

# Schema DB

**Person:**{[ Name, Vorname, Gebdat, Augen, Haare, Groesse, Geschl]}

**Wohnung:** {[ Name, Vorname, Gebdat,  
Wohngmd, Wohnort, Wstrasse, Whausnr ]}

**Eigentümer:**{[ Name, Vorname, Gebdat, Inummer]}

**Flurstück:**{[ Inummer, Zähler, Nenner, Gemark, Gemeinde,  
Fläche, Nutzung, Strasse, Rissnr ]}

**Gebäude-Flurstück:** {[ Gemeinde, Strasse, Hausnr, Inummer ]}

**Wohngebäude:**{[ Gemeinde, Strasse, Hausnr,  
Ort, Stockw, Dachf, Bezeich, Baujahr]}

**Strasse:**{[ Gemeinde, Strasse, Art, Zustand]}

**Gemeinde:**{[ Gemeinde, Einwzahl, Gemeinfl]}

**Gemarkung:**{[ Gemark, Gemeinde, Gemarkfl]}

**RiB-Flurstück:**{[ Inummer, Gemark, RiBnr]}

**RiB:**{[ Gemark, RiBnr, Gemeinde, Plannr, Datum, Vermnam ]}

# Selektion

- Alle Personen  
**Select \* from Personen;**
- Alle Personen größer als 1,80 m  
**Select \* from Person**  
**Where Größe > 1.8;**
- Alle weiblichen Personen größer als 1,80 m  
**Select \* from Person**  
**Where Größe > 1.8 and Geschl = `weiblich`;**

# Projektion

- Vollständiger Name und Geburtsdatum aller weiblichen Personen größer als 1,80 m

**Select** Name, Vorname, Gebdat **as** Geburtstag  
**from** Person

**Where** Größe > 1.8 **and** Geschl = `weiblich`;

## Duplikatelimination

- Namen aller Personen

**Select** Name **from** Person;

**Select distinct** Name **from** Person;

Unterschiedliche Ergebnismengen, da Name kein alleiniger Schlüssel der Relation Person ist.

## Mengenmitgliedschaft

- Alle Personen mit den Vornamen Barbara, Susanne und Natalie

**Select** \* **from** Person

**where** Vorname **in** ( `Natalie`, `Susanne`, `Barbara` );

# Geschachtelte Anfrage

- Namen aller Personen, die in Strassen mittlerer Qualität wohnen

```
Select Name, Vorname, Wstrasse from Wohnung  
where Wstrasse in
```

```
    (select Strasse from Straße  
     where Zustand = `mittel`);
```

- Entschachtelt:

```
Select Name, Vorname, Wstrasse  
from Wohnung, Straße  
where Wstrasse = Strasse and  
      Zustand = `mittel`;
```

## Zählen von Tupeln

- Bei wie vielen Flurstücken ist eine Fläche eingetragen  
**Select count (\*) from Flurstück**  
**Where not Fläche = 0;**

## Ähnlichkeitsvergleich

- Alle Personen, deren Name mit Sch beginnt und mit n endet

**Select Name from Person**

**where Name like `Sch%n`;**

In Access: **where Name like `Sch\*n`;**

## Sortierung

- Name, Geb.datum aller Personen nach Geb.datum aufsteigend sortiert

**Select \* from Person order by Gebdat asc**

## Aggregation

- Durchschnittliche Anzahl Stockwerke in Eichenau

**Select avg(Stockw) from Wohngebäude  
where gemeinde = `Eichenau` and not Stockw=0**

# Gruppierung

- Alle Strassen von Eichenau mit Einwohnerzahl  
**select** Wstrasse, count (\*) **from** Wohnung  
**where** Wohnort = `Eichenau`  
**group by** wstrasse  
**order by** wstrasse



# Quantifizierung

- Alle Straßen, in denen nur niedrige Häuser mit weniger als drei Stockwerken stehen

```
select Strasse, max (Stockw)
from Wohngebäude
group by Strasse
having max(Stockw) < 3
```

# Verknüpfung von Relationen (Join)

- Name und Wohnort aller Personen, die nicht in Eichenau wohnen, aber dort einen Garten haben (Flurstücknummer soll mit ins Ergebnis)

```
Select w.Name, w.Wohnort, f.Inummer  
from Wohnung w, Flurstück f, Eigentümer e  
where not w.Wohnort = `Eichenau`  
and w.Name = e.Name  
and w.Vornam = e.Vornam  
and w.Gebdat = e.Gebdat  
and e.Inummer = f.Inummer  
and f.Nutzung = `Garten`;
```

# Relationale Algebra / Operatorbaum

