

Inhalt

Vorwort	V
1 SQL (Structured Query Language)	1
2 Erste Schritte mit PROC SQL	9
2.1 Variationen eines Beispiels: Abläufe innerhalb einer Tabelle.....	9
2.2 Von hier aus weiter: Beispiele für grundlegende SQL Anwendungen.....	14
2.3 SQL per Mausklick mit dem SQL Query Window.....	20
2.4 Unterschiede zwischen SAS Tabellen und SAS Views	26
2.5 PROC SQL für SAS Base Programmierer	27
2.5.1 Programmierbeispiele: SAS Base vs. PROC SQL	27
2.5.2 Unterschiede in den Programmierkonventionen	34
2.5.3 Performanz: „Es kommt darauf an“	36
2.6 PROC SQL und der ANSI Standard	37
3 Elemente der PROC SQL Syntax: Übersicht	41
3.1 Ausdrücke (SQL, Tabelle, Query, Joins).....	42
3.2 SQL Syntax: Struktur und Übersicht.....	47
3.3 Weitere SQL Ausdrücke, Bedingungen und Funktionen	52
4 Queries: Verschachtelte bzw. genestete Abfragen (Tabellen)	63
4.1 Bezugnahme auf eine Tabelle.....	65
4.2 Bezugnahme auf mehrere Tabellen	70
5 Arbeiten innerhalb einer Tabelle	77
5.1 SQL Syntax in der Praxis	78
5.2 Grundoperationen und Berechnungen (SELECT-Statement).....	103
5.3 Berechnungen und Aktualisierungen mit CASE und UPDATE	124
5.4 Subqueries	138

5.5	Self-Joins (Reflexive Join).....	147
5.6	Weitere Möglichkeiten der Arbeit mit einer Tabelle	156
6	Arbeit mit zwei Tabellen: Verknüpfen von Tabellen	159
6.1	„Untereinanderhängen“ von Tabellen (Set Operatoren).....	165
6.2	Operatoren für das „Nebeneinanderstellen“ (Joinen) von Tabellen	179
6.3	Spezielle Joins (u.a. INNER, CROSS, NATURAL, UNION)	193
6.4	Filtern mit Subqueries	199
6.5	Weitere Möglichkeiten der Berechnung und Aktualisierung.....	205
6.6	Fallstricke bei der Arbeit mit zwei Tabellen.....	210
7	Arbeit mit zwei Tabellen (und mehr)	219
7.1	One-to-Many (BY-Merge, interleaving).....	223
7.2	Many-to-One	230
7.3	Many-to-Many	238
7.4	Arbeiten mit drei und mehr Tabellen.....	249
7.5	Prüfschritte und Hilfsmittel für die Arbeit mit zwei und mehr Tabellen	258
8	Fokus: Deskriptive Statistik	265
8.1	Statistische Grundlagen.....	267
8.1.1	Lagemaße	269
8.1.2	Streuungsmaße	271
8.2	Berechnung von Lage- und Streuungsmaßen.....	273
8.3	Weitere Aggregierungsfunktionen (COUNT, SUM usw.).....	280
8.4	Prozent- und Quotientwerte (SUM, COUNT)	283
8.5	Rechnen mit Gewichtungen (SUM, CASE GROUP BY)	287
9	Fokus: Hilfen, Tipps und Tricks	291
9.1	Verstehen und Testen von SQL (FEEDBACK, VALIDATE).....	291
9.2	Optimieren von Joins (_METHOD, _TREE).....	294
9.3	Konvertieren, String-Funktionen etc.	298
9.4	Designen der SQL Ausgabe	304
9.5	Output Delivery System (ODS)	308
9.6	Zugriff auf Microsoft Excel	310

10	Übungsteil: Aufgaben und Lösungen	315
10.1	Aufgaben, die nur eine Tabelle erfordern	320
10.2	Aufgaben, die zwei Tabellen erfordern	323
10.3	Lösungen	328
11	Verwendete SAS Datasets	337
11.1	SAS Datasets von SAS Institute	337
11.2	SAS Datasets des Verfassers	341
12	Literatur	345
13	Ihre Meinung zu diesem Buch	347
14	Autor	349
	Syntaxverzeichnis	351
	Sachverzeichnis	359