

# Protokoll zu Normalisierung

Die Tabelle in die 3 Normalformen bringen

KdNr	Name	Adresse	Datum	ArtNr	ArtBez	Menge	Rubrik	Rabatt	RubrikName
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln	15.03.2012	25,28,35	Papier A4, Patrone, Stifte	2,1,3	3,5,2	0	Bedruckbares, Verbrauchsmaterialien, Schreibgeräte
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln	15.03.2012	45,13,41	Folie, Papier A3, Ordner	10,10,5	3,3,10	10	Bedruckbares, Bedruckbares, Ordnung
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig	15.03.2012	15,28,42	Hefter, Patrone, Hüllen	20,5,3	10,5,10	10	Ordnung, Verbrauchsmaterialien, Ordnung
150	Jenny Müller	Burgstraße 4, 90403 Nürnberg	16.03.2012	13,35	Papier A3, Stifte	6,10	3,2	0	Bedruckbares, Schreibgeräte
202	Carola Schmidt	Rolandstraße 40, 28199 Bremen	16.03.2012	15,41	Hefter, Ordner	20,5	10,10	5	Ordnung, Ordnung

(Die Tabellen wurden in Markdown erstellt und dann im nachhinein als Bild in das Protokoll hinzugefügt)

## 1 Normalform:

In der ersten Normalform sollen Datensätze sich nicht wiederholen

KdNr	Name	Adresse	Datum	ArtNr	ArtBez	Menge	Rubrik	Rabatt	RubrikName
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln	15.03.2012	25	Papier A4	2	3	0	Bedruckbares
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln	15.03.2012	28	Patrone	1	5	0	Verbrauchsmaterialien
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln	15.03.2012	35	Stifte	3	2	0	Schreibgeräte
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln	15.03.2012	45	Folie	10	3	10	Bedruckbares
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln	15.03.2012	13	Papier A3	10	3	10	Bedruckbares
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln	15.03.2012	41	Ordner	5	10	10	Ordnung
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig	15.03.2012	15	Hefter	20	10	10	Ordnung
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig	15.03.2012	28	Patrone	5	5	10	Verbrauchsmaterialien
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig	15.03.2012	42	Hüllen	3	10	10	Ordnung
150	Jenny Müller	Burgstraße 4, 90403 Nürnberg	16.03.2012	13	Papier A3	6	3	0	Bedruckbares
150	Jenny Müller	Burgstraße 4, 90403 Nürnberg	16.03.2012	35	Stifte	10	2	0	Schreibgeräte
202	Carola Schmidt	Rolandstraße 40, 28199 Bremen	16.03.2012	15	Hefter	20	10	5	Ordnung
202	Carola Schmidt	Rolandstraße 40, 28199 Bremen	16.03.2012	41	Ordner	5	10	5	Ordnung

## 2 Normalform:

Um es in die 2 Normalform zu bringen, muss es zuerst in die 1 Normalform sein.  
Danach die Tabelle in mehrere einteilen

## Kunde

KdNr	Name	Adresse
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig
150	Jenny Müller	Burgstraße 4, 90403 Nürnberg
202	Carola Schmidt	Rolandstraße 40, 28199 Bremen

## Bestellung

KdNr	Datum	ArtNr	ArtBez	Menge	Rubrik	Rabatt	RubrikName
181	15.03.2012	25	Papier A4	2	3	0	Bedruckbares
181	15.03.2012	28	Patrone	1	5	0	Verbrauchsmaterialien
181	15.03.2012	35	Stifte	3	2	0	Schreibgeräte
210	15.03.2012	45	Folie	10	3	10	Bedruckbares
210	15.03.2012	13	Papier A3	10	3	10	Bedruckbares
210	15.03.2012	41	Ordner	5	10	10	Ordnung
100	15.03.2012	15	Hefter	20	10	10	Ordnung
100	15.03.2012	28	Patrone	5	5	10	Verbrauchsmaterialien
100	15.03.2012	42	Hüllen	3	10	10	Ordnung
150	16.03.2012	13	Papier A3	6	3	0	Bedruckbares
150	16.03.2012	35	Stifte	10	2	0	Schreibgeräte
202	16.03.2012	15	Hefter	20	10	5	Ordnung
202	16.03.2012	41	Ordner	5	10	5	Ordnung

## 3 Normalform:

Um die Tabellen in die 3. Normalform (3NF) zu bringen, müssen wir sicherstellen, dass alle Attribute nur vom Primärschlüssel abhängen und keine transitiven Abhängigkeiten existieren. Das bedeutet, dass Attribute wie RubrikName, die von Rubrik abhängen, in separate Tabellen ausgelagert werden müssen.

## Kunde

KdNr	Name	Adresse
181	Frank Meier	Birkenallee 117, 50997 Köln
210	Jens Braun	Meisenstr. 51, 50829 Köln
100	Georg Wegner	Waldweg 33, 04668 Leipzig
150	Jenny Müller	Burgstraße 4, 90403 Nürnberg
202	Carola Schmidt	Rolandstraße 40, 28199 Bremen

## Bestellung

KdNr	Datum	ArtNr	ArtBez	Menge	Rubrik	Rabatt
181	15.03.2012	25	Papier A4	2	3	0
181	15.03.2012	28	Patrone	1	5	0
181	15.03.2012	35	Stifte	3	2	0
210	15.03.2012	45	Folie	10	3	10
210	15.03.2012	13	Papier A3	10	3	10
210	15.03.2012	41	Ordner	5	10	10
100	15.03.2012	15	Hefter	20	10	10
100	15.03.2012	28	Patrone	5	5	10
100	15.03.2012	42	Hüllen	3	10	10
150	16.03.2012	13	Papier A3	6	3	0
150	16.03.2012	35	Stifte	10	2	0
202	16.03.2012	15	Hefter	20	10	5
202	16.03.2012	41	Ordner	5	10	5

## Rubrik

Rubrik	RubrikName
3	Bedruckbares
5	Verbrauchsmaterialien
2	Schreibgeräte
10	Ordnung