

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	v
-------------------	---

<u>Kapitel</u>	<u>Seite</u>
1. EINLEITUNG	1
1.1 Der Prozeß der Datenverarbeitung	1
1.2 Grundbegriffe	1
1.3 Datenverarbeitung mit SPSS ^X	2
1.3.1 Das Programmpaket SPSS ^X	2
1.3.2 Einführendes Beispiel	2
1.3.3 Das SPSS ^X -Programm	9
1.3.3.1 Die Elemente eines SPSS ^X -Programms	9
1.3.3.2 Anweisungen	9
1.3.3.3 Variablennamen	11
1.3.3.4 Zahlen und Zeichenketten	14
1.3.3.5 Arithmetische Operatoren und spezielle Begrenzungszeichen	15
1.3.3.6 Konventionen der allgemeinen Schreibweise	16
1.3.3.7 Reihenfolge der Anweisungen	19
1.3.4 Informationen über die Installation und Systemparameter	19
1.3.4.1 Informationen über die installierte Version von SPSS ^X	19
1.3.4.2 Ausgeben und Verändern von Systemparametern	22
1.3.5 Gestalten der Eingabe von Anweisungen und des Protokolls	22
1.3.5.1 Gestalten der Eingabe von Anweisungen	22
1.3.5.2 Gestalten des Protokolls	25
1.3.6 Hereinholen von abgespeicherten SPSS ^X -Anweisungen	27
2. EINLESEN VON ROHDATEN IN EINE ARBEITSDATEI	31
2.1 Die rechteckige Rohdatenmatrix	31
2.2 Definieren der einzulesenden Variablen	32
2.2.1 Allgemeine Spezifikationen	32
2.2.2 Dateneingabe in festem Format	36
2.2.2.1 Spezifikation der Spalten	36
2.2.2.2 Spezifikation des Datenformats	39
2.2.2.3 Einlesen von Datumswerten und Zeitintervallen	48
2.2.2.4 Einlesen von Mehrfachlochungen	53
2.2.3 Formatfreie Dateneingabe	57
2.3 Einlesen der Rohdaten	59
2.3.1 Einlesen der Rohdaten im SPSS ^X -Eingabestrom	60
2.3.2 Einlesen der Rohdaten aus externer Datei	61

3.	PROBLEME IN SPSS ^X -PROGRAMMEN UND IN DEN EINGABEDATEN	63
3.1	Probleme in SPSS ^X -Programmen	63
3.2	Probleme in den Eingabedaten	66
4.	ERWEITERTE VARIABLENBESCHREIBUNG	67
4.1	Fehlende Werte	67
4.1.1	Benutzer-spezifizierte fehlende Werte	68
4.1.1.1	Fehlende Werte numerischer Variablen	69
4.1.1.2	Fehlende Werte kurzer Zeichenkettenvariablen	70
4.1.1.3	Umdefinieren von fehlenden Werten	70
4.1.2	Automatischer fehlender Wert	71
4.2	Variablenetiketten und Werteetiketten	72
4.2.1	Variablenetiketten	72
4.2.2	Werteetiketten	73
4.3	Definieren des PRINT-Formats und des WRITE-Formats	75
5.	MODIFIZIEREN VON DATEN	81
5.1	Allgemeine Grundsätze für Datenmodifikationen	81
5.1.1	Definieren neuer Variablen	81
5.1.2	Initialisierung der Variablen	84
5.1.3	Permanente und temporäre Datenmodifikationen	85
5.1.4	Arbeitsvariablen und Systemvariablen	88
5.1.4.1	Arbeitsvariablen	88
5.1.4.2	Systemvariablen	89
5.2	Rekodieren von Variablen	90
5.2.1	Rekodieren von numerischen Variablen	95
5.2.2	Rekodieren von Zeichenkettenvariablen	97
5.2.3	Fortlaufende Variablenwerte	99
5.3	Berechnen von Variablen	101
5.4	Der Ausdruck in Datenmodifikationsanweisungen	103
5.4.1	Operanden	103
5.4.1.1	Variablennamen	103
5.4.1.2	Konstanten	104
5.4.2	Operatoren: Prefix-Operatoren und Infix-Operatoren	105
5.4.2.1	Arithmetische Operatoren	105
5.4.2.2	Vergleichsoperatoren	107
5.4.2.3	Logische Operatoren	109
5.4.3	Funktionen	112
5.4.4	Abarbeitungsreihenfolge in Ausdrücken	113
5.5	Ermitteln der Häufigkeit spezifischer Werte	114
5.6	Ausführen der gleichen Datenmodifikationen für mehrere Variablen	116
5.7	Bedingte Datenmodifikationen	121
5.7.1	Einfache bedingte Datenmodifikationen	121
5.7.2	Komplexe bedingte Datenmodifikationen	123
5.8	Iterative Abarbeitung von Anweisungen	129

6.	ARBEITSDATEI UND SPEICHERDATEI	135
6.1	Inhalt von Arbeitsdatei und Speicherdatei	135
6.2	Umbenennen von Variablen in der Arbeitsdatei	137
6.3	Erstellen einer Speicherdatei	138
6.3.2	Abspeichern der Variablen	138
6.3.2	Dokumentieren der Arbeitsdatei und der Speicherdatei	144
6.4	Einlesen einer Speicherdatei	145
6.5	Verzeichnis einer Speicherdatei bzw. der Arbeitsdatei	148
6.5.1	Ausgeben des Verzeichnisses	148
6.5.2	Löschen der Dokumentation	150
7.	SPEZIFIZIEREN DER BASIS FUER PROZEDUREN	153
7.1	Auswahl von Beobachtungen aufgrund einer Bedingung	153
7.2	Zufallsauswahl von Beobachtungen	156
7.3	Auswahl einer bestimmten Anzahl von Beobachtungen	157
7.4	Gewichten der Beobachtungen	158
7.5	Sortieren der Beobachtungen	161
7.6	Getrennte Analyse von Untergruppen	162
8.	VERWENDUNG VON PROZEDUREN	165
8.1	Uebersicht der Prozeduren	165
8.2	Die EXECUTE-Anweisung	168
8.3	Die OPTIONS- und STATISTICS-Anweisungen	168
8.4	Prozeduren mit Ergebnisvariablen	169
8.5	Ausgabedateien von Prozeduren	170
8.6	Einlesen von Matrizen	173
9.	DIE STATISTIK-PROZEDUREN	177
9.1	AGGREGATE	177
9.2	ALSCAL	184
9.3	ANOVA	201
9.4	BOX-JENKINS	207
9.5	BREAKDOWN	216
9.6	CLUSTER	222
9.7	CONDESCRIPTIVE	231
9.8	CROSSTABS	235
9.9	DISCRIMINANT	241
9.10	FACTOR	257
9.11	FREQUENCIES	267
9.12	HILOGLINEAR	274
9.13	LOGLINEAR	282
9.14	MANOVA	291
9.15	MULT RESPONSE	321

9. DIE STATISTIK-PROZEDUREN (Fortsetzung)

9.16 NONPAR CORR	327
9.17 NPAR TESTS.	330
9.18 ONEWAY	349
9.19 PARTIAL CORR	355
9.20 PEARSON CORR	359
9.21 PLOT	363
9.22 PROBIT	369
9.23 PROXIMITIES	376
9.24 QUICK CLUSTER	388
9.25 REGRESSION	393
9.26 RELIABILITY	408
9.27 REPORT	415
9.28 SCATTERGRAM	436
9.29 SURVIVAL	439
9.30 T-TEST	448

10. AUSGEBEN UND WEGSCHREIBEN VON WERTEN 453

10.1 Ausgeben von Werten mit automatischer Seitengestaltung . . .	453
10.2 Ausgeben von Werten	456
10.3 Wegschreiben von Werten	464

11. ZUSAMMENFUEGEN VON SPSS^x-DATEIEN 467

11.1 SPSS ^x -Dateien mit gleichen Variablen für verschiedene Beobachtungen	467
11.2 SPSS ^x -Dateien mit verschiedenen Variablen für gleiche Beobachtungen	474
11.2.1 Zusammenfügen eins-zu-eins	474
11.2.2 Zusammenfügen nach Uebereinstimmen	477
11.3 Hierarchische SPSS ^x -Dateien	481
11.4 Korrektur von SPSS ^x -Dateien	486

Anhang

A. ELEMENTE DES SPSS ^x -PROGRAMMS	493
B. AUSGEBEN UND VERAENDERN VON SYSTEMPARAMETERN	499

C.	FUNKTIONEN	505
C.1	Spezifikation von Funktionen	505
C.2	Arithmetische Funktionen	506
C.3	Statistische Funktionen	508
C.4	Funktionen für fehlende Werte	510
C.5	Funktionen für Wertzuweisungen über Beobachtungen hinweg	511
C.6	Weitere numerische Funktionen	511
C.7	Logische Funktionen	512
C.8	Funktionen für Zeichenketten	513
C.9	Funktionen für Datumswerte und Zeitintervalle	518
C.9.1	Funktionen zum Berechnen von internen Datums- und Zeitintervallwerten	518
C.9.2	Funktionen zum Bestimmen von Teilen von Datumswerten und Zeitintervallen	521
C.9.3	Funktionen zur Veränderung der Maßeinheit von Datumswerten und Zeitintervallen	524
D.	EINLESEN VON ROHDATEN MIT KOMPLEXER DATEISTRUKTUR	526
D.1	Komplexe Rohdaten-Dateistrukturen	526
D.2	Vorstrukturierte komplexe Rohdaten-Dateistrukturen	527
D.2.1	Rohdaten-Eingabedatei mit gemischten Eingabesätzen	527
D.2.2	Rohdaten-Eingabedatei mit gruppierten Eingabezeilen	532
D.2.3	Rohdaten-Eingabedatei mit hierarchischen Eingabezeilen	538
D.3	Eingabeprogramme	545
D.3.1	Reihenfolge der Variablen in der Arbeitsdatei	546
D.3.2	Ende der Beobachtung und Ende der Eingabedatei	547
D.3.3	Eingabezeile nochmals lesen	551
D.3.4	Eingabesatz mit allgemeinen und individuellen Daten mehrerer Beobachtungen	552
D.4	Einlesen von Direktzugriffs-Dateien und von index-sequentiellen Dateien	557
D.4.1	Spezifikation der einzulesenden Eingabesätze	557
D.4.2	Einlesen von IBM VSAM-Dateien	561
E.	UEBERTRAGUNG VON DATEIEN	562
E.1	Uebertragung von SPSS ^X -Dateien	562
E.1.1	Erstellen einer portablen Datei	563
E.1.2	Einlesen einer portablen Datei	566
E.2	Einlesen einer SPSS-Datei	568
E.3	Uebertragungen SPSS ^X \longleftrightarrow SPSS/PC+	570
E.4	Uebertragung von SCSS-Dateien	570
E.5	Umwandlung einer SAS-Datei	570
E.6	Umwandlung einer OSIRIS-Datei	577
E.7	Einlesen von VAX/VMS DATATRIEVE Dateien	580

F.	STEUERANWEISUNGEN FUER EINZELNE INSTALLATIONEN	581
F.1	Mit SPSS ^x verarbeitbare Dateien	581
F.2	Steueranweisungen für IBM/OS-Installationen	584
F.2.1	Generelle Regeln für JCL-Anweisungen	584
F.2.2	SPSS ^x -Job ohne Dateispezifikation	586
F.2.3	SPSS ^x -Job mit Dateispezifikation	587
F.2.4	Spezifika der einzelnen in SPSS ^x verwendeten Dateien .	588
F.2.5	Automatisch definierte Dateien	590
F.3	Steueranweisungen für IBM VM/CMS-Installationen	590
F.3.1	Aufruf von SPSS ^x und Ausgabe des Protokolls	590
F.3.2	Spezifikation von CMS-Dateien	592
F.3.3	Spezifika der einzelnen in SPSS ^x verwendeten Dateien .	595
F.3.4	Automatisch definierte Dateien	597
F.4	Steueranweisungen für IBM DOS/VSE-Installationen	598
F.4.1	Organisation der Partition	598
F.4.2	Aufruf von SPSS ^x	598
F.4.3	SPSS ^x -Programm ohne externe Dateien	599
F.4.4	SPSS ^x -Programm mit externen Dateien	600
F.4.4.1	Spezifikation von DISK-Dateien	602
F.4.4.2	Spezifikation von VSAM-Dateien	603
F.4.4.3	Spezifikation von VSAM-verwalteten SAM-Dateien	604
F.4.4.4	Spezifikation von TAPE-Dateien	605
F.4.5	Spezifika der einzelnen in SPSS ^x verwendeten Dateien .	607
F.4.6	Automatisch definierte Dateien	607
F.5	Steueranweisungen für CDC/NOS-Installationen	608
F.5.1	Generelle Regeln für NOS-Kommandos	609
F.5.2	SPSS ^x -Job ohne externe Dateien	610
F.5.3	SPSS ^x -Job mit Dateispezifikation	611
F.5.4	Verarbeitung von portablen Dateien	614
F.5.5	Automatisch definierte Dateien	614
F.6	Steueranweisungen für VAX/VMS-Installationen	614
F.6.1	Aufruf von SPSS ^x	615
F.6.2	FILE HANDLE-Anweisung	615
F.6.3	Automatisch definierte Dateien	619
G.	LITERATURVERZEICHNIS	620
	INDEX	627