

SQL Cheat-Sheet Seite A

Hacken Craften Funken e.V. · www.hacrafu.de/cheat-sheets · Version 2021-07-08_2108Z

Shell-Kommandos für PostgreSQL:

```
createdb datenbankname erzeugt Datenbank mit Name „datenbankname“  
psql datenbankname öffnet SQL Eingabeaufforderung  
dropdb datenbankname löscht Datenbank (Vorsicht!)
```

SQL-Kommandos zum Erzeugen von Tabellen:

```
CREATE TABLE tabellenname (  
    spaltenname1 int,  
    spaltenname2 text  
);
```

Tabelle anlegen
Spaltenname und Typ (hier: Zahl)
Spaltenname und Typ (hier: Text)
Semikolon am Ende nicht vergessen

Das Schlüsselwort **PRIMARY KEY** am Ende einer Spaltendefinition erzwingt, dass die Spalte komplett (also für jede Zeile) befüllt werden muss und dass jeder Wert nur einmal vorkommen darf und somit auch als eindeutiger Suchschlüssel verwendet werden kann.

Das Schlüsselwort **NOT NULL** am Ende einer Spaltendefinition erzwingt, dass die Spalte komplett (also für jede Zeile) befüllt werden muss.

```
CREATE TABLE mitglieder (  
    mitgliedsnummer int PRIMARY KEY, Spalte ist Primärschlüssel  
    name text NOT NULL, Spalte muss befüllt werden  
    beitragsklasse int Spalte kann teils leer sein  
);
```

Mittels des Ausdrucks **REFERENCES (tabellenname spaltenname)** kann zum Ausdruck gebracht werden, dass sich eine Spalte auf eine Spalte einer anderen Tabelle bezieht und es in der anderen Tabelle genau einen entsprechenden Eintrag geben muss, der den gleichen Wert enthält.

```
CREATE TABLE zahlungen (  
    mitgliedsnummer int REFERENCES  
    mitglieder (mitgliedsnummer),  
    datum date NOT NULL,  
    betrag int NOT NULL,  
    kommentar text  
);
```

Geldbeträge werden üblicherweise als Ganzzahl (in Cent) gespeichert, um Rundungsfehler bei der Gleitkommaarithmetik des Prozessors zu vermeiden.

SQL Cheat-Sheet Seite B

Hacken Craften Funken e.V. · www.hacrafu.de/cheat-sheets · Version 2021-07-08_2108Z

Zeile in eine Tabelle einfügen:

```
INSERT INTO tabellenname (spaltenname1, spaltenname2)  
VALUES (wert1, wert2);
```

Ist ein Wert vom Typ „text“, dann muss der entsprechende Text in einfache Anführungszeichen '...' gesetzt werden. Bei vielen anderen Datentypen gilt dies ebenso (z.B. „date“). Zahlen können jedoch ohne Anführungszeichen angegeben werden.

```
INSERT INTO mitglieder (mitgliedsnummer, name)  
VALUES (12, 'John Doe');
```

Kommt in einem Text selbst ein einfaches Anführungszeichen vor, wird dieses doppelt geschrieben, damit es nicht als Textende interpretiert wird:

```
INSERT INTO mitglieder (mitgliedsnummer, name)  
VALUES (13, 'John O''Connor');
```

Zeilen ändern oder löschen:

```
UPDATE mitglieder  
SET name = 'neuer Name', beitragsklasse = 20  
WHERE mitgliedsnummer = 12; WHERE-Clause nicht vergessen!
```

```
DELETE FROM mitglieder  
WHERE mitgliedsnummer = 15; WHERE-Clause nicht vergessen!
```

Daten abfragen:

```
SELECT * FROM tabellenname;
```

```
SELECT mitglieder.name, zahlungen.datum, zahlungen.betrag  
FROM mitglieder  
JOIN zahlungen  
ON mitglieder.mitgliedsnummer =  
zahlungen.mitgliedsnummer  
WHERE zahlungen.datum >= '2020-01-01'  
ORDER BY mitglieder.name, zahlungen.datum DESC;
```

```
SELECT mitglieder.name, sum(zahlungen.betrag)  
FROM mitglieder  
JOIN zahlungen USING (mitgliedsnummer)  
WHERE zahlungen.datum >= '2020-01-01'  
GROUP BY mitglieder.mitgliedsnummer  
ORDER BY mitglieder.name;
```