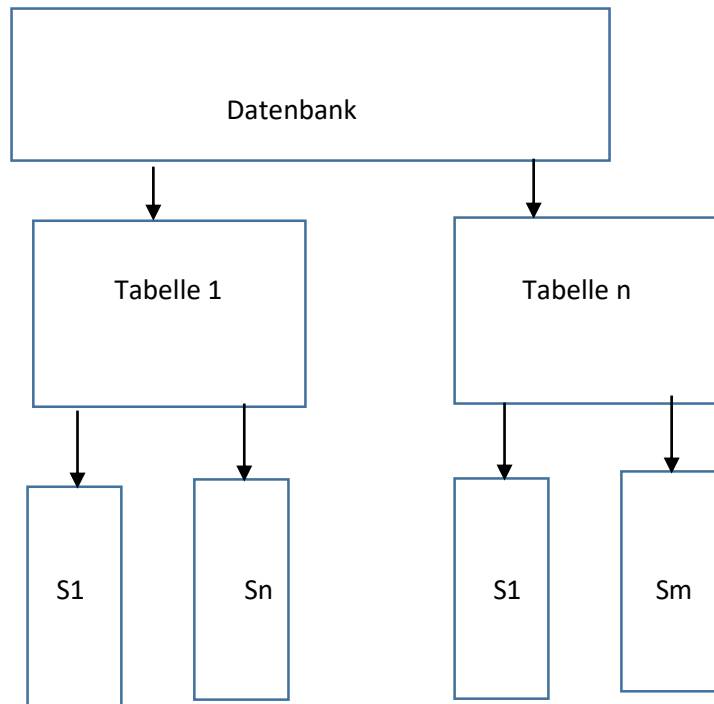


Relationale Datenbanken



Jede Spalte kennt nur einen Datentyp!

Tabelle Kunde anlegen

Adresse, Name, Zahlungsmethode, E-Mail, Telefon, Geburtsdatum

Adresse	Name	Zahlung	E-Mail	Telefon	GebDatum
Entenweg 3, 12345 Nohome	Frank Ebeling	Paypal	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
Uweg 1a, 87876 Musterhausen	Mark Mustermann	Klarna	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Oben fehlt ein Eintrag, die eindeutige Kunden-ID

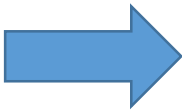
K-ID	Adresse	Name	Zahlung	E-Mail	Telefon	GebDatum
234	Entenweg 3, 12345 Nohome	Frank Ebeling	Paypal	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
276	Uweg 1a, 87876 Musterhausen	Mark Mustermann	Klarna	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Spalte Name in 2 Einzelinformationen trennen.

K-ID	Adresse	Nachname	Vorname	Zahlung	E-Mail	Telefon	GebDatum
234	Entenweg 3, 12345 Nohome	Ebeling	Frank	Paypal	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
276	Uweg 1a, 87876 Musterhausen	Mustermann	Mark	Klarna	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Spalte Adresse in 3 bzw. 4 Einzelinformationen auftrennen.

Adresse			
Entenweg 3, 12345 Nohome			
Uweg 1a, 87876 Musterhausen			



Adresse	HNr	PLZ	Ort
Entenweg	3	12345	Nohome
Uweg	1a	87876	Musterhausen

Diese Tabelle ist damit in der 1. Normalform.

Bei dieser Tabelle gibt es noch in einer Spalte keine Gleichartigkeit:

ArtNr	Bezeichnung	Preis
21023	Monitor	178 €
1402	Tablet	120 €
12323	Mousepad	75 Cent

Beim Mousepad wäre der Preis in Cent, bei den anderen Artikeln in Euro. Für die 1. Normalform gilt hier die Bedingung der Gleichartigkeit, also:

ArtNr	Bezeichnung	Preis
21023	Monitor	178 €
1402	Tablet	120 €
12323	Mousepad	0,75 €

2. Normalform

Tabelle Kunde (Spalte Adresse wird durch die o.g. Spalten ersetzt)

K-ID	Adresse	Nachname	Vorname	E-Mail	Telefon	GebDatum
234	Entenweg 3, 12345 Nohome	Ebeling	Frank	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
276	Uweg 1a, 87876 Musterhausen	Mustermann	Mark	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Tabelle Rechnung

R-ID	Datum	K-ID	Zahlung
213	30.11.2023	234	Paypal
301	17.12.2023	276	Klarna

Tabelle Artikel

ArtNr	Bezeichnung	Preis
21023	Monitor	178 €
1402	Tablet	120 €
12323	Mousepad	0,75 €

Tabelle Rechnungsposition

RP-ID	R-ID	ArtNr	Anzahl
1	301	21023	5
2	301	1402	5
1	213	12323	30

3. Normalform

Tabelle Kunde (Spalte Adresse wird durch die o.g. Spalten ersetzt)

K-ID	Adresse	Nachname	Vorname	E-Mail	Telefon	GebDatum
234	Entenweg 3, 12345 Nohome	Ebeling	Frank	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
276	Uweg 1a, 87876 Musterhausen	Mustermann	Mark	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Hierbei ist Spalte Adresse in Wirklichkeit

Adresse	HNr	PLZ	Ort
Entenweg	3	12345	Nohome
Uweg	1a	87876	Musterhausen

Der Ort ist nicht primär von der Kunden-ID abhängig, sondern von der PLZ

Daher:

Tabelle Postleitzahl

PLZ	Ort
12345	Nohome
87876	Musterhausen

Tabelle Kunde (Spalte Adresse wird durch die o.g. Spalten ersetzt)

K-ID	Adresse	HNr	PLZ	Nachname	Vorname	E-Mail	Telefon	GebDatum
234	Entenweg	3	12345	Ebeling	Frank	Ebeling.1frank@bfw.de	01234567890	13.05.1959
276	Uweg	1a	87876	Mustermann	Mark	M.Mustermann@web.de	087612345	29.02.1988

Beziehungen der Tabellen

