

Lektion 1:Grundlagen zu einfachen Datenabfragen (mit SELECT)

Für gezielte Abfragen der gespeicherten Daten in einer Datenbank wird im SQL die `SELECT`-Anweisung verwendet. Sie ist die komplexeste SQL-Anweisung, besitzt viele optionale Erweiterungen und wird in der Praxis am häufigsten genutzt.

Die `SELECT`-Anweisung ähnelt einer Frage bzw. Aufforderung an das Datenbanksystem, die gewünschten Daten zu liefern.

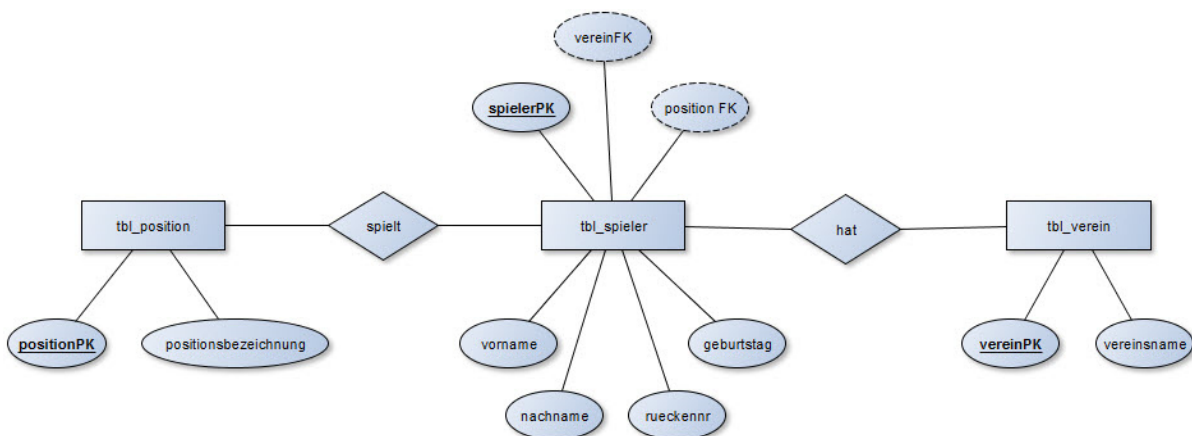
Beispiel – Datenbank zur Fußball-Bundesliga

In der Datenbank `db_bundesliga` sind die Tabellen `tbl_spieler`, `tbl_verein` und `tbl_position` angelegt. Der Aufbau sieht im ERM wie folgt aus:




© adpic

Bildquelle:
http://www.adpic.de/data/picture/detail/M_nnchen_Lupe_586360.jpg



Die Tabelle `tbl_spieler` enthält dabei folgende Daten:

| tbl_spieler | | | | | | |
|-------------|--------------|-----------|----------|------------|-----------|------------|
| spielerPK | nachname | vorname | vereinFK | positionFK | rueckennr | geburtstag |
| 1 | Weidenfeller | Roman | 1 | 1 | 1 | 1980-08-06 |
| 2 | Martinez | Javier | 2 | 2 | 8 | 1988-09-02 |
| 3 | Fritz | Clemens | 3 | 2 | 8 | 1980-12-07 |
| 4 | Meyer | Max | 4 | 3 | 10 | 1995-09-18 |
| 5 | Sulejmani | Valmir | 5 | 4 | 38 | 1996-02-01 |
| 6 | Schulz | Christian | 5 | 2 | 19 | 1983-04-01 |
| 7 | Reus | Marco | 1 | 3 | 11 | 1989-05-31 |
| 8 | Schmelzer | Marcel | 1 | 2 | 29 | 1988-01-22 |

| | | | |
|--|---------|--------------|---|
| Datum: | FOW 12a | Herr Neumann |  |
| LG 12.5: Datenbankmanagementsysteme und Tabellenkalkulationsprogramme anwenden Informationsblatt: Datenabfragen in MySQL mit SELECT | | | |

Aufbau der SQL-Abfrage

Jede SQL-Abfrage hat drei Hauptbefehle:

```
SELECT      (engl. auswählen)
FROM        (engl. von)
WHERE       (engl. wo)
```

Mit FROM wird die Tabelle ausgewählt, aus der die gewünschten Informationen stammen. Mit SELECT wird angegeben, welche Attribute (Spalten) hieraus in der Ergebnistabelle ausgegeben werden sollen. Zuletzt wird die optionale WHERE-Bedingung angegeben. Hierin können bestimmte Datensätze (Zeilen) ausgewählt werden. WHERE kann aus einer SELECT-Anweisung weggelassen werden, wenn alle Datensätze ausgegeben werden sollen.

Fortsetzung des Beispiels - Datenbank zur Fußball-Bundesliga

Wir wollen wissen, welche Spieler die Rückennummer 8 haben. Also hieße die SQL-Abfrage:

```
SELECT name, vorname, rueckennr      → Welche Attribute (Spalten)?
FROM tbl_spieler                     → Aus welcher Tabelle?
WHERE rueckennr = 8;                 → Welche Datensätze (Zeilen)?
```

Ergebnis der SQL-Abfrage

| name | vorname | rueckennr |
|----------|---------|-----------|
| Martinez | Javier | 8 |
| Fritz | Clemens | 8 |

Hinweise und weitere Informationen

- Wenn man alle Spalten einer Tabelle angezeigt haben möchte, kann man auch einfach ein * einsetzen.
- Zeichenketten (Strings) wie zum Beispiel 'Schulz' oder ein Datum '1989-05-31' setzt man in einfache Anführungszeichen.
- Es können Bedingungen so formuliert werden, dass keine Datensätze zurückgeliefert werden. Dann ist das Ergebnis eine leere Menge. Bsp. würde die im Beispiel genannte Suche mit der WHERE-Bedingung `vorname = 'Walter'` eine leere Tabelle ausgeben:

| name | vorname | rueckennr |
|------|---------|-----------|
|------|---------|-----------|

- Bei den Tabellennamen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
- Zur besseren Übersicht sollten die MySQL-Befehle immer in GROSSBUCHSTABEN geschrieben werden.