LS 3-2: Relationale Datenbank (Lösungsvorschläge)

# Situation

Situation siehe **LF7\_LS3-2\_Situation.docx**

Welches Problem/Aufgabe stellt sich dar?

Kundendaten, Artikeldaten und Bestellinformationen sind in einer Datenzeile: Redundanzen, keine Eindeutigkeit -> Verstoß gegen Ziele bei der Datenorganisation

Welche Lösungsmöglichkeit(n) besteht(en)?

Daten in Tabellen differenzieren, strukturieren und verknüpfen

# Handlungsaufträge

1. Studieren Sie die Informationen zum Relationalen Datenbankmodell. Bearbeiten Sie die dort hinterlegten Aufgaben.

2. Untersuchen Sie die Daten der Höllental-Senfmühle. Welche Daten liegen vor? Wie können diese geclustert werden?

3. Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse dem Plenum!

Relationales Datenbankmodell der Höllental-Senfmühle

Beschränken Sie die Beispieldaten auf max. 4 Datensätze (Zeilen).

Öffnen Sie das Excel-Sheet mit den Rohdaten der Höllental-Senfmühle.

Tabelle: Kunde

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kunde\_id | anrede | vorname | nachname | straße | plz | ort | email |
| 1 | Frau | Irene | Ahrens | Heidemarie-Bock-Allee 28 | 04886 | Torgau | irene.ahrens@example.com |
| 1 | Frau | Irene | Ahrens | Heidemarie-Bock-Allee 28 | 04886 | Torgau | irene.ahrens@example.com |
| 2 | Frau | Irmtraut | Krämer | Reuterring 8 | 31737 | Rinteln | irmtraut.kramer@example.com |

Tabelle: Login

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| login\_id | benutzername | passwort | **kunden\_id** |
| 1 | I.Ahrens | 60cd722E | **1** |
| 1 | I.Ahrens | 60cd722E | **1** |
| 2 | I.Krämer | fXY72P51 | **2** |

Tabelle: Bestellung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| bestellung\_id | datum | zeit | status | **kunden\_id** | **artikel\_id** |
| 2021001 | 19.11.2021 | 07:22:36 | offen | **1** | **1001** |
| 2021001 | 19.11.2021 | 07:22:36 | offen | **1** | **1017** |
| 2021002 | 10.11.2021 | 03:48:16 | offen | **2** | **1002** |

Tabelle: Artikel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| artikel\_id | bezeichnung | warengruppe | einkaufspreis | nettoverkaufspreis |
| 1001 | Ur-Rezept - der klassiche Senf | Senf | 9,59 | 16,99 |
| 1017 | 1017 Honig mit Mohn -Diese Senfköstlichkeit der herzhaft scharfen Süße | Senf | 13,45 | 17,95 |
| 1002 | Estragon - Ideal zu weißem Fleisch… | Senf | 10,91 | 14,99 |

Ergänzen Sie folgende Übersicht mit den richtigen Benennungen der Teilbereiche einer Tabelle. Verarbeiten Sie bitte folgende Begriffe. Beachten Sie dabei, dass für jeden Teilbereich 2 Begriffe gültig sind (Synonyme):

*Entität, Attributwert, Attribut, Datensatz, Eigenschaft, Relation, Klasse, Eigenschaftswert*

Tabelle =

Relation,

Klasse

**s\_id**

**vorname**

**nachname**

**klasse**

1

Max

Verstappen

ITK11A

2

Michael

Schumacher

ITK11B

3

Sophia

Flörsch

ITK10A

Spalte = Attribut, Eigenschaft

Zelle = Attributwert, Eigenschaftswert

Zeile = Entität, Datensatz, Tupel

Folgende Gesamttabelle ist gegeben. Spalten Sie diese sinnvoll auf und verknüpfen Sie die Einzeltabellen mit Hilfe von geeigneten Schlüsselattributen.

**Tabelle Mitarbeiter**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **m\_id** | **vorname** | **nachname** | **abteilung** | **dienstgerät** |
| 1 | Manuela | Fischer | Buchhaltung | DELL Inspiron 15 |
| 2 | Frank | Brunner | Buchhaltung | DELL Inspiron 15 |
| 3 | Moritz | Pilo | Vertrieb | LENOVO ThinkBook 15 |
| 4 | Mirella | Ahrens | Einkauf | LENOVO IdeaPad 3 |
| 5 | Frauke | Herz | Einkauf | DELL Inspiron 15 |
| 6 | Niko | Eibach | Vertrieb | LENOVO ThinkBook 15 |
| […] |  |  |  |  |

**Tabelle Mitarbeiter**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **m\_id** | **vorname** | **nachname** | **a\_id** | **d\_id** |
| 1 | Manuela | Fischer | 1 | 1 |
| 2 | Frank | Brunner | 1 | 1 |
| 3 | Moritz | Pilo | 3 | 2 |
| 4 | Mirella | Ahrens | 2 | 3 |
| 5 | Frauke | Herz | 2 | 1 |
| 6 | Niko | Eibach | 3 | 2 |
| […] |  |  |  |  |

**Tabelle Abteilung**

|  |  |
| --- | --- |
| **a\_id** | **Bezeichnung** |
| 1 | Buchhaltung |
| 2 | Einkauf |
| 3 | Vertrieb |
| […] |  |

**Tabelle Dienstgeräte**

|  |  |
| --- | --- |
| **d\_id** | **Bezeichnung** |
| 1 | DELL Inspiron 15 |
| 2 | LENOVO ThinkBook 15 |
| 3 | LENOVO IdeaPad 3 |
| […] |  |