

1. Welche Kunden haben noch nie eine Bestellung aufgegeben? Ausgabe wie gezeigt.

#### Kontrollergebnis

Kunden-ID	Kundenname
22	Restaurant im Schloss Biebrich

2. Welche Mitarbeiter haben noch nie eine Bestellung betreut? Sortieren Sie das Ergebnis aufsteigend nach der Mitarbeiter-ID. Verwenden Sie für diese Aufgabe einen Right-Join. Ausgabe wie gezeigt.

#### Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 29

Mitarbeiter-ID	Mitarbeiter
4	Richter, Hans-Otto
5	Wieland, Brunhilde
7	Weber, Karl-Heinz
8	Hagen, Friedhelm
10	Santer, Claudia-Maria
12	Kamp, Klaus-Dieter



3. Erstellen Sie eine Liste aller Mitarbeiter (Nachname, ID) mit ihrer dazugehörigen Funktionsbeschreibung (Tätigkeit). Benennen Sie die Spalte der Funktionsbeschreibung gemäß des Kontrollergebnisses. Sollte einem Mitarbeiter keine Funktion zugeordnet sein, so soll der Eintrag in der Tätigkeitsspalte leer bleiben. Sortieren Sie dabei das Ergebnis nach der Funktionsbeschreibung so, dass die Mitarbeiter ohne Funktionsbeschreibung ganz oben stehen. Ausgabe wie gezeigt.  
Hinweis: ifnull()

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 41

Name	Mitarbeiter-ID	Aktuelle Tätigkeit
Walker	33	
Schlau	34	
Kaiser	31	CEO
Reibach	32	CEO
Mair	40	Einkaeufer
Kaufmann	18	Einkaeufer

4a. Gesucht sind alle Bundesländer, in denen Kunden existieren. Sortieren Sie das Ergebnis nach dem Namen alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 4

name
Baden-Württemberg
Bayern
Niedersachsen
Nordrhein-Westfalen



**4b.** Gesucht sind alle Bundesländer (Name), in denen **noch keine** Kunden existieren. Sortieren Sie das Ergebnis nach dem Namen alphabetisch aufsteigend. Ausgabe wie gezeigt.

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 12

```
+-----+
| name          |
+-----+
| Berlin        |
| Brandenburg   |
| Bremen        |
| Hamburg       |
| Hessen        |
| Mecklenburg-Vorpommern |
+-----+
```

### 5. Optional: für Experten

Gesucht ist eine Übersicht aller Mitarbeiter mit ihrer dazugehörigen Funktion (taetigkeit). Außerdem sollen alle Funktionen im Ergebnis zu finden sein.

Das Ergebnis soll nach der Mitarbeiter-Id aufsteigend sortiert sein. Funktionen, die von keinem Mitarbeiter ausgeübt werden, sollen im Ergebnis aber ganz oben stehen.

Formulieren Sie einen entsprechenden SQL-Befehl. Ausgabe wie gezeigt.

Informieren Sie sich dazu über den FULL OUTER JOIN. Warum wird dieser in MySQL bzw. MariaDB nicht direkt unterstützt, sondern bedarf eines „Workaround“?

Kontrollergebnis - Anzahl Datensätze insgesamt: 42

```
+-----+-----+
| id | name          | taetigkeit      |
+-----+-----+
| nu | null          | Praktikant      |
| 1  | Lorenz        | Einkaufeuer     |
| 2  | Ritter        | Personalreferent |
| 3  | Wolff         | Sachbearbeiter  |
| 4  | Richter       | Gruppenleiter   |
| 5  | Wieland       | Gruppenleiter   |
+-----+-----+
```

