

## Übung 16: (ODBC-Zugriffe und Abfragen in MS-Access)

Erstellen Sie eine neue zunächst leere Access-Datenbank **uebung16.mdb** und erstellen Sie mit den bereits angelegten ODBC-Datenquellen **Zugriff-Oracle** und **Zugriff-MySQL**. **Verknüpfungen (Externe Daten → Tabellen verknüpfen...)** mit den Tabellen:

**Artikel, Lieferant, liefert** und **ART\_PROTO** der Oracle-Datenbank

**Artikel, Lieferant, liefert** der MySQL-Datenbank

Die Login-Daten (Benutzer / Kennwort / Datenbank) müssen dabei in den Anmelde-Dialogen individuell angepasst werden.

### Hinweis:

Da die Benutzer in der Oracle-Datenbank auf viele Tabellen zugreifen dürfen, ist die angebotene Auswahl-Liste sehr umfangreich. Durch einfaches Eintippen Ihres Benutzer-namens können Sie schnell auf den entsprechenden Auswahlbereich mit Ihrem Benutzer-namen positionieren und dort dann die gewünschten Tabellen durch markieren auswählen und die Auswahl mit OK bestätigen.

Anschließend haben Sie direkten Zugriff auf die betreffenden Tabellen in der Oracle- und MySQL-Datenbank, können dort also Zeilen hinzufügen, ändern und löschen. Beim Einfügen in die Tabelle Artikel (Oracle-Datenbank), wird durch den in Übung 15 erstellten Trigger eine weitere Zeile in der Tabelle ART\_PROTO (Oracle Datenbank) eingefügt.

Für die Tabellen der Oracle-Datenbank führt ein Verstoß gegen eine Integritäts-Bedingung (Constraint) zu einer entsprechenden Fehlermeldung, z.B. wird eine Änderung der Statusspalte in einen Wert ungleich 10, 20, 30 zurückgewiesen.

Erstellen Sie anschließend durch Zugriff auf die verknüpften Tabellen der Oracle-Datenbank für die folgenden Aufgaben entsprechende Abfragen (Auswahl von Abfragen aus vorangegangenen Übungen):

Abfrage1: Welche Artikel sind nicht aus Metall?

ANR	Bezeichnung
S1	Schrank
S2	Schrank
T1	Tisch
T2	Tisch

Abfrage2: Wie viele Artikel gibt es, für die die Länge oder die Breite gleich 80 cm ist?

Anzahl
5

Abfrage3: Wie viele Artikel gibt es?

Anzahl
6

Abfrage4: Wie viele Artikel liefern die einzelnen Lieferanten?

LNR	Anzahl
1	2
4	3
6	3
8	6
9	2

Abfrage5: Welche Lieferanten liefern alle Artikel?

LNR	Name
8	Runge

Abfrage6: Welche Lieferanten (LNR) kommen aus Jena oder liefern alle Artikel?

LNR
9
8
1

Abfrage7: Für wie viele Artikel sind die einzelnen Lieferanten Hauptlieferant?

LNR	Name	Anzahl_Artikel
1	Karcher	0
4	Schmidt	0
6	Mey	3
8	Runge	3
9	Todd	0

**Hinweis:** Die verschiedenen Varianten (inner join, right bzw. left outer join) lassen sich im Eigenschaftendialog der Beziehung (Verbindungsline zwischen dem Fremd- und dem Primärschlüssel) einstellen!

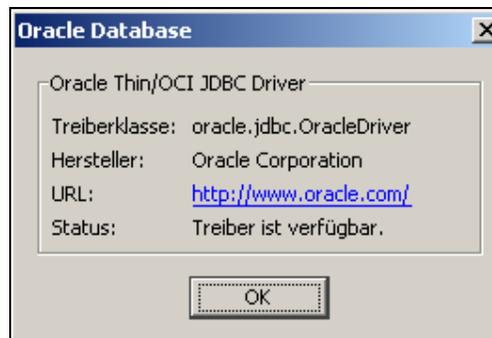
Abfrage8: Welcher Lieferant kommt aus demselben Ort und kann als Ersatzlieferant eingesetzt werden?

Ort	Name	Ersatzlieferant
Jena	Karcher	Todd
Jena	Todd	Karcher

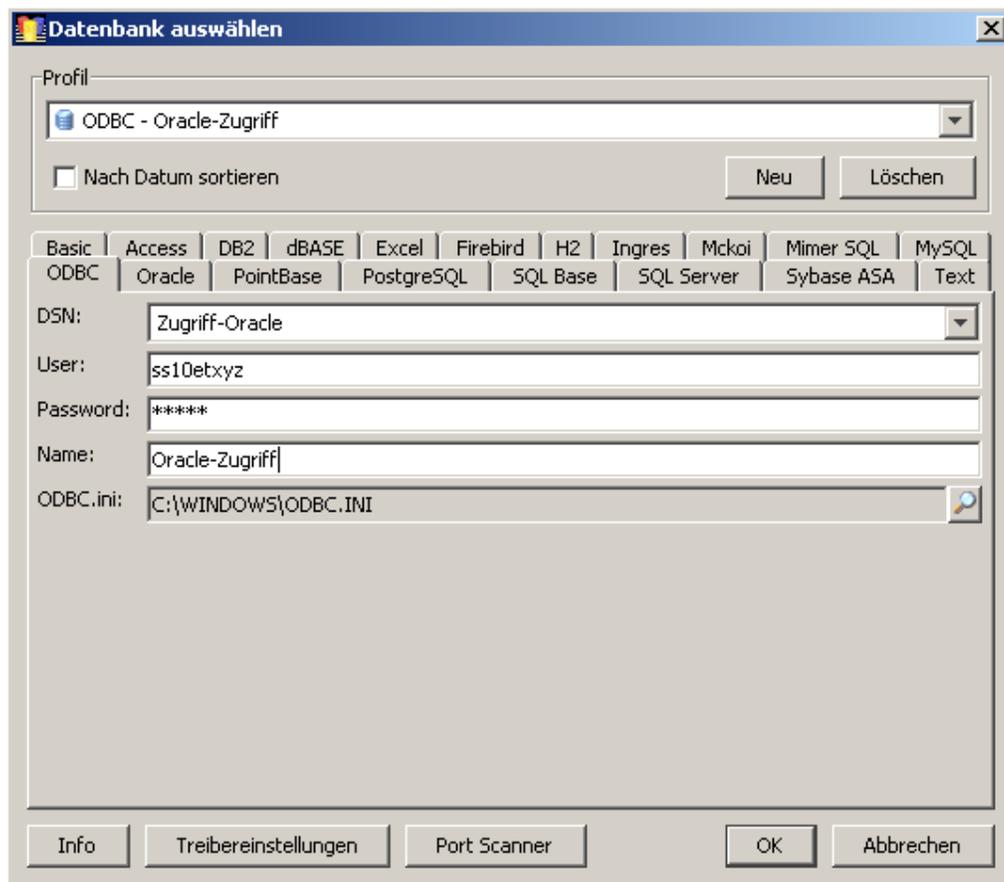
### Übung 17: (Arbeiten mit SQL Developer 2.3)

Führen Sie diese Übung unter Windows durch. Auf dem Desktop befindet sich ein Symbol „SQL Developer 2.3“, mit dem eine weitere Datenbank-Anwendung gestartet werden kann. Diese herstellerunabhängige Anwendung ermöglicht einen einheitlichen Zugang zu sehr vielen verschiedenen relationalen Datenbanksystemen.

Für einen Datenbank-Server, zu dem eine Verbindung aufgebaut werden soll, muss zunächst die gewünschten Verbindungsdaten erfasst werden (Datei->Verbindung öffnen...). In dem anschließenden Dialog können Datenbankverbindungen als Profil neu erstellt oder ausgewählt oder gelöscht werden. Voraussetzung dabei ist allerdings, dass für das betreffende Datenbanksystem der entsprechende Treiber installiert worden ist. Die genannten Datenbanken können also erst dann für den Zugriff tatsächlich genutzt werden, wenn der entsprechende Treiber bereitgestellt wurde. Dies kann für eine ausgewählte Datenbank (z.B. Oracle) über die Schaltfläche Info abgefragt werden:



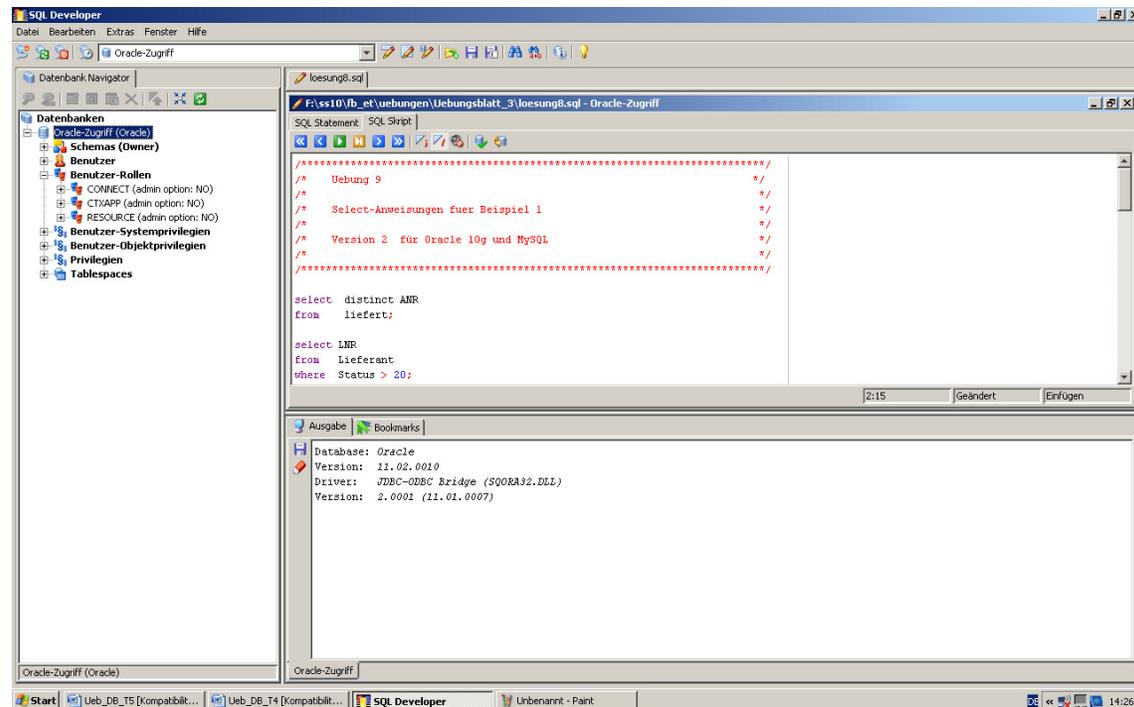
Nachfolgend sind die erforderlichen Eingaben für den Zugang über eine ODBC-Datenquelle auf einen Oracle Datenbank Server dargestellt.



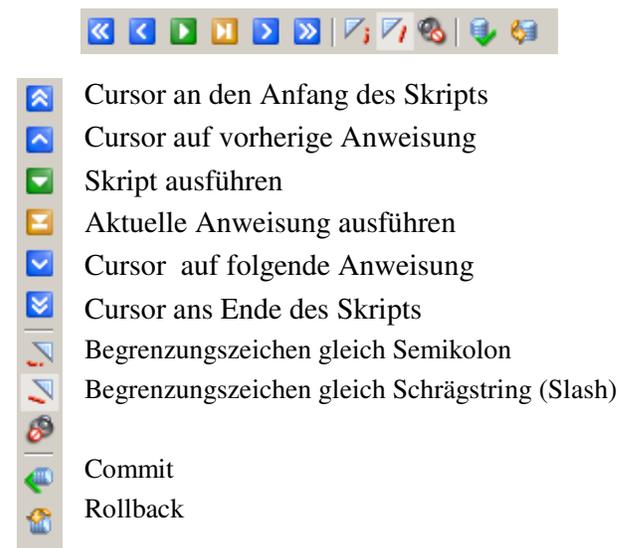
Nachdem eine Verbindung zum Datenbankserver hergestellt wurde, kann ein SQL Skript Fenster geöffnet werden (im Kontextmenü oder alternativ über Bearbeiten→SQL Skript oder Strg-N).

Damit öffnet sich eine Bearbeitungsmöglichkeit für SQL-Befehle bzw. komplette SQL-Skriptdateien. Hier können nun die eigenen Select-Befehle entwickelt werden und die Arbeitsergebnisse als SQL-Skriptdatei zunächst gespeichert und dann jederzeit erneut ausgeführt werden.

Die Möglichkeiten sind dabei ähnlich zum SQL Developer 2.1, es gibt aber doch einige Unterschiede:



Über die verschiedenen Schaltflächen können verschiedene Funktionen ausgeführt werden

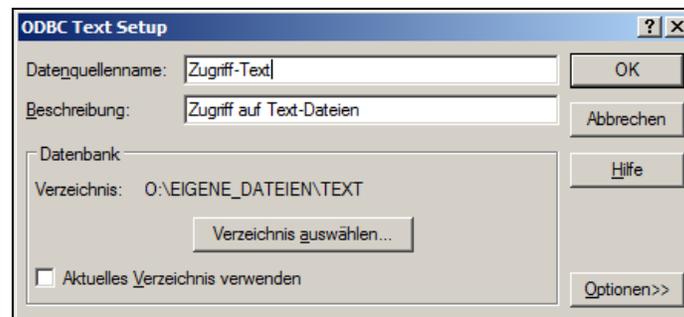


Nach der Eingabe von einem oder mehreren SQL-Anweisungen kann entweder gezielt eine einzelne SQL-Anweisung ausgewählt und ausgeführt (**Aktuelle Anweisung ausführen**) oder alle SQL-Anweisung automatisch nacheinander (**Skript ausführen**) ausgeführt werden.

Machen Sie sich mit einigen Beispielen mit den Möglichkeiten vertraut, öffnen Sie z.B. als SQL Skript ihre eigene oder die Musterlösung zu Aufgabe 10!

### Übung 18: (Datenbankzugriffe mit ODBC, SQL-Zugriff auf Textdateien)

Führen Sie auch diese Übung unter Windows durch. Auf dem Windows-Desktop gibt es ein Icon für den ODBC-Administrator, mit dem die installierten ODBC-Datenquellen verwaltet werden können. Es ist bereits eine ODBC-Datenquelle **Zugriff-Text** vorhanden, die den „Microsoft Text Driver (\*.txt; \*.csv)“ als Treiber benutzt:



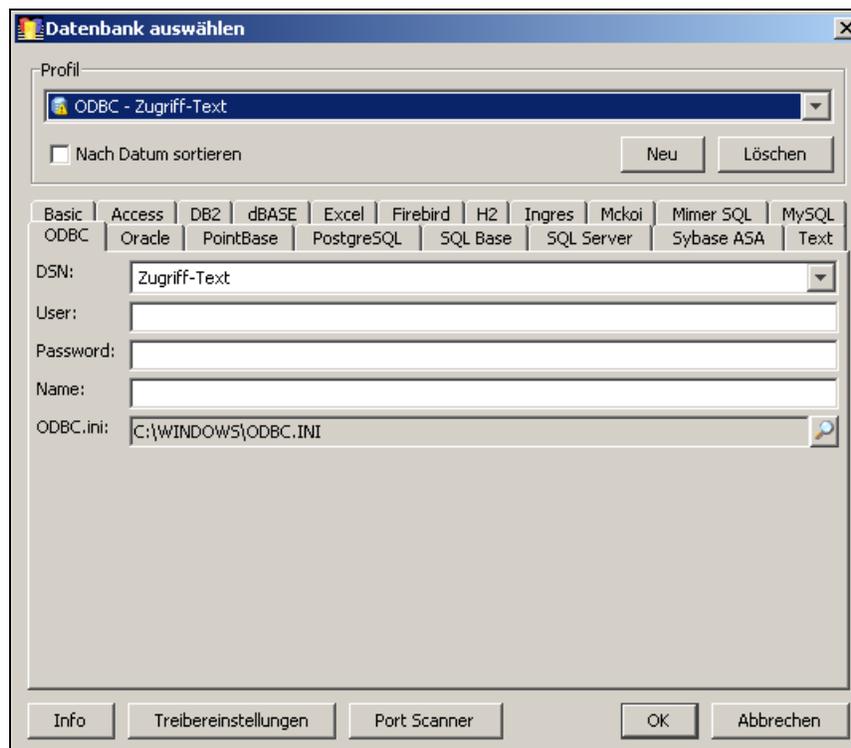
Für den Zugriff ist kein Login erforderlich, die Textdateien müssen sich aber im Verzeichnis Z:\Daten\Text befinden, um ohne weitere Konfigurierung darauf zugreifen zu können.

Legen Sie in Ihrem Home-Laufwerk (Z:) im Unterverzeichnis **Daten** ein Verzeichnis **Text** an und kopieren Sie aus dem Kurs-Verzeichnis die Textdateien:

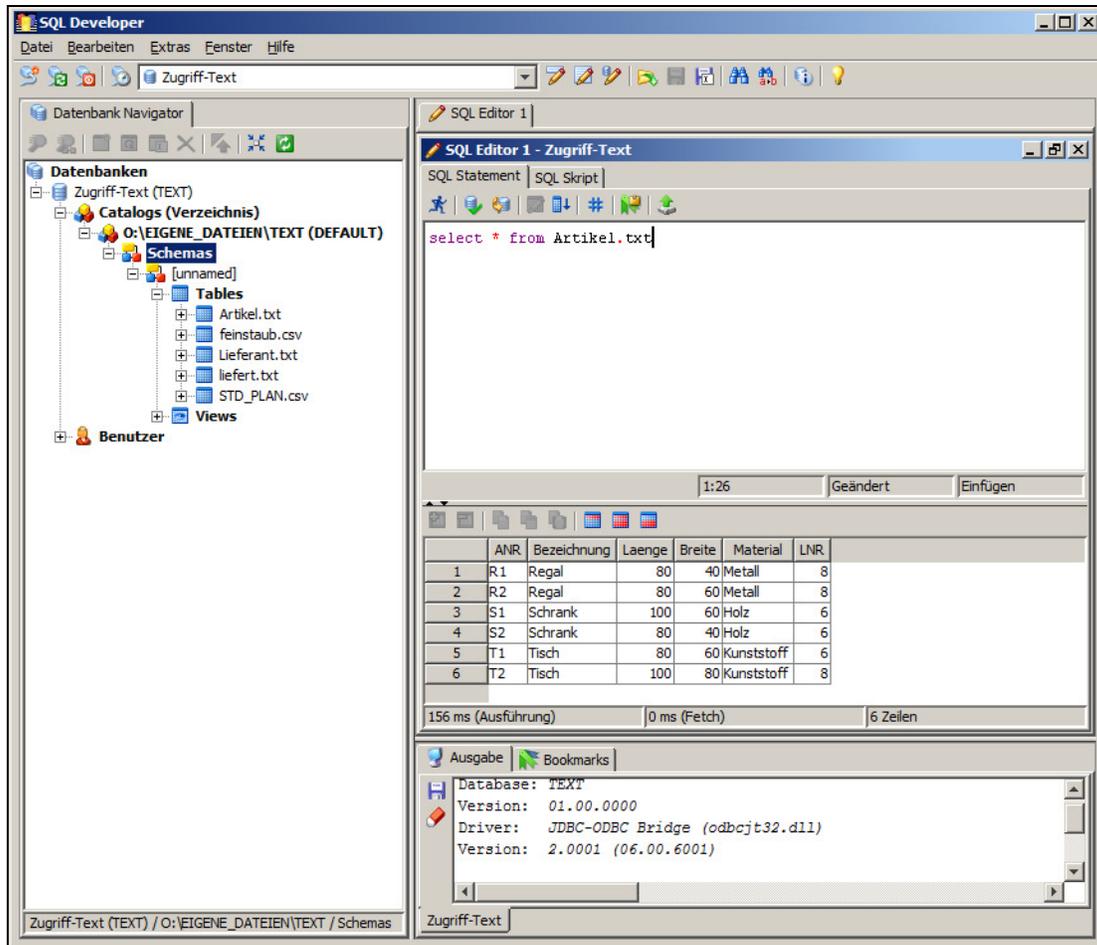
- Artikel.txt, Lieferant.txt, liefert.txt (Tabellen für Beispiel 1)
- schema.ini (Konfigurationseinstellungen)
- STD\_PLAN.csv (Stundenplanung, nicht normalisiert, Stand 2.05.11)

nach **Z:\Daten\Text**.

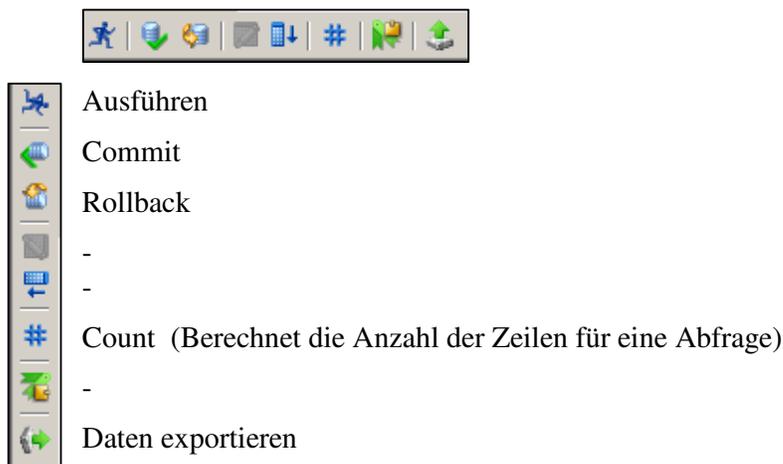
Erstellen Sie im SQL Developer 2.3 ein neues Profil für Datenbankzugriffe über ODBC auf Textdateien (Datenquelle Zugriff-Text) (User und Passwort sind dabei nicht erforderlich):



und öffnen Sie die neu erstellte Verbindung (SQL Statement):



Für den SQL Statement Dialog gibt es eine veränderte Schaltflächen-Leiste:



Wählen Sie danach exemplarisch einige SQL-Befehle aus der Übung 9 und führen Sie diese SQL Befehle (nach entsprechend notwendigen Änderungen z.B. der Tabellennamen) für die in **Z:\Daten\Text** vorhandenen Textdateien **Artikel.txt**, **Lieferant.txt** und **liefert.txt** aus.

Filtern Sie anschließend mit einer Select-Anweisung aus den Stundenplandaten (Tabelle STD\_PLAN.csv) die Informationen zur Datenbank-Veranstaltung (die letzte Spalte „Studentensets“ ist hier nicht vollständig wiedergegeben):

	Wochentag	Veranstaltung	Raum	
1	Dienstag	ET(BA) Datenbanken/V/01	05.03.02 (HS 5)	ET(BA)6.01(AT), ET(BA)6.02(AT), ET(BA)6.03(AT), ET(BA)6.04(AT), E
2	Dienstag	ET(BA) Datenbanken/P/01	03.00.19	ET(BA)6.01(AT), ET(BA)6.02(AT), ET(BA)6.03(AT), ET(BA)6.04(AT)
3	Dienstag	ET(BA) Datenbanken/P/02	03.00.19	ET(BA)6.05(AT), ET(BA)6.06(AT), ET(BA)6.07(KMT), ET(BA)6.08(KMT);
4	Mittwoch	ET(BA) Datenbanken/P/03	03.00.19	ET(BA)6.09(KMT), ET(BA)6.10(KMT), ET(BA)6.11(TI), ET(BA)6.12(TI),

Über diesen ODBC-Treiber für Textdateien können Sie auch neue Zeilen in die Textdateien einfügen, ein Löschen oder ein Ändern von Zeilen ist aber nicht möglich!