

Weitere SQL-Befehle (vgl. FS)

4 ARBEITEN MIT DER DATENBANK

4 Arbeiten mit der Datenbank

4.1 Einfügen von Zeilen in die Tabellen

Nachdem der Prozeß der Erzeugung der Datenbank und ihrer Tabellen abgeschlossen ist, kann die Datenbank zum ersten Mal mit Daten gefüllt werden. Das Einfügen von Zeilen (Datensätzen) in die Datenbank muß unter Zuhilfenahme von SQL zeilenweise geschehen. Die allgemeine Form des Einfügekommmandos lautet:

```
INSERT INTO Tabellenname  
[[Spaltenname,...]](VALUES (Konstante,...)) | Select-Anweisung );
```

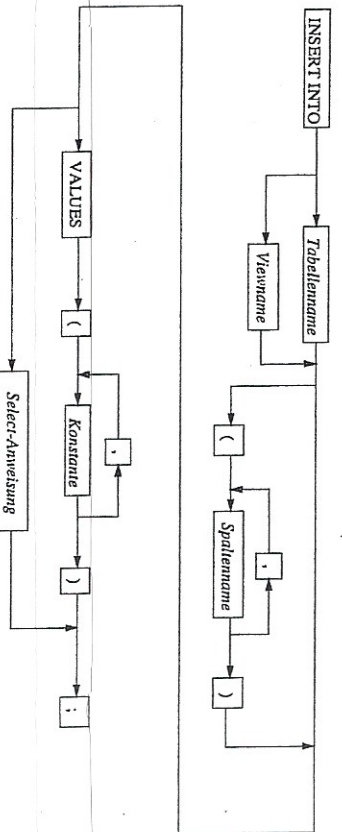
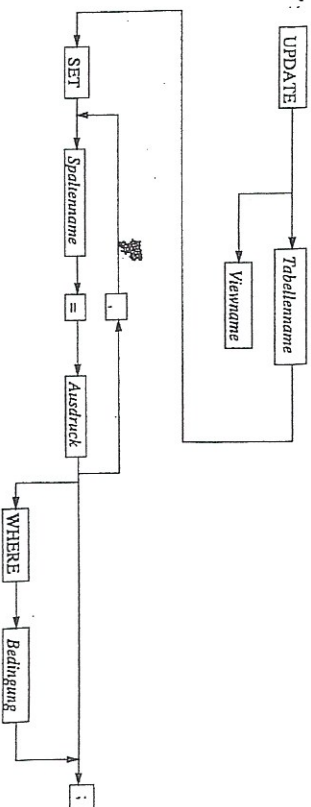


Abbildung 4: Syntaxdiagramm der INSERT-Anweisung

Das INSERT-Kommando kann auf sehr unterschiedliche Arten benutzt werden, wie die allgemeine Form zeigt. Die einfachste Form besteht in der Variante, bei der einfach für alle Spalten konstante Werte eingegeben werden. Sollen nur bestimmte Spalten in einer Tabelle mittels des INSERT-Kommandos mit Werten versetzt werden, kann man diese Spalten selektieren. Die nicht im Kommando aufgeführten Datenfelder erhalten den Wert NULL. Es ist auch möglich, den Wert NULL in der Werteliste nach dem Schlüsselwort VALUES explizit zu nennen. Während der Wert NULL zu allen Datentypen kompatibel ist, muß beim Einfügen in eine Tabelle darauf geachtet werden, daß die einzufügenden Werte genau dem für die jeweilige Spalte definierten Datentyp entsprechen. Der Wert NULL darf aber nicht in Spalten eingefügt werden, die bei der Erstellung der Tabelle den Constraint NOT NULL hatten. Weiterhin läßt sich das INSERT-Kommando in Kombination mit der SELECT-Anweisung (s. nächsten Abschnitt) dazu verwenden, Dateninhalte einer Tabelle in eine zweite Tabelle zu kopieren.

Flattalisierung d. Daten(-sätze)

UPDATE: UPDATE

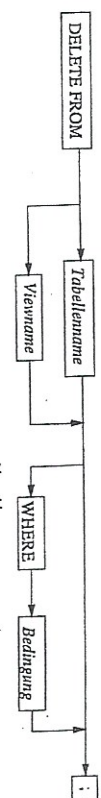


Für Tabellennamen wird der Name der Tabelle eingetragen, in der die Werte von Spalten verändert werden sollen. Für Spaltennamen trägt man einen Namen einer Spalte aus der betreffenden Tabelle ein. Es kann in einer UPDATE-Anweisung jeweils nur immer eine Aktualisierung der Werte einer Tabelle vorgenommen werden. Mittels der WHERE-Klausel werden, wie bei der SELECT-Anweisung, die zu ändernden Datensätze selektiert; läßt man die WHERE-Klausel fort, so werden alle Datensätze der gewählten Tabelle geändert. Wie bei der SELECT-Anweisung kann die WHERE-Klausel des UPDATE-Kommandos durch eine Unterabfrage ergänzt werden.

4.3.3.3 Löschen von Datensätzen

Zum Löschen von Datensätzen aus einzelnen Tabellen der Datenbank wird die DELETE-Anweisung benutzt. Sie wirkt wie die UPDATE-Anweisung jeweils immer nur auf eine Tabelle. Die allgemeine Form lautet:

DELFT:



Vorsicht ist geboten bei der Benutzung von `DELETE` ohne Angabe einer Auswahlbedingung in der `WHERE`-Klausel, weil nämlich dann durch die `SQL`-Anweisung alle Datensätze einer Tabelle gelöscht werden. Manche Datenbanksysteme sind für diesen Fall so benutzerfreundlich konstruiert, daß vor dem tatsächlichen Löschen noch einmal zurückgefragt wird, ob diese Maßnahme ausgeführt werden soll. Wenn der Anwender keine besonderen Vorkehrungen zu einer etwaigen Rekonstruktion der gelöschten Daten getroffen hat, sind die gelöschten Daten unwiderruflich verloren. Wird `DELETE` ohne eine Unterabfrage benutzt, dann dürfen sich die Spaltenangaben in der Bedingung der `WHERE`-Klausel nur auf die Tabelle beziehen, aus der gelöscht werden soll; das bedeutet, daß eine Verknüpfung von Tabellen hier nicht erlaubt ist.

DDL (*data definition language*) – *Erstellung von Tabellen – I*

Syntax:

```
CREATE TABLE Tabellenname  
(<Spaltenname> <Datentyp>  
[, <Spaltenname> <Datentyp>]  
[, ...]);
```

Beispiel:

```
CREATE TABLE KUNDE  
(knr String (5),  
kundenname String,  
seit Date,  
umsatz Double);
```



Übung zum Erstellen von Tabellen

Für die folgenden Aufgaben ist mit dem DBMS (Datenbankmanagement-System) Access eine leere Datenbank (SQL.accdb) anzulegen. Sämtliche Aufgabenstellungen sind in dieser DB zu erfüllen.

Übung:

Erstelle eine Tabelle *MIETER* mit folgenden Spalten:

Feldname	Datentyp	Feldbeschreibung
mieternr	alpha-nummerisch (4-stellig)	Mieternummer
nachname	Alpha-nummerisch	Nachname des Mieters
vorname	Alpha-nummerisch	Vorname des Mieters
mietpreis	numerisch	monatlicher Mietpreis
beginn	Datum	Beginn des Mietverhältnisses
plz	Alphanummerisch 5 Stellen	PLZ des Orts der Wohnung

Der Nachname und die PLZ dürfen nicht leer bleiben.

