

Moamen Alkatib Matrikelnummer:7206217

Ali Nader Matrikelnummer: 7208457

Anwendungskontext: Gasversorgung.

Firma-Table

```
CREATE TABLE Firma (  
  Firmaid INT PRIMARY KEY,  
  Firmaname VARCHAR(45) NOT NULL,  
  ort VARCHAR(45),  
  telefonnummer Varchar(12) NOT NULL unique,  
  Emailadresse Varchar(45) NOT NULL UNIQUE  
);
```

- Die Attribute Telefonnummer und Emailadresse, die einer bestimmten Firma zugeordnet werden sollen eindeutig sein.

Bei der Eingabe bereits existierender Telefonnummer oder Emailadresse wird dieser Error ausgelöst

Fehlerbericht -

ORA-00001: Unique Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001123450) verletzt

- Die Attribute Firma-name, Telefonnummer, und die Emailadresse sind alle als Not null definiert, was dann bedeutet. Sie müssen bei einem Insert zwingend eingegeben werden.

Bei der Eingabe von Null-wert wird folgender Error ausgelöst

Fehlerbericht -

ORA-01400: Einfügen von NULL in ("C##FBPOOL07"."FIRMA"."EMAILADRESSE") nicht möglich

Verbraucher-Table

```
CREATE TABLE Verbraucher (  
  Verbraucherid INT PRIMARY KEY,  
  Anrede CHARACTER(4) CHECK ( Anrede IN ('Herr', 'Frau', 'Gesh')),  
  Vorname varchar(45) NOT NULL,  
  Nachname varchar(45) NOT NULL,  
  Geburtsdatum DATE ,  
  Telefonnummer varchar(12) NOT NULL UNIQUE  
);
```

- Die Anrede darf nur Herr, Frau oder Gesh sein. Dafür wurde ein Check-Klausel benötigt.

Bei einer falschen Eingabe wird dieser Error erzeugt.

Fehlerbericht -

ORA-02290: CHECK-Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124197) verletzt

- Die Telefonnummer muss eindeutig und darf nicht weggelassen werden. Deshalb wurde die als Unique und not null definiert.

Eingabe von null Wert erzeugt den Error:

Fehlerbericht -

ORA-01400: Einfügen von NULL in ("C##FBPOOL07"."VERBRAUCHER"."TELEFONNUMMER") nicht möglich

Eingabe von bereits existieren Telefonnummer erzeugt den Error:

Fehler beim Start in Zeile: 163 in Befehl -

```
insert into verbraucher values(11,'Herr','Moamen','Alkatib','16.09.1996','018374628823')
```

Fehlerbericht -

ORA-00001: Unique Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124199) verletzt

- Attribute Vorname und Nachname dürfen nicht null sein, sonst wird den folgenden Error ausgelöst.

Fehler beim Start in Zeile: 163 in Befehl -

```
insert into verbraucher values(11,'Herr',null,'Alkatib','16.09.1996','018374628823')
```

Fehlerbericht -

ORA-01400: Einfügen von NULL in ("C##FBPOOL07"."VERBRAUCHER"."VORNAME") nicht möglich

Tarif-Table

```
CREATE TABLE Tarif (  
    Tarifid          INT PRIMARY KEY,  
    Typ              VARCHAR(60) NOT NULL,  
    Arbeitspreis     NUMERIC(4,2) NOT NULL,  
    Laufzeit         NUMBER NOT NULL,  
    Verlaengerung    NUMBER NOT NULL,  
    Kuendigungsfrist NUMBER NOT NULL,  
    Preisgarantie    NUMBER,  
    Abschlagzahlung  VARCHAR(45) NOT NULL,  
    Neukundebonus    VARCHAR(45),  
    Parentid         NUMBER,  
    FOREIGN KEY ( Parentid )  
        REFERENCES tarif ( Tarifid ),  
    CONSTRAINT pruefe CHECK ( Arbeitspreis > 0 ),  
    CHECK ( Laufzeit > 0 ),  
    CHECK ( Kuendigungsfrist > 0 )  
);
```

- Attribute Arbeitspreis, Laufzeit und Kündigungsfrist dürfen nicht 0 oder negativ sein, dazu wurde ein Constraint mit mehreren Check-klausel benötigt

Die Eingabe einer negativen Zahl oder von 0 wird folgendes auslösen

Fehler beim Start in Zeile: 163 in Befehl -

```
insert into tarif VALUES(10,'spezail Spar',0.6,-1,12,3,12,'monatlich','20$ einmalig',1)
```

Fehlerbericht -

ORA-02290: CHECK-Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124207) verletzt

- Die Attribute Typ, Arbeitspreis, Laufzeit, Verlängerung, Kündigungsfrist, Abschlagzahlung dürfen nicht null sein.

Adresse-Table

```
Create Table Adresse(  
Aid Int primary key,  
Stadt varchar(45) not Null,  
PLZ INT not null check (PLZ between 0 and 99999),  
Strasse varchar(45) not null,  
Hausnummer int not null check(Hausnummer >0)  
);
```

- Das Attribut PLZ darf nur zwischen 0 und 99999 sein. hierbei wurde wieder ein Check-klausel verwendet

Falsche Eingabe löst den folgenden Error aus

```
Fehler beim Start in Zeile: 163 in Befehl -  
insert into Adresse Values(11,'Dortmund',100000,'Hansastr',2)  
Fehlerbericht -  
ORA-02290: CHECK-Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124215) verletzt
```

- Die Hausnummer darf nicht negativ oder gleich 0 sein. auch hier ist ein Check-klausel unverzichtbar

Falsche Eingabe erzeugt den Error:

```
Fehler beim Start in Zeile: 163 in Befehl -  
insert into Adresse Values(11,'Dortmund',31230,'Hansastr',-1)  
Fehlerbericht -  
ORA-02290: CHECK-Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124216) verletzt
```

- Stadt, PLZ, Straße, Hausnummer all diese Attribute dürfen nicht null sein.

Zähler-Table

```
CREATE TABLE Zaehler (  
    Zaehlerid INT PRIMARY KEY,  
    Herstellungsdatum DATE,  
    Zustand NUMERIC(9, 3) NOT NULL,  
    Wohnflaeche NUMBER NOT NULL check(Wohnflaeche > 0),  
    Buchungid INT,  
    Aid INT,  
    FOREIGN KEY (Aid)  
        REFERENCES Adresse(Aid),  
    FOREIGN KEY ( Buchungid )  
        REFERENCES Buchung ( Buchungid )  
);
```

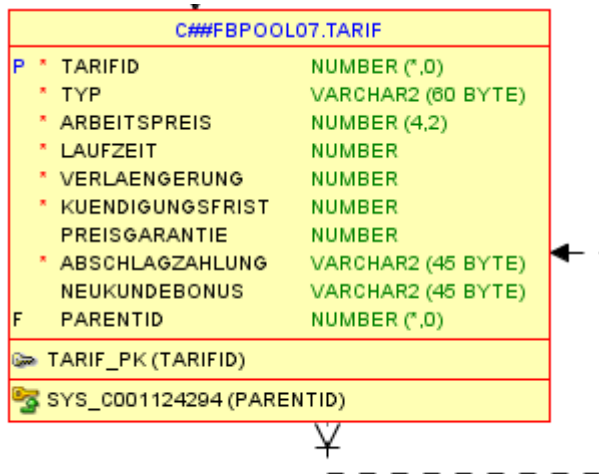
- Das Attribut (Wohnfläche) darf nicht negativ oder gleich null sein. Ein Check-klausel ist in diesem Fall sehr hilfreich

Bei der Eingabe einer negativen Zahl oder einer 0 wird folgenden Error erzeugt

```
Fehler beim Start in Zeile: 158 in Befehl -  
insert into zaehler VALUES(4,'11.02.2004',0,-6,5,1)  
Fehlerbericht -  
ORA-02290: CHECK-Constraint (C##FBPOOL07.SYS_C001124268) verletzt
```

- Zustand und die Wohnfläche dürfen nicht null sein.

Die Rekursive Beziehung ist bei uns wie folgt definiert



Das Attribut Parent-ID zeigt auf die Oberkategorie bzw. auf den übergeordneten Tarif (Tarif-ID).