

SQL

Mittels SQL (=Structured Query Language) Befehlen kommunizieren Programme und Benutzer mit dem DBMS.

SQL unterteilt sich logisch in mehrere Bereiche:

- 1) Datenbankabfragen Data Query Language (DQL)
Daten auslesen
- 2) Datendefinition Data Definition Language (DDL)
Anlegen von Tabellen, ...
- 3) Datenmanipulation Data Manipulation Language (DML)
Daten einfügen/ändern
- 4) Datenkontrolle Data Control Language (DCL)
Benutzer anlegen, Rechte vergeben, ...

Uns interessiert nur die DQL!

Abfragen

Einfache Abfragen haben folgende Form:

```
SELECT <Spalten>  
FROM <Tabelle>;
```

Bsp 1: *Select Name from Interpret;*

liefert die Spalte Name der Tabelle Benutzer zurück

Bsp 3: *Select * from Interpret*

liefert alle Spalten der Tabelle (*=alle Spalten)

Bsp 2: *Select Name, Stilrichtung from Interpret;*

liefert die Spalten ID und Name der Tabelle Benutzer

Mit Select ... wird die Anzahl der Spalten eingeschränkt

Einschränkung der Zeilen

Allgm:

```
SELECT <Spalten>  
From <Tabellen>  
WHERE <Bedingung>
```

Bedingungen:

Spalten können mit Werten oder Spalten verglichen werden:
=, !=, <, <=, >, >=, IS NULL, IS NOT NULL

Bedingungen können mit AND und OR verknüpft und mit NOT negiert werden.

Strings werden in einfachen Anführungszeichen geschrieben (')
mit LIKE können Wildcards (Platzhalter) verwendet werden
(% = 0...n Zeichen, _ = genau ein Zeichen)

Bsp: *Select * from Lied Where Name like 'B%';*

Liefert alle Datensätze in denen das Lied mit einem B beginnt.

Sortieren

Fügt man einem SELECT-Statement die Klausel ORDER BY <spalten> ASC an, so sortiert er die Datensätze aufsteigend sortiert (ASC kann weggelassen werden).

Mittels ORDER BY <spalten> DESC wird absteigend sortiert.

Doppelte Datensätze vermeiden:

Fragt man mit

SELECT Stilrichtung FROM Interpret ORDER BY Stilrichtung;

alle Stilrichtungen so bekommt man viele doppelte Zeilen, da viel Bands die gleiche Stilrichtung haben.

Mit

SELECT DISTINCT Stilrichtung FROM Interpret ORDER BY Stilrichtung;

werden die doppelten Datensätze ausgeblendet.