

Lösungen Arbeiten mit Datenbanken

Arbeitsaufträge des gleichnamigen
Arbeitsblattes

Arbeiten mit Datenbanken

- Aufgabe 1:

Schlüsselkandidat für Schueleradressen:

PRIMARY KEY(Nachname,Vorname,PLZ, Jahrgang)

Dadurch wird ein Datensatz eindeutig zugeordnet.

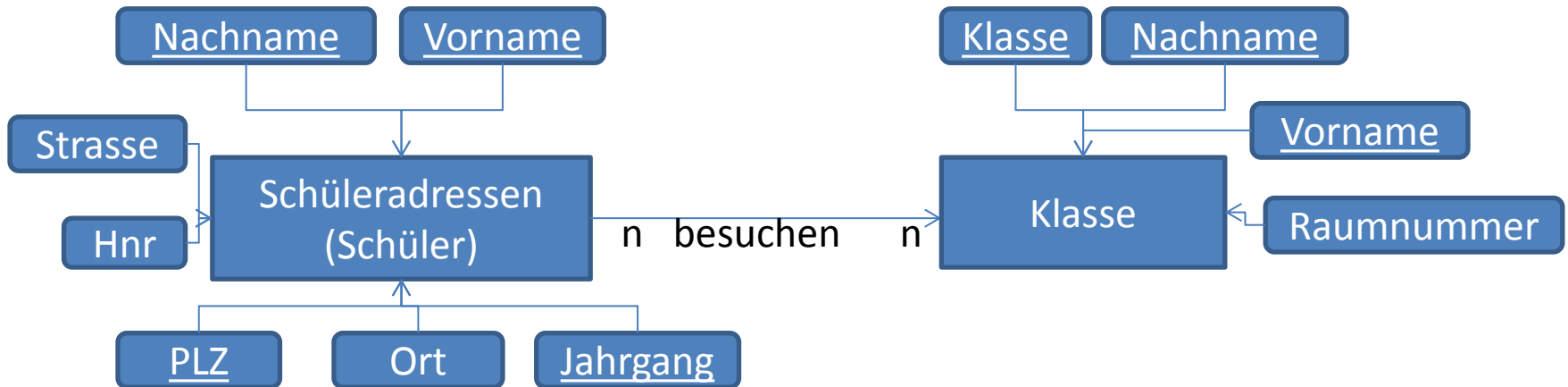
Schlüsselkandidat für Klassen:

PRIMARY KEY(Klasse,Vorname,Nachname)

Dadurch wird ein Datensatz eindeutig zugeordnet.

Arbeiten mit Datenbanken

- Aufgabe 2- ER-Diagramm der Datenbank Schule



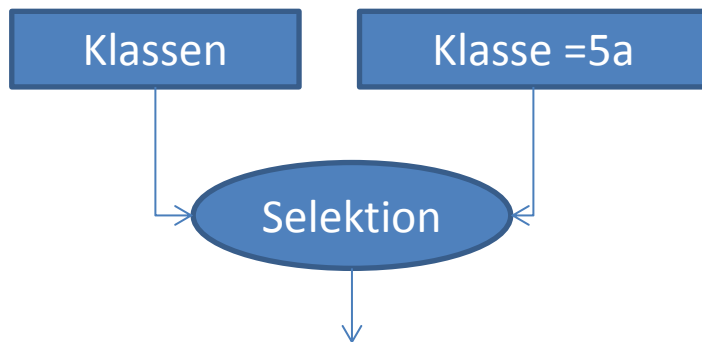
Arbeiten mit Datenbanken

- Aufgabe 3

Da alle Attribute der Tabelle ausgewählt werden, handelt es sich um die Selection:

SELECTION(Klasse,Klasse=5a)

Darstellung im Diagramm:



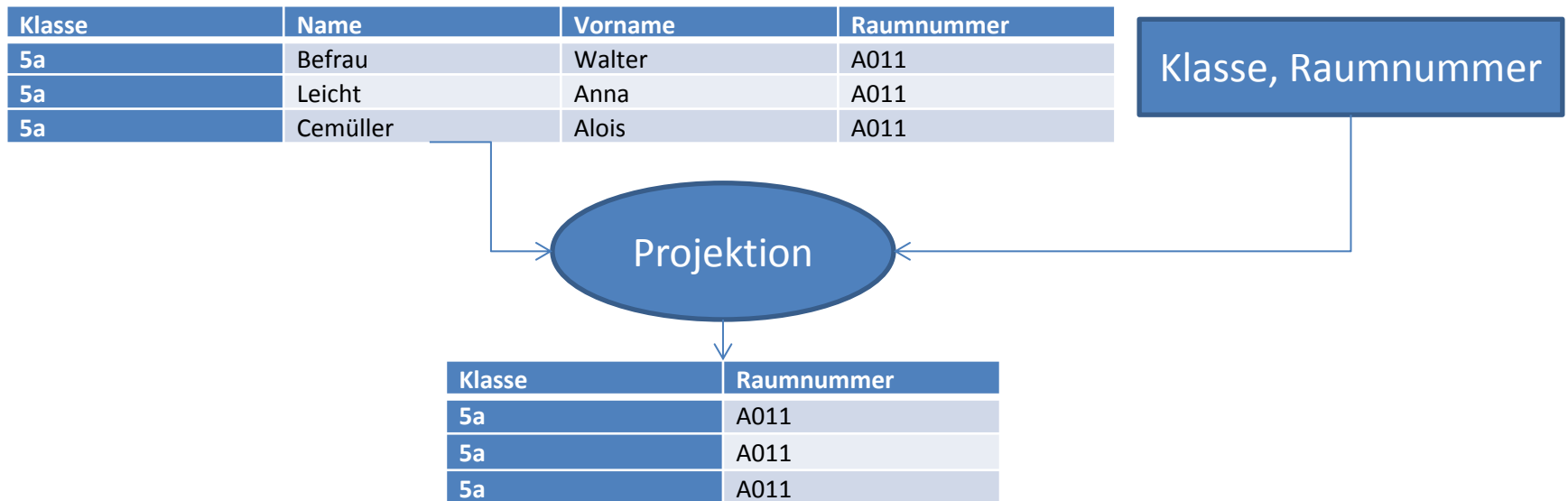
Klasse	Name	Vorname	Raumnummer
5a	Befrau	Walter	A011
5a	Leicht	Anna	A011
5a	Cemüller	Alois	A011

Arbeiten mit Datenbanken

- Aufgabe 4

Da man sich nun nur für bestimmte Spalten interessiert, muss man die Selection auf die Projektion auf die gewünschte Spaltenliste anwenden:

PROJEKTION(SELECTION(Klassen,Klasse=5a),[Klasse,Raumnummer])



Arbeiten mit Datenbanken

- Aufgabe 5
 - a) PROJEKTION(SELECTION(Schueleradressen,PLZ=82467),[Nachname,Vorname,Strasse,Hausnummer,PLZ,Ort])
 - b) PROJEKTION(SELECTION(Schueleradressen,Klassen),[Klasse,Vorname,Nachname,Strasse,Hausnummer,PLZ,Ort])

Arbeiten mit Datenbanken

The screenshot displays a database management tool interface. On the left, a 'Navigator' pane shows a tree view of the database structure under the 'schule' schema, including tables like 'klassen' and 'schueleradressen'. The main window shows a query editor with the following SQL query:

```
select * from schule.klassen where Klasse='5a';
```

Below the query editor, a 'Result Grid' displays the query results in a table format:

	Klasse	Nachname	Vorname	Raumnr
	5a	Cemüller	Alois	11
	5a	Leicht	Anna	11
	5a	Befrau	Walter	11
*	NULL	NULL	NULL	NULL

The interface also includes a 'SCHEMAS' pane with a search filter, an 'Information' pane at the bottom left showing details for the 'schueleradressen' table, and a bottom toolbar with 'Apply' and 'Cancel' buttons. The bottom status bar shows active tabs for 'klassen 7*', 'klassen 9*', and 'klassen 12 x'.

Arbeiten mit Datenbanken

The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The main window shows a query in the 'Query 1' editor:

```
select Klasse,Raumnr from schule.klassen where Klasse='5a';
```

The 'Result Grid' below the query shows the following data:

Klasse	Raumnr
5a	11
5a	11
5a	11
* NULL	NULL

The interface includes a 'Navigator' on the left with sections for MANAGEMENT, INSTANCE, PERFORMANCE, and SCHEMAS. The 'SCHEMAS' section shows a tree view with 'sakila', 'schule', and its sub-objects like 'klassen' and 'schueleradressen'. The 'Information' panel at the bottom left shows 'Table: schueleradressen' and 'Columns:'. The bottom status bar includes 'Apply' and 'Cancel' buttons, and 'Context Help' and 'Snippets' links.

Arbeiten mit Datenbanken

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Query, Database, Server, Tools, Scripting, and Help. The left sidebar contains a Navigator pane with sections for MANAGEMENT (Server Status, Client Connections, Users and Privileges, Status and System Variables, Data Export, Data Import/Restore), INSTANCE (Startup / Shutdown, Server Logs, Options File), PERFORMANCE (Dashboard, Performance Reports, Performance Schema Setup), and SCHEMAS (Filter objects, Columns: Nachname, Vorname, Strasse, HNR, PLZ, Ort, Jahrgang). The main window displays a query in the Query Editor:

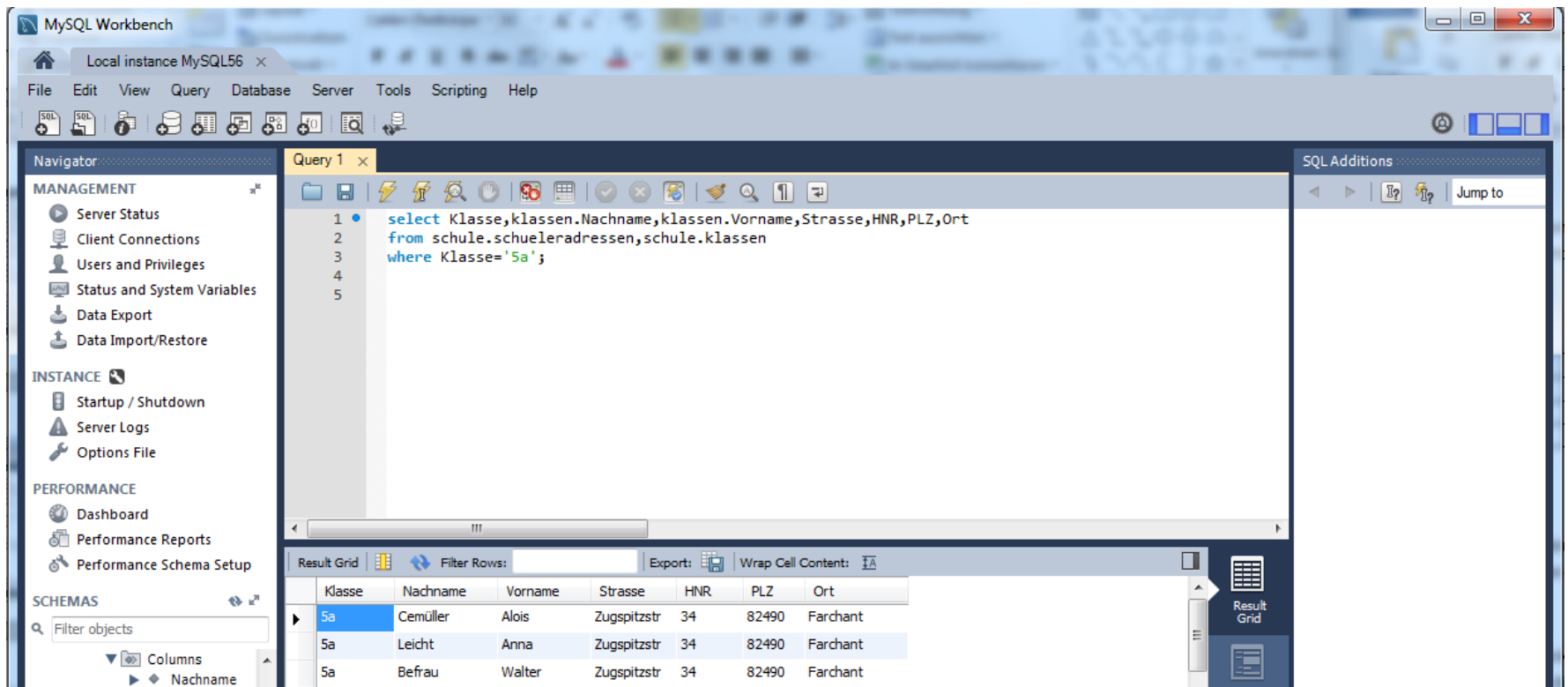
```
1 select Nachname, Vorname, Strasse, HNR, PLZ, Ort
2 from schule.schueleradressen
3 where PLZ=82467;
4
5
```

The Result Grid below the query shows the following data:

Nachname	Vorname	Strasse	HNR	PLZ	Ort
Blaumaier	Martina	Zoepritz...	11	82467	Garmi...
Brett	Doris	Heimgart...	12	82467	Garmi...
Cemüller	Alois	Alpspitzstr	44	82467	Garmi...
Maier	Max	Neuer Ring	18	82467	Garmi...
* NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The bottom status bar shows the current table is 'schueleradressen' and the columns are 'Nachname' (varchar(45) PK) and 'Vorname' (varchar(45)). The bottom right corner has buttons for 'Apply', 'Cancel', 'Context Help', and 'Snippets'.

Arbeiten mit Datenbanken



The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The central query editor shows the following SQL query:

```
1 select Klasse, klassen.Nachname, klassen.Vorname, Strasse, HNR, PLZ, Ort
2 from schule.schueleradressen, schule.klassen
3 where Klasse='5a';
4
5
```

The results are displayed in a table below the query editor:

Klasse	Nachname	Vorname	Strasse	HNR	PLZ	Ort
5a	Cemüller	Alois	Zugspitzstr	34	82490	Farchant
5a	Leicht	Anna	Zugspitzstr	34	82490	Farchant
5a	Befrau	Walter	Zugspitzstr	34	82490	Farchant

The interface includes a Navigator pane on the left with sections for MANAGEMENT, INSTANCE, PERFORMANCE, and SCHEMAS. The top menu bar includes File, Edit, View, Query, Database, Server, Tools, Scripting, and Help. The bottom right corner features a Result Grid icon.