


- a) Legen Sie die Tabelle Bankenverzeichnis wie folgt an:

```
CREATE TABLE Bankenverzeichnis
(
    Bankname          VARCHAR2(250) NOT NULL,
    Identnr           NUMBER(10) NOT NULL,
    IdentNrHaupt      NUMBER(10),
    Bankleitzahl      NUMBER(5),
    Strasse           VARCHAR2(50),
    PLZ               NUMBER(4),
    ORT               VARCHAR2(50),
    Kennzeichen       VARCHAR2(50),
    Sektor            VARCHAR2(50),
    Firmenbuch        VARCHAR2(20),
    Bezirk            VARCHAR2(50),
    PostStrasse       VARCHAR2(50),
    PostPLZ           NUMBER(4),
    PostOrt           VARCHAR2(50),
    Postfach          VARCHAR2(50),
    Bundesland        VARCHAR2(20),
    Telefon           VARCHAR2(20),
    Fax               VARCHAR2(20),
    EMail             VARCHAR2(50),
    Homepage          VARCHAR2(50)
);
```

- b) Laden Sie von der Nationalbank das aktuelle Bankenverzeichnis herunter.
<https://www.oenb.at/Statistik/Klassifikationen/Bankstellenverzeichnis.html>

Importieren Sie die Daten in die Tabelle (Rechtsklick auf Tabelle, Daten importieren, "Übereinstimmung nach Position").

- c) Erstellen Sie folgende Abfrage:
Ausgabe aller Orte und die jeweilige Anzahl an Bankinstituten, die kein Hauptinstitut sind. Ein Eintrag ist ein Hauptinstitut wenn die identnrhaupt NULL ist.
Sortieren Sie das Ergebnis absteigend nach der Anzahl;
- d) Analysieren Sie den Execution-Plan (-> ).
Bei welchem Schritt geht die meiste Zeit verloren?
- e) Erstellen Sie einen passenden Index, der die Ausführung wesentlich unterstützt.
Wie wirkt sich der Index auf den Execution-Plan aus? Begründen Sie das Ergebnis!
- f) Ändern Sie die Abfrage dahingehend, so dass nur mehr Hauptinstitute berücksichtigt werden. Schauen Sie wieder auf den Ausführungsplan und begründen Sie das Ergebnis!
- g) Erstellen Sie eine neue Abfrage. Geben Sie das Bundesland und den Banknamen von allen Banken aus, die kein Hauptinstitut sind und in dem Bundesland (bzw. Den Bundesländern) sind, in dem die wenigsten Treffer sind. Sort nach Bundesland.
Analysieren Sie den Ausführungsplan und Optimieren Sie durch Indizes (Cost < 25)