

# Niveaubestimmende Aufgabe zum Fachlehrplan

## Wirtschaftsinformatik

### Fachgymnasium

#### „Auftragsverwaltung“

Schuljahrgang 13

(2 Wochenstunden)

Arbeitsstand: 28.04.2017

Niveaubestimmende Aufgaben sind Bestandteil des Lehrplankonzeptes für das Gymnasium und das Fachgymnasium. Die nachfolgende Aufgabe soll Grundlage unterrichtlicher Erprobung sein. Rückmeldungen, Hinweise, Anregungen und Vorschläge zur Weiterentwicklung der Aufgabe senden Sie bitte über die Eingabemaske (Bildungsserver) oder direkt an [andrea.neubauer@lisa.mb.sachsen-anhalt.de](mailto:andrea.neubauer@lisa.mb.sachsen-anhalt.de)

An der Erarbeitung der niveaubestimmenden Aufgabe haben mitgewirkt:

Dühring, Steffen

Burg

Dr. Lehmann, Thilo

Halle

Schulze, Holger

Halle (Leitung der Fachgruppe)

Surek, Roman

Weißenfels

Herausgeber im Auftrag des Ministeriums für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt:

Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt

Riebeckplatz 09

06110 Halle



Die vorliegende Publikation, mit Ausnahme der Quellen Dritter, ist unter der „Creative Commons“-Lizenz veröffentlicht.

 CC BY-SA 3.0 DE

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Sie dürfen das Material weiterverbreiten, bearbeiten, verändern und erweitern. Wenn Sie das Material oder Teile davon veröffentlichen, müssen Sie den Urheber nennen und kennzeichnen, welche Veränderungen Sie vorgenommen haben. Sie müssen das Material und Veränderungen unter den gleichen Lizenzbedingungen weitergeben.

Die Rechte für Fotos, Abbildungen und Zitate für Quellen Dritter bleiben bei den jeweiligen Rechteinhabern, diese Angaben können Sie den Quellen entnehmen. Der Herausgeber hat sich intensiv bemüht, alle Inhaber von Rechten zu benennen. Falls Sie uns weitere Urheber und Rechteinhaber benennen können, würden wir uns über Ihren Hinweis freuen.

# Auftragsverwaltung

## Qualifikationsphase (2-stündig)

Sie sind Mitarbeiter der DB-Software GmbH und verantwortlich für die Entwicklung von wirtschaftlich orientierten Datenbanksystemen.

In einem Gespräch mit dem Geschäftsführer des Systemhauses Müller erhielten Sie allgemeine Informationen für die Entwicklung einer computergesteuerten Auftragsverwaltung. Bisher wurden alle notwendigen Daten handschriftlich in mehreren Tabellen erfasst und ausgewertet. Das Systemhaus Müller vergibt an langjährige Kunden einen Treuerabatt auf jeden einzelnen Auftrag.

In einer Beratung mit Vertretern der Firma Müller wurden bereits die Beziehungen zwischen den einzelnen Datentabellen erarbeitet und in einer Übersicht dargestellt.

Implementieren Sie ein relationales Datenbanksystem entsprechend der vorliegenden Beziehungen.

Gestalten Sie außerdem Eingabeformulare für die Artikel- und Kundendaten.

### Materialien

- Bürosoftware
- folgendes Datenmaterial

### Kundendaten

Kundennummer	Name	Vorname	Geschlecht	PLZ	Ort	Straße	Rabatt
K_0001	Meier	Bernd	m	06124	Halle	Auenweg 2	0 %
K_0002	Schulze	Inge	w	06124	Halle	Akener Bogen 12	2 %
K_0003	Meier	Olaf	m	04109	Leipzig	Burgstraße 10	1 %
K_0004	Arnold	Renate	w	01069	Dresden	Feldgasse 1	0 %
K_0005	Schmidt	Hans	m	06108	Halle	Gerberstraße 3	5 %

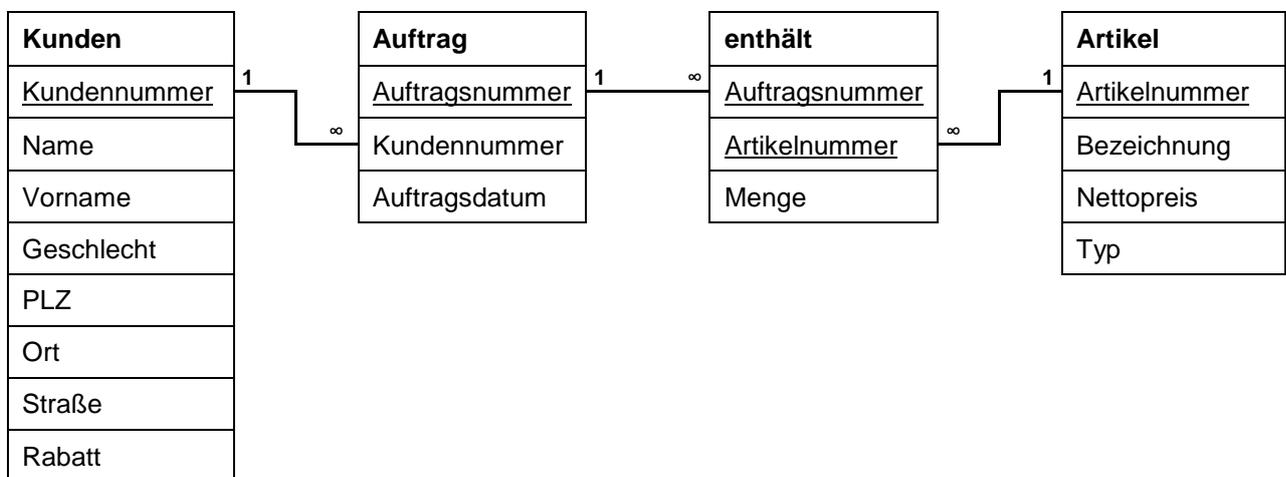
## Artikeldaten

Artikelnummer	Bezeichnung	Nettopreis	Typ
Art_01001	HP LaserJet 1015	105,00 €	Drucker
Art_01002	HP Color LaserJet	318,00 €	Drucker
Art_01003	Epson XP-235	53,70 €	Drucker
Art_01101	HP Toner 15X	68,20 €	Toner
Art_01102	Epson T1285	31,00 €	Tinte
Art_01103	Epson T0711	10,20 €	Tinte
Art_01104	HP Toner 131A	169,70 €	Toner
Art_02001	BenQ 24 Zoll	116,80 €	Monitor
Art_02002	Acer 21,5 Zoll	66,35 €	Monitor
Art_03001	TP-Link	18,47 €	Router
Art_03002	Asus Router	58,80 €	Router

## Auftragsdaten

- Herr Bernd Meier hat am 20.12.2016 drei HP LaserJet 1015 gekauft.
- Frau Schulze kaufte am 22.12.2016 einen Monitor BenQ 24 Zoll und dreimal Toner HP Toner 15X.
- Hans Schmidt kaufte je zehn Tintenpatronen Epson T1285 und Epson T0711 am 4. Januar 2017.
- Frau Schulze kaufte am 04.01.2017 einen HP Color LaserJet und HP Toner 131A.

## Beziehungen:



## Einordnung in den Fachlehrplan

### Kompetenzschwerpunkt:

- Datenbanken zur Verwaltung von Daten nutzen

### zu entwickelnde Schlüsselkompetenzen:

- in sozialen Beziehungen konstruktiv, solidarisch und tolerant handeln
- wirtschaftliche Abläufe analysieren und beurteilen
- ein effizientes Zeitmanagement entwickeln
- Informationen gewinnen, verarbeiten, bewerten und präsentieren

### zu entwickelnde fachspezifische Kompetenzen:

- relationale Datenbanken zu einer wirtschaftlichen Problemstellung entwickeln
- Bedeutung von Zugriffsrechten erklären und deren Vergabe begründen

### Bezug zu grundlegenden Wissensbeständen:

- relationales Datenbankmodell als Beispiel strukturierter Datenbanken
- Beziehungen in Datenbanken (z. B. Schlüssel)
- Besonderheiten in Datenbanken
- Ausgabe von Daten (z. B. Abfragen)

## **Anregungen und Hinweise zum unterrichtlichen Einsatz**

Die Aufgabe ist für einen Zeitumfang von vier Unterrichtsstunden (Miniprojekt) konzipiert und kann am Ende des Kurses in Form einer Gruppenarbeit von zwei Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden.

## **Variationsmöglichkeiten**

Die Aufgabe lässt sich dahingehend erweitern, dass die Beziehungen nicht vorgegeben werden. Die Schülergruppen müssen dann selbstständig das ER-Modell finden. Es können auch noch separate Aufgabenstellungen mit Abfragen realisiert werden. Die zeitlichen Bedingungen sind dann diesem Vorgehen anzupassen.

## Erwarteter Stand der Kompetenzentwicklung

Aufgabe	erwartete Schülerleistung	prozent. Anteil
	<p>Die Schülerinnen und Schüler können:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Verknüpfungen als Strukturelement von Datenbanken ermitteln und programmtechnisch umsetzen,</li><li>– relationale Datenbanken zu einer wirtschaftlichen Problemstellung entwickeln (Tabellen und ihre Beziehungen, Formulare),</li><li>– das relationale Datenbankmodell anhand der tabellenbasierten Datensätze erklären,</li><li>– die Bedeutung von Zugriffsrechten erklären und deren Vergabe begründen.</li></ul>	<p>25 %</p> <p>65 %</p> <p>10 %</p>

ERPROBUNG