

ADO.NET

using-Direktive

```
using System.Data;
```

Datenbank modellieren (DataSet)

1. Datenbank erstellen (DataSet)

```
DataSet datenbank = new DataSet("Schuelerverwaltung");
```

2. Tabelle erstellen (DataTable)

```
DataTable tabelle = datenbank.Tables.Add("Schueler");
```

3. Spalten zu Tabelle hinzufügen (DataColumn)

```
tabelle.Columns.Add("ID", typeof(Guid));
tabelle.Columns.Add("Name", typeof(string));
```

4. Primärschlüssel definieren

```
tabelle.PrimaryKey = new DataColumn[] { tabelle.Columns["ID"] };
```

5. Beziehung zwischen Tabellen definieren (DataRelation)

```
datenbank.Relations.Add("Klasse-Schueler", // Name
    datenbank.Tables["Klasse"].Columns["ID"], // Vater
    datenbank.Tables["Schueler"].Columns["Klasse"]); // Sohn
```

neuen Datensatz erstellen (im DataSet)

1. leeres Datensatzmuster erstellen

```
DataRow person = datenbank.Tables["Schueler"].NewRow();
```

2. Datensatzmuster mit Inhalt füllen

```
person["ID"] = Guid.NewGuid();
person["Name"] = "Sepp";
```

3. Datensatz an Tabelle anhängen

```
datenbank.Tables["Schueler"].Rows.Add(person);
```

Daten lesen (aus DataView)

1. DataView erstellen

```
DataView view = new DataView(datenbank.Tables["Schueler"]);
```

2. Daten des i. Datensatzes lesen

```
... = (string)view[i]["Name"];
... = (int)view[i]["Alter"];
```

Daten ändern (in DataView)

1. DataView erstellen

```
DataView view = new DataView(datenbank.Tables["Schueler"]);
```

2. Daten in i. Datensatz schreiben

```
view[i]["Name"] = ... ;
view[i]["Alter"] = ... ;
```

Datensatz löschen (aus DataView)

1. DataView erstellen

```
DataView view = new DataView(datenbank.Tables["Schueler"]);
```

2. i. Datensatz als gelöscht markieren

```
view[i].Delete();
```

ChildView erstellen (aus DataRowView)

```
DataView viewSchueler =
    viewKlasse[i].CreateChildView(datenbank.Relations["Klasse-Schueler"]);
```

XML (DataSet)

DataSet in XML-Datei speichern

```
datenbank.WriteXml("C:\\bla.xml"); // (ohne XML-Schema)
datenbank.WriteXml("C:\\bla.xml", XmlWriteMode.WriteSchema); // (mit XML-Schema)
```

DataSet von XML-Datei laden

```
datenbank.Clear();
datenbank.ReadXml("C:\\bla.xml");
```