

Datenbanken I

Termin 1

Übersicht

- Allgemeine Hinweise
- Heutige Lernziele
 - Kennenlernen des Werkzeuges SQL Developer
 - Benutzen des SQL Developer
 - SQL Befehle (CREATE, INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE)
 - SQL Scripte über SQL Developer erstellen

Allgemeine Hinweise

- Oracle Datenbank in der Version 10g Express Edition
- SQL Developer von Oracle

Datentypen in SQL

	Java	SQL
Ganze Zahlen	int, short, long	int, integer, number
Zahlen mit Nachkommastellen	double, float	decimal(p,q), p: Anzahl aller Stellen q: Anzahl der Nachkommastellen number
Zeichenketten	String	char(x) mit x als Anzahl der Zeichen varchar(x), varchar2(x)
Datum	Date	date

Werte für Zeichenketten in SQL immer in ' '.

Beispiel: ... artikelbez = 'Apfel' ...

SQL Befehle

- CREATE

```
CREATE TABLE tabelle (
```

```
    sp1 dt1,
```

```
    sp2 dt2,
```

```
    ...    ...,
```

```
    spn dtn
```

```
)
```

SQL Befehle

- Beispiel für Artikel

```
CREATE TABLE Artikel (  
    artnr int,  
    artbez varchar2(20),  
    preis decimal(7,2),  
    artme varchar2(10),  
    artgr varchar2(2)  
)
```

SQL Befehle

- INSERT

```
INSERT INTO tabelle (sp1, sp2, ..., spn)  
VALUES (w1, w2, ..., wn)
```

```
INSERT INTO Artikel (artnr, artbez, preis, artme,  
artgr) VALUES (1, 'Apfel', 2.89, 'Stk', 'F')
```

Erinnerung: Werte für Zeichenketten in SQL immer in ' '.

SELECT

- SELECT

SELECT spaltenauswahl FROM tabelle

Spaltenauswahl:

- *: alle Spalten
- sp1, sp2, sp5 : nur 3 Spalten sind ausgewählt
- sp3 : nur sp3 ist ausgewählt

SQL Befehle

- Beispiel SELECT

```
SELECT * FROM Artikel
```

Zeigt alle Spalten und Zeilen von Artikel an

SQL Befehle

- SELECT: Zeilen einschränken mit WHERE Bedingung

SELECT * FROM tabelle WHERE logBed

logBed: vg1 OPERATOR vg2

vgX: sp1 vgo wert

vgo: Vergleichsoperator : <, >, <=, >=, !=, =

LIKE für Zeichenketten

OPERATOR : AND , OR, NOT

SQL Befehle

- SELECT mit logBedingung

Vg1: sp1 Vergleichsoperator sp_wert

Beispiel: artnr = 5 oder preis >= 12.89
artbez LIKE 'A%'

Komplett Beispiel:

```
SELECT * FROM Artikel WHERE artnr >= 1 AND  
artbez LIKE 'A%'
```

SQL Befehle

- UPDATE

UPDATE tabelle SET sp3 = w3_neu, sp4 = w4_neu WHERE sp1 = w1

Beispiel:

UPDATE Artikel SET preis = 1.23 WHERE artnr = 1

Auch ohne WHERE möglich dann auf ALLE Zeilen der Tabelle !!

SQL Befehle

- DELETE

DELETE FROM tabelle WHERE sp_x = wert_x

Beispiel:

DELETE FROM Artikel WHERE artpreis > 5

Auch ohne WHERE möglich, dann werden alle Zeilen gelöscht