

Bereich Energie- und Wasserwirtschaft

Thema

Aufgabenstellung – Bereich Datenbanken und SQL

Es gilt für die Aufgabenstellung grundsätzlich, dass alle Lösungsschritte als SQL-Befehle ausgeführt werden und das hierbei entstehende Skript als Lösung der Aufgabe gesichert wird.

Als Datenbanksystem kann ein beliebiges relationales Datenbanksystem, bevorzugt Microsoft SQL Server genutzt werden.

Erstellen Sie eine Datenbank mit Tabellen und Beziehungen, um Daten für folgende Entitäten abzulegen. Wählen Sie für die Tabellenspalten der Attribute geeignete Datentypen.

- Person
 - Attribute: Name, Vorname, Geburtsdatum
- Anschrift
 - Attribute: Postleitzahl, Ort, Straße, Hausnummer
- Telefonverbindung
 - Nummer

Es gilt, dass zu einer Person mehrere Anschriften und mehrere Telefonverbindungen verwaltet werden können sollen.

Das Löschen von Personen soll der Datenbankserver ablehnen, wenn entweder noch eine Anschrift oder eine Telefonnummer existieren (referentielle Integrität).

Befüllen Sie die Tabellen mit einigen Musterdaten.

Werten Sie die angelegten Daten nach folgenden Kriterien über entsprechende SQL Befehle aus:

- Wie viele Personendatensätze sind vorhanden?
- Wie viele Personen wohnen in Dresden?
- Wie viele Personen haben mehr als eine Telefonnummer?

Erstellen Sie eine Abfrage, welche die Anzahl der Personen pro Ort ausgibt.

Erstellen Sie eine View, welche alle Personen mit deren Anschriften und Telefonnummer als eine Ergebnistabelle ausgibt.

Erstellen Sie einen Löschbefehl, welcher alle Telefonnummern löscht, welche nicht mit '0' oder '+' beginnen.

Erstellen Sie einen Befehl, um die Tabelle der Entität Person um eine Spalte zu erweitern, welche später den Namen in Großschreibung beinhaltet.

Erstellen Sie einen Befehl, um die neu angelegte Spalte mit dem Namen der Person komplett in Großbuchstaben zu befüllen.