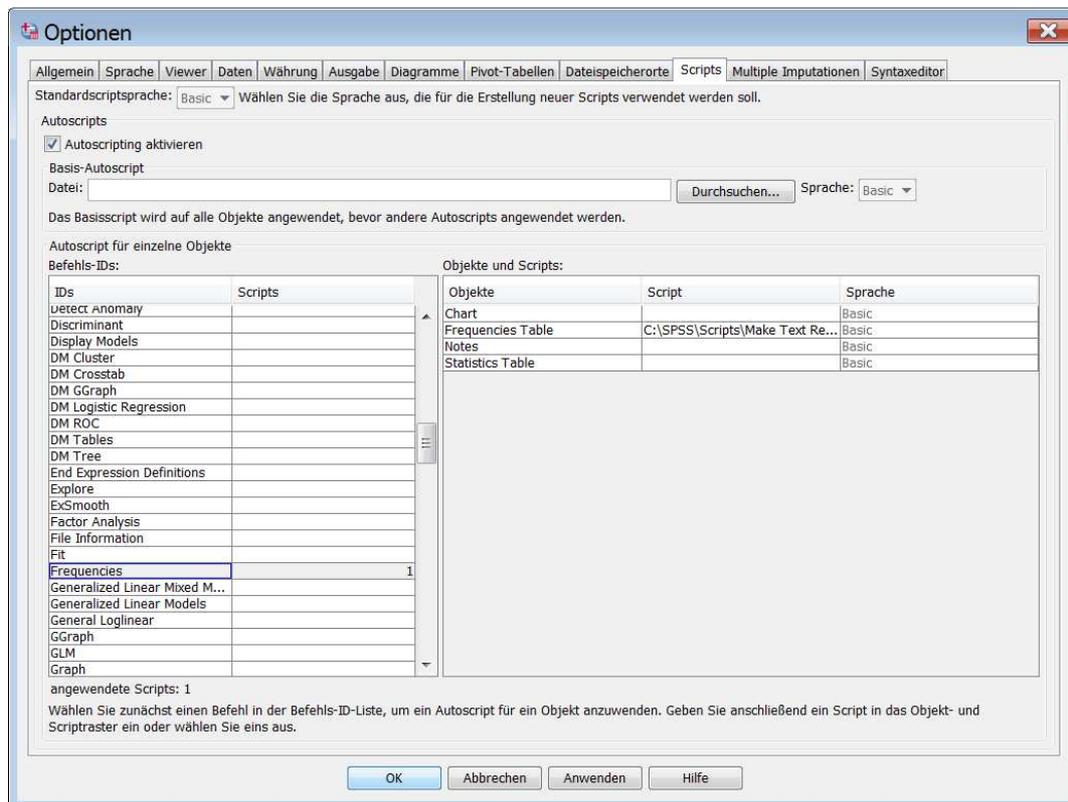


Abb. 35.15. Dialogbox „Optionen“ „Scripte“

35.2 (früher 32.6) Verwenden des Produktionsmodus

Für größere oder sich wiederholende Analysen kann es interessant sein, nicht mit Hilfe der Menüs oder des Syntaxfensters im sogenannten *Managermodus* zu arbeiten, sondern eine Stapeldatei von SPSS-Syntax-Befehlen aufzurufen und ablaufen zu lassen. Dazu arbeitet man im *Produktionsmodus*. Dort wird der Befehlsstapel ohne Kontrolle im Hintergrund abgearbeitet und das Ergebnis ausgegeben.

Für das Arbeiten im Produktionsmodus benötigt man drei Arten von Dateien:

- Eine Datendatei (Extension SAV), deren Daten für die Auswertung benutzt werden.
- Mindestens eine (evtl. mehrere) Syntaxdateien (Extension SPS), die die Syntax für die Auswertung enthält.
- Eine Steuerdatei für den Produktionsmodus (Extension SPJ), die mit Hilfe des Untermenüs „Produktionsmodus“ erstellt wird.

Der Produktionsjob kann „Interaktiv“ oder „Im Hintergrund auf einem Server“ ausgeführt werden. Für Letzteres ist Zugriff auf einen Server erforderlich, auf dem SPSS Statistics Server ausgeführt wird. Wir benutzen hier nur den „Interaktiven Modus“. Bei beiden läuft der Job in einer separaten SPSS-Sitzung, so dass in einer anderen Sitzung in SPSS weiter gearbeitet werden kann.

Im Folgenden wird die Verwendung des Produktionsmodus anhand zweier Beispiele erläutert. Dabei werden nur kleine Daten- und Syntaxdateien verwendet, die normalerweise nicht mit dem Produktionsmodus abgearbeitet werden würden. Für die Illustration der Arbeitsweise reichen sie aber aus.

Beispiel 1. Eine einfache Auswertung aus Daten des ALLBUS90.SAV wird mit Hilfe einer Syntaxdatei ALLBUS90.SPS durchgeführt. Beides steht im Verzeichnis C:\Daten. Die Ergebnisse werden auch in dieses Verzeichnis als Viewerdatei ausgegeben. Es werden keine Laufzeitsymbole verwendet, d.h. Speicherplatz und Name der Datendatei sind ebenso wie die Variablennamen in der Syntax festgelegt und können nicht während des Ablaufs des Jobs geändert werden.

Um einen Produktionsjob nutzen zu können müssen Sie zunächst mindestens eine Befehlsdatei erstellen. Es ist gleichgültig, ob Sie das im Syntaxfenster von SPSS für Windows oder in einem Textverarbeitungsprogramm als ASCII-Datei durchführen. Die Befehle müssen in einer oder mehreren Syntaxdateien mit der Extension „SPS“ gespeichert sein. Die Datei muss selbstverständlich in der ersten Befehlszeile eine Datendatei aufrufen. Dies geschieht im Beispiel mit dem Befehl GET FILE, der sowohl das Verzeichnis als auch den Dateinamen enthält.

Beispiel. Es existiert eine Datei ALLBUS90.SPS mit folgendem Inhalt:

```
GET File = "c:\Daten\ALLBUS90.SAV".  
FREQUENCIES VARIABLES=POL,SCHUL.
```

Diese soll als Produktionsjob im Hintergrund ausgeführt werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- ▷ Wählen Sie im Menü „Extras“ „Produktionsmodus“. Es öffnet sich die Dialogbox „Produktionsmodus“

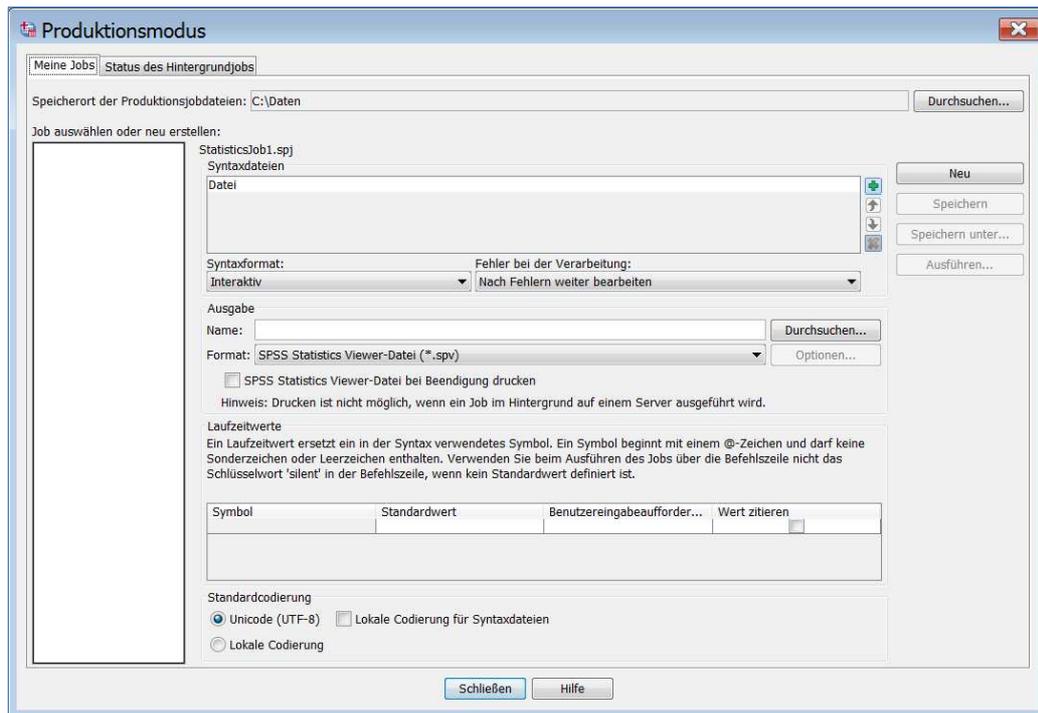


Abb. 35.16. Dialogbox „Produktionsmodus“

- ▷ Um eine Produktionsjob zu erstellen, klicken Sie als Erstes auf die Schaltfläche „Neu“. Die Dialogbox wird aktiviert.
- ▷ Legen Sie zunächst fest, welche Syntaxdatei(en) mit diesem Job abgearbeitet werden soll(en). (hier nur: „ALLBUS90_Häufigkeiten.SPS“). Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche  neben dem Feld „Syntaxdateien“. Es öffnet sich die Dialogbox „Datei auswählen“. Dort wählen Sie in der üblichen Weise Laufwerk und Verzeichnis, in der sich die Syntaxdatei befindet, übertragen den Namen der Syntaxdatei aus der Liste in das Feld „Dateiname“ und beenden die Auswahl mit „Öffnen“.

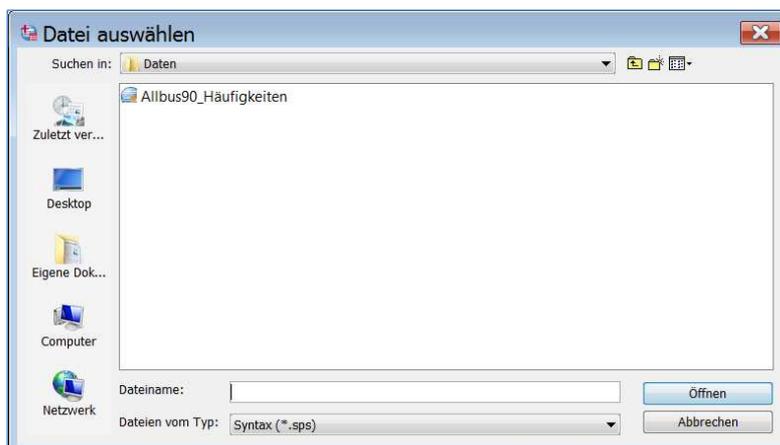


Abb. 35.17. Dialogbox „Datei auswählen“

- ▷ Wählen Sie den Ordner aus, in dem die Ausgabe des Jobs abgelegt werden soll (hier: „c:\daten“). Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen...“ neben dem Feld „Ausgabe“. Es öffnet sich die Dialogbox „Datei auswählen“. Hier wählen Sie auf die übliche Weise den gewünschten Ordner aus und geben einen Namen für die Datei sowie den Dateityp an (hier: „ALLBUS90_Häufigkeiten“ und „spv“). Bestätigen Sie mit „Speichern“.

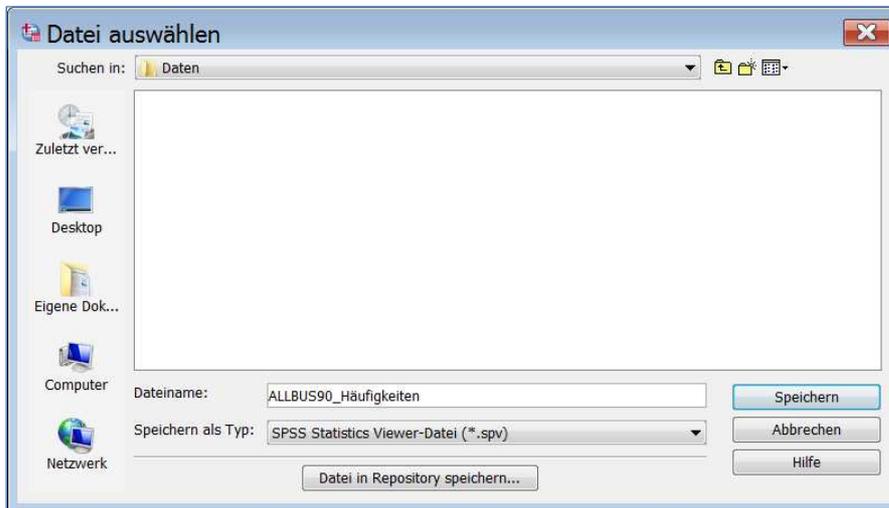


Abb. 35.18. Dialogbox „Datei auswählen“

- ▷ Jetzt speichern Sie den Job. Sie wählen dazu „Datei“, „Speichern unter“. Es öffnet sich die Dialogbox „Als Produktionsjob speichern“. Hier wählen Sie auf die übliche Weise Laufwerk und Verzeichnis aus und bestimmen einen Namen für die Datei des Produktionsjobs (Voreinstellung: SPSSJob mit angehängter laufender Nummer). Die Extension einer Produktionsjob-Datei ist „SPJ“ (Wir ändern in ALLBUS90_Häufigkeiten). Bestätigen Sie mit „Speichern“. So erstellte Jobs können später wieder geladen, evtl. überarbeitet, ergänzt und neu abgearbeitet werden.

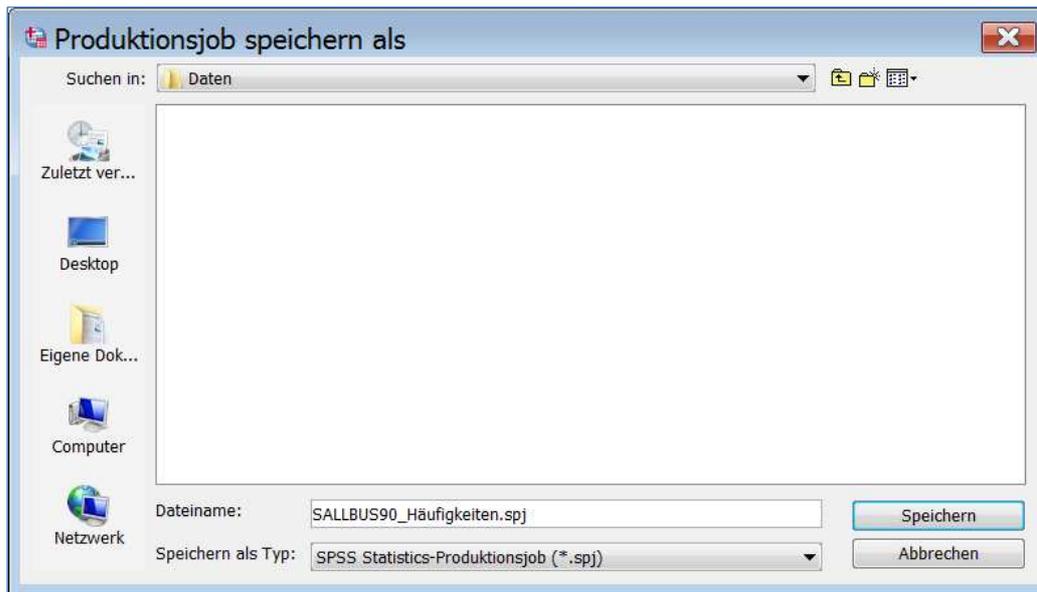


Abb. 35.19. Dialogbox „Produktionsjob speichern als“

- ▷ Falls Sie wünschen, dass das Ergebnis des Jobs ausgedruckt wird, markieren Sie schon in der Dialogbox zuvor das Auswahlkästchen „SPSS Statistics Viewer- Datei bei Beendigung drucken“.

Nach Eingabe sieht die Dialogbox wie Abb. 35.20 aus.

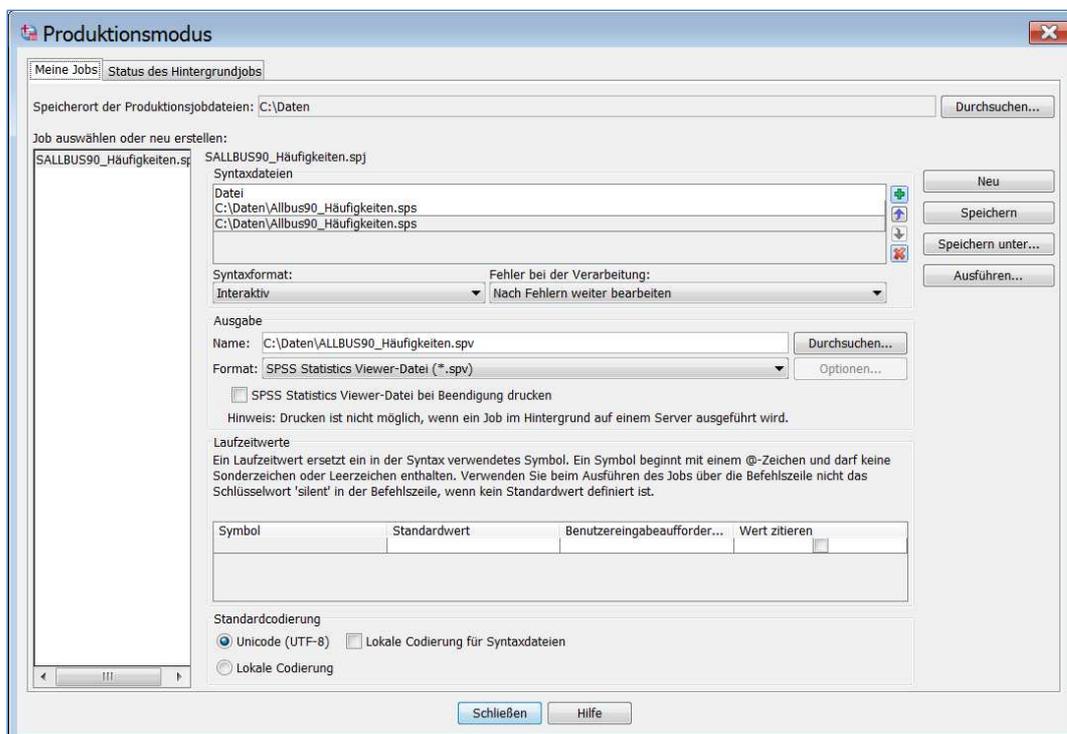


Abb. 35.20. Dialogbox „Produktionsmodus“ nach Beendigung der Eingabe

- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ausführen“. Die Dialogbox „Ausführungsoptionen“ öffnet sich. Sie wählen dort, ob der Job interaktiv oder auf einem Server ausführen wollen (hier: „interaktiv“). Und bestätigen Sie mit „OK“.

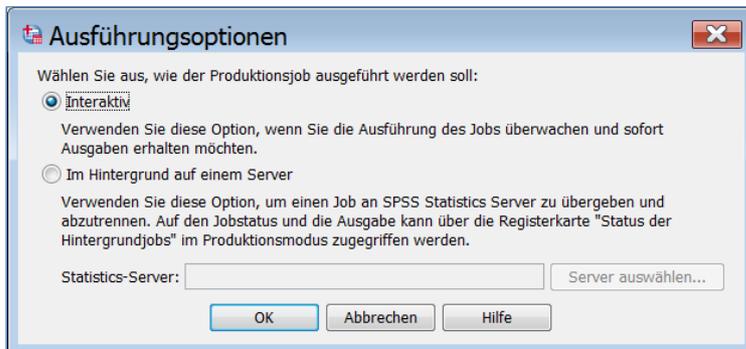


Abb. 35.21. Dialogbox „Ausführungsoptionen“

Die Stapeldatei wird abgearbeitet. Der Output wird im angegebenen Verzeichnis in einer Datei mit dem festgelegte Namen und der Extension „SPV“ gespeichert, falls nicht „Ausgabe bei Abschluss des Jobs drucken“ ausgewählt wurde.

Ergebnis ist Viewer-Datei mit zwei Häufigkeitstabellen für die Variablen POL und SCHUL. Sie steht im Verzeichnis „c:\Daten“ unter dem Namen „ALLBUS90_Häufigkeiten.spv“. Die so gespeicherte Datei können Sie in SPSS als Ausgabedatei öffnen.

Für das Arbeiten im Produktionsmodus stehen noch einige weitere Optionen zur Verfügung, die hier nur knapp erläutert werden können:

Im Hauptfenster können Sie die Arbeit mit der Syntax weiter steuern.

- ❑ **Fehler bei der Verarbeitung.** Voreingestellt ist „Nach Fehler weiter verarbeiten“. Die Syntax wird auch bei einem Fehler vollständig abgearbeitet. Alternativ kann „Verarbeitung sofort anhalten“ gewählt werden. Tritt ein Syntaxfehler auf, stoppt der Programmablauf.
- ❑ **Ausgabeformate.** Durch Anklicken der Schaltfläche neben dem Feld „Format“ öffnet sich eine Drop-Down-Liste, mit der verschiedene Ausgabeformate ausgewählt werden können. Zur Verfügung stehen: „Viewer (.spv)“, „Web-Berichte (.spw)“, „Word/RTF (*.doc)“, „Excel (*.xls)“, „HTML (*.htm)“, „Portable Document Format (*.pdf)“, „PowerPoint file (*.ppt)“, „Text – einfach, Text – UTF8, Text – UTF16 (*.txt)“.³
- ❑ **Laufzeitwerte.** In diesem Feld können Makrosymbole definiert werden, die in der Syntaxdatei enthalten sein können. Auf diese Weise könnte man z.B. den Speicherort, den Dateinamen und die Variablennamen flexibel halten. Stößt SPSS auf ein solches Symbol in einer Syntaxdatei, öffnet sich ein Eingabefens-

³ Beachten Sie, dass Web-Berichte (.spw) in einem IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository gespeichert werden. Dafür ist der Statistics-Adapter erforderlich. Bei allen Optionen werden verschiedene Bestandteile der Ausgabe auf unterschiedlich Weise und in unterschiedlichen Formaten gespeichert. Genaueres entnehmen Sie bei Bedarf dem Hilfesystem.

ter und eine Eingabe wird angefordert. Nach Eingabe fährt der Job fort. Dadurch wäre es möglich, dieselbe Befehlssyntax für mehrere Dateien (mit unterschiedlichen Dateinamen und/oder unterschiedlichen) zu benutzen.

Es sollen nun weitere Möglichkeiten illustriert werden:

- ❑ Die **Verkettung mehrerer Syntaxdateien**. In einem Produktionsjob können mehrere Jobs eingestellt werden. Deren Befehle werden dann nacheinander abgearbeitet.
- ❑ Die **Nutzung von Laufzeitwerten**. Laufzeitwerte werden dazu verwendet, einen Produktionsjob flexibel zu halten. Werden sie benutzt, stoppt der Ablauf des Jobs und verlangt die Eingabe der benötigten Werte (bzw. Bestätigung der Standardwerte), bevor die Bearbeitung fortgesetzt wird. Durch die Nutzung von Laufzeitwerten kann man während der Verarbeitung des Produktionsjobs das Verzeichnis, in dem sich die Daten befinden festlegen, den Namen der Datendatei und die verwendeten Variablen. Zu diesem Zwecke muss die Syntaxdatei in den relevanten Befehlszeilen Laufzeitsymbole enthalten. Diese werden parallel auch in der Dialogbox „Produktionsmodus“ im Feld „Laufzeitwerte“ festgelegt. Laufzeitsymbole beginnen immer mit dem Zeichen @. Dieses wird mit einem beliebigen Namen, der den Kriterien eines Variablennamens entspricht, ergänzt.

Beispiel 2. Für Daten der Datei „ALLBUS90.SAV“ soll sowohl eine Häufigkeitsauszählung als auch eine Auszählung von Kreuztabellen durchgeführt werden. Die Syntax dafür liegt in zwei verschiedenen Syntaxdateien vor.

Die erste, „ALLBUS90_Häufigkeiten_mit_Platzhalter.sps“ enthält die Syntax für die Häufigkeitsauszählungen.

CD @location.

GET File = @datafile.

FREQUENCIES VARIABLES=POL,SCHUL, @variablen.

Der erste Befehl CD gibt an, wo sich die Datendatei befindet, der zweite Befehl GET File, wie die Datendatei heißt. Diese beiden Befehle enthalten jeweils das Symbol eines Laufzeitwertes:

@location ist ein Platzhalter für den Verzeichnispfad der Datendatei

@datafile ist ein Platzhalter für den Namen der Datendatei

Der Befehl FREQUENCIES enthält einen weiteren Platzhalter:

@variablen ist ein Platzhalter für Variablennamen.

Letzterer ist hier neben den fest vorgegebenen Variablen POL und SCHUL eingesetzt. Beide Arten der Variablenauswahl können nebeneinander verwendet werden.

Die zweite Syntaxdatei „ALLBUS90_Kreuztabelle_mit_Platzhalter.sps“ enthält die Syntax zur Erzeugung von Kreuztabellen.

CD @location.

GET File = @datafile.

CROSSTABS

/TABLES=treue BY @varlist

```
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/CELLS=COUNT COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

(Anmerkung: An und für sich sollten die beiden ersten Befehlszeilen überflüssig sein, da die Datei schon durch die Häufigkeitsauszählung geöffnet ist. Faktisch aber scheint dies nicht zu funktionieren.)

Der Unterbefehl TABLES enthält zunächst einen festen Variablennamen für die Zeilenvariable, aber dann eine Platzhalter @varlist für die Auswahl von Spaltenvariablen. Das Symbol muss sich von dem des Befehls FREQUENCIES unterscheiden, weil man u.U. unterschiedliche Variablen auswählen möchte.

Alle Dateien liegen in Verzeichnis „C:\Daten“ bzw. sollen auch in diesem Verzeichnis gespeichert werden. Die Ausgabe soll diesmal in eine Excel-Datei erfolgen. Die Bezeichnung der Dateien wird so gewählt, dass sie weitgehend selbsterklärend sind.

Um den Produktionsjob zu erzeugen, gehen Sie zunächst genauso vor wie in Beispiel 1.

- ▷ Bei der Auswahl der Syntaxdateien wählen Sie aber zunächst „ALLBUS90_Häufigkeiten_mit_Platzhalter.sps“. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche  neben dem Feld „Syntaxdateien:“ und wählen in der Dialogbox „Datei auswählen“ und übertragen dort in derselben Weise die Datei „ALLBUS90_Häufigkeiten_mit_Platzhalter.sps“. Als zweite Syntaxdatei wählen Sie anschließend, die Datei „ALLBUS90_Kreuztabelle_mit_Platzhalter.sps“. Dazu klicken Sie erneut auf die Schaltfläche  und suchen um Auswahlfeld die gewünschte Datei.

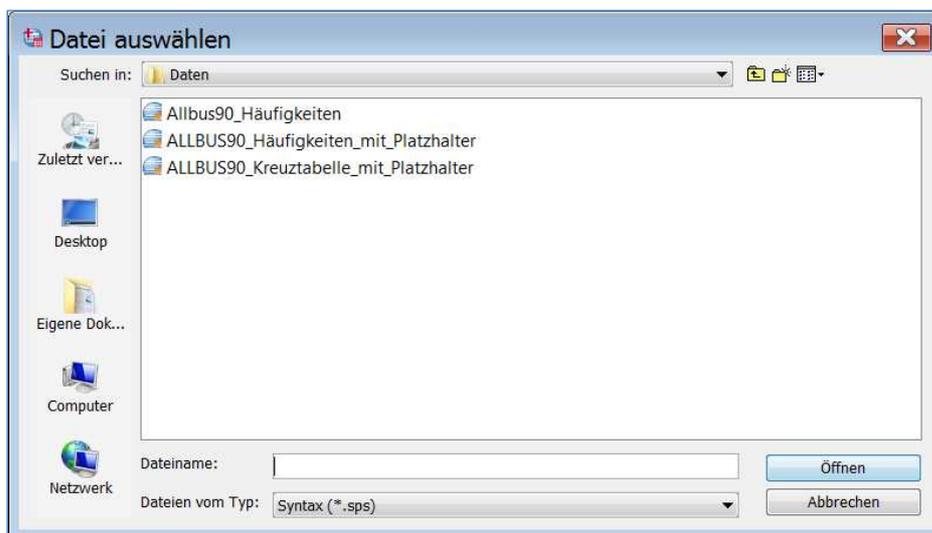


Abb. 35.22. Dialogbox „Datei auswählen“

- ▷ Auf die in Beispiel 1 angegebene Weise wählen Sie den Ordner aus, in dem der Produktionsjob gespeichert werden soll und geben ihm einen Namen (hier ALLBUS90_Häufigkeiten und Kreuztabellen.sps“).

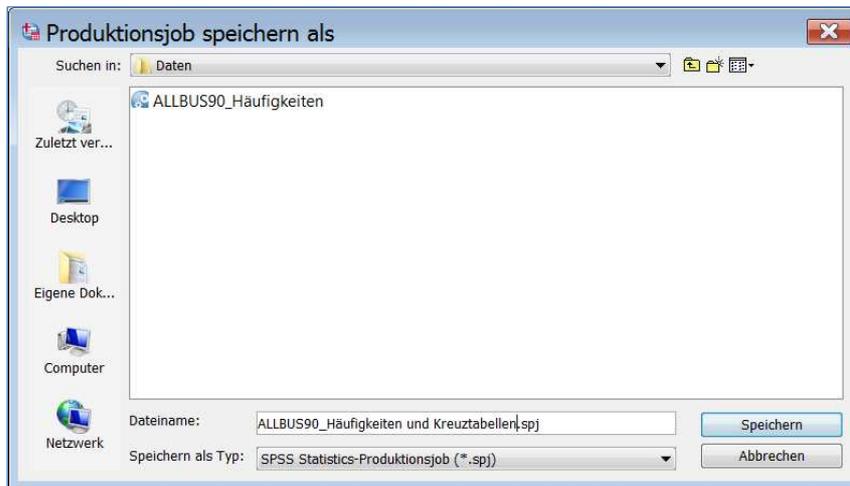


Abb. 35.23. Dialogbox „Produktionsjob speichern als“

- ▷ Auf die in Beispiel 1 angegebene Weise wählen Sie auch den Ordner aus, in den die Ergebnisse abgelegt werden sollen und geben Sie einen Namen für die Ergebnisdatei an. Wählen Sie außerdem den Dateityp aus (hier: „ALLBUS90_Häufigkeiten und Kreuztabellen“ und „xlsx“). Bestätigen Sie mit „Speichern“.
- ▷ Abschließend werden die Laufzeitwerte im gleichnamigen Feld festgelegt. Die Definition der Laufzeitwerte umfasst vier Schritte:
 1. **Symbol.** Die Symbole sind dieselben, die in den Syntaxdateien als Platzhalter eingeführt wurden. „@location“ für den Speicherplatz der Datendatei etc. Achten Sie auf genaue Übereinstimmung.
 2. **Standardwert.** Hier gibt man am besten den Wert ein, der am wahrscheinlichsten zutrifft, z.B. „c:\Daten“ für den Speicherplatz der Datendatei. Dieser Wert wird angezeigt, wenn beim Ablauf des Programmes die Laufzeitwerte abgefragt werden. Man kann ihn bestätigen oder überschreiben oder, bei Variablenlisten, durch andere Werte ersetzen.
 3. **Benutzereingabeaufforderung.** Hier kann man einen beliebigen Test eingeben, der bei der Anforderung der Laufzeitwerte angezeigt wird und es erleichtert zu erkennen, welcher Wert angefordert wird (z.B. der Ort, in dem die Datendatei abgespeichert ist.)
 4. **Wert zitieren.** Dieses Kästchen muss ausgewählt werden, wenn in der Syntax der Wert in Anführungszeichen gesetzt werden muss. So muss beim Befehl CD die Pfadangabe in Anführungszeichen gesetzt werden, ebenso der Dateiname beim Befehl GET FILE. Dagegen darf ein Variablenname nicht in Anführungszeichen gesetzt werden.

Abbildung 35.24 zeigt das Ergebnis der Eingabe.

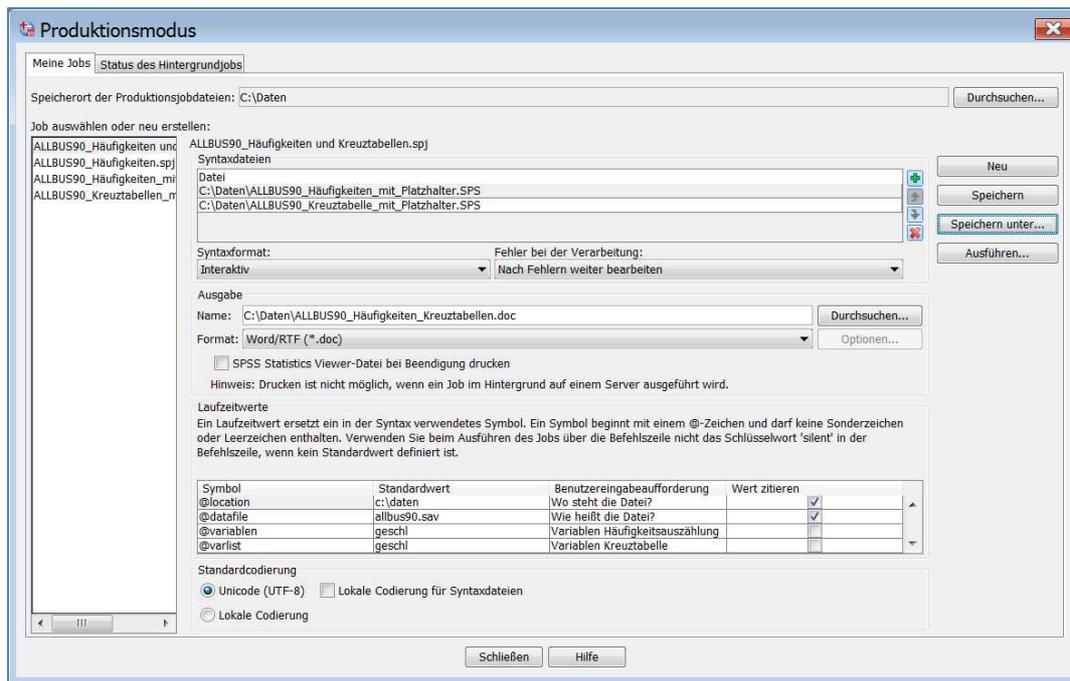


Abb. 35.24. Dialogbox „Produktionsmodus“

▷ Anschließend speichern und starten Sie den Produktionsjob mit „Ausführen“.

Anders als im ersten Beispiel erscheint nach einiger Zeit die Dialogbox „Benutzerdefinierte Eingabeaufforderungen“.

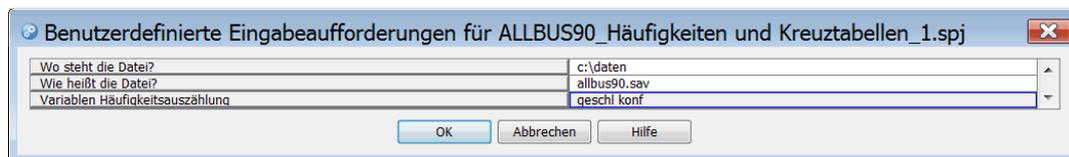


Abb. 35.25. Dialogbox „Benutzerdefinierte Eingabeaufforderungen“

Hier können Sie nun die Laufzeitwerte ändern. Im linken Feld sehen Sie die Benutzer Eingabeaufforderungen, die es erleichtern zu erkennen, welche Werte eingegeben werden sollen. Im rechten Feld stehen die Standardwerte. In unserem Beispiel behalten wir alle Standardwerte bei, ergänzen aber die „Variablen Häufigkeitsauszählung“ durch die Variable KONF. Hier nicht zu sehen ist die Eingabeaufforderung „Variablen Kreuztabellen“. Sie erscheint, wenn man den mit dem Laufbalken der Dialogbox nach unten scrollt. Auch hier wird der Standardwert durch die Variable KONF ergänzt. Mit Anklicken von „OK“ setzt man das Programm fort.

Ergebnis. Im Verzeichnis „c:\daten“ steht eine Excel Datei mit dem Namen „ALLBUS90_Häufigkeiten und Kreuztabellen“. Inhalt sind zunächst vier Häufig-

keitstabellen für die zwei fest vorgegebenen Variablen POL und SCHUL sowie die zwei als Laufzeitwert eingegebenen Variablen GESCHL (als Standardwert, der beibehalten wurde) und KONF.

Darauf folgen zwei Kreuztabelle mit der fest vorgegebenen abhängigen Variablen TREU und den zwei als Laufzeitwert eingegebenen unabhängigen Variablen GESCHL und KONF.

Ausführen eines Produktionsjobs aus der Befehlszeile. Ein Produktionsjob kann auch, ohne dass man sich in SPSS befindet, aus der Befehlszeile des Betriebssystems gestartet werden. Dies wird kurz anhand unserer Beispiele für das Betriebssystem MICROSOFTWINDOWS illustriert.

Wählen Sie auf der Betriebssystemebene „Start“ und „Ausführen“. Die Befehlszeile erscheint. Dort muss der entsprechende Befehl zum Ausführen des Produktionsjobs eingegeben werden. Seine allgemeine Form ist:

```
stats Dateiname.spj -production
```

Der erste Teil ruft SPSS auf, der zweite Teil die Steuerdatei des Produktionsjobs und der dritte gibt an, dass es sich um einen Produktionsjob handelt. Wenn sich die Dateien nicht in demselben Verzeichnis befinden und Sie nicht dieses Verzeichnis geöffnet haben, muss jeweils der Pfad mit angegeben werden.

Beispiel 1.

```
C:\Programme\IBM\SPSS\Statistics\24\stats.exe  
C:\Daten\ALLBUS90_Häufigkeiten.spj -production
```

Der rot eingefärbte Teil ruft SPSS auf, der blaue bestimmt die Steuerdatei des Produktionsjobs. Der Produktionsjob aus unserem ersten Beispiel wird ausgeführt.

Durch zahlreiche Schalter kann der Job weiter gestaltet werden. Es wollen hier nur zwei vorgestellt werden, die von Interesse sind, wenn Laufzeitsymbole im Produktionsjob verwendet werden. Das Schlüsselwort „silent“ legt fest, dass das Dialogfeld für die Laufzeitwerte unterdrückt wird. Es werden die Standardwerte verwendet. Mit dem Schlüsselwort „prompt“ wird dagegen das Dialogfeld für die Laufzeitwerte aufgerufen.

Beispiel 2.

```
C:\Programme\IBM\SPSS\Statistics\24\stats.exe  
C:\Daten\ALLBUS90_Häufigkeiten und Kreuztabellen.spj -production prompt
```

Dies führt denselben Job wie in Beispiel 2 oben aus. Das Dialogfeld für Laufzeitwerte wird geöffnet. Es können neue Werte eingegeben werden. Verwendet man statt „prompt“ „silent“, wird derselbe Job mit den Standardwerten durchgeführt.

35.4 Datendatei-Informationen, Codebuch

Informationen über die in der Datei enthaltenen Variablen kann man auf verschiedene Weise erhalten, so im Menü „Extras“, „Variablen“. Die wichtigsten zwei Möglichkeiten finden sich aber im Untermenü „Datendateiinformationen anzeigen“ des Menüs „Datei“ und im Untermenü „Codebuch“ von „Analysieren“, „Berichte“.

Datendateiinformationen anzeigen. Beim Anklicken dieser Option im Menü „Datei“⁴ wird ein Untermenü mit den Optionen „Arbeitsdatei“ und „Externe Datei“ geöffnet. Wählt man letzteres, werden in einem weiteren Auswahlfenster Pfad und Name der externen Datei eingegeben. Im „Ausgabefenster“ erscheinen zwei Tabellen.

Tabelle 35.1.a. Datendatei-Informationen (Variablenbeschreibungen)

Variablenbeschreibungen									
Variable	Position	Label	Meßniveau	Rolle	Spaltenbreite	Ausrichtung	Druckformat	Speicherformat	Fehlende Werte
nr	1	IDENTIFIKATIONSNUMMER DER BEFRAGTEN	Metrisch	Eingabe	8	Rechts	F4	F4	
vn	2	FRAGEBOGENFORM <SPLIT-NUMMER>	Metrisch	Eingabe	8	Rechts	F1	F1	
pol	3	POLITISCHES INTERESSE,	Ordinal	Eingabe	8	Rechts	F1	F1	9

Unter der Überschrift „Variablenbeschreibungen“ wird eine vollständige Liste der Variablen mit den dazugehörigen Informationen wie Name, Variablen-Label (Beschriftung), Druck- und Schreibformat, fehlende Werte etc. ausgegeben.

Die zweite Tabelle mit der Überschrift „Variablenwerte“ zeigt für alle Variablen neben dem Namen Werte und Werte-Labels (Wertebeschriftung) an.

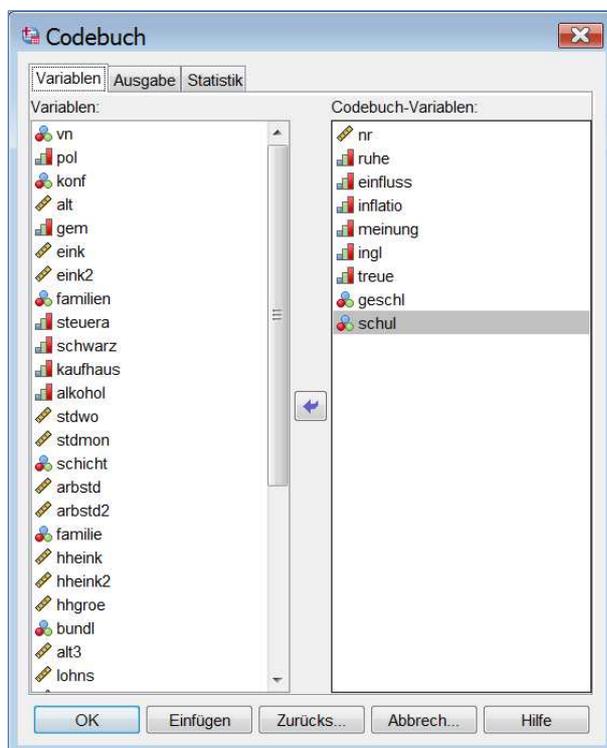
Tabelle 1.a und b zeigen Auszüge aus den beiden Tabellen für die Datei ALLBUS90.SAV. Häufig wird es nützlich sein, diese Informationen auszudrucken.

⁴ Bis Version 11 erreicht man dasselbe über die Option „Datei-Info“ im Menü „Extras“.

Tabelle 35.1.b. Datendatei-Informationen (Variablenwerte)

Variablewerte		
Wert		Label
vn	1	SPLIT 1
	2	SPLIT 2
pol	1	SEHR STARK
	2	STARK
	3	MITTEL
	4	WENIG
	5	UEBERHAUPT NICHT
	7	VERWEIGERT
	8	WEISS NICHT
	9 ^a	KEINE ANGABE

Codebuch. Das Untermenü „Codebuch“ im Menü „Analysieren“, „Berichte“ erfüllt eine ähnliche Funktion. Allerdings sind hier zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten gegeben. So kann man diejenigen Variablen auswählen, für die man die Informationen wünscht, weiter kann man bestimmen, welche Variablen- und Dateiinformationen in welcher Anordnung ausgegeben werden. Schließlich kann man verschiedene statistische Maßzahlen zu jeder Variablen anfordern. Nach Anklicken von „Analysieren“, „Berichte“ und „Codebuch“ öffnet sich die Dialogbox „Codebuch“ mit drei Registern, in denen die angeführten Einstellungen vorgenommen werden können (⇒ Abb. 35.26).

**Abb. 35.26** Dialogfeld „Codebuch“

- Register: Variablen.* Dient zur Auswahl der Berichtsvariablen.
- Register: Ausgabe.* Dort kann man bestimmen, welche Merkmale der Variablen und der Datei berichtet werden sollen. Weiter kann man bei der „Ausgabefolge“ in einer Drop-Down Liste zwischen „Variablenliste“ (Voreinstellung), „Datei“, „Alphabetisch“ und „Messniveau“ wählen. Die Optionsschalter „Aufsteigend“ (Voreinstellung) und „Absteigend“ legen zusätzlich fest, wie innerhalb der ausgewählten Ausgabefolge sortiert wird. Schließlich bestimmt man durch Markieren des Auswahlkästchens in der Gruppe „Maximale Anzahl an Kategorien“ und Eingabe eines Wertes (Voreinstellung: 200), wie viele Kategorien zu einer einzelnen Variablen höchstens ausgegeben werden. Dies ist sehr nützlich, weil bei Verwendung von sehr differenzierten kontinuierlichen Variablen die Ausgabe ansonsten ungeheuer aufgebläht werden kann.

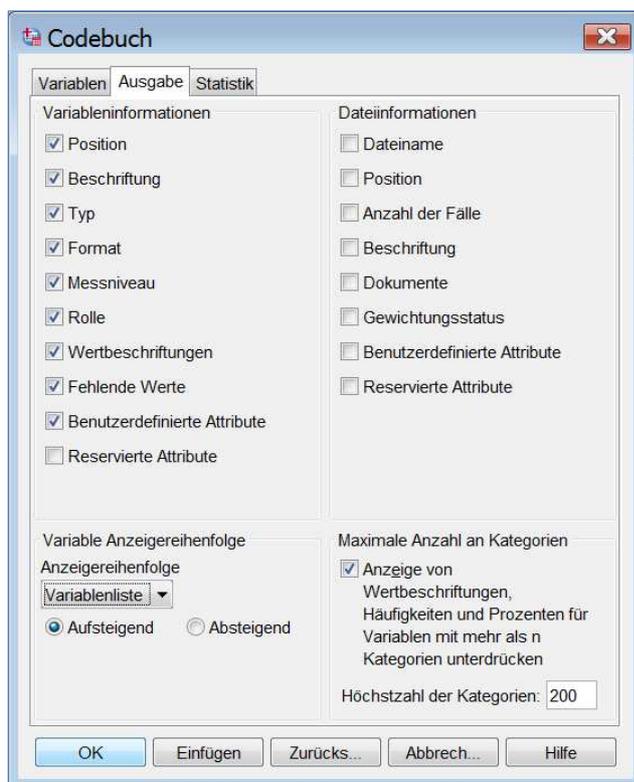


Abb. 35.27. Dialogbox „Codebuch“, Register „Ausgabe“

- Register: Statistik.* Auf diesem Registerblatt kann man wählen, welche statistischen Maßzahlen bei jeder Variablen mit ausgegeben werden. Hier macht sich die richtige Einstellung des Messniveaus im Register „Variablenansicht“ des Dateneditors bezahlt. Je nach Datenniveau stehen unterschiedliche Statistiken zur Verfügung. Für nominal- und ordinalskalierte Daten kann man „Häufigkeiten“ und/oder „Prozent“ markieren, für metrische Variablen „Mittelwert“, „Standardabweichung“ und „Quartile“. (Voreingestellt sind alle.) Das Programm erkennt aufgrund der Angaben in der Variablenansicht das Messniveau und wählt die richtigen Statistiken aus.

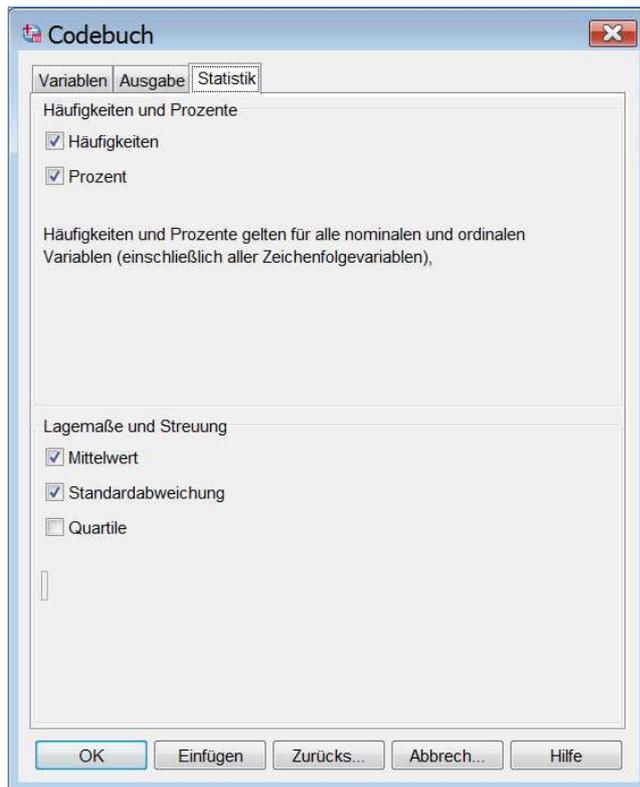


Abb. 35.28. Dialogbox „Codebuch“, Register „Statistik“

Tabelle 35.2. Ausschnitte aus einem “Codebuch”

Informationen zur Datei

Dateiname	allbus90.sav
Gewichtungsvariable	<keine>

nr

		Wert
Standardattribute	Position	1
	Label	IDENTIFIKATIONS- NUMMER DER BEFRAGTEN
	Typ	Numerisch
	Format	F4
N	Messung	Metrisch
	Gültig	301
Zentrale Tendenz und Streuung	Fehlend	0
	Mittelwert	2722,67
	Standardabweichung	1492,144

		ruhe		
		Wert	Anzahl	Prozent
Standardattribute	Position	4		
	Label	WICHTIGKEIT VON RUHE UND ORDNUNG		
	Typ	Numerisch		
	Format	F1		
	Messung	Ordinal		
Gültige Werte	1	AM WICHTIGSTEN	116	38,5%
	2	AM ZWEITWICHTIGSTEN	64	21,3%

35.5 Anpassen von Menüs und Symbolleisten

35.5.1 Anpassen von Menüs

Die Menüs können um folgende Typen von Optionen ergänzt werden:

- Optionen, mit denen angepasste SPSS-Skripts ausgeführt werden (Sprache: Basic).
- Optionen, mit denen SPSS-Befehlssyntax-Dateien ausgeführt werden.
- Optionen, mit denen andere Anwendungen gestartet und Daten aus SPSS automatisch an andere Anwendungen übergeben werden.

Übergaben von Daten sind an folgende Anwendungen möglich: SPSS-Datendatei, Excel, Lotus 1-2-3 Version 3, SYLK, Tabulatorzeichen als Trennzeichen und dBASE IV.

In unserem Beispiel geht es um den letzten Typ von Optionen und zwar die Übergabe von Daten an eine Excel-Datei. Menüeinträge für die anderen Zwecke werden aber analog erstellt.

Um ein neues Menü "Export" mit der Option "Exportieren nach Excel" zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▷ Wählen Sie die Befehlsfolge "Ansicht"⁵ und "Menüeditor...". Es erscheint die Dialogbox "Menüeditor" (⇒ Abb. 35.29).
- ▷ Markieren Sie im Fenster "Menü:" den Namen des Menüs, vor dem das neue Menü "Export" eingefügt werden soll (hier: "&Hilfe").
- ▷ Im Fenster "Anwenden auf:" geben Sie an, für welches Fenster das neue Menü gelten soll (hier: „Dateneditor“). Möglich wären daneben „Viewer“ und „Syntax“.

⁵ In früheren Versionen ist dies ein Untermenü des Menüs „Extras“

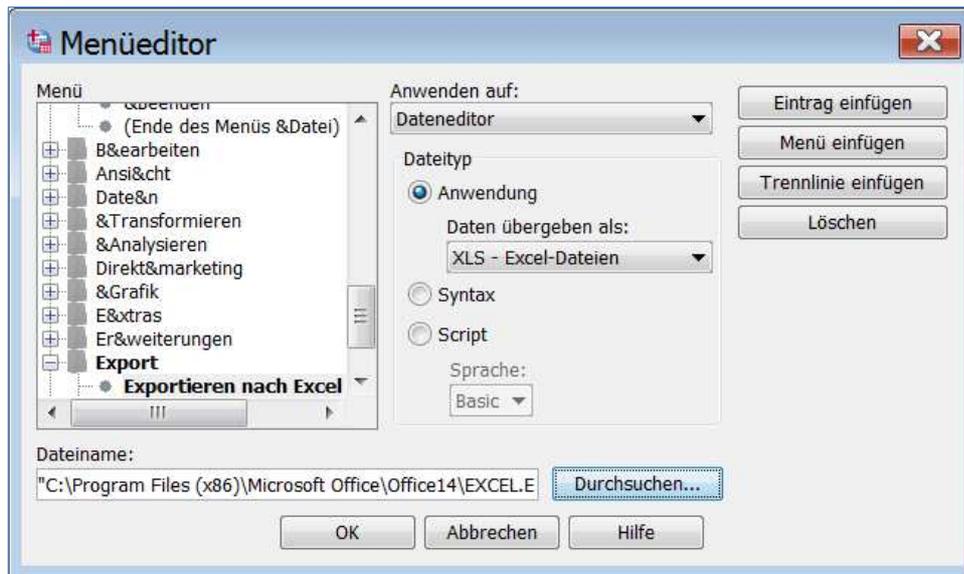


Abb. 35.29. Dialogbox „Menü-Editor“

- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Menü einfügen“. Es erscheint der Eintrag „Neues Menü“. Überschreiben Sie diesen mit dem gewünschten Namen (hier: „Export“). Wenn Sie auf das +-Zeichen vor dem Namen klicken, sehen Sie auf der nächsten Ebene den Eintrag „Ende des Menüs Export“. (Wenn Sie ein schon bestehendes Menü durch eine Option ergänzen, sehen Sie, wenn Sie auf den Menünamen doppelklicken, auf der unteren Ebene die Namen aller Optionen.)
- ▷ Markieren Sie die Option, vor der Sie die neue Option einsetzen wollen (hier: „Ende des Menüs Export“).
- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Eintrag einfügen“. Es erscheint eine neue Option mit der vorläufigen Bezeichnung „Neuer Menüeintrag“.
- ▷ Ersetzen Sie nun noch den vorläufigen Namen der Option durch „Exportieren nach Excel“.
- ▷ Wählen Sie den Dateityp aus (hier: „Anwendung“).
- ▷ Wenn es sich um eine Anwendung handelt, muss jetzt hier angegeben werden, um welche Anwendung es sich handeln soll. Wählen Sie diese aus der Liste aus, die sich beim Anklicken des Pfeils neben dem Feld „Daten übergeben als“ öffnet. Im Beispiel wählen wir „XLS-Excel-Dateien“.
- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“, und wählen Sie in der Dialogbox „Öffnen“ auf die übliche Weise zunächst das Laufwerk und das Verzeichnis aus, in dem sich die Anwendung befindet. Aus der Liste der Dateien wählen Sie die exe-Datei der Anwendung aus (hier: „Excel.exe“) und übertragen sie in das Feld „Dateiname:“. Klicken Sie auf „Öffnen“. Pfad und Dateiname erscheinen jetzt im Feld „Dateiname“ der Dialogbox „Menü-Editor“.
- ▷ Bestätigen Sie das Ganze mit „OK“.

Die Menüleiste des Dateneditors enthält nun ein weiteres Menü „Export“ mit der Option „Exportieren nach Excel“. Wenn Sie diese anklicken, wird automatisch Excel geöffnet und der Inhalt des Dateneditors in eine Excel-Datei exportiert.

35.5.2 Anpassen von Symbolleisten

Neue Symbole können folgende Zwecke erfüllen:

- Aufrufen von in SPSS verfügbaren Funktionen (d.h. auch alle über Menüs verfügbaren Aktionen). Bei weitem nicht alle sind in den vordefinierten Symbolleisten verfügbar. Nicht gewünschte Symbole können aus diesen entfernt werden, neue für andere Funktionen eingefügt.
- Starten anderer Anwendungen sowie von Befehlssyntax-Dateien und Skriptdateien.

In unserem Beispiel wird ein Symbol zum Starten einer anderen Anwendung eingefügt. Das Einfügen von Symbolen zum Aufrufen von SPSS-Funktionen folgt im Prinzip demselben Weg. Für alle verfügbaren Funktionen von SPSS stehen in Listen vordefinierte Symbole zur Verfügung, die in die Symbolleisten übertragen werden können.

Um eine neue Symbolleiste "Exportieren" mit nur dem einem Symbol "Exportieren nach Excel" zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ▷ Wählen Sie "Ansicht", "Symbolleisten und „Anpassen“. Es öffnet sich die Dialogbox "Symbolleisten anzeigen".



Abb. 35.30. Dialogbox „Symbolleisten anzeigen“

- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche "Neu". Die Dialogbox "Symbolleiste: Eigenschaften" erscheint.
- ▷ Wählen Sie in der Gruppe "In den folgenden Fenstern anzeigen" die Fenster aus, in denen die neue Symbolleiste erscheinen soll. In unserem Beispiel ist es nur das Fenster "Dateneditor". Alle anderen müssen ausgeschaltet werden.

- ▷ Geben Sie in das Feld „Name der Symbolleiste“ den Namen der neue Leiste (hier: „Export“) ein.

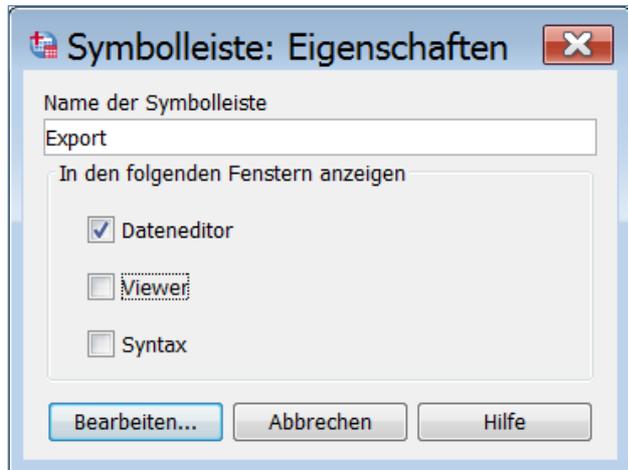


Abb. 35.31. Dialogbox „Symbolleiste: Eigenschaften“

- ▷ Klicken Sie auf „Bearbeiten“. Die Dialogbox „Symbolleiste bearbeiten“ erscheint (⇒ Abb. 35.32).

Hier sehen Sie zwei Fenster. Im linken Fenster „Kategorien“ sind Kategorien von Funktionen vorhanden, für die jeweils eine Liste von Symbolen zur Verfügung steht. Auf der rechten Seite sind im Fenster „Aktionen“ die Symbole für alle Funktionen der gerade angewählten Kategorie angezeigt. So etwa in der Kategorie „Datei“ Symbole u.a. für die Funktionen „Neue Daten“, „Neue Ausgabe“, „Neue Syntax“ etc. Die Dialogbox enthält außerdem im unteren Teil eine zunächst noch leere Symbolleiste. In unserem Beispiel beschriftet mit „Symbolleiste anpassen: Export“. (Wird eine schon existierende Symbolleiste angepasst, enthält sie bereits Symbole.) Würden wir jetzt eines der bereits vorhandenen Symbole verwenden, würde es einfach aus der Liste auf die Symbolleiste gezogen. Wir müssen aber ein eigenes Symbol definieren, d.h. schaffen ein nutzerdefiniertes Symbol.

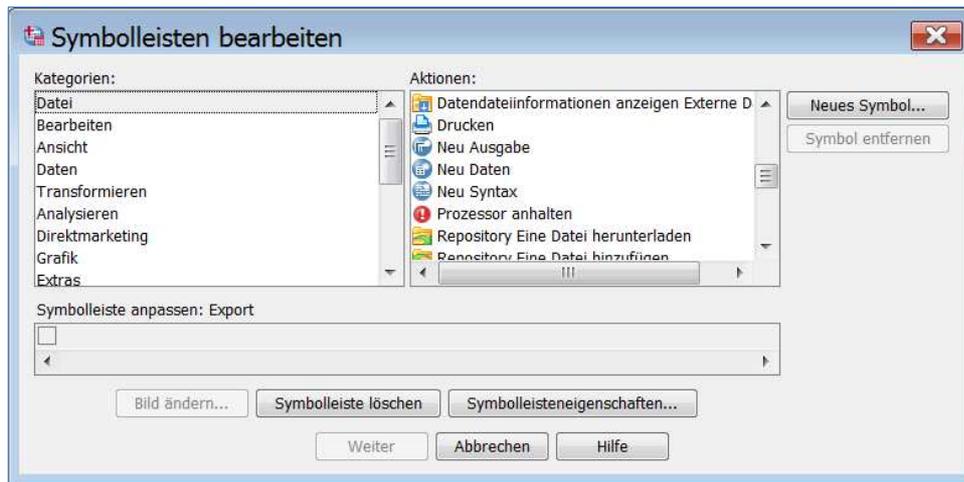


Abb. 35.32 Dialogbox „Symbolleiste anpassen“

- ▷ Um ein nutzerdefiniertes Symbol zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche „neues Symbol“. Es erscheint die Dialogbox „Neues Symbol erstellen“. Geben Sie in der Gruppe „Beschreibung“ im Feld „Beschriftung“ einen Namen für das Symbol ein (hier: „Export nach Excel“). Da über das Symbol eine Anwendung gestartet werden soll, muss der Optionsschalter „Anwendung“ angewählt sein. In der Liste zum Feld „Daten übergeben als:“ muss die Art der Anwendung ausgewählt werden (im Beispiel: „XLS-Excel-Dateien“). Wiederum öffnen Sie über die Schaltfläche „Durchsuchen“ die Dialogbox „Öffnen“. Wählen Sie dort auf die übliche Weise zunächst das Laufwerk und das Verzeichnis aus, in dem sich die Anwendung befindet. Aus der Liste der Dateien wählen Sie die exe-Datei der Anwendung aus und übertragen sie in das Feld „Dateiname:“. Klicken Sie auf „Öffnen“. Pfad und Dateiname erscheinen jetzt im Feld „Dateiname“ der Dialogbox „Neues Symbol erstellen“.

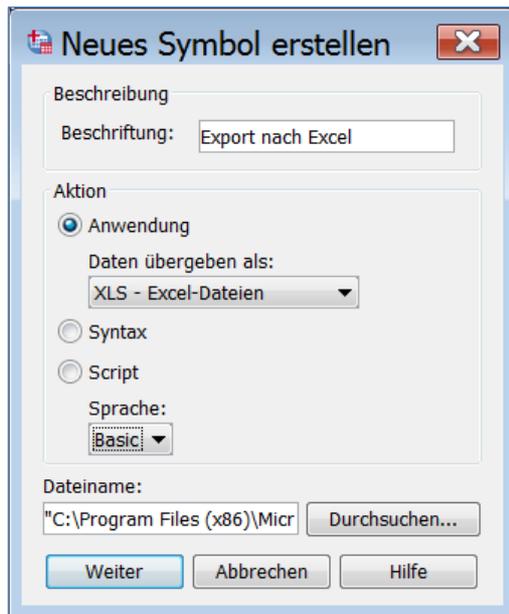


Abb. 35.33. Dialogbox „Neues Symbol erstellen“

- ▷ Beenden Sie mit „Weiter“. Die Liste der Kategorie „Benutzerdefiniert“ enthält jetzt ein neues Symbol mit der Bezeichnung „Export nach Excel“.
- ▷ Um dieses auf der Symbolleiste zu platzieren, klicken Sie auf das Symbol im Fenster „Aktionen“ und ziehen Sie es auf die Symbolleiste „Export“ im unteren Drittel der „Box“. (Wenn sie mehrere nutzerdefinierte Symbole erstellen, sehen sie zunächst alle gleich aus. Sie sollten diese deshalb vielleicht noch im über die Schaltfläche „Bild ändern“ eine andere Bilddatei importieren, die Sie als Symbol verwenden. Als Formate der Bilddatei sind zulässig: Bitmap *.bmp, JEPEG *.jpg, *.jpeg, Graphic Interchange Format *.gif. und Portable Network Graphics *.png)

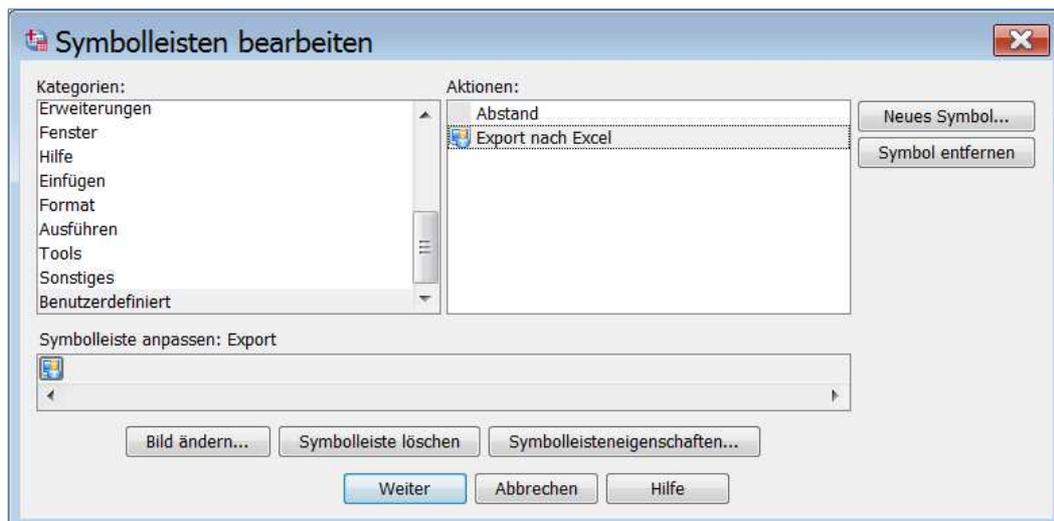


Abb. 35.34. Dialogbox „Symbolleiste bearbeiten“

▷ Mit „Weiter“ und „OK“ beenden Sie die Definition.

(Sie können in noch die Optionen „Quickinfo anzeigen“ und „Große Symbole“ auswählen oder ausschalten.)

Im Daten-Editor finden Sie nun eine neue Symbolleiste mit dem eben erstellten Symbol. Wenn Sie dieses anklicken, wird automatisch Excel geöffnet und der Inhalt des Dateneditors in eine Excel-Datei exportiert.

35.6 Ändern der Arbeitsumgebung im Menü „Optionen“

Mit SPSS arbeiten Sie in einer bestimmten Arbeitsumgebung, die Sie teilweise gestalten können. Das betrifft zunächst die allgemeine Arbeitsumgebung, z.B. die Reihenfolge der Variablen in den Quellvariablenlisten, die Führung der Protokoll-datei, die Anordnung der Fenster nach der Ausführung eines Befehls. Vor allem aber wird die Gestalt der verschiedenen Ausgaben beeinflusst, die Gestaltung der Ausgabe der Pivot-Tabellen, der Diagramme etc.

Diese Einstellungen können geändert werden. Wählen Sie dazu „Bearbeiten“, „Optionen...“. Es öffnet sich die Dialogbox „Optionen“ (⇒ Abb. 35.35). Sie enthält verschiedene Register. Auf jeder der Registerkarten können für einen speziellen Bereich Einstellungen verändert werden (Einige davon werden hier erläutert).

Register „Allgemein“. Hier können Sie jetzt die Arbeitsumgebung nach Ihren Wünschen gestalten.

Variablenlisten. In dieser Gruppe bestimmen Sie zweierlei:

- *Anzeigeform in der Quellvariablenliste.* Entweder werden dort die je nach Auswahl des Optionsschalters Namen der Variablen oder die Variablenlabels (Voreinstellung) angezeigt. Ersteres ist übersichtlicher, letzteres bei nichtssagenden Variablennamen informativer.
- *Variablensortierung in der Quellvariablenliste.* Variablen können in den Quellvariablenlisten der Dialogboxen entweder alphabetisch (Optionsschalter „Alphabetisch“, Voreinstellung) oder in der Reihenfolge, in der die Variablen in die Datei eingegeben wurden („Datei“) oder nach „Messniveau“ sortiert sein. Ersteres wird man bei langen unübersichtlichen Listen bevorzugen, die zweite Option, wenn in kürzeren Dateien die Eingabesortierung eine sinnvolle Orientierung ermöglicht.

Ausgabe. Hier kann man verfügen, dass kleine Zahlen in Ausgabeta-bellen nicht in wissenschaftlicher Notation angezeigt werden. Dies verbessert für mathematisch wenig Geübte in der Regel die Lesbarkeit der Tabelle. Außerdem wird Maßeinheit der Ausgabe hier festgelegt. Maßeinheit betrifft Zeilenränder, Zeilenabstände usw. in Pivot-Tabellen. Wird normalerweise in Punkt ausgedrückt. Alternativen sind Zoll und cm (in Deutschland wird man am besten „Zentimeter“ wählen).

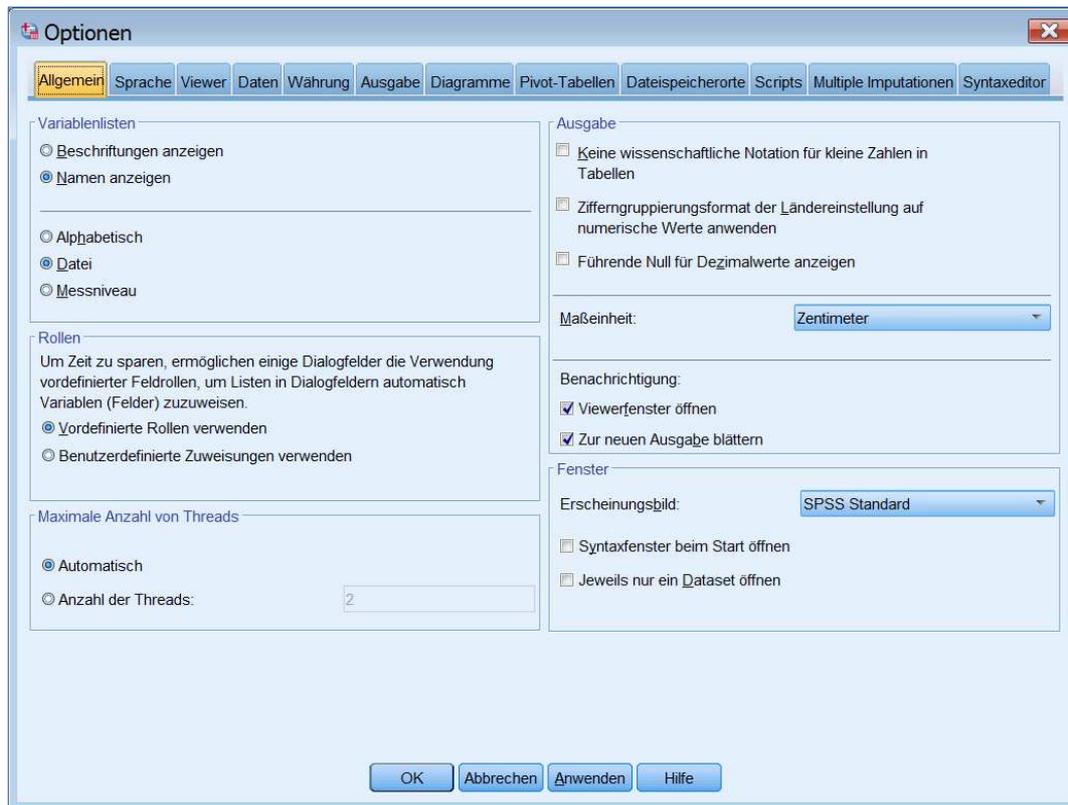


Abb. 35.35. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Allgemein“

- Fenster.* In einer weiteren Gruppe wird festgelegt, ob ein „Syntaxfenster bei Start“ geöffnet werden soll. Beim Starten von SPSS wird normalerweise kein Syntaxfenster geöffnet. Das geschieht erst, wenn man ein solches neu erstellt oder eine Syntaxdatei lädt oder aber einen Befehl mittels der Schaltfläche "Einfügen" aus einer Dialogbox überträgt. Durch Ankreuzen des Kontrollkästchens bewirken Sie dagegen, dass mit dem Start ein Syntaxfenster geöffnet wird. Das ist vor allem dann interessant, wenn Sie ausschließlich oder überwiegend mit der Befehlssyntax arbeiten wollen. Weiter kann festgelegt werden, dass jeweils nur ein Datenblatt geöffnet werden soll. Beim Erscheinungsbild kann man zwischen „SPSS Standard“ (Voreinstellung und hier für die Schnappschüsse verwendet), „SPSS-Classic“ und „Windows“ wählen.
- Benachrichtigung (bei der Ausgabe).* Führt man in SPSS einen Befehl aus, der zu einer Ausgabe führt, wird per Voreinstellung automatisch der Viewer in den Vordergrund gebracht, so dass man sofort das Ergebnis sehen kann. Wünscht man dies nicht, sondern möchte in dem Fenster bleiben, in dem man sich beim Starten des Befehls befand, so muss man das durch Abwahl des Auswahlkästchens „Viewerfenster öffnen“ ändern. Ebenso springt SPSS per Voreinstellung nach Abarbeitung eines Befehls an den Anfang der neuen Ausgabe. Möchte man dagegen lieber, dass der Viewer an der Stelle stehen bleibt, an der er sich vor Abschicken des Befehls befand, wählt man „Zur neuen Ausgabe blättern“ ab.

Register „Sprachen“.

- Sprache.* Die neuen Versionen von SPSS werden mehrsprachig ausgeliefert. Im Eingabefeld „Sprache:“ kann man sowohl für die „Ausgabe“ als auch die „Benutzerschnittstelle“ in einer Drop-Down Liste aus z.Z. acht Sprachen die gewünschte auswählen. Da die Voreinstellung „Englisch“ ist, wird man in Deutschland wohl zu Anfang gleich auf „Deutsch“ umstellen.
- Zeichencodierung für Daten und Syntax.* Es kann zwischen UNICODE (Voreinstellung) und länderspezifischen Codes gewählt werden.

Register „Daten“.

- Optionen für Transformieren und Zusammenfügen.* In dieser Gruppe bestimmen Sie, ob Datentransformationen sofort ausgeführt werden („Werte sofort berechnen“) oder erst dann, wenn eine Operation gestartet wird, die diese benötigt („Werte vor Verwendung berechnen“). Letzteres wird man dann verwenden, wenn bei aufwendigen Transformationen Rechnerzeit gespart werden soll.
- Anzeigeformat für neue numerische Variablen.* In dieser Gruppe bestimmen Sie die Voreinstellung für die Anzeige neuer numerischer Variablen. Im Feld „Breite:“ wird die Gesamtanzeigenlänge (inklusive Dezimaltrennzeichen und Vorzeichen) der Anzeige eingestellt. Das Feld „Dezimalstellen:“ bestimmt die Zahl der angezeigten Stellen nach dem Dezimaltrennzeichen. Die Einstellung hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit, mit der die Werte intern gespeichert werden.
- Jahrhundertbereich für 2-stellige Jahreszahlen.* Mit diesem Bereich reagiert SPSS auf das bekannte Problem mit der Jahrtausendwende. Wenn zweistellige Jahreszahlen im Datumsbereich eingegeben wurden, wurden sie bisher automatisch um 1900 ergänzt. Jetzt kann man das beeinflussen.
 - *Automatisch.* Hier ist eine Zeitspanne durch „Erstes Jahr“ 1947 und „Letztes Jahr“ 2046 festlegen, die die Anpassung zweistelliger Jahreszahlen bestimmt. Alle Werte zwischen 47 und 99 werden zu 1947 bis 1999, alle Werte zwischen 0 und 46 dagegen 2000 bis 2046.
 - *Anpassen.* Hier kann man eine Zeitspanne durch Eingabe von Werten in „Erstes Jahr“ und „Letztes Jahr“ festlegen, die die Anpassung zweistelliger Jahreszahlen bestimmt. Man könnte z.B. 1950 bis 2049 einstellen. Aus „49“ würde dann „2049“, aus „51“ dagegen „1951“.
- Zufallsgenerator.* Es kann zwischen dem moderneren „Mersenne Twister“ und dem zu früheren Versionen kompatiblen „SPSS“-Generator gewählt werden.

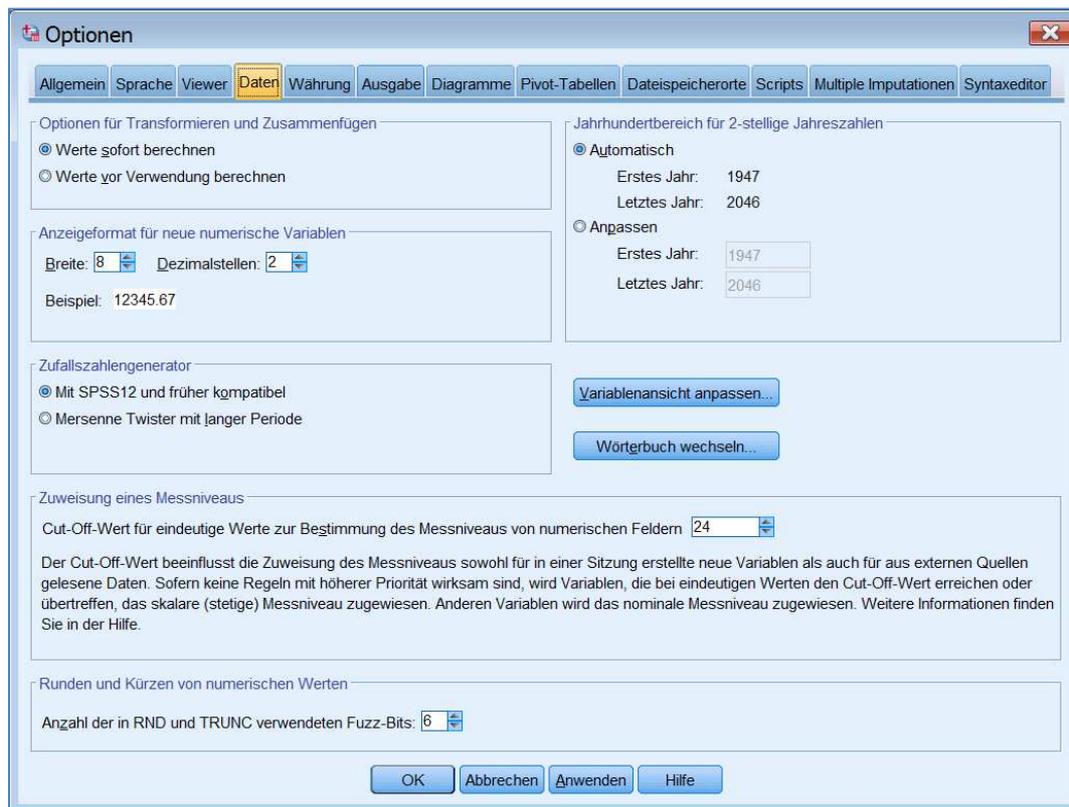


Abb. 35.36. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Daten“

Register „Währung“. In diesem Register kann man bis zu fünf Währungsformate definieren. Diese werden unter den in der Box links oben angezeigten Formatbezeichnungen „CCA“ (bedeutet Custom Currency A), „CCB“ usw. gespeichert. Per Voreinstellung entsprechen zunächst alle Formate dem numerischen Standardanzeigeformat mit zwei Nachkommastellen. Um ein Format zu definieren, ändern Sie diese Voreinstellung:

- ▷ Wählen Sie eine der Formatbezeichnungen aus. Die Voreinstellung wird in der Gruppe „Beispiel“ angezeigt.
- ▷ Geben Sie dann die gewünschten Definitionen ein. Im unteren Teil der Dialogbox befinden sich die Gruppen zur Änderung eines Formats. Die in der Gruppe „Alle Werte“ festgelegten Definitionen werden jedem Wert zugeordnet, die in der Gruppe „Negative Werte“ definierten, nur negativen Werten. Man kann ein „Präfix bestimmen“, d.h. ein Zeichen, das vor dem Wert angezeigt wird, oder ein „Suffix“, d.h. ein Zeichen, das nach dem Wert angezeigt wird. (Es kann sich auch um eine kurze Zeichenfolge handeln.) In der Gruppe „Dezimalzeichen“ legt man durch Auswahl der entsprechenden Optionsschalter fest, ob der Punkt oder das Komma als Dezimaltrennzeichen verwendet wird (beachten Sie, dass letzteres sich nicht bei jeder statistischen Routine auswirkt). *Beispiel:* Sie definieren ein Währungsformat mit nachgestelltem „DM“, Dezimaltrennzeichen sei das Komma, negative Zahlen werden durch vorangestelltes Minus gekennzeichnet.

- ▷ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Anwenden“. Die Gruppe „Beispiel“ zeigt nun das Beispiel mit der veränderten Einstellung. Bestätigen Sie mit „OK“.

Die so definierten Währungsformate stehen nun für die Definition von Variablen im Register „Variablenansicht“ des „Daten-Editors“, Spalte „Typ“ zur Verfügung. Sie können dann durch Anklicken der Schaltfläche in der Spalte „Typ“ die Dialogbox „Variablentyp definieren“ öffnen und dort „Spezielle Währungen“ anwählen. Darauf öffnet sich eine Auswahlliste, aus der sie das erstellte Format zuweisen können.

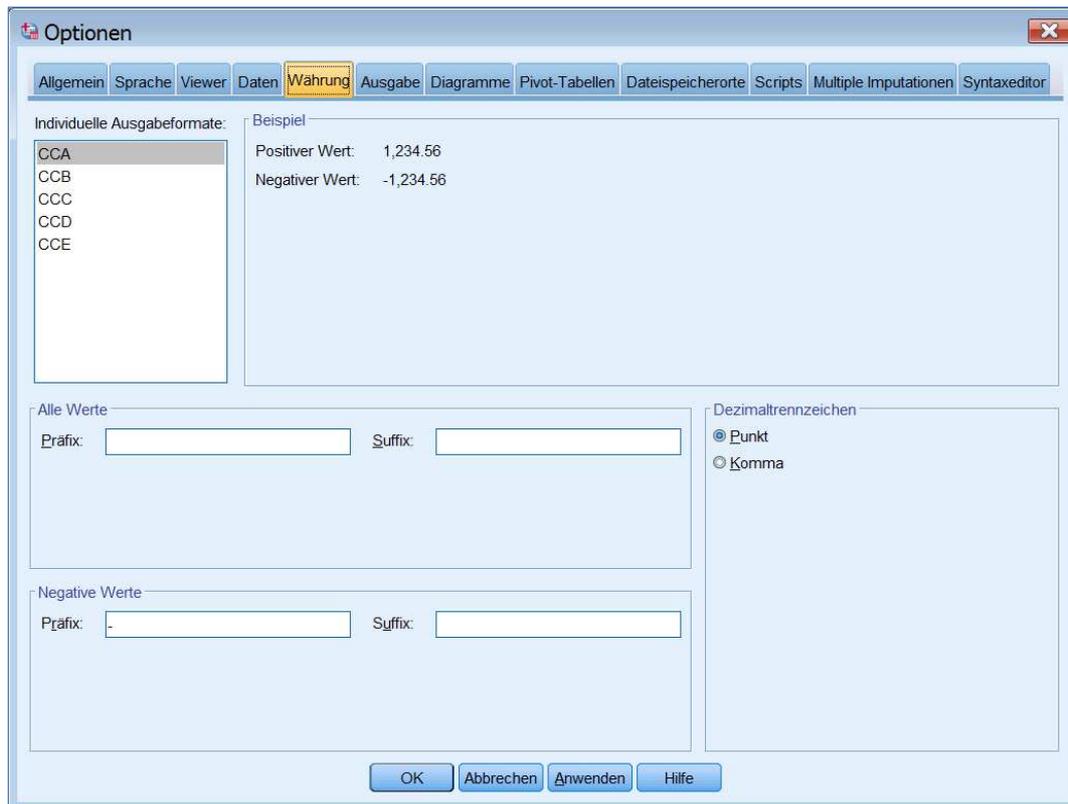


Abb. 35.37. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Währung“

Register „Viewer“. Hier werden grundlegende Formatierungen des Ausgabenfensters festgelegt.

- *Anfänglicher Ausgabestatus.* In dieser Gruppe finden sich links 11 Symbole, die alle für die Ausgabe bestimmten Elemente bezeichnen. Diese können durch Anklicken des jeweiligen Symbols ausgewählt werden. Das ausgewählte Element wird in Feld „Element“ angezeigt. Die Auswahl kann auch aus einer Liste erfolgen, die sich beim Anklicken des Pfeils neben dem Feld „Element“ öffnet. Elemente sind: Log, Warnungen, Hinweis, Titel, Seitentitel, Pivot-Tabelle, Diagramm, Textausgabe, Baummodell, Modellviewer und Unbekannter Objekttyp. Für jeden dieser Elementtypen kann durch Anklicken des entsprechenden Optionsschalters festgelegt werden, ob Elemente dieses Typs nach Beendigung eines Laufs im Viewer angezeigt werden („Eingeblendet“) oder nicht („Ausge-

blendet“). Voreingestellt ist – mit Ausnahme von „Hinweis“ – eingeblendet. Dass ein Element ausgeblendet ist, heißt jedoch nicht, dass es im Lauf nicht erstellt wurde. Es wird nur nicht angezeigt. Im Viewer selbst kann es jederzeit eingeblendet werden. Außer für Log- kann auch die Ausrichtung („Linksbündig“, „Zentriert“ oder „Rechtsbündig“) festgelegt werden (Voreinstellung: „Linksbündig“).

- Befehle im Protokoll anzeigen.* Klickt man dieses Kontrollkästchen an, bewirkt das, dass vor dem Ergebnis einer Operation die Befehlssyntax dieser Operation angezeigt wird. Man kann diese z.B. dann verwenden, um eine Syntaxdatei zu erstellen.

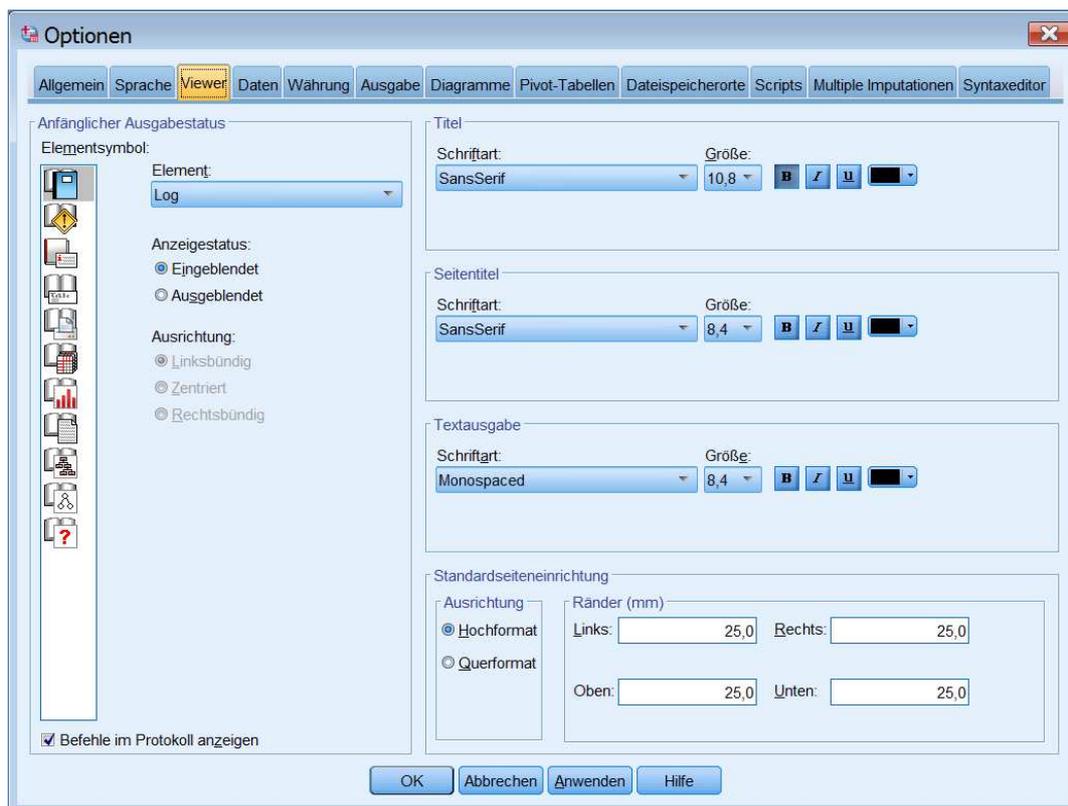


Abb. 35.38. Dialogbox „Optionen“, Register „Viewer“

- Schriftart für Titel.* In dieser Gruppe bestimmt man die Formatierung der Zeichen von Überschriften (Titel) in der Ausgabe. Geändert werden können Schrifttyp, Schriftgröße, die Farbe der Schrift und die Auszeichnung (fett „B“, kursiv „I“ oder unterstrichen „U“). Letztlich kann noch die Schriftfarbe bestimmt werden. Die ersten drei Eigenschaften und die letzte wählt man jeweils aus einer Liste aus, die sich öffnet, wenn man auf den Pfeil neben dem Anzeigefeld für dieses Merkmal klickt. Zur Auswahl der Auszeichnung klickt man dagegen auf das entsprechende Symbol.
- Schriftart für Seitentitel.* Hier gilt dasselbe wie für Schriftart Titel.
- Schriftart für Textausgabe.* Hier gilt dasselbe wie für Schriftart Titel.

Register „Ausgabe“. Hier wird festgelegt, wie Variablen bzw. Variablenwerte bei der Beschriftung der Ausgabe verwendet werden.

Gliederungsbeschriftung.

- *Variablen in Elementbeschriftung anzeigen als.* Für die Variablen kann man sich entweder den „Namen“ oder die „Beschriftungen“ oder aber beides („Namen und Beschriftungen“) ausgeben lassen.
- *Werte in Elementbeschriftung anzeigen als.* Für die Werte kann man entweder die „Wert“ oder die „Beschriftungen“ oder beides („Werte und Beschriftungen“) anzeigen lassen.

Beschriftung für Pivot-Tabellen.

- *Variablen in Beschriftung anzeigen als.* Für die Variablen kann man sich entweder den „Namen“ oder die „Beschriftungen“ oder aber beides („Namen und Beschriftungen“) ausgeben lassen.
- *Variablenwerte in Beschriftung anzeigen als.* Für die Werte kann man entweder die „Wert“ oder die „Beschriftungen“ oder beides („Werte und Beschriftungen“) anzeigen lassen.

Damit kann man die Lesbarkeit und den äußeren Eindruck der Tabellen und Überschriften nach Wunsch gestalten.

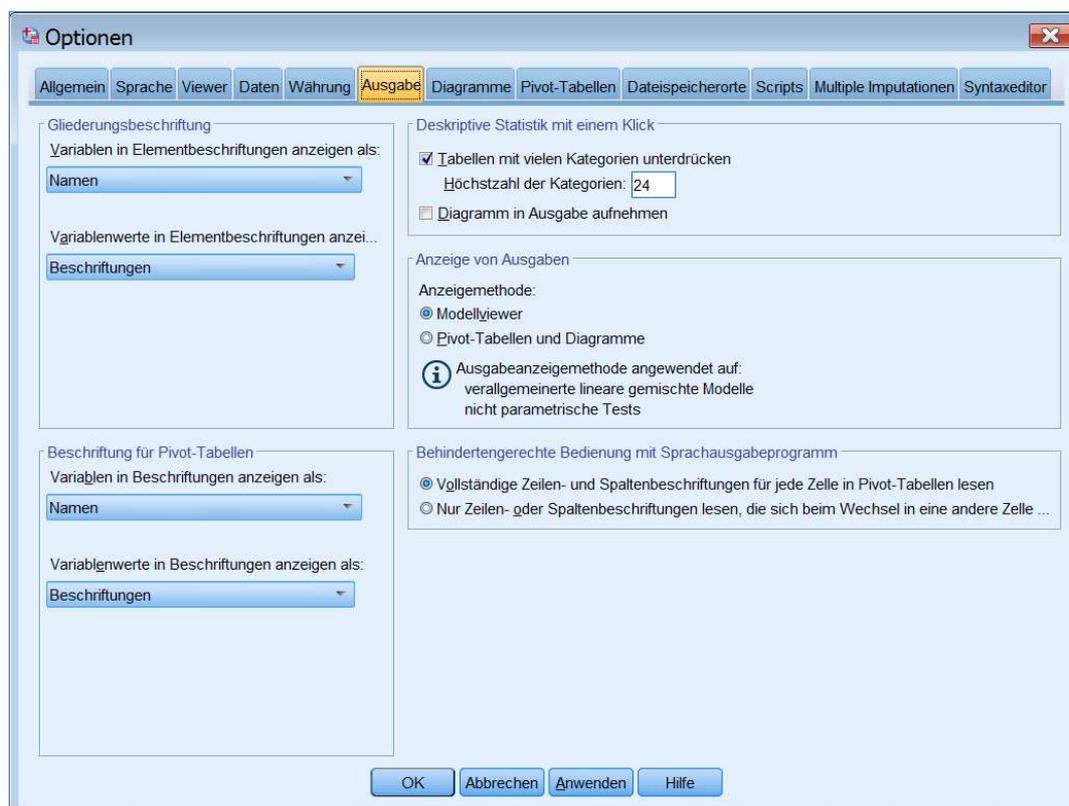


Abb. 35.39. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Ausgabe“

Register „Pivot-Tabellen“. In diesem Register werden weitere Eigenschaften der Pivot-Tabellen festgelegt.

- *Tabellenvorlage.* SPSS gibt per Voreinstellung den Pivot-Tabellen eine bestimmte Form. Diese kann später durch Bearbeitung verändert werden. U.a. ist das dadurch möglich, dass man eine der zahlreichen von SPSS mitgelieferten „Tabellenvorlagen“ auswählt. Im Register „Pivot-Tabellen“ können sie eine dieser mitgelieferten Tabellenansichten zur Standardansicht erklären. In der Gruppe „Tabellenvorlage“ werden die verfügbaren Ansichten angezeigt. Ein Beispiel für die jeweils markierte Ansicht sehen Sie im rechten Feld „Muster“. Wählen Sie die Tabellenansicht, die Ihnen am meisten zusagt aus, indem Sie deren Namen markieren und mit „OK“ bestätigen.

Im Viewer kann man solche Standardtabellenvorlagen nach eigenen Wünschen überarbeiten und unter neuem Namen der Liste hinzufügen, evtl. auch in einem anderen Verzeichnis speichern (⇒ Kap. 4.1.5). Das Verzeichnis, in dem sich die gewünschte Tabellenvorlage befindet, stellt man dann in einem Dialogfenster, das sich nach Anklicken „Durchsuchen...“ öffnet, in der üblichen Weise ein. Sollen in Zukunft immer die Tabellenvorlagen aus diesem gerade eingestellten Verzeichnis angeboten werden, klicken Sie auf „Verzeichnis für Tabellenvorlagen“.

- *Spaltenbreite einstellen für.* In älteren Versionen richtet sich SPSS bei der Gestaltung der Spaltenbreiten einer Tabelle nach der Beschriftung der Spalte „Beschriftungen“, nicht aber nach der Größe der Zahl in der Spalte. Bei großen Zahlen kann das dazu führen, dass sie nicht ganz in die Spalte passen. Sie werden dann in wissenschaftlicher Notation angezeigt. Will man das verhindern, wählt man entweder die Option „Bei allen Tabellen für Beschriftungen und Daten anpassen“ (Voreinstellung) anstelle von „Nur an Beschriftungen anpassen“.
- *Standardbearbeitungsmodus.* Man kann in SPSS Tabellen entweder im Viewer oder in einem eigenen Fenster bearbeiten. Ob nach Doppelklicken auf eine Tabelle diese im Viewer oder in einem eigenen Fenster bearbeitet werden soll, legt man in dieser Gruppe fest. Durch Klicken auf den Pfeil neben dem Eingabefenster öffnet sich eine Auswahlliste, in der man dies auch größenabhängig regeln kann. Besonders bei großen Tabellen empfiehlt sich evtl. die Bearbeitung in einem eigenen Fenster, weil sie sich dann ohne die störende Gliederungsleiste und überflüssige Menüs und Symbolleisten des Viewers etwas leichter handeln lassen.

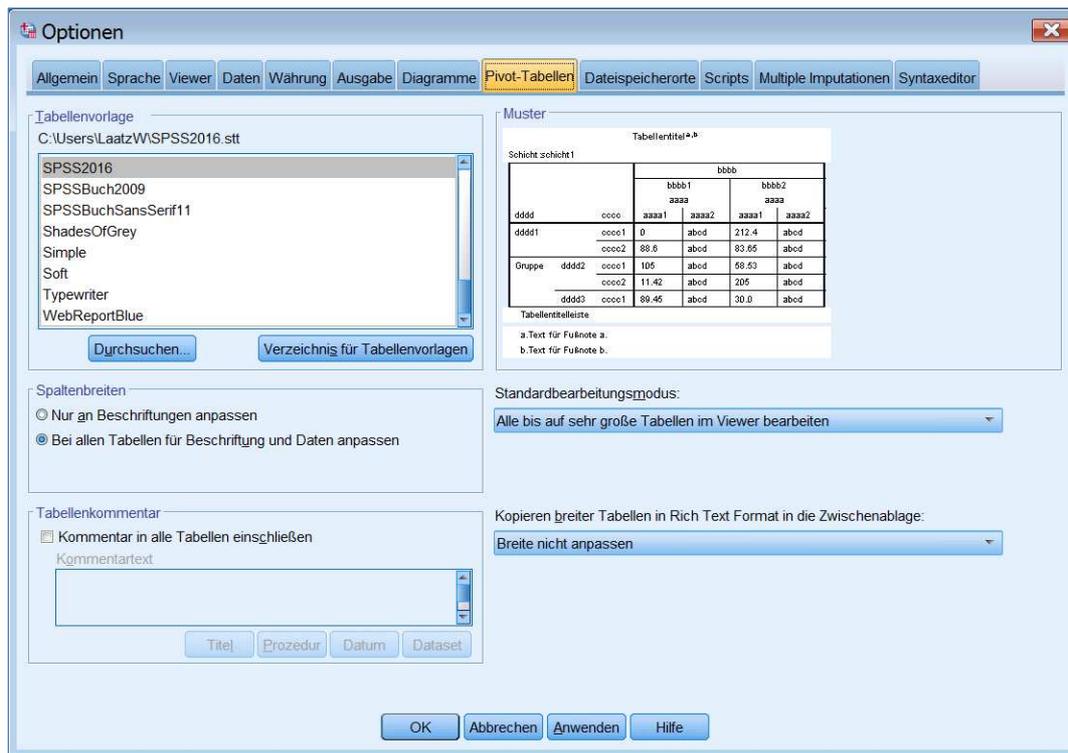


Abb. 35.40. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Pivot-Tabellen“

Register „Diagramme“.

- *Diagrammvorlage.* Generell kann man in diesem Register einige Merkmale der durch SPSS-Prozeduren erzeugten Diagramme festlegen. Man kann aber auch bestimmen, ob diese tatsächlich Verwendung finden oder durch eine andere, mitgelieferte Vorlage ersetzt werden.
 - *Aktuelle Einstellungen verwenden.* Es werden die in diesem Register festgelegten Einstellungen verwendet.
 - *Diagrammvorlagedatei verwenden.* Man kann im Viewer Diagramme bearbeiten und dann die Formatierung als Diagrammvorlage für spätere Diagramme der gleichen Art speichern (⇒ Kap. 4). Existieren solche Vorlagen, dann können Sie eine davon als Standardvorlage verwendet. In diesem Falle werden per Voreinstellung alle neuen Diagramme des gleichen Typs mit dieser Vorlage formatiert. Um dies zu erreichen, klicken Sie zunächst auf den Optionsschalter „Diagrammvorlage-Datei verwenden.“ Mit „Durchsuchen“ öffnen Sie eine Dialogbox, in der auf die übliche Weise die gewünschte Vorlage ausgewählt wird.
- *Aktuelle Einstellungen.* In dieser Gruppe, und verschiedenen darin enthaltenen Untergruppen, werden einige Voreinstellungen für die Ausgabe von Diagrammen festgelegt.
 - *Schriftart.* In diesem Eingabefeld geben Sie die zur Beschriftung der Grafiken gewünschte Schriftart ein. Dazu öffnen Sie durch Klicken auf den Pfeil neben dem Eingabefeld „Schriftart“ eine Auswahlliste. Die Auswahlliste

zeigt nur die dem installierten Drucker verfügbaren Schriftarten an. Durch Klicken auf einen der Namen in der Liste bestimmen Sie die gewünschte Schriftart.

- *Vorgabe für Stilauswahlmethode.* Diese Gruppe bestimmt über eine Auswahlliste die Anfangszuweisung von Farben und Mustern zu neuen Grafiken. „Nur Farben durchlaufen“ (Voreinstellung) verwendet nur Farben für die Gestaltung der Diagramme. „Nur Muster durchlaufen“ verwendet nur schwarz-weiße Muster. Dies ist vorzuziehen, wenn Schwarzweiß-Drucker verwendet werden. Dann entspricht das Bild der Grafik weitgehend der Druckausgabe. Z.B. werden Balken in einem einfachen gruppierten Balkendiagramm zur Unterscheidung der Gruppen mit unterschiedlichen schwarz-weiß Mustern (bzw. der Vollfarbe schwarz) gefüllt. (Eine Änderung ist aber im Grafikenfenster jederzeit möglich.)
- *Rahmen.* In dieser Gruppe bestimmen Sie, ob ein Rahmen um die ganze Grafik („Äußerer“) und/oder innen entlang den Achsen („Innerer“) gezogen werden soll (Voreinstellung „Innerer“). Auch beides ist gleichzeitig möglich.
- *Rasterlinien.* In dieser Gruppe kann man durch Anklicken der Auswahlkästchen „Skalenachse“ und/oder „Kategorienachse“ bestimmen, dass per Voreinstellung Grafiken mit Gitterlinien auf der senkrechten (Skalenachse) und/oder auf der waagerechten (Kategorienachse) als Hilfslinien versehen werden. Per Voreinstellung sind keine Gitterlinien vorgesehen. Die Einstellung kann bei jeder Grafik geändert werden.
- *Seitenverhältnis für Diagramm.* Durch Eingabe eines Wertes legen Sie das Seitenverhältnis (Breite zu Höhe, gemessen am Außenrahmen) der Grafik fest. Die Werte können von 0,1 bis 10,0 variieren (Sonst kommt eine Fehlermeldung). Diese Einstellung hat Auswirkungen auf die Darstellung am Bildschirm und beim Druck der Grafik. Werte unter 1 ergeben Diagramme im Hochformat. Werte größer als 1 ergeben Diagramme im Querformat, der Wert 1 ein quadratisches Bild. Ein Format von 1.67 entspricht z.B. den Seitenverhältnissen eines Bildschirms im VGA-Modus, ein Format von 1.25 entspricht dem Seitenverhältnis des amerikanischen Papierformats im Querformat (Voreinstellung).

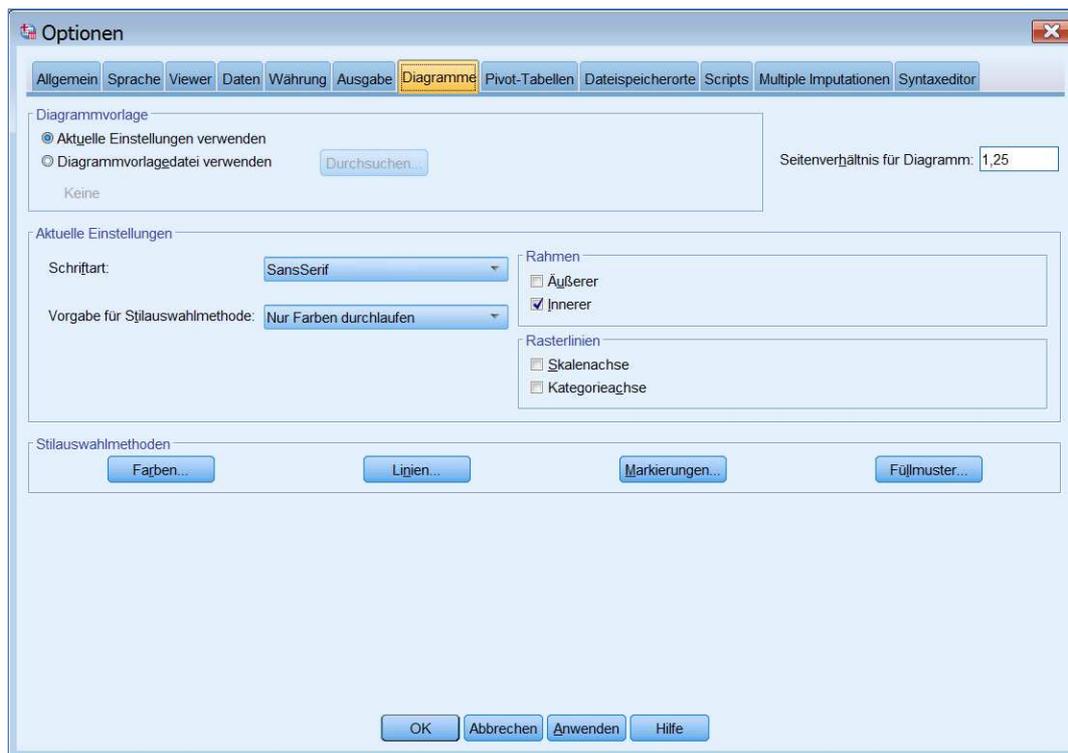


Abb. 35.41. Dialogbox „Optionen“, Register „Diagramme“

Schließlich kann man in der Gruppe „Stilauswahlmethoden“ durch Anklicken der entsprechenden Schaltflächen Unterdialogboxen öffnen, in denen man Stilelemente weiter spezifizieren kann. So stehen zur Gestaltung der Diagramme vielfältige Farben, Linienstile, Markierungen und Füllmuster zur Auswahl

Register „Dateispeicherorte“. Dort stellt man u.a. ein, aus welchen Ordnern die Dateien geöffnet bzw. wohin sie gespeichert werden sollen und ob eine Journaldatei erstellt werden soll. In dieser werden die Syntaxbefehle einer Sitzung festgehalten und können später weiterverwendet werden.

Register „Skripts“. Hier wird eingestellt, welche Datei die „globalen Prozeduren enthält“, welche die „Autoskripts“ enthält und welche davon aktiviert werden sollen.

Register „Multiple Imputationen“. Falls Daten imputiert werden und die verwendete Prozedur das sogenannte „Pooling“ unterstützt⁶, können Sie hier festlegen, wie die imputierten Daten gekennzeichnet werden und welche Auswertungen vorgenommen werden sollen. Zur Verfügung stehen: „Ergebnisse nur für beobachtete Daten“, „Ergebnisse nur für imputierte Daten“, „Ergebnisse für beobachtete und imputierte Daten“ und „Zusammengefasste Ergebnisse“. Außerdem kann man „Diagnosestatistiken“ anfordern.

⁶ Dies gilt für zahlreiche Prozeduren wie Häufigkeiten, Deskriptive Statistiken, Kreuztabellen, Mittelwerte etc. Im Zweifelsfalle prüfen Sie im Hilfesystem, ob die benötigte Prozedur das „Pooling“ unterstützt

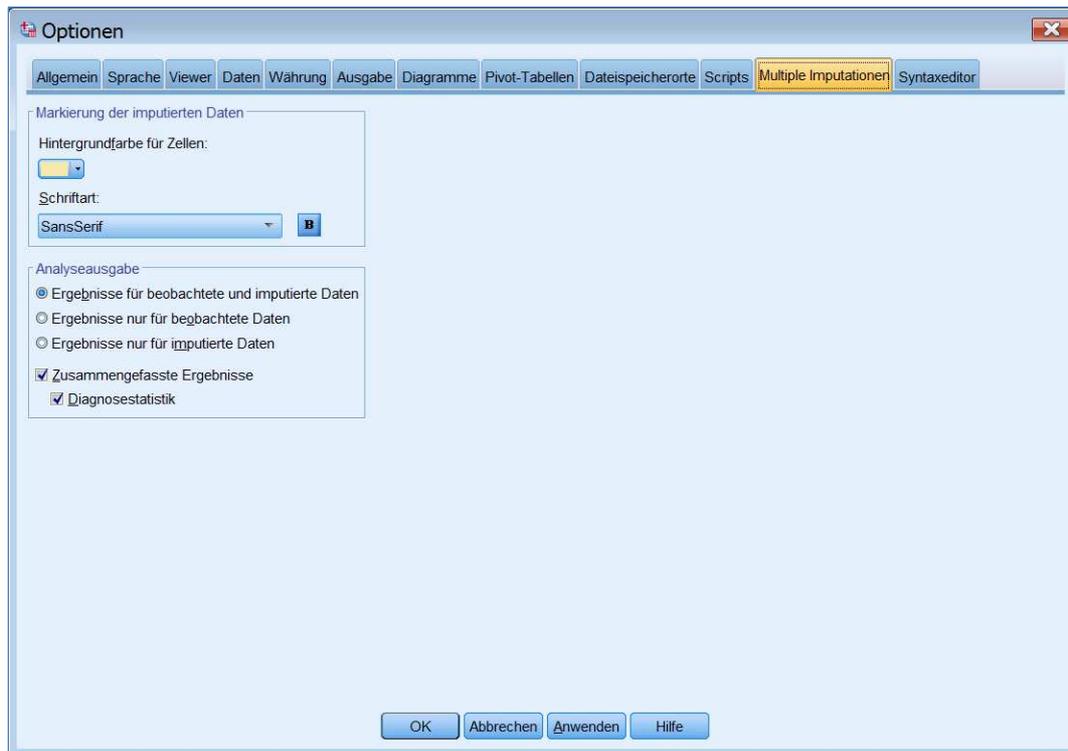


Abb. 35.42. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Multiple Imputationen“

Register „Syntaxeditor“. In diesem Register können zahlreiche Einstellungen für das Syntaxfenster geändert werden. In einer ersten Gruppe bestimmt man Farbe und Schriftauszeichnungen für die verschiedenen Elemente der Syntax. In einer zweiten Gruppe werden die Farbkodierungen und Schriftauszeichnungen zur Kennzeichnung von Fehlern festgelegt. Weiter kann man bestimmen, ob eine automatische Vervollständigung von Befehlen erfolgen soll, wie weit Folgezeilen eingerückt werden und ob am Seitenrand eine Zeilennummerierung und die Kennzeichnung der Spanne eines jeden Befehls angezeigt werden. In einer weiteren Gruppe legt man für das Syntaxfenster fest, ob ein Navigationsbereich angezeigt wird und sich bei Fehlern automatisch eine Fehlerverfolgung öffnet. Wie früher gezeigt, müssen die Syntaxbefehle nicht unbedingt vom Nutzer geschrieben werden. Man kann auch zunächst die gewünschten Einstellungen mit Hilfe der Menüs vornehmen und dann das Ergebnis durch Anklicken der Schaltfläche „Einfügen“ in Befehlsform in das Syntaxfenster übertragen. Per Voreinstellung geschieht dies nach dem letzten Befehl. Im Feld „Syntax aus Dialogfeldern einfügen“ kann man das ändern, so dass der Befehl an der Cursorposition bzw. in einem ausgewählten Bereich eingefügt wird.

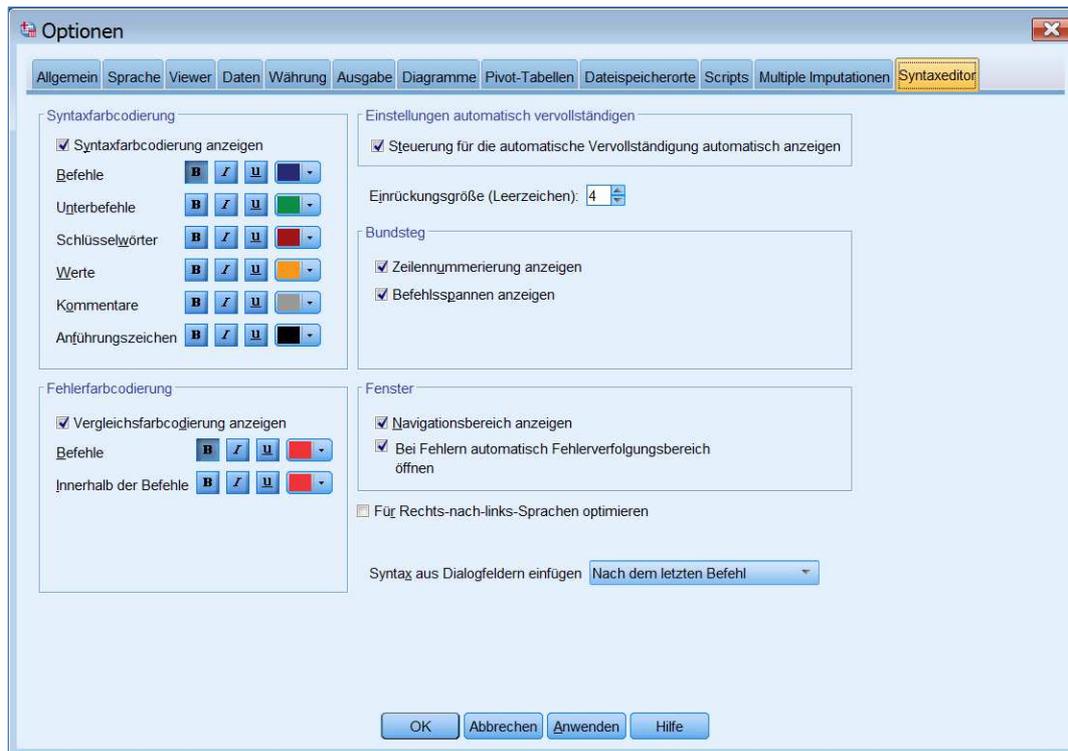


Abb. 35.43. Dialogbox „Optionen“ mit geöffnetem Register „Syntaxeditor“

35.9 Arbeiten mit großen Dateien

Arbeiten mit großen Dateien bringt mehrere Probleme mit sich, für die hier einige Lösungsmöglichkeiten vorgestellt werden.

Auswählen von Variablen aus langen Variablenlisten. Enthält eine Datei sehr viele Variablen, ist es oft schwierig, in der Quellvariablenliste eine Variable aufzufinden. Erleichtert wird das durch die Möglichkeit, mit Eingabe der ersten Buchstaben/Zeichen des Variablennamens (bzw. Labels) zur ersten Variablen in der Liste zu springen, die mit diesen Buchstaben beginnt (werden mehrere Buchstaben/Zeichen verwendet, müssen diese allerdings sehr schnell hintereinander eingegeben werden). In alphabetisch geordneten Listen kann man so schnell die gesuchte Variable finden. Die Bildung kleiner Variablensets im Menü „Extras“, mit den Optionen „Variablenets definieren“ und „Variablensets verwenden“ (⇒ Kap. 35.2) erleichtert die Auswahl aus der Quellvariablenliste. Sie können natürlich auch nicht benötigte Variablen löschen und die verkleinerte Datei – möglichst unter neuem Namen – abspeichern. Sinnvoll ist es, Dateien auf diesem Weg in Teildateien zu zerlegen und die Teildateien abzuspeichern. Das Anspringen einer Variablen im Dateneditor ist über die Befehlsfolge „Extras“, „Variablen“ möglich. Man markiert die gewünschte Variable in dieser Liste und klickt auf die Schaltfläche „Gehe zu“.

Umgehen mit zu großen Dateien. In älteren Versionen von SPSS kann ein Problem entstehen, wenn Dateien so viele Variablen umfassen, dass sie nicht in *einer*

Quellvariablenliste angezeigt werden können. Maximal konnten diese 4500 Variablen enthalten (SPSS kann wesentlich mehr verarbeiten.) Die neueren Versionen zeigen in der Quellvariablenliste auch wesentlich mehr Variablen an. Trotzdem können die folgenden Hinweise auch dann noch interessant sein. Enthält die Datei mehr Variablen, muss man bei älteren Versionen entweder auf das Arbeiten mit den Windows-Dialogboxen verzichten und die Befehlssyntax benutzen oder aber die Datei auf weniger Variablen verkleinern. In diesem Falle muss das schon während des Einlesens geschehen. Zum Einlesen verwendet man die Befehlssyntax (zum Arbeiten mit der Befehlssyntax ⇒ Kap. 4.2). In Frage kommen in erster Linie die Befehle: GET (öffnet eine SPSS-Datei), IMPORT (importiert eine Datei im SPSS-Portable-Format) und GET TRANSLATE (öffnet eine Datei in einem der Formate der unterstützten Tabellenkalkulationsprogramme sowie im dBase oder Tab-delimited Format).

Liest man mit diesen Befehlen eine Datei ein, kann man gleichzeitig Variablen auswählen. Entweder man wählt positiv aus mit dem Befehl KEEP oder negativ mit dem Befehl DROP.

Beispiel.

```
IMPORT FILE=
'c:\allbus\allbus90\s1800.exp'/DROP v200 to v500.
EXECUTE .
```

Es werden die Daten aus einer SPSS-Portable-Datei namens S1800.EXP eingelesen, die in dem Verzeichnis C:\ALLBUS\ALLBUS90 steht. Dabei werden die Variablen V200 bis V500 ausgeschlossen. Das Schlüsselwort „to“ ermöglicht es, eine Reihe aufeinanderfolgender Variablen auf einfache Weise auszuschließen.

DROP kann auch als Unterkommando von SAVE (erzeugt eine Datendatei im SPSS-Format) oder EXPORT (erzeugt eine SPSS-Portable-Datei) verwendet werden, um die Datei zu verkleinern.

Mit dem Befehl MATCH FILES (kombiniert die Variablen zweier Dateien zu einer neuen) wird man solche Dateien wieder kombinieren, aus denen Variablen gemeinsam benötigt werden. Jeweils sind der KEEP und der DROP-Befehl sowie ein RENAME Befehl zum Umbenennen der Variablen verfügbar. Die Dialogboxen enthalten dieselben Optionen, aber (mit Ausnahme der Kombination von Dateien) ohne die Möglichkeit, Variablen auszuwählen. Beim Import von Datenbankdateien besteht generell die Möglichkeit, Variablen auszuwählen.

Sparen von Rechenzeit. Rechenzeit kann man auf verschiedene Weise sparen:

- Abbrechen eines als falsch erkannten Rechenlaufs durch Stoppen des SPSS-Prozessors mit der Befehlsfolge „Datei“, „Prozessor anhalten“.
- Datentransformationen und Berechnungen erst durchführen, wenn ein Rechenlauf benötigt wird. Dazu „Bearbeiten“, „Optionen“ und das Register „Daten“ wählen. Dort ist in der Gruppe „Optionen für Transformieren und Zusammenfügen“ der Optionsschalter „Werte vor Verwendung berechnen“ auszuwählen.
- Auswahl von wenigen Fällen für Probeläufe. Dies geschieht über das Menü „Daten“ und die Option „Fälle auswählen“ (⇒ Kap. 7.4).

35.10 Zum Scrollen und Markieren in den Auswahllisten

Sie können in Auswahllisten (für Variablen, Dateien, Funktionen usw.) mit den Rollbalken oder mit den Richtungstasten scrollen. Beschleunigt wird das, wenn die Richtungstasten <Bild oben> bzw. <Bild unten> (scrollt um ein Bildschirmfenster weiter) oder <Anfang> bzw. <Ende> (scrollt an den Anfang bzw. das Ende der Liste) benutzt werden. Eine schnelle Möglichkeit, eine gewünschte Variable oder Datei in einer langen Liste anzuwählen, besteht in der Eingabe des Anfangsbuchstabens des Variablen- bzw. Dateinamens. Der Cursor springt auf den ersten Namen in der Liste mit diesem Anfangsbuchstaben. Mehrere nebeneinander stehende Namen können mit der Technik Klicken und Ziehen markiert werden oder indem Sie den ersten Variablennamen markieren und die <Shift>-Taste drücken und mit gedrückter <Shift>-Taste den letzten Variablennamen anklicken. Mehrere nicht nebeneinanderliegende Namen markieren Sie, indem Sie die <Ctrl>-Taste drücken und die gewünschten Namen anklicken. Außerdem können Sie in der Quellvariablenliste die Ordnung entweder nach Eingabe oder nach dem Alphabet oder auch nach dem Messniveau bestimmen. Dies geschieht über „Bearbeiten“ und „Optionen“ im Register „Allgemein“ (⇒ Kap. 35.6). Oder Sie öffnen durch in der Auswahlliste durch Klicken der rechten Maustaste ein Kontextmenü, in dem Sie ebenfalls die Variablenreihenfolge nach den genannten drei Kriterien bestimmen können.

In der Liste bereits ausgewählter Variablen stehen die Variablen in der Reihenfolge ihrer Auswahl und werden auch in dieser Reihenfolge abgearbeitet. Wollen Sie das ändern, ohne die Auswahl rückgängig zu machen, markieren Sie den Namen der zu verschiebenden Variablen und ziehen Sie diese bei gedrückter linker Maustaste mit dem Cursor an die gewünschte Stelle. Auch mit <Alt>+<+> bzw. <Alt>+<-> verschieben Sie diese jeweils um eine Stelle nach unten bzw. nach oben. Sie können auch mehrere nebeneinander liegende Variablen gleichzeitig markieren und zusammen verschieben.