

SQL

Structured Query Language



SQL

- **Structured Query Language**
 - ☞ strukturierte Abfragesprache
- leicht zu erlernen
 - ☞ relativ einfache Syntax
- Die meisten Datenbank-Applikationen bauen auf SQL auf.
 - ☞ sehr verbreitet
 - ☞ große Akzeptanz

Eigenschaften von SQL

SQL ist

- eine **nichtprozedurale** Sprache:
Mit SQL wird beschrieben, **welche** Daten abzurufen, zu löschen oder einzufügen sind. Es wird **nicht** beschrieben, **wie** dies zu geschehen hat.
☞ *select name, vorname from mitarbeiter where gehalt > 30000*
- **plattformunabhängig** und **produktübergreifend**:
 - ◆ SQL wurde von ANSI (American National Standards Institute) und ISO (International Standards Organization) als Standard standardisiert.
 - ◆ Aktuelle Standard
SQL:2003 ISO/IEC 9075:2003

4 Befehlsgruppen

- **Data Definition Language (DDL)**

- ◆ Neue Datenbanken erstellen, Tabellen, Indizes einrichten und die Struktur existierender Datenbanken verändern und löschen

☞ *CREATE DATABASE; CREATE TABLE; ...*

- **Data Manipulation Language (DML)**

- ◆ Datensätze anlegen, ändern und löschen

☞ *INSERT; UPDATE; DELETE; ...*

- **Data Query Language (DQL)**

- ◆ Mit Hilfe der DQL können Abfragen durchgeführt werden.

☞ *SELECT;*

- **Data Control Language (DCL)**

- ◆ Benutzer anlegen, Zugriffsrechte auf Datenbanken gewähren, entziehen

☞ *GRANT; ...*

SQL-Dialekte

- **PL/SQL**
 - ◆ das in Oracle-Produkten verwendet wird
- **Transact-SQL**
 - ◆ Microsoft SQL Servers
- **PostgresSQL**
 - ◆ (Procedural Language/postgresSQL)
- **SQL**
 - ◆ in InterBase von Borland
- **MySQL**
 - ◆ beliebtes Open Source-Datenbankverwaltungssystem

MySQL

- Aktuelle Version: 5.4
 - ◆ <http://www.mysql.com/>
- Open-Source-Projekt: GNU Public License
 - ◆ <http://www.gnu.org/licenses/licenses.html#GPL>
- Relationales Datenbanksystem
- Client/Server-Architektur
- plattformunabhängig
 - ◆ u.a. Apple Macintosh OS X, Linux, MS Windows, div. Unixvarianten
- div. Tools zur Erstellung und Pflege von MySQL-Datenbanken
 - ☞ z.B. phpMyAdmin