

## Wirtschaftsinformatik

### Datenbanken – Übungsblatt 3

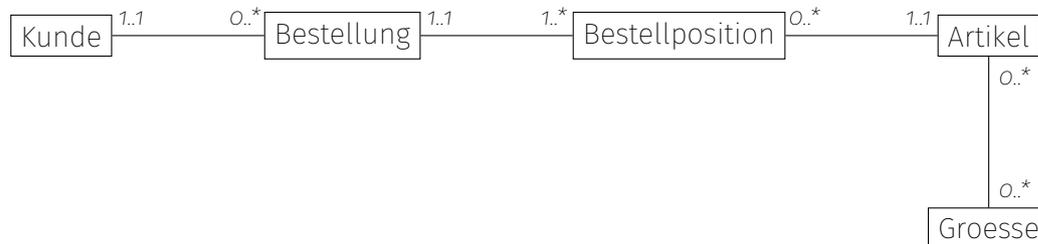
Für die Übungen steht Ihnen das Programm *phpMyAdmin* zur Verfügung, welches direkt im Browser aufgerufen werden kann:

<http://pav050.hs-bochum.de/phpMyAdmin>

Bitte beachten Sie, dass der Zugriff auf *phpMyAdmin* nur aus dem Hochschulnetz/VPN möglich ist.

#### Aufgabe 1 (Entity-Relationship-Modell erstellen)

Erweitern Sie das bisherigen Modell aus den vorherigen Vorlesungen und Übungen:



Ergänzen Sie das Modell um Lieferanten. Ein Lieferant liefert mehrere Artikel, mindestens aber einen. Zu einem Artikel gibt es auch mehrere Lieferanten, es gibt keine Artikel ohne Lieferant. Zu den Lieferanten speichern Sie den Namen und die Adresse.

*Ergänzen Sie das Entity-Relationship-Modell. Benennen Sie dazu die Entitäten, zeichnen Sie die Beziehungen zwischen den Entitäten ein und bestimmen Sie die Kardinalitäten.*

#### Aufgabe 2 (Tabellen ergänzen)

Welche Datenbanktabellen ergeben sich aus den zusätzlichen Entitäten und Beziehungen?

Ergänzen Sie folgende Liste, unterstreichen Sie dabei die Fremdschlüssel.

Tabellenname	Primärschlüssel	Weitere Attribute
Kunde	KundeNr	Vorname, Nachname, PLZ, Ort, Strasse
Bestellung	BestellungNr	Datum, <u>KundeNr</u>
Bestellposition	BestellpositionNr	Anzahl, <u>BestellungNr</u> , <u>ArtikelNr</u>
Artikel	ArtikelNr	Name, Preis
Groesse	GroesseNr	EU, UK, US, Laenge
ArtikelGroesse	<u>ArtikelNr</u> , <u>GroesseNr</u>	Anzahl

### Aufgabe 3 (SQL-Befehle)

Wir haben für Sie die Datenbank *Uebung\_3* auf dem oben genannten Server bereitgestellt, mit der Sie die folgenden Aufgaben lösen können.

Schreiben Sie SQL-Befehle, mit denen Sie folgende Fragestellungen lösen können?

#### Wiederholung (Abfragen über zwei Tabellen)

- Geben Sie die Bestellpositionen mit den Artikeln aus! (Ausgabe aller Attribute)

BestellPositionNr	BestellungNr	ArtikelNr	Anzahl	ArtikelNr	Name	Preis
1	1	1	2	1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9
2	1	2	1	2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9
3	2	3	1	3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95
4	3	3	1	3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95
5	4	4	1	4	Asics Volleyballschuhe Upcourt 5	65.0
6	5	4	1	4	Asics Volleyballschuhe Upcourt 5	65.0

- In welchen Bestellpositionen sind Schuhe, die im Namen "Puma" enthalten?

BestellPositionNr	BestellungNr	ArtikelNr	Anzahl	ArtikelNr	Name	Preis
3	2	3	1	3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95
4	3	3	1	3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95

- Wieviele Bestellpositionen mit Schuhen, die im Namen "Puma" enthalten, gibt es?

count(*)
2

#### Abfragen über drei und mehr Tabellen

- Welche Schuhe gibt es in welchen Größen? (Ausgabe aller Attribute)

ArtikelNr	Name	Preis	ArtikelNr	GroesseNr	Anzahl	GroesseNr	EU	US	UK	Laenge
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	1	1	12	1	35	2.5	3.5	21.8
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	1	2	3	2	36	3	5	22.5
2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9	2	2	5	2	36	3	5	22.5
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	1	3	0	3	37	4	6	23.2
2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9	2	3	12	3	37	4	6	23.2
3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95	3	5	4	5	39	5.5	7.5	24.5

- Welche Schuhe gibt es in der US-Größe "3"? (Ausgabe aller Attribute)

ArtikelNr	Name	Preis	ArtikelNr	GroesseNr	Anzahl	GroesseNr	EU	US	UK	Laenge
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	1	2	3	2	36	3	5	22.5
2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9	2	2	5	2	36	3	5	22.5

- Wieviele Schuhe gibt es in der US-Größe "3"?

count(*)
2

- Welche Kunden haben einen Schuh mit "Adidas" im Namen bestellt? (Ausgabe Kundendaten und des Schuhnamens)

KundeNr	Nachname	Vorname	PLZ	Strasse	Ort	Name
1	Müller	Werner	44789	Wittener Str. 79	Bochum	Adidas Sneaker Gazelle
1	Müller	Werner	44789	Wittener Str. 79	Bochum	Adidas Sneaker Stan Smith

5. Welche unterschiedlichen Kunden haben einen Schuh mit "Adidas" im Namen bestellt? (Ausgabe der Kundendaten, verwenden Sie *distinct* )

KundeNr	Nachname	Vorname	PLZ	Strasse	Ort
1	Müller	Werner	44789	Wittener Str. 79	Bochum

6. Welche Schuhe liefert der Lieferant mit dem Namen "Adishop"?

ArtikelNr	Name	Preis	Name
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	Adishop
2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9	Adishop

### Abfragen mit Berechnungen

1. Stellen Sie die Artikel mit einer zusätzlichen Spalte "rabattierterPreis" dar, bei der der Preis um 10 Prozent reduziert ist.

ArtikelNr	Name	Preis	rabattierterPreis
1	Adidas Sneaker Gazelle	109.9	98.91000000000001
2	Adidas Sneaker Stan Smith	159.9	143.91
3	Puma Fußballschuh King Ultimate	209.95	188.95499999999998
4	Asics Volleyballschuhe Upcourt 5	65.0	58.5
5	Asics Volleyballschuhe Gel-Furtherup Damen	NULL	NULL
6	Puma Laufschuh Electrify Nitro 2 Herren	69.9	62.910000000000004

2. Berechnen Sie den Warenwert von Ihren Schuhen für jede Schuhgröße (d.h. multiplizieren Sie die Anzahl von Artikeln einer Größe mit dem Preis des Artikeln)!

Name	EU	Warenwert
Adidas Sneaker Gazelle	35	1318.8000000000002
Adidas Sneaker Gazelle	36	329.70000000000005
Adidas Sneaker Stan Smith	36	799.5
Adidas Sneaker Gazelle	37	0.0
Adidas Sneaker Stan Smith	37	1918.8000000000002
Puma Fußballschuh King Ultimate	39	839.8