

Moamen Alkatib Matrikelnummer:7206217

Ali Nader Matrikelnummer: 7208457

Anwendungskontext: Gasversorgung.

Beschreibung des Szenarios:

Eine Person ist neu umgezogen, und will zunächst bei einem Gas-Anbieter einen Vertrag abschließen. So hier ist ein kurzes Szenario, das beschreibt, wie man sich normalerweise verhalten wird.

Dazu muss Zuerst alle Anbieter in der Stadt aufgelistet werden, so dass man sich zuerst für einen entscheiden kann. Danach kann man eine, die von dem Anbieter zur Verfügung gestellten Tarife buchen. Ein Tarif ist unter einer Kategorie zu finden und erfasst zugleich mehrere Informationen wie Z.B. Arbeitspreis pro KHW, Laufzeit des Vertrages, die bevorzugte Abschlagszahlung Methode und die Kündigungsfrist und besonders auch sind hier Informationen, die beschreiben, ob es Neukundenbonus oder Preisgarantie gibt.

Vor dem Abschließen eines neuen Vertrags sollen alle Information des Verbrauchers Z.B. Name, Telefonnummer, Adresse, Gaszähler usw. angegeben und somit wird ihm eine Verbrauchsnummer als Identifikationsschlüssel ermittelt.

Ein Verbraucher kann bei mehreren Anbietern tauchen, das sollte nur dann geschehen, wenn er mehrere Häuser oder Geschäfte besitzt, was wiederum bedeutet, dass zu einem Verbraucher mehreren Zählern gehören können. Ein Zähler hingegen kann nur einem Verbraucher bzw. Grundstück gehören und fasst auch mehrere Infos zusammen, wie Z.B. Herstellungsdatum, sein aktueller Zustand, Wohnfläche- und Adresse des Hauses.

statische Integritätsbedingungen:

Die Anrede eines Verbrauchers darf nur Herr, Frau oder Gesh sein, wobei Gesh als Abkürzung für Geschäft steht.

die Informationen arbeitspreis, Laufzeit und Kündigungsfrist, die zu einem bestimmten Tarif gehören und die Hausnummer bei einer Adresse sowie die Wohnfläche sollen größer 0 sein.

PLZ darf nur zwischen 0 und 99999.

Die Telefonnummer, die zu einem Verbraucher oder einer Firma gehört, soll eindeutig sein.

Die Emailadresse einer Firma soll auch eindeutig sein.

Zusätzlich dürfen die meisten Data nicht weggelassen werden bzw. dürfen nicht null sein.

**Bemerkung: alle Fremdschlüssel sind rot markiert.**

**Firma**

<a href="#">Firma-ID</a>	Name not null	Ort	Telefonnummer	Emailadresse

**Zaehler**

<u>Zähler-ID</u>	Datum der Herstellung	Aktuelle Zustand	Wohnfläche	Adresse-ID	Buchung-ID
------------------	-----------------------	------------------	------------	------------	------------

#### Adresse

<u>Adresse-ID</u>	Stadt	PLZ	Straße	Hausnummer
-------------------	-------	-----	--------	------------

#### Tarif

<u>Tarif-ID</u>	Tarif-Typ	Arbeitspreis Check	Laufzeit	Verlängerung	Kündigungsfrist	Preisgarantie	Abschlagszahlung	Neukundenbonus	Parent_ID
-----------------	-----------	--------------------	----------	--------------	-----------------	---------------	------------------	----------------	-----------

#### Buchung (Vertrag schließen).

<u>Buchung-ID</u>	Verbraucher-ID	Anbieter-ID
-------------------	----------------	-------------

#### Firma-Tarif (Anbieter).

<u>Anbieter-ID</u>	Firma-ID	Tarif-ID
--------------------	----------	----------

#### Verbraucher

<u>Verbraucher-ID</u>	Anrede	Name	Geburtsdatum	Telefonnummer
-----------------------	--------	------	--------------	---------------

Erläuterung (die Primär- und Fremdschlüssel):

-Die Relation Firma hat eine (N-M) Beziehung mit der Relation Tarif. Aus diesem Grund wurde eine Zwischen-Relation (Anbieter) benötigt, hierbei werden die Tarif-ID und Firma-ID als fremd Schlüssel zugefügt. Anbieter definiert das Attribut Anbieter-ID als Primär Schlüssel.

-Die Relation Verbraucher hat ebenso eine (N-M) Beziehung ebenfalls mit der Relation Anbieter. Was wiederum bedeutet, dass eine Zwischen-Tabelle Buchung benötigt. Hierzu werden die Attribute Verbraucher-ID und Anbieter-ID als Fremd Schlüssel zugefügt, Buchung-ID wird als künstliche primär Schlüssel erzeugt.

- wie schon oben erwähnt wurde, Ein Zähler hat eine (1-n) Beziehung mit der Relation Anbieter. D.h. ein Zähler muss genau von einem Anbieter erfasst werden aber ein Anbieter kann bis zu n Zählern erfassen. Das gilt auch bei der Beziehung zwischen Zähler und Adresse, was dazu führt, Anbieter-ID und Adresse-ID als Fremdschlüssel in der Zähler-Tabelle hinzufügen.

- weitere (1-n) Beziehung ist bei dem Tarif mit sich selbst zu finden, denn Einem Tarif soll eine Tarif-Parent zugeordnet sein. Was dann erlaubt die Tarife in Kategorien zu gestalten. Das geschieht, indem ein Attribut Parent\_ID genannt, das auf die obere Kategorie referenziert also auf die Tarif-ID zu der Tabelle neu eingeführt wird. Tarif-ID ist der primäre Schlüssel.