DRL+DML

- DRL: Data Retrieval Language (Kommandos für Anfragen)

select *Liste von Attributen*
from *Liste von Relationen*
where *Prädikat*;

- DML: Data Manipulation Language

insert, update, delete

DRL+DML

Gerüst SQL:

select	<Attributliste>		5
from	<Relationenliste>		1
[where	<Prädikatsliste>		2
group by	<Attributliste>		3
having	<Prädikatsliste>		4
order by	<Attributliste>		6
fetch first	<Anzahl Ergebnistupel>	**]**	7

DRL+DML

- Attribute selektieren
  - **SELECT** PersNr, Name **FROM** Professoren
- Duplikateliminierung: **distinct**
- Tupel selektieren
  - **SELECT** PersNr, Name **FROM** Professoren **WHERE** Rang =‚C4‘
- Prädikate in WHERE Klausel: **AND, OR, NOT, =,<,>,>=, between,like**
- Suche mit Jokern
  - **SELECT * FROM** Professoren **WHERE** Name **like** ‚K%‘
- Nullwerte: **NULL**
- Anfragen über mehrere Relationen: Joins
  - **SELECT* FROM** Vorlesung, Professor **WHERE** gelesenVon = PersNr;

DRL+DML

- Namenskollision
  - **select** s.Name, v.Titel **from** Studenten s, hören h, Vorlesungen v **where** s.MatrNr = h.MatrNr **and** h.VorlNr = v.VorlNr;
- Mengenoperation: **union, intersect, except**
- Sortierung: **ORDER BY**
- Geschachtelte Anfrage: mehrere **SELECT**-Klauseln
- Aggregatfunktion und Gruppierung: **avg, max, min, count, sum, group by**
- Einfügen, Löschen, Verändern: **insert, delete, update**

DRL+DML

- Aufgaben:
  - Geben Sie die Namen aller Studenten an, die die Vorlesung „Ethik“ hören
  - Geben Sie die Namen aller Professoren an, die mindestens 2 Vorlesungen haben

DRL+DML

Professoren			
PersNr	Name	Rang	Raum
2125	Sokrates	C4	226
2126	Russel	C4	232
2127	Kopernikus	C3	310
2133	Popper	C3	52
2134	Augustinus	C3	309
2136	Curie	C4	36
2137	Kant	C4	7

Studenten		
MatrNr	Name	Semester
24002	Xenokrates	18
25403	Jonas	12
26120	Fichte	10
26830	Aristoxenos	8
27550	Schopenhauer	6
28106	Carnap	3
29120	Theophrastos	2
29555	Feuerbach	2

Vorlesungen			
VorlNr	Titel	SWS	gelesen Von
5001	Grundzüge	4	2137
5041	Ethik	4	2125
5043	Erkenntnistheorie	3	2126
5049	Mäeutik	2	2125
4052	Logik	4	2125
5052	Wissenschaftstheorie	3	2126
5216	Bioethik	2	2126
5259	Der Wiener Kreis	2	2133
5022	Glaube und Wissen	2	2134
4630	Die 3 Kritiken	4	2137

hören	
MatrNr	VorlNr
26120	5001
27550	5001
27550	4052
28106	5041
28106	5052
28106	5216
28106	5259
29120	5001
29120	5041
29120	5049
25403	5022
29555	5022
29555	5001

voraussetzen	
Vorgänger	Nachfolger
5001	5041
5001	5043
5001	5049
5041	5216
5043	5052
5041	5052
5052	5259

Assistenten			
PersNr	Name	Fachgebiet	Boss
3002	Platon	Ideenlehre	2125
3003	Aristoteles	Syllogistik	2125
3004	Wittgenstein	Sprachtheorie	2126
3005	Rhetikus	Planetenbewegung	2127
3006	Newton	Keplersche Gesetze	2127
3007	Spinoza	Gott und Natur	2126

prüfen			
MatrNr	VorlNr	PersNr	Note
28106	5001	2126	1
25403	5041	2125	2
27550	4630	2137	2