

SQL Blatt 2- Zusatzaufgabe

Zusatzaufgabe Blatt 7: Outer Joins

1. Suchen Sie zu den Zügen die dazugehörigen Wagen. Verwenden Sie dazu einmal die klassische Joinschreibweise, einmal die SQL92-Schreibweise

```
select * from fernzug f, wagen w  
where f.zugnummer = w.zugnummer
```

```
select * from fernzug f join wagen w  
on f.zugnummer = w.zugnummer
```

Was passiert mit Fernzug H, was mit Wagen 36?

Beide erscheinen nicht im Ergebnis. Der Grund dafür liegt im Konzept des (Inner) Joins: Nur Tupel, die die Joinbedingung komplett erfüllen, gelangen in das Ergebnis.

In unserem Beispiel hat Fernzug H keine korrespondierenden Einträge in Wagen, bei Wagen 36 ist der Eintrag für Zug *null*. Die Selektion des Joins entfernt daher diese Tupel aus dem Ergebnis

2. Geben sie alle Züge aus; wenn vorhanden mit den Wagen (Zeile pro Wagen).

```
select * from fernzug f  
left outer join wagen w  
on f.zugnummer = w.zugnummer
```

Hier werden alle Tupel auf der "linken" Seite des Joins beibehalten, auch wenn sie keinen „Joinpartner“ auf der rechten Seite haben. Dies führt dazu, dass Fernzug H ebenfalls im Ergebnis auftaucht.

3. Geben sie alle Wagen aus; wenn vorhanden mit dem Zug

```
select * from fernzug f  
right outer join wagen w  
on f.zugnummer = w.zugnummer
```

Hier werden alle Tupel auf der rechten Seite beibehalten, auch wenn kein "Joinpartner" auf der linken Seite existiert. Deshalb wird Wagen 36 angezeigt.

4. Geben sie alle Züge mit allen Wagen aus, Züge ohne Wagen und Wagen ohne Züge sollen ebenfalls aufgeführt werden.

```
select * from fernzug f  
full outer join on wagen w  
on f.zugnummer = w.zugnummer
```

Bei einem Full Outer Join bleiben alle Tupel auf beiden Seiten erhalten, daher sind Fernzug H und Wagen 36 im Ergebnis