Mein SQL Cheat Sheet

# DDL (Data Definition Language – Definition des DB Schemas)

* **CREATE DATABASE** datenbankname; – erstellt eine neue DB mit angegebenen Namen.
* **SHOW DATABASES;** –listet alle Datenbanken des DBMS auf.
* **USE** datenbankname; - wählt eine DB zum Bearbeiten aus. Alle folgenden Anweisungen beziehen sich auf die ausgewählte DB.
* **DROP DATABASE** datenbankname; - Löscht die angegebene DB mit allen enthaltenen Daten unwiederbringlich.
* **CREATE TABLE** Abrechnung

**(**

Abrechnung\_ID **INT(11) AUTO\_INCREMENT,**

Kunde\_ID **INT(11) NULL,**

Datum **DATE,**

**PRIMARY KEY(**Abrechnung\_ID**),**

**FOREIGN KEY(Kunde\_ID) REFERENCES Kunde(Kunde\_ID)**

**); -** Erstellt die Tabelle Abrechnung mit Spalte Abrechnung\_ID vom Typ INT. Dieses Feld kann höchsten 11 stellige Zahlen entgegennehmen mit Vorzeichen und wird automatisch hochgezählt. Es ist der PK dieser Tabelle. Kunde\_ID wird als Fremdschlüssel eingetragen. Datum ist ein normales Attribut und kein Schlüssel.

* **DROP TABLE** tabellenname;
* **SHOW TABLES;** - Zeigt alle Tabellen in Listenform der gewählten DB an.
* **ALTER TABLE** Kunde **ADD** Anrede **VARCHAR(255) NOT NULL;** - Fügt der bestehenden Tabelle Kunde das neue Attribut Anrede hinzu.
* **ALTER TABLE** Produkt **ADD** Kunde\_ID **INT(11);** - Fügt der Tabelle Produkt eine neues Attribut Kunde\_ID hinzu. Anschließend wird dieses Attribut zum Fremdschlüssel mittels einer Constraint Anweisung:
* **ALTER TABLE** Produkt **ADD FOREIGN KEY(**Kunde\_ID**) REFERENCES Kunde(**Kunde\_ID**);** - Das Attribut Kunde\_ID wird zum Fremdschlüssel gemacht.
* **ALTER TABLE** Kunde **DROP** Anrede**;** - Das Attribut Anrede der Tabelle Kunde wird gelöscht.
* **ALTER TABLE** Abrechnung **RENAME** invoice**;** - Benennt das Attribut Abrechnung um zu invoice.
* **ALTER TABLE** Produkt **CHANGE** Euro\_Preis Euro\_Preis FLOAT(7,2) **DEFAULT** 0.99; - Beim Einpflegen eines neuen Datensatzes, wenn kein Wert für Euro\_Preis übergeben wird, wird das Feld Euro\_Preis nun standardmäßig (default) mit dem Wert 0.99 belegt.

### Constraints

* Sind Bedingungen für Daten.
* **NOT NULL** – Null Werte sind nicht zugelassen. Alle Werte müssen definiert sein.
* **PRIMARY KEY**(spaltenname) – Es wird die Bedingung festgelegt, dass die Spalte spaltenname als Primärschlüssel dient.
* **DEFAULT –** Mit dem Constraint DEFAULT können wir Spalten mit default Werte belegen. Wenn das Feld dann nicht berücksichtigt wird beim Einpflegen eines neuen Datensatzes hat es automatisch den Defaultwert.

# DML (Data Manipulation Language – Manipulation des Inhalts – Daten hinzufügen, aktualisieren, löschen)

### DATEN EINFÜGEN

#### **INSERT INTO** tabellenname (feld1, ..., feldX)

#### **VALUES** (wert1, ..., wertX);

Um Datensätze in eine Tabelle einzufügen, verwenden Sie die Anweisung INSERT INTO.

Dabei ist es möglich, einen vollständigen Datensatz oder nur Werte für ausgewählte Datenfelder

einzufügen.

* **INSERT INTO** tabellenname (feld1, ..., feldX)

**VALUES** (wert1, ..., wertX); - Fügt den Datenfeldern feld1… die Werte wert1… zu. Die Werte müssen in der gleichen Reihenfolge angegeben werden, wie die zugehörigen Datenfelder in der Liste davor. Dadurch ist es möglich, eine beliebige Reihenfolge für die Datenfelder zu wählen. Datenfelder die nicht gefüllt werden bekommen automatisch den definierten Standardwert oder bekommen keinen Wert; sind also **NULL**. Soll in einem Datenfeld kein Wert gespeichert werden, können Sie ihm in der INSERT-INTO Anweisung auch direkt den Wert NULL zuweisen.

* **INSERT INTO** Abrechnung(Abrechnung\_ID, Kunde\_ID, Datum)

**VALUES** (1, 3, "2017-01-02"); - Die ID wird händisch gesetzt und nicht automatisch vergeben. Bei MariaDB ist der Kalender-Datums-Typ standardmäßig vom Format "jjjj-mm-tt"

Falls man alle Attribute eintragen möchte, so kann man auf die Klammer hinter dem Tabellennamen verzichten, muss dann aber beim Datensatz genau jene Reihenfolge beachten, die bei CREATE TABLE festgelegt wurde:

* **INSERT INTO** Kunden

**VALUES (**DEFAULT, "Peter", "Müller", "abc@xyz"**);** - Die ID wird automatisch vergeben.

* **INSERT INTO** Produkt**(**Produkt\_Name, Euro\_Preis**)**

**VALUES**

**(**"Produkt A", 25.99**),**

**(**"Produkt B", 2.22**),**

**(**"Produkt C", 179.8**),**

**(**"Produkt D", 0.95**),**

**(**"Produkt E", 2**); -** Einpflegen mehrerer Datensätze in die Tabelle Produkt.

* **INSERT INTO** Abrechnung**(**Kunde\_ID, Datum**) VALUES (**5, **CURDATE());**
* **CURDATE()** liefert das aktuelle Datum.

#### DATEN LÖSCHEN:

#### **DELETE FROM** tabellenname [**WHERE** bedingung];

Mithilfe der DELETE-Anweisung können Sie einen oder mehrere Datensätze einer Tabelle

löschen. Die Auswahl der Datensätze kann dabei wie bei der UPDATE-Anweisung mit einer

WHERE-Klausel eingegrenzt werden.

* **DELETE FROM Produkt;** - Löscht unwiederbringlich alle Datensätze der Tabelle Produkt.
* **DELETE FROM** Produkt **WHERE** Euro\_Preis > 20**;** - Löscht alle Datensätze, die teurer als 20 Euro sind aus der Tabelle Produkt.
* **DELETE FROM** Abrechnung **WHERE** Datum = "2022-03-10"**;**  **-** Es wird mit = ( und nicht mit ==) verglichen!
* **DELETE FROM** Spedition **WHERE** Spedition\_Name > "ABC Spedition"; - Es werden alle Speditionen gelöscht, deren Namen alphabetisch hinter “ABC Spedition“ liegen.

### DATEN AKTUALISIEREN:

#### **UPDATE** Tabellen-Name **SET** Attribut **[WHERE**+Bedingung**] ;**

Mit der UPDATE-Anweisung können Sie einen oder auch mehrere Datensätze gleichzeitig aktualisieren.

Die Auswahl der betreffenden Datensätze erfolgt dabei über eine WHERE-Klausel.

Wenn Sie keine Bedingung angeben, werden alle Datensätze aktualisiert.

* **UPDATE** Produkt **SET** Euro\_Preis = 0.99; - Die Preise aller Produkte werden auf 0.99 Euro gesetzt.
* **UPDATE** Produkt **SET** Euro\_Preis **=** 100 **WHERE** Produkt\_ID **>** 2**; -** Alle Produkte mit einer ID > 2 sollen den Preis 100 erhalten.
* **UPDATE** Abrechnung **SET** Kunde\_ID = 5, Datum = "2019-08-03" **WHERE** Abrechnung\_ID = 3;

Die Abrechnunt mit ID 3 wird korrigiert. Diese stammt vom Kunden mit ID 5 und fand am 3. August 2019 statt.