

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Dateien und Datenbanksysteme: *Übungsaufgabe 2 - Lösung*

Prof. Dr. Thomas Myrach
Universität Bern
Institut für Wirtschaftsinformatik
Abteilung Informationsmanagement

Bern, 08. April 2020



Aufgabe

Lösung

Übungsaufgabe 2:

Angebotserstellung

Angebote / SO036

Bearbeiten Anlegen

Print Aktion 1 / 11 < >

Per E-Mail versenden Drucken Auftrag bestätigen Abbrechen

Angebot Angebot gesendet Verkaufsauftrag

SO036

Kunde Agrolait
69 rue de Namur
1300 Wavre
Belgien

Ablaufdatum 10.04.2018

Zahlungsbedingungen 30 Tage netto

Auftragszeilen Weitere Informationen

Produkt	Beschreibung	Bestellte Anz.	Mengeneinheit	Preis pro ME	Steuern	Zwischensumme
Laptop E5023	Laptop E5023	3.000	Einheit(en)	2'000.00	MwSt. Verkauf 7.7%	6'000.00 CHF

Nettobetrag: 6'000.00 CHF

Steuern: 462.00 CHF

Total: 6'462.00 CHF

Angebot an Kunden per Email oder Post senden!

- Angebote werden in einem Vertriebssystem erstellt.
- Erstellte Angebote können als PDF-Dokument ausgegeben werden.
- Die Angebotsdokumente können als Anhang eines E-Mails oder ausgedruckt per Post versandt werden.

Übungsaufgabe 2:

Dokument "Angebot"

Your Company Tagline

YourCompany
1725 Slough Ave.
Scranton 18540

Rechnungs- und Lieferanschrift:
Chamber Works
60, Rosewood Court
Detroit, MI 48212
USA - Vereinigte Staaten von Amerika
+1 313 222 3456

Chamber Works
60, Rosewood Court
Detroit, MI 48212
USA - Vereinigte Staaten von Amerika

Angebot Nr. SO003

Angebotsdatum:
02/10/2015 15:52:51

Verkäufer:
Administrator

Beschreibung	Umsatzsteuer	Menge	Preis/ME	Verkaufspreis
On Site Monitoring		10.000	30.75	307.50 CHF
Toner Cartridge		1.000	70.00	70.00 CHF
Nettobetrag				377.50 CHF
Umsatzsteuer				0.00 CHF
Bruttobetrag				377.50 CHF

Übungsaufgabe 2:

Aufgabenstellung

1. Leiten Sie vom Dokument "Angebot" die relevanten Funktionalen Abhängigkeiten ab.
 - Machen Sie sich speziell dazu Gedanken, inwieweit Attribute zu berücksichtigen sind, die nicht explizit auf dem Dokument erscheinen.
2. Überlegen Sie sich, welche Relationen auf der Basis dieser Funktionalen Abhängigkeiten sinnvoll sind.
 - Berücksichtigen Sie die 2. Normalform.
 - Berücksichtigen Sie die 3. Normalform.
3. Entwickeln Sie ein normalisiertes relationales Datenschema, welches die Daten eines Angebotsdokuments abbildet.





Aufgabe

Lösung



Your Company Tagline

YourCompany
1725 Slough Ave
Scra

Angebotnr → (Kundennr), R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

Rechnungs- und Lieferanschrift:

Chamber Works

Chamber Works
60, Rosewood Cou
Detroit, MI 48212
USA - Vereinigte Staaten von Amerika
+1 313 222 3456

Angebotnr → (Kundennr), L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

USA - vereingigte Staaten von Amerika

Angebot Nr. SO003

Angebotnr → Angebotdatum, Verkaeufer

Angebotsdatum:
02/10/2015 15:52:51

Verkäufer:
Administrator

Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Beschreibung, USt, Menge, Epreis, Vpreis

Beschreibung	Umsatzsteuer	Menge	Preis/ME	Verkaufspreis
On Site Monitoring		10.000	30.75	307.50 CHF
Toner Cartridge		1.000	70.00	70.00 CHF

Angebotnr → Nettobetrag, UStbetrag, Bruttobetrag

377.50 CHF

Umsatzsteuer 0.00 CHF

Bruttobetrag 377.50 CHF

Analyse der funktionalen Abhängigkeiten

Angebotnr → (Kundenr), R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

Angebotnr → (Kundenr), L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

Angebotnr → Angebotdatum, Verkaeuer

Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Beschreibung, USt, Menge, Epreis, Vpreis

Angebotnr → Nettobetrag, UStbetrag, Bruttobetrag

Verstösst gegen die 2. Normalform!

Analyse der funktionalen Abhängigkeiten

Angebotnr → (Kundennr), R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

Angebotnr → (Kundennr), L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

Angebotnr → Angebotdatum, Verkaeuer

Angebotnr → Nettobetrag, UStbetrag, Bruttobetrag

Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Beschreibung, USt, Menge, Epreis, Vpreis

Erfüllt die 2. Normalform!

Analyse der funktionalen Abhängigkeiten

Angebotnr → (Kundenr) → R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

Angebotnr → (Kundenr) → L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

Verstösst gegen die 3. Normalform!

Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Beschreibung, USt, Menge, Epreis, Vpreis

(Artikelnr) → Beschreibung, USt, Epreis

Verstösst gegen die 3. Normalform!

Analyse der funktionalen Abhängigkeiten

(Kundenr) → R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

(Kundenr) → L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

Angebotnr → Angebotdatum, Verkaeuer, (Kundenr)

Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Menge, Vpreis

(Artikelnr) → Beschreibung, USt, Epreis

Erfüllt die 3. Normalform!

Relationen für das Angebot

(Kundenr) → R_Name, R_Strasse, R_PLZ, R_Ort

(Kundenr) → L_Name, L_Strasse, L_PLZ, L_Ort

} Relation Kunde

Angebotnr → Angebotdatum, Verkaeuer, (Kundenr)

} Relation Angebotskopf

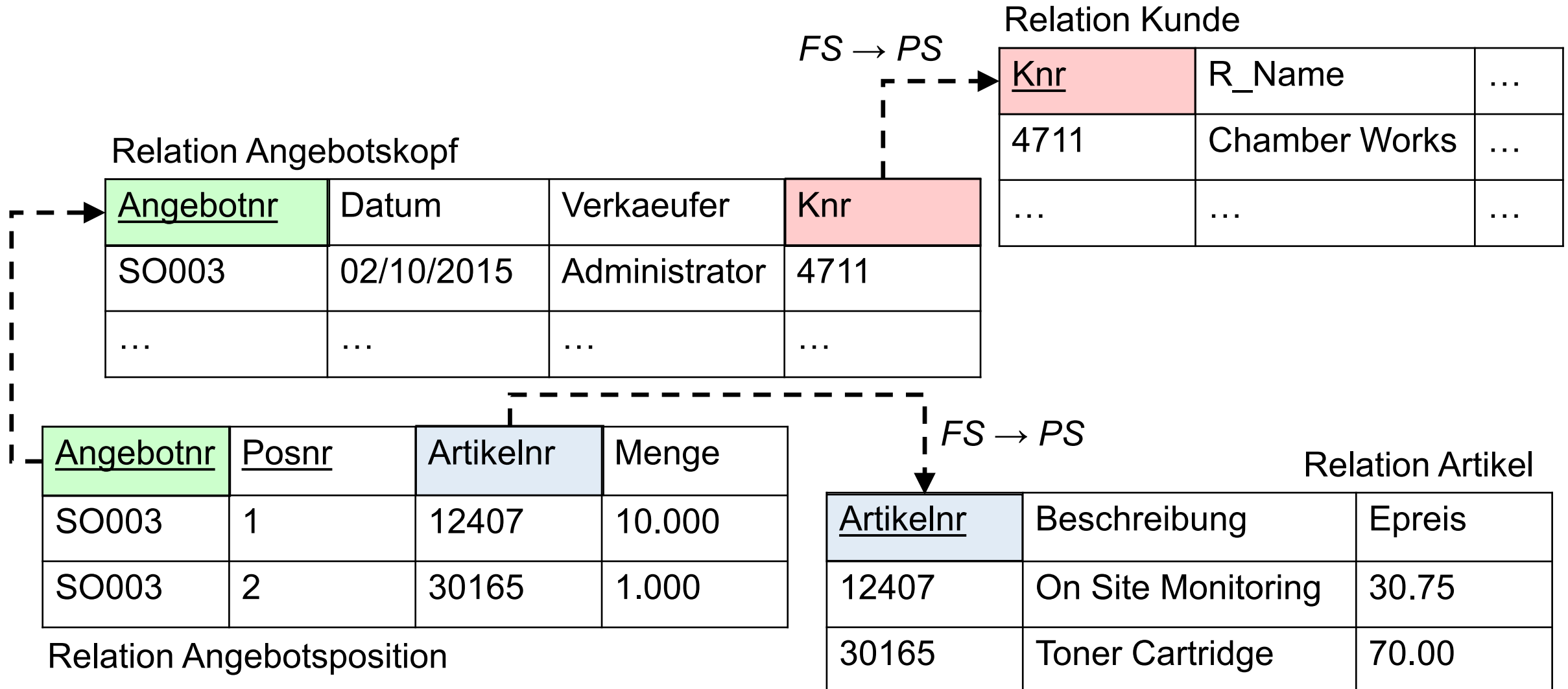
Angebotnr, (Posnr) → (Artikelnr), Menge, Vpreis

} Relation Angebotsposition

(Artikelnr) → Beschreibung, USt, Epreis

} Relation Artikel

Datenstruktur (mit Beispieldaten)



- Der Dokumenttyp "Angebot" weist eine hierarchische Datenstruktur auf.
- In der tabellarischen Struktur des relationalen Datenmodells werden die Daten des Dokuments durch vier Relationen abgebildet.
- Die Relationen "Kunden" und "Artikel" drücken Stammdaten aus.
- Die Relationen "Angebotskopf" und "Angebotsposition" drücken Bewegungsdaten aus.
- Der Zusammenhang zwischen den Relationen wird durch Primärschlüssel-Fremdschlüssel-Beziehungen abgebildet.
- Das ursprüngliche Dokument lässt sich als Sicht auf die relationale Datenstruktur erzeugen.