

# DataTable <=> Access

## 0. namespace, DataSet

```
using System.Data.OleDb;
```

```
DataSet datenbank;
```

## DataTable => Access

### 1. Datenbankbindung öffnen

```
OleDbConnection anbindung = new OleDbConnection();
anbindung.ConnectionString = @"Provider = Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source = c:\Personen.mdb";
anbindung.Open(); // -> OleDbException
```

### 2. SQL-Anweisung

```
OleDbCommand befehl = new OleDbCommand();
befehl.Connection = anbindung;
```

### 3. alle MODIFIED-Datensätze ändern

```
DataView geaendertView = new DataView(datenbank.Tables["Person"]);
geaendertView.RowStateFilter = DataViewRowState.ModifiedCurrent;

for (int i = 0; i < geaendertView.Count; i++){
    //Datensatz aendern
    befehl.CommandText =
        string.Format("UPDATE [Person] SET [Name]='{0}',[Alter]={1} WHERE [ID]='{{{2}}}'",
            geaendertView[i]["Name"], geaendertView[i]["Alter"], geaendertView[i]["ID"]);

    if (befehl.ExecuteNonQuery() < 1){
        // Datensatz konnte nicht upgedated werden, da mittlerweile geloescht
        // neuen Datensatz erstellen
        befehl.CommandText =
            string.Format("INSERT INTO [Person] (ID,Name,Alter) VALUES ('{{{0}}}','{1}',{2})",
                geaendertView[i]["ID"], geaendertView[i]["Name"], geaendertView[i]["Alter"]);
        befehl.ExecuteNonQuery();
    }
}
```

### 4. alle ADDED-Datensätze hinzufügen

```
DataView neuView = new DataView(datenbank.Tables["Person"]);
neuView.RowStateFilter = DataViewRowState.Added;

for (int i = 0; i < neuView.Count; i++){
    //neuen Datensatz erstellen
    befehl.CommandText =
        string.Format("INSERT INTO [Person] (ID,Name,Alter) VALUES ('{{{0}}}','{1}',{2})",
            neuView[i]["ID"], neuView[i]["Name"], neuView[i]["Alter"]);
    befehl.ExecuteNonQuery();
}
```

### 5. alle DELETED-Datensätze löschen

```
DataView geloeschtView = new DataView(datenbank.Tables["Person"]);
geloeschtView.RowStateFilter = DataViewRowState.Deleted;

for (int i = 0; i < geloeschtView.Count; i++){
    //Datensatz loeschen
    befehl.CommandText =
        string.Format("DELETE FROM [Person] WHERE [ID]='{{{0}}}'", geloeschtView[i]["ID"]);
    befehl.ExecuteNonQuery();
}
```

### 6. Datenbankbindung schließen

```
anbindung.Close();
```

### 7. alle Datensätze auf UNCHANGED

```
datenbank.AcceptChanges();
```

## Access => DataTable

### 1. alten Inhalt löschen

```
datenbank.Clear();
```

### 2. Datenbankbindung öffnen

```
OleDbConnection anbindung = new OleDbConnection();  
anbindung.ConnectionString = @"Provider = Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source = c:\Personen.mdb";  
anbindung.Open(); // -> OleDbException
```

### 3. SQL-Anweisung

```
OleDbCommand befehl = new OleDbCommand();  
befehl.Connection = anbindung;  
befehl.CommandText = "SELECT * FROM [Person]";
```

### 4. Daten lesen

```
OleDbDataReader daten = befehl.ExecuteReader();
```

```
while (daten.Read()) {  
    DataRow person = datenbank.Tables["Person"].NewRow(); // DataRowState.Detached  
    person["ID"] = daten["ID"];  
    person["Name"] = daten["Name"];  
    person["Alter"] = daten["Alter"];  
    datenbank.Tables["Person"].Rows.Add(person); // DataRowState.Added  
}
```

```
daten.Close();
```

### 5. Datenbankbindung schließen

```
anbindung.Close();
```

### 6. alle Datensätze auf UNCHANGED

```
datenbank.AcceptChanges();
```