

## Wiederholung: Tabellendefinition in SQL

### Tabelle löschen

```
DROP TABLE tabellenname;
```

### Tabelle ändern

Ermöglicht das Hinzufügen (ADD), Ändern (MODIFY) oder Löschen (DROP) von Spalten

```
ALTER TABLE tabellenname  
  ADD (attribut datentyp); |  
  MODIFY (attribut datentyp); |  
  DROP (attribut);
```

### Tabelle anlegen (vereinfacht)

```
CREATE TABLE tabellenname (  
  attribut1 datentyp1 [constraint11] [,...],  
  attribut2 datentyp2 [constraint21] [,...],  
  ...,  
  attributk datentypk [constraintk1] [,...],  
  [tabellenconstraint1, ..., tabellenconstraintm]  
);
```

- erzeugt eine neue leere Tabelle
- $attribut_i$ : Name des  $i$ -ten Attributs
- $datentyp_i$ : Datentyp des  $i$ -ten Attributs

Wichtige Datentypen in SQL:

CHAR ( $n$ )	String der festen Länge $n$
VARCHAR ( $n$ )	variabler String mit max. Länge $n$
INT	ganze Zahl
DEC ( $n, m$ )	Festkommazahl mit insges. $n$ Stellen, davon $m$ Nachkommastellen
FLOAT ( $m$ )	Gleitkommazahl mit max. $m$ Nachkommastellen
DATE	Datum
TIME	Zeit

- $constraint_{ij}$ : optionaler Constraint für das  $i$ -te Attribut
  - NOT NULL            Attribut muss gefüllt werden
  - UNIQUE              Attributwert darf in der Tabelle nicht doppelt vorkommen
  - PRIMARY KEY        Attribut ist Primärschlüssel
  - CHECK ( $b$ )         Attributwert muss Bedingung  $b$  erfüllen
  - DEFAULT= $x$          setzt Defaultwert  $x$  für das Attribut
  - REFERENCES  $t(a)$     markiert das Attribut als Fremdschlüssel, der auf das Attribut  $a$  der Tabelle  $t$  verweist ( $a$  muss unique oder Primärschlüssel sein)
- $tabellenconstraint_i$ : optionaler Constraint für die Tabelle (bezieht sich i.d.R. auf mehrere Attribute)
  - PRIMARY KEY ( $a_1, \dots, a_k$ )    Attribute  $a_1, \dots, a_k$  bilden zusammengesetzten Primärschlüssel
  - FOREIGN KEY ( $a_1, \dots, a_k$ )    markiert die Attribute  $a_1, \dots, a_k$  als Fremdschlüssel, die auf die Attribute  $b_1, \dots, b_k$  der Tabelle  $t$  verweisen ( $b_1, \dots, b_k$  müssen unique oder Primärschlüssel sein)
  - REFERENCES  $t(b_1, \dots, b_k)$
  - UNIQUE ( $a_1, \dots, a_k$ )        Attributwerte  $a_1, \dots, a_k$  dürfen nicht doppelt vorkommen
  - CHECK ( $b$ )                      Bedingung  $b$  muss erfüllt sein