

1 Informationen zu diesem Buch	4	7.4 Indizes erstellen	73
1.1 Voraussetzungen und Ziele	4	7.5 Sichten erstellen	74
1.2 Aufbau und Konventionen	5	7.6 Daten bearbeiten	76
		7.7 Client-Anwendungen bereitstellen	77
2 SQL Server entdecken	7	8 Datenbanken verwalten	80
2.1 Produktbeschreibung	7	8.1 Grundstruktur einer SQL Server-Datenbank	80
2.2 Arten von Datenbanken	8	8.2 Datenbank einrichten	81
2.3 Einsatzgebiet von SQL Server 2016	9	8.3 Dateigruppen erstellen und verwenden	84
2.4 SQL Server und Windows	11	8.4 Spezielle Dateigruppen erstellen	87
2.5 Editionen von SQL Server 2016	13	8.5 Datenbank verschieben	90
2.6 Neuerungen	14	8.6 Datenbank-Momentaufnahme erstellen	92
		8.7 Datenbankwartungspläne erstellen	93
		8.8 Richtlinien einsetzen	94
3 SQL Server installieren	16	9 Zugriffssicherheit konfigurieren	98
3.1 Installation vorbereiten	16	9.1 Das Sicherheitskonzept	98
3.2 Installation starten	19	9.2 Anmeldungsarten	99
3.3 Serverkonfiguration vorbereiten	22	9.3 Anmeldungskonten einrichten	100
3.4 Instanzen konfigurieren	24	9.4 Datenbankzugriff einrichten	102
3.5 Installation prüfen	27	9.5 Berechtigungen und Rollen	104
		9.6 Besondere Rollen	107
4 Mit SQL Server arbeiten	30	10 Daten sichern und wiederherstellen	112
4.1 SQL Server Management Studio	30	10.1 Anforderungen an die Sicherungen	112
4.2 SQL Server Data Tools	32	10.2 Wiederherstellungsmodelle	113
4.3 SQLCMD	34	10.3 Sicherungstypen	114
4.4 Windows PowerShell	37	10.4 Sicherungskonzept entwickeln	115
4.5 Weitere grafische Werkzeuge	40	10.5 Benanntes Sicherungsmedium	116
4.6 Weitere Befehlszeilentools	41	10.6 Sicherung durchführen	118
		10.7 Anforderungen an die Wiederherstellung	121
		10.8 Wiederherstellung durchführen	123
5 Mit Transact-SQL arbeiten	44	11 Fehlerbehandlung durchführen	126
5.1 Die Sprache relationaler Datenbanken	44	11.1 Fehlerquellen im System	126
5.2 T-SQL lernen	45	11.2 Die Fehlermeldungen von SQL Server	127
5.3 T-SQL-Skripte erstellen und ausführen	47	11.3 Fehlerprotokolle	128
5.4 Grundlegende Programmierthemen	49	11.4 Die DBCC-Anweisung	131
5.5 Ausgewählte Programmierthemen	51		
6 Systemdatenbanken verwalten	56	12 Performance-Tuning durchführen	134
6.1 Überblick	56	12.1 Die Performance einer Datenbank	134
6.2 Systemdatenbank <i>master</i>	57	12.2 Überwachungstools	137
6.3 Systemdatenbank <i>msdb</i>	59	12.3 SQL Server Profiler	138
6.4 Systemdatenbank <i>model</i>	59	12.4 Erweiterte Ereignisse	143
6.5 Systemdatenbank <i>tempdb</i>	60	12.5 Leistungsüberwachung	144
6.6 Systemdatenbanken sichern	61	12.6 Aktivitätsmonitor	145
6.7 Systemdatenbanken wiederherstellen	63	12.7 Eigenschaften von SQL Server	146
6.8 Datenbanken für spezielle Einsatzgebiete	65	12.8 SQL-Statements analysieren	147
		12.9 Datenbankoptimierungsratgeber	148
7 Datenbank entwerfen und benutzen	66		
7.1 Grundkonzept relationaler Datenbanken	66		
7.2 Tabellen erstellen	68		
7.3 Beziehungen zwischen Tabellen	71		

13 Administration automatisieren	150	16.4 Cube entwerfen	196
13.1 Routinetätigkeiten erkennen	150	16.5 Dimensionen entwerfen	198
13.2 SQL Server-Agent	151	16.6 Measuregruppen gestalten	200
13.3 Aufträge erstellen	152	16.7 Tabellarische Modelle	200
13.4 Aufträge verwalten	155		
13.5 Datenbank-E-Mail einrichten	157		
13.6 Mit Warnungen arbeiten	160		
14 SQL Server Integration Services	162	17 Replikation konfigurieren	202
14.1 ETL-Software	162	17.1 Einordnung und Einsatzmöglichkeiten	202
14.2 SSIS-Projekte entwickeln	164	17.2 Beteiligte Komponenten	203
14.3 Pakete verwalten	165	17.3 Replikationstypen	205
14.4 Ablaufsteuerung entwerfen	167	17.4 Replikations-Agents	206
14.5 Datenflusstask gestalten	169	17.5 Replikationen einrichten	207
14.6 Daten exportieren	171	17.6 Replikationen überwachen	210
14.7 Daten importieren	175		
15 SQL Server Reporting Services	178	18 Hochverfügbarkeit einrichten	212
15.1 Zentrales Berichtswesen	178	18.1 Vorüberlegungen	212
15.2 Berichte entwerfen und veröffentlichen	180	18.2 Protokollversand vorbereiten	213
15.3 Berichte gestalten	183	18.3 Protokollversand einrichten	214
15.4 Zugriffsberechtigungen verwalten	184	18.4 Datenbankspiegelung vorbereiten	218
15.5 Self-Service Reporting	187	18.5 Datenbankspiegelung einrichten	219
16 SQL Server Analysis Services	190	A Anhang	224
16.1 Fachbegriffe definieren	190	A.1 T-SQL-Skripte für Administration und Monitoring	224
16.2 Datenquelle bestimmen	192	A.2 Ausgewählte Internetadressen zu weiterführenden Informationen	225
16.3 Datenquellsicht entwerfen	194	A.3 Zertifizierung	225
		Stichwortverzeichnis	226