

Name:		Datum:
Datenbanken	Arbeitsblattnummer:	Fach: DTS

1. JOINS

Es gibt prinzipiell zwei Arten von JOINS. INNER JOIN und OUTER JOIN.

Der INNER JOIN wird auch EQUI JOIN bezeichnet und bildet einen Teil des kartesischen Produktes zweier Tabellen ab, bei dem ein Wert in beiden Tabellen übereinstimmen muss.

OUTER JOINS sind Verknüpfungen zwischen Tabellen, bei denen auch Datensätze abgebildet werden die nicht in beiden Tabellen übereinstimmen. Es gibt drei Arten die im nachfolgenden Punkt erklärt werden.

1.1 INNER JOIN (EQUI JOIN)

Beim INNER JOIN werden nur Spalten (Felder) angezeigt die identisch sind.

ID	Firma		ID	Produkt	L_NR		Firma	Produkt
1	Logitech		1	Maus	1		Logitech	Maus
2	Micro		2	Tastatur	1		Logitech	Tastatur
3	Netgear		3	Netzwerk	3		Netgear	Netzwerk
T1			T2			Ergebnis		

```
SELECT Firma, Produkt FROM T1 JOIN T2 ON (T1.ID = T2.L NR)
```

1.2 LEFT OUTER JOIN

Beim LEFT OUTER JOIN werden auch Spalten der linken Tabelle in das Ergebnis einbezogen, bei denen es keine Übereinstimmung gibt. In der rechten Tabelle werden die Spalten mit NULL aufgefüllt.

ID	Firma		ID	Produkt	L_NR		Firma	Produkt
1	Logitech		1	Maus	1		Logitech	Maus
2	Micro		2	Tastatur	1		Logitsch	Tastatur
3	Netgear		3	Netzwerk	3		Netgear	Netzwerk
							Micro	NULL
T1			T2				Ergebnis	

```
SELECT Firma, Produkt FROM T1 LEFT (OUTER) JOIN T2 ON (T1.ID = T2.L NR)
```

1.3 RIGHT OUTER JOIN

Beim RIGHT OUTER JOIN werden alle Elemente der rechten Tabelle in das Ergebnis übernommen. Wenn kein Eintrag in der Linken Tabelle vorhanden ist wird er mit NULL aufgefüllt.

ID	Firma		ID	Produkt	L_NR		Firma	Produkt
1	Logitech		1	Maus	1		Logitech	Maus
2	Micro		2	Tastatur	1		Logitech	Tastatur
3	Netgear		3	Netzwerk	3		Netgear	Netzwerk
			4	Grafik	4		NULL	Grafik
T1			T2			Ergebnis		

```
SELECT Firma, Produkt FROM T1 RIGHT (OUTER) JOIN T2 ON (T1.ID = T2.L_NR)
```

1.4 FULL OUTER JOIN

Beim FULL OUTER JOIN werden alle Felder der Tabelle T1 und Tabelle T2 in das Ergebnis übernommen. Die fehlenden Einträge werden mit NULL aufgefüllt.

ID	Firma		ID	Produkt	L_NR		Firma	Produkt
1	Logitech		1	Maus	1		Logitech	Maus
2	Micro		2	Tastatur	1		Logitech	Tastatur
3	Netgear		3	Netzwerk	3		Netgear	Netzwerk
			4	Grafik	4		Micro	NULL
							NULL	Grafik
T1			T2			Ergebnis		

```
SELECT Firma, Produkt FROM T1 FULL OUTER JOIN T2
```

MySQL unterstützt diesen Befehl nicht. Man muss den Umweg über den SET-Operator UNION gehen.

```
SELECT Firma, Produkt FROM T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON(T1.ID = T2.L_NR)
UNION
SELECT Firma, Produkt FROM T2 RIGHT OUTER JOIN T1 ON(T1.ID = T2.L_NR)
```

