

Aufgabe 1

Eine LKW-Spedition verwaltet ihre Aufträge in einer Datenbank. Darin sind Daten über die Fahrer, die Fahrzeuge und die Kunden enthalten, sowie über die Touren, die mit den LKWs gefahren werden. Ein Fahrer kann pro Tag eine Tour zu einem Kunden fahren, und er fährt dabei alleine. Es wird festgehalten, bei welchem Kilometerstand der LKW losfährt, bei welchem er zurückkommt, und wie viele Kilometer gefahren wurden. Für die LKWs enthält die Datenbank jeweils deren (eindeutiges) Kennzeichen und den Fahrzeugtyp.

Spedition (1NF)

<u>PersNr</u>	Vorn	Nachn	Einstellung	Kennzeichen	Fahrzeug	kmAnf	kmEnd	<u>Datum</u>	KId	KName	KStraße	KNr	KPLZ	KOrt
P1	Fritz	Müller	01.05.2011	K-MB-1255	MAN-T	20.580	20.710	01.12.2021	K030	Ströer	Alter Wall	90	46395	Bocholt
P1	Fritz	Müller	01.05.2011	K-MB-1255	MAN-T	20.710	20.810	03.12.2021	K049	Fischer	Kirschalle	128	46485	Wesel
P2	Willi	Meier	01.09.1998	K-AC-4031	Scania-S	32.090	32.230	01.12.2021	K107	Jansen	Kuhgasse	12	46446	Kleve
P1	Fritz	Müller	01.05.2011	K-AC-4031	Scania-S	32.230	32.360	02.12.2021	K030	Ströer	Alter Wall	90	46395	Bocholt

- a) Gib das Datenbankschema zur Tabelle in der 1NF an.
- b) Gib zu jeder Spalte an, von welchen Primärschlüsselspalten sie abhängig ist.
- c) Gib die 2NF in Form eines Datenbankschemas an. Die Angabe der Tabellen mit Daten ist nicht notwendig.
- d) In den Tabellen der 2NF gib zu jeder Spalte an, ob sie vom Primärschlüssel, oder von einer Nichtschlüsselspalte abhängig ist.
- e) Gib die 3NF in Form eines Datenbankschemas an.

Aufgabe 2

Jede Anwältin und jeder Anwalt arbeitet an einem Standort. Die Kanzlei hat in einer Stadt höchstens einen Standort.

Anwälte arbeiten zum Teil an mehreren Fällen gleichzeitig. Es wird festgehalten, wie viel Prozent ihrer Arbeitszeit sie am jeweiligen Fall arbeiten.

Oft arbeiten mehrere Anwälte am gleichen Fall.

Kanzlei (1NF)

<u>ANr</u>	AName	AVorn.	Fachgebiet	StStraße	StNr	StPLZ	StOrt	<u>FNr</u>	FBez	FZeit	Kunde	KStr	KNr	KPLZ	KOrt
A1	Müller	Karl	Personalrecht	Zollhafen	12	50678	Köln	023	Personalstreik	30%	BASF	Henkelstr	67	40589	Düsseld.
A1	Müller	Karl	Personalrecht	Zollhafen	12	50678	Köln	041	Arbeitsunfall	70%	Bayer	Industriestr	201	51377	Leverk.
A2	Bayer	Valeria	Wirtschaftsr.	Zollhafen	12	50678	Köln	023	Personalstreik	100%	BASF	Henkelstr	67	40589	Düsseld.
A3	Strato	Volker	Steuerrecht	Heinestr	55	53123	Bonn	101	Betriebsprüfung	100%	Bayer	Industriestr	201	51377	Leverk.

- Gib das Datenbankschema zur Tabelle in der 1NF an.
- Gib zu jeder Spalte an, von welchen Primärschlüsselspalten sie abhängig ist.
- Gib die 2NF in Form eines Datenbankschemas an. Die Angabe der Tabellen mit Daten ist nicht notwendig.
- In den Tabellen der 2NF gib zu jeder Spalte an, ob sie vom Primärschlüssel, oder von einer Nichtschlüsselspalte abhängig ist.
- Gib die 3NF in Form eines Datenbankschemas an.
- Zur 3NF zeichne das zugehörige ER-Modell.
Welche Zusammenhänge siehst du zur 2NF bzw. 3NF?