

Datenübernahme und eventuelle Fehler:

Zu Beginn wurden alle notwendigen Tabellen mittels SQL erzeugt:

```
CREATE TABLE Kunden (  
  Id number(10) not null,  
  Vorname varchar2(50) not null,  
  Nachname varchar2(50) not null,  
  StraÙe varchar2(50) not null,  
  PLZ varchar2(15) not null,  
  Stadt varchar2(50) not null,  
  CONSTRAINT Kunden_PK PRIMARY KEY (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE Verkäufer (  
  Name varchar2(50) not null,  
  Filiale varchar2(3) not null,  
  Geburtstag varchar2(50) not null,  
  Wohnort varchar2(50) not null,  
  CONSTRAINT Verkäufer_PK PRIMARY KEY (Name)  
);
```

```
CREATE TABLE Geschäft (  
  Id varchar2(3) not null,  
  StraÙe varchar2(50) not null,  
  PLZ varchar2(15) not null,  
  Stadt varchar2(50) not null,  
  CONSTRAINT Geschäft_PK PRIMARY KEY (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE ArtikelGruppe (  
  Id varchar2(3) not null,  
  Name varchar2(50) not null,  
  CONSTRAINT ArtikelGruppe_PK PRIMARY KEY (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE Artikel (  
  Id number(10) not null,  
  Name varchar2(50) not null,  
  ArtikelGruppe varchar2(3),  
  CONSTRAINT Artikel_PK PRIMARY KEY (Id),  
  CONSTRAINT Artikel_FK FOREIGN KEY (ArtikelGruppe) REFERENCES ArtikelGruppe(Id)  
);
```

```
CREATE TABLE BonDaten (  
  id number(10) not null,  
  Filiale varchar2(3) not null,  
  Datum DATE not null,  
  Uhrzeit TIMESTAMP not null,  
  Artikel number(10),
```

```
Anzahl number(4),
Preis number(10,2),
Verkäufer varchar2(50) not null,
Kunde number(10),
CONSTRAINT BonDaten_Filiale_FK FOREIGN KEY (Filiale) REFERENCES Geschäft(Id),
CONSTRAINT BonDaten_Artikel_FK FOREIGN KEY (Artikel) REFERENCES Artikel(Id),
CONSTRAINT BonDaten_Verkäufer_FK FOREIGN KEY (Verkäufer) REFERENCES
Verkäufer(Id),
CONSTRAINT BonDaten_Kunde_FK FOREIGN KEY (Kunde) REFERENCES Kunden(Id)
CONSTRAINT BonDaten_PK PRIMARY KEY (id)
);
```

Anschließend wurde für den Primary Key der Bondaten eine Sequenz erzeugt:

[illegible]

Kunden

Die Kundendaten lagen als SQL Statements vor und konnten so direkt genutzt werden.

Verkäufer

Die Verkäuferdaten lagen als Excel Tabelle vor. Diese wurde in eine CSV Datei konvertiert und mittels Daten Import Funktion im SQL Developer importiert.

Geschäfte/Filialen

Die Tabelle wurde, da sie nur 2 Einträge enthält von Hand gefüllt

Artikelgruppen

Die Artikelgruppen wurden mit einem Select Statement aus der Bereitgestellten Tabelle als CSV extrahiert.

```
Select /*csv*/ ARTGRP, GRPNAME from GERKEN.ARTIKEL;
```

Das CSV wurde anschließend über die Importfunktion importiert

Artikel

Die Artikeldaten wurden mit einem Select Statement aus der Bereitgestellten Tabelle als CSV extrahiert.

```
Select /*csv*/ ARTNR, ARTNAME, ARTGRP from GERKEN.ARTIKEL;
```

Das CSV wurde anschließend über die Importfunktion importiert

Bondaten

Die Bondaten lagen als CSV Datei vor und konnten so importiert werden, wobei es jedoch zu einigen Schwierigkeiten kam.

1. Es gibt eine Zeile bei der das Format der Uhrzeit abweicht. Dieses wurde von Hand korrigiert
2. Es gibt eine Zeile bei der die Artikel Id nicht vorhanden ist. Diese Zeile wurde ignoriert.
3. Es gibt mehrere Zeilen mit Kunden IDs, die nicht zugeordnet werden können (0,1) diese IDs wurden mittels „Before Insert Trigger“ zu NULL geändert. X1
4. Die Preise mussten mit einem nachträglichen Update durch 100 geteilt werden. X2

X1:

```
CREATE TRIGGER bondaten_before_insert_update
BEFORE INSERT
  ON BONDATEN
  FOR EACH ROW
```

DECLARE

BEGIN

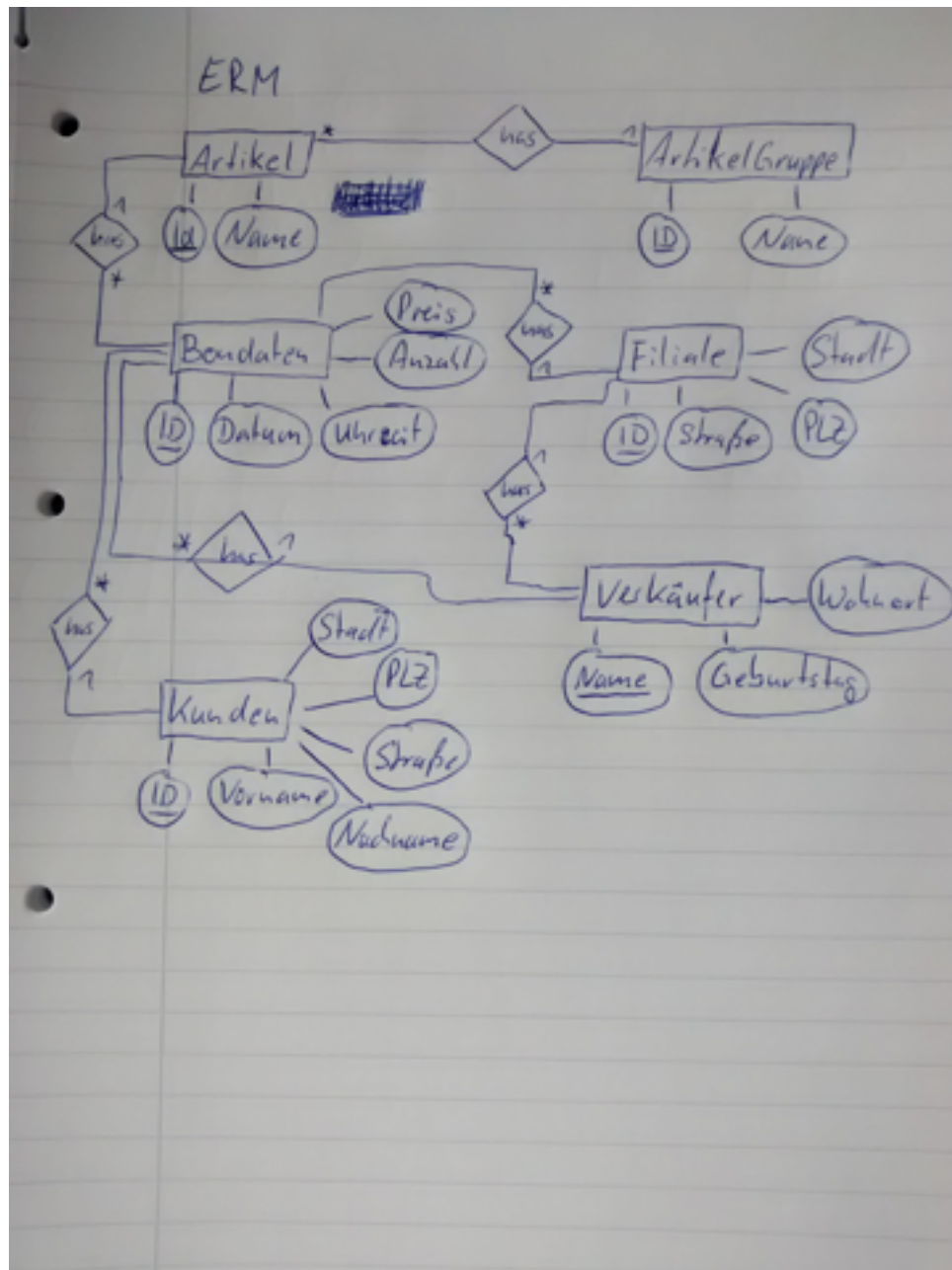
```
  if :new.Kunde = 0 then :new.Kunde := null; end if;
  if :new.Kunde = 1 then :new.Kunde := null; end if;
```

END;

X2:

```
UPDATE bondaten set preis = (preis / 100);
```

ERM:



Select * from Artikel;

	ID	NAME	ARTIKELGRUPPE
1	1	Handcreme	K
2	2	Seife	K
3	7	Deo-Stift	K
4	2001	Vollmilch-Schokoriegel	S
5	2007	Müsli-Riegel	S
6	2147	Pralinen	S
7	4001	Orangensaft	G

select * from Artikelgruppe;

ID	NAME
1 K	Körperpflege
2 S	Süßigkeiten
3 G	Getränke

select * from Bondaten;

ID	FILIALE	DATUM	UHRZEIT	ARTIKEL	ANZAHL	PREIS	VERKÄUFER	KUNDE
1	2 A	01.09.12	01.10.14 08:10:00,000000000	1	1	9,99	Carlo	11
2	3 A	01.09.12	01.10.14 08:10:00,000000000	2001	5	1,49	Carlo	11
3	4 A	01.09.12	01.10.14 08:11:00,000000000	2007	5	2,49	Carlo	11
4	5 A	01.09.12	01.10.14 08:11:00,000000000	4001	1	1,49	Carlo	11
5	6 A	01.09.12	01.10.14 08:12:00,000000000	1	1	9,99	Carlo	13
6	7 A	01.09.12	01.10.14 08:12:00,000000000	4001	5	1,99	Carlo	13
7	8 A	01.09.12	01.10.14 08:12:00,000000000	2147	5	6,49	Carlo	13
8	9 A	01.09.12	01.10.14 08:12:00,000000000	4001	1	1,49	Carlo	13
9	10 A	01.09.12	01.10.14 08:21:00,000000000	4001	2	1,99	Katharina	14
10	11 A	01.09.12	01.10.14 09:10:00,000000000	2	1	3,99	Carlo	(null)
11	12 A	01.09.12	01.10.14 09:10:00,000000000	2001	5	1,49	Carlo	(null)
12	13 A	01.09.12	01.10.14 09:11:00,000000000	2007	5	2,49	Carlo	(null)

select * from Geschäfte;

ID	STRAßE	PLZ	STADT
1 A	Hauptstraße 1	20095	Hamburg
2 B	Nebenstraße 2	20099	Hamburg

select * from Verkäufer;

NAME	FILIALE	GEBURTSTAG	WOHNORT
1 Carlo	A	06.03.90	Hamburg
2 Julia	B	17.10.82	Kiel
3 Felix	B	30.11.88	Eutin
4 Katharina	A	19.04.88	Ahrensburg

select * from Kunden;

	ID	VORNAME	NACHNAME	STRASSE	PLZ	STADT
1	10	Klaus	Mustermann	Berliner Tor 7	20099	Hamburg
2	11	Anke	Kraft	Berliner Tor 5	20099	Hamburg
3	12	Olaf	Meier	Bremer Landstrasse	21680	Stade
4	13	Jakob	Schmidt	Berner Heerweg 13	20098	Hamburg
5	14	Elke	Bremer	Berliner Tor 21	20099	Hamburg
6	15	Klaus	Kunstmann	Berliner Tor 11	20099	Hamburg
7	16	Julia	Jürgens	Stadtbrücke 7	21680	Stade
8	17	Andreas	Schmitt	Berstrasse 7a	21680	Stade
9	18	Andreas	Bremer	Holtenauer Allee 4	24123	Kiel
10	19	Klaus	Abraham	Schloss 56	24123	Kiel
11	20	Katharina	Klein	Laboer Landweg 145	24123	Kiel