

Inhaltsverzeichnis

1	Datenbank-Grundlagen	5
1.1	Arten von Datenbanken	5
1.1.1	Sequenzieller Zugriff.....	5
1.1.2	Index-sequentieller Zugriff	6
1.1.3	Relationales Konzept.....	6
1.1.4	Hierarchische Datenbanken, XML-Datenbanken	6
1.2	Datenbankplanung	8
1.2.1	Planung von Datenbanken; Entity-Relationship-Modell	8
1.2.2	Umsetzung des ER-Diagramms in das relationale Modell	9
1.3	Normalisierung von Datenbanken.....	10
1.3.1	1. Normalform	10
1.3.2	2. Normalform	11
1.3.3	3. Normalform	12
1.3.4	Höhere Normalformen – Sinn der Normalisierung	13
2	Transact SQL.....	14
2.1	SQL-Projekte im SQL Server-Management Studio	14
2.2	Excel-Datenverbindungen.....	18
2.3	Dateimäßiger Aufbau einer SQL Server 2008-Datenbank	21
2.4	Erstellen einer SQL Server-Datenbank.....	22
2.5	Felddatentypen	23
2.5.1	Regeln für Feldnamen, Tabellennamen und anderen Datenbank-Objekten.....	23
2.5.2	Felddatentypen	23
2.6	Anlegen von Tabellen	25
2.6.1	Tabellen anlegen im Management Studio	25
2.6.2	Tabelle anlegen mit T-SQL-Kommandos	26
2.7	Primärschlüssel.....	27
2.8	SELECT-Abfragen	28
2.8.1	Formulieren von Kriterien	28
2.8.2	Berechnete Felder in Abfragen.....	29
2.8.3	Aggregatfunktionen und Gruppierung	29
2.9	Grouping Sets	33
2.10	Auswahlabfragen basierend auf mehreren Tabellen	34
2.11	Einfügen, Ändern und Löschen von Daten	37
2.12	Das MERGE-Statement.....	37
2.13	Arbeiten mit vordefinierten Funktionen	39
2.14	Sparse Columns (engl. karg, schütter, wenig).....	40
3	Arbeiten mit geographischen Daten	43
3.1	Spatial Datatypes:	43
4	Einschränkungen (Constraints)	47
4.1	Spalten- und Tabelleneinschränkungen	47
4.2	Primary Key-Einschränkungen, Default-Einschränkungen.....	47
4.3	Foreign Key-Constraints	47
4.4	Fremdschlüsseleinschränkungen in Diagrammen erstellen	48
5	Sichten (Views)	52

6	T-SQL als Programmiersprache	53
6.1	Variablen	53
6.2	@@-Systemfunktionen ("globale Werte").....	53
6.3	Verzweigungen	53
6.4	Schleifen (Iterationen).....	54
7	Hierarchische Daten	55
8	Client-Zugriff auf SQL Server 2008	59
8.1	Grundlagen.....	59
8.2	MS Access 2007/2010 als Client mit Hilfe einer ODBC-Systemschnittstelle	59
8.3	MS Access-Datenbankprojekte (ohne ODBC-Schnittstelle).....	74
9	Upgrade Access auf SQL Server 2008	77
9.1	Upgrade mit dem Access 2010-Upsizing-Assistenten:.....	77
9.2	Datenimport aus einer Access-Datenbank mit dem SQL Server Integration Services (SSIS)-Import/Export-Assistent.....	82