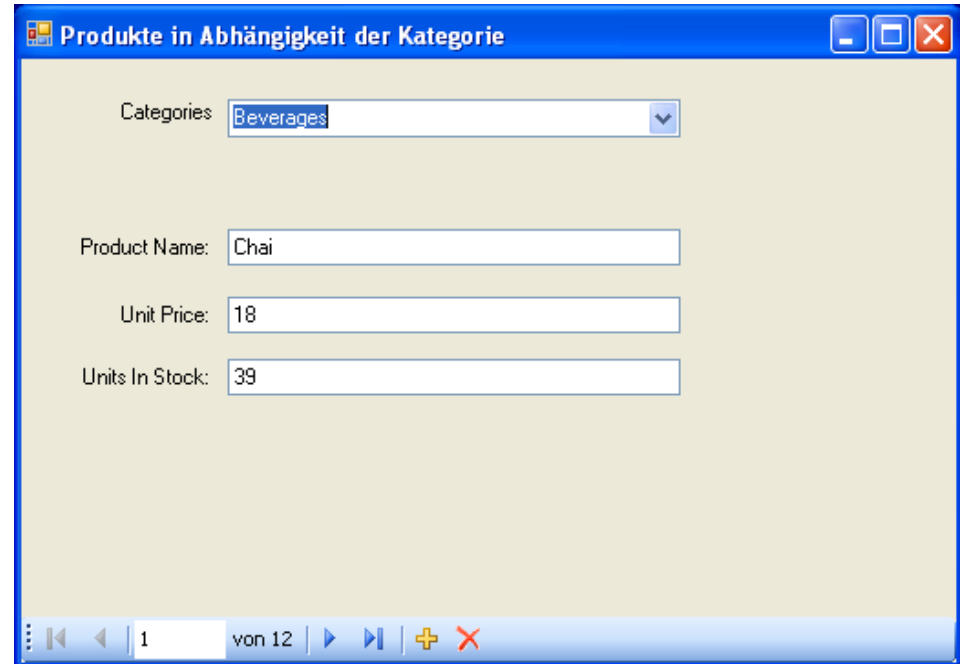


VB.NET und Datenbanken – Datenbanken und Windows Forms



Produkte in Abhängigkeit der Kategorie

Categories: Beverages

Product Name: Chai

Unit Price: 18

Units In Stock: 39

1 von 12

Projektdatenquelle anlegen

- Der Menübefehl *Daten – Neue Datenquelle hinzufügen* startet einen Assistenten.
- Im ersten Schritt machen Sie Angaben zur der Art / Kategorie der Datenquelle.
- Anschließend wird
 - ... eine vorhandene Datenquelle ausgewählt oder
 - ... eine Verbindung zu einer Datenquelle erstellt.
- Im nächsten Schritt werden die Elemente der Datenquelle angezeigt. Wählen Sie die benötigten Elemente aus.
- *Fertig stellen* legt die gewählte Verbindung an. Die Verbindung wird im Dialogfenster Datenquellen angezeigt.

Datenquellen-Typ auswählen

- Wählen Sie als Typ Datenbank, um eine x-beliebige Datenbank als Quelle zu nutzen.
- Dienst erstellt eine Verbindung zu einem Webserver.
- Objekt nutzt Elemente aus anderen .NET-Projekten.



Datenverbindung zu einer Datenbank auswählen

- Mit Hilfe des Pfeils nach unten am rechten Rand des Kombinationsfeld kann eine vorhandene Verbindung ausgewählt werden.
- Mit Hilfe des Pluszeichens werden Informationen zur Verbindung eingeblendet. Mit Hilfe des Minuszeichens werden die Informationen ausgeblendet.

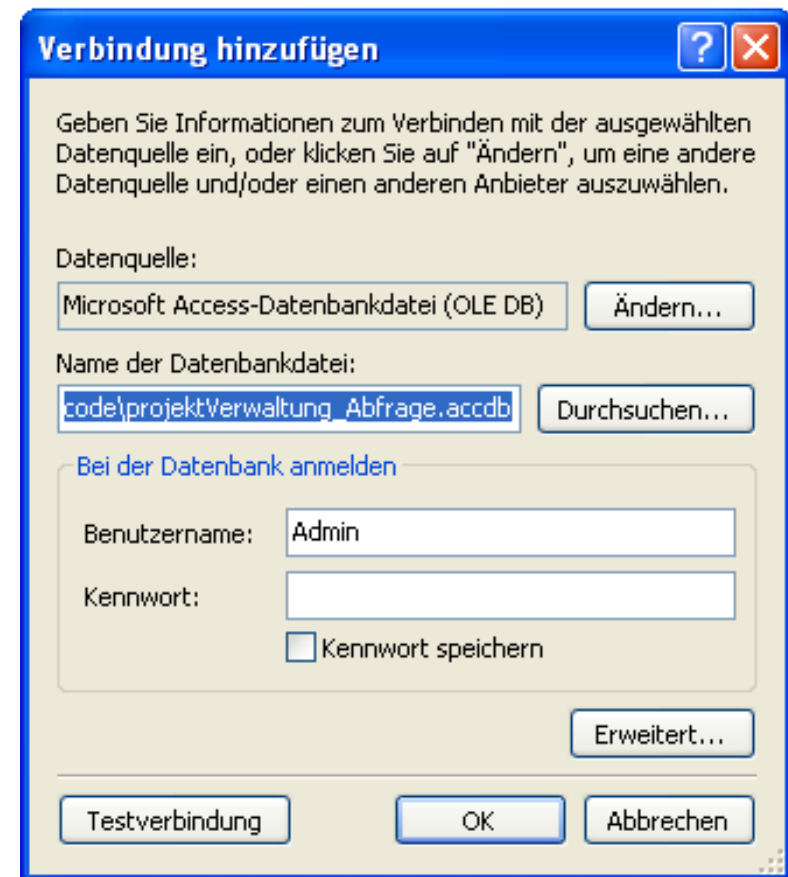


Neue Verbindung zu einer Datenbank erstellen

- Mit Hilfe der Schaltfläche *Neue Verbindung* wird ein weiteres Dialogfenster geöffnet.
 - Legen Sie die Art der Datenbank fest.
 - Wählen Sie den Speicherort aus.
- Lokale Datenbankdateien können anschließend mit Hilfe eines Meldungsfenster eingebettet werden.
- Im letzten Schritt vergeben Sie einen Namen für die Verbindung. Die Bezeichnung sollte die Art und den Inhalt der Datenbank widerspiegeln.

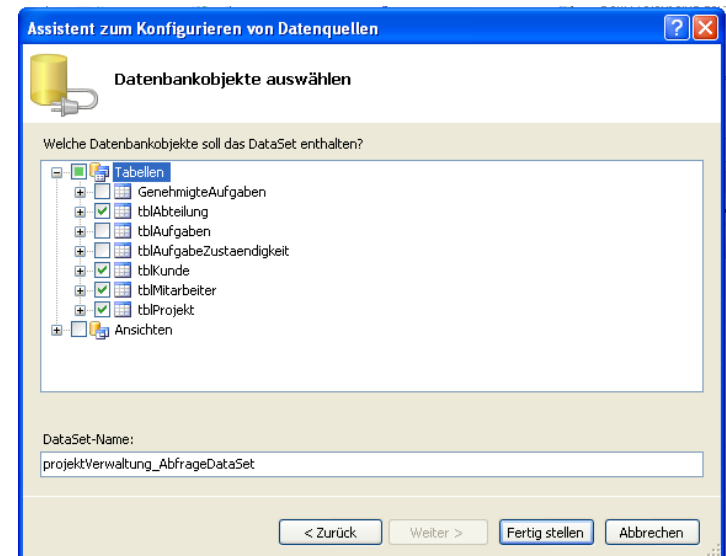
Beispiel: Access-Datenbank

- Als Datenquelle wird eine Microsoft Access-Datenbankdatei genutzt. Die Schaltfläche *Ändern* stellt die Art der Quelle ein.
- Mit Hilfe der Schaltfläche *Durchsuchen* wird die gewünschte Access-Datenbank ausgewählt.
- Für eine passwortgeschützte Datenbank wird der Benutzername und das Kennwort angegeben.
 Kennwort speichern
- *OK* schließt das Fenster.



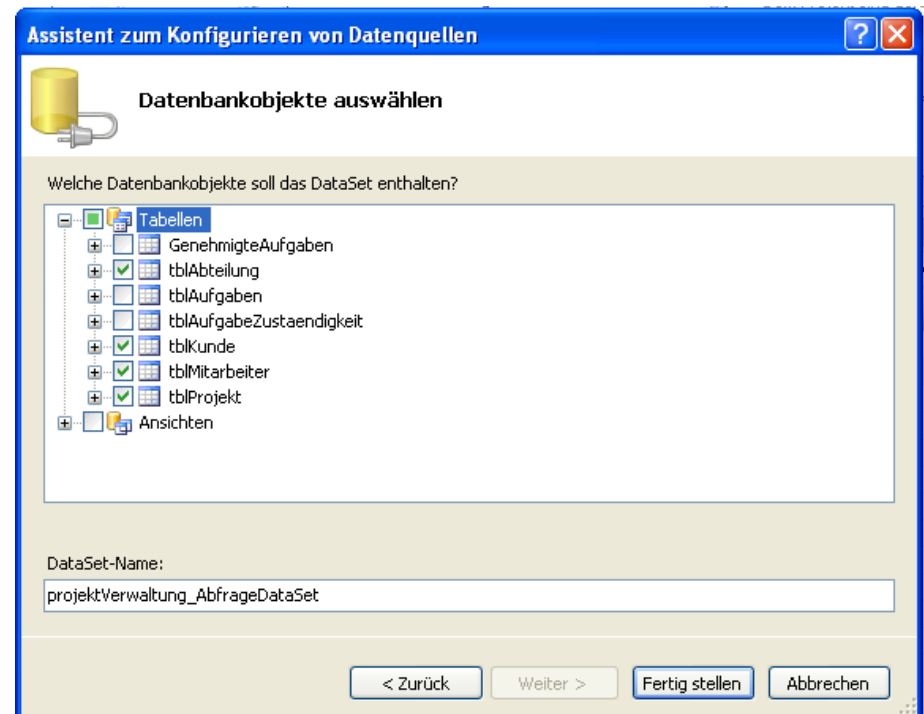
Tabellen und Abfragen einer Access-Datenbank

- Tabellen und Abfragen der Datenbank befinden sich in getrennten Ordnern.
- Mit Hilfe des Pluszeichens wird ein Ordner geöffnet.
- Mit Hilfe des Minuszeichens wird ein Ordner geschlossen.



... auswählen

- Mit einem Klick in das Kontrollkästchen links vom Tabellen- oder Abfragenname wird ein Häkchen gesetzt oder entfernt.
- Die mit einem Häkchen versehenen Objekte werden in die Datenquelle übernommen.



Projektdatenquellen

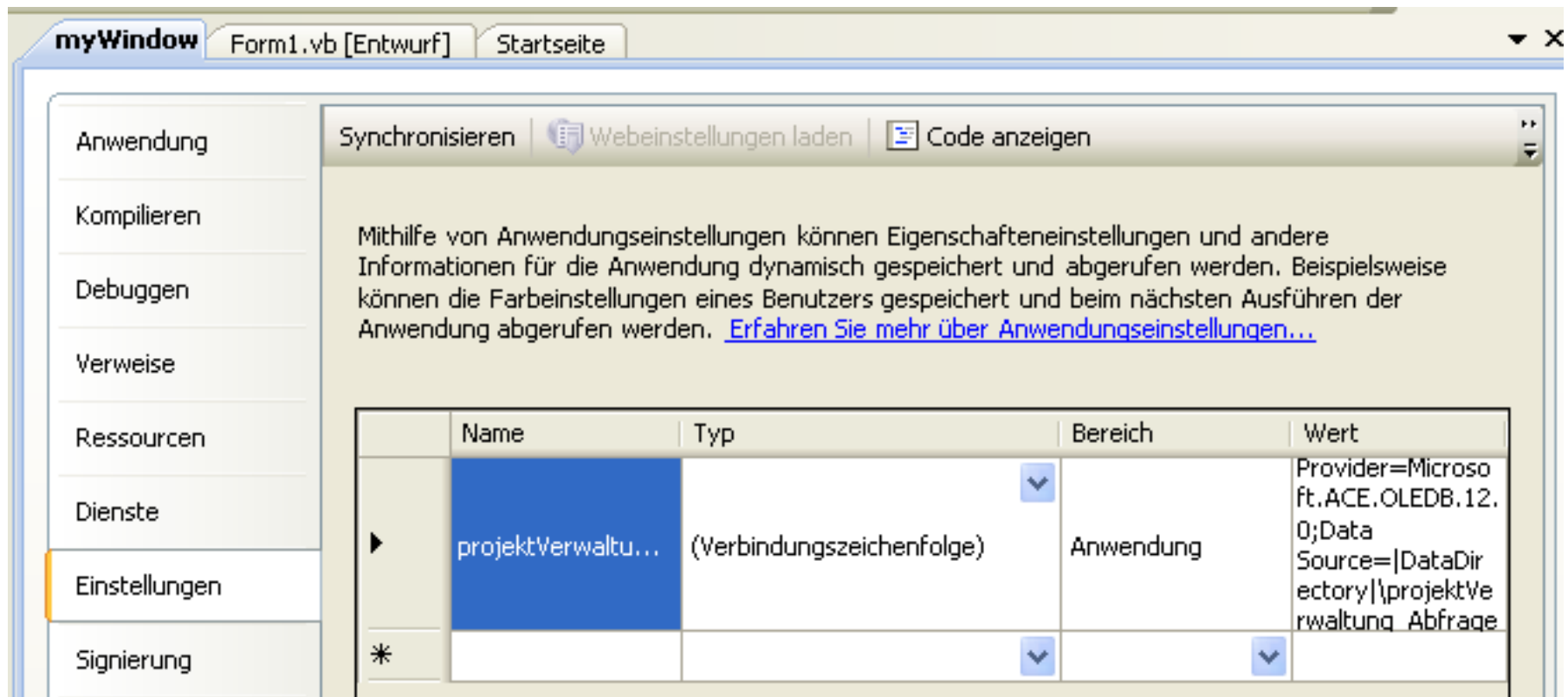
- ... enthalten Daten aus einer beliebigen Datenbank.
- Die Daten werden mit Hilfe einer Select-Abfrage oder mit Hilfe einer Prozedur bereitgestellt.
- ... haben keine dauerhafte Verbindung zu dem Projekt.

Informationen im Projekt

- Verbindungszeichenfolge
 - ... beschreibt in einem String den Speicherort der zugrunde liegenden Datenbank (Datenquelle).
 - Die Zeichenfolge wird in den Eigenschaften des Projekts angezeigt.
- Typisiertes DataSet
 - ... enthält lokal alle ausgewählten Tabellen und Abfragen der Datenquelle.
 - Die Felder der Tabellen / Abfragen sind von einem bestimmten Datentyp.
 - ... wird in einer XML-Datei gespeichert. Die Informationen in dem dazugehörigen Designer werden mit Hilfe einer Quellcode-Datei gespeichert.

Verbindungszeichenfolge anzeigen

- *Projekt - [Projekt]-Eigenschaften*



myWindow Form1.vb [Entwurf] Startseite

Synchronisieren Webeinstellungen laden Code anzeigen

Mithilfe von Anwendungseinstellungen können Eigenschafteneinstellungen und andere Informationen für die Anwendung dynamisch gespeichert und abgerufen werden. Beispielsweise können die Farbeinstellungen eines Benutzers gespeichert und beim nächsten Ausführen der Anwendung abgerufen werden. [Erfahren Sie mehr über Anwendungseinstellungen...](#)

	Name	Typ	Bereich	Wert
▶	projektVerwaltu...	(Verbindungszeichenfolge)	Anwendung	Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source= DataDirectory \projektVerwaltung_Abfrage
*				

Aufbau der Verbindungszeichenfolge

- ... ist eine Zeichenkette, die aus verschiedenen Bestandteilen besteht. Die einzelnen Bestandteile werden durch ein Semikolon getrennt.
- ... ist abhängig vom gewählten Datenbank-Typ.
- Informationen zu den verschiedenen Möglichkeiten finden Sie unter: <http://www.connectionstrings.com/>.

Beispiel: Acces-Datenbank

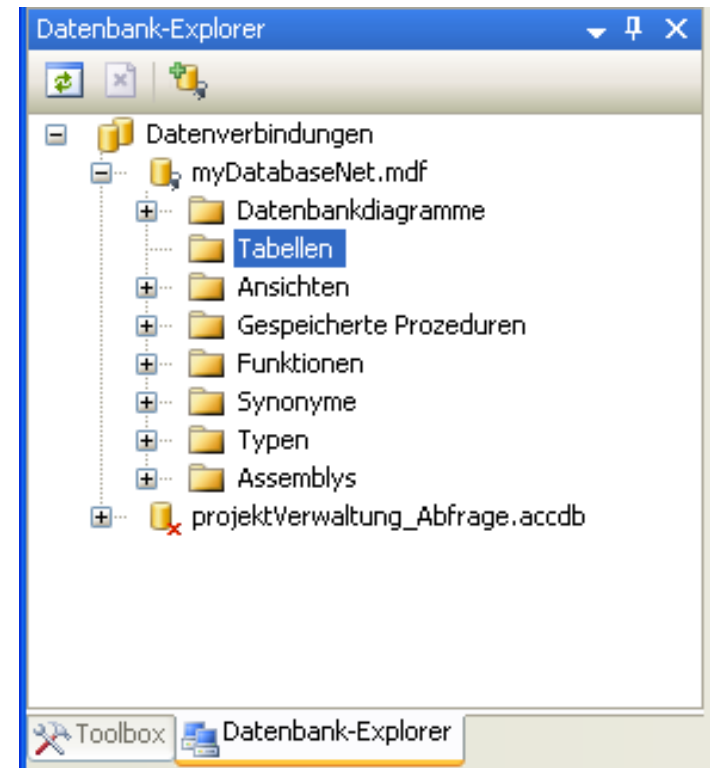
Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;

Data Source=|DataDirectory|\projektVerwaltung_Abfrage.accdb

- Data Source legt den Namen der Datenquelle fest. Es wird der Name der Datenbank angegeben.
- Provider
 - ... legt das Protokoll für die Kommunikation mit der Datenbank fest.
 - ... stellt die Daten zur Verfügung.
 - OLEDB (Object Linking and Embedding Database) wird zum Beispiel für eine Verlinkung oder Einbettung von Access- oder Excel-Dateien genutzt.

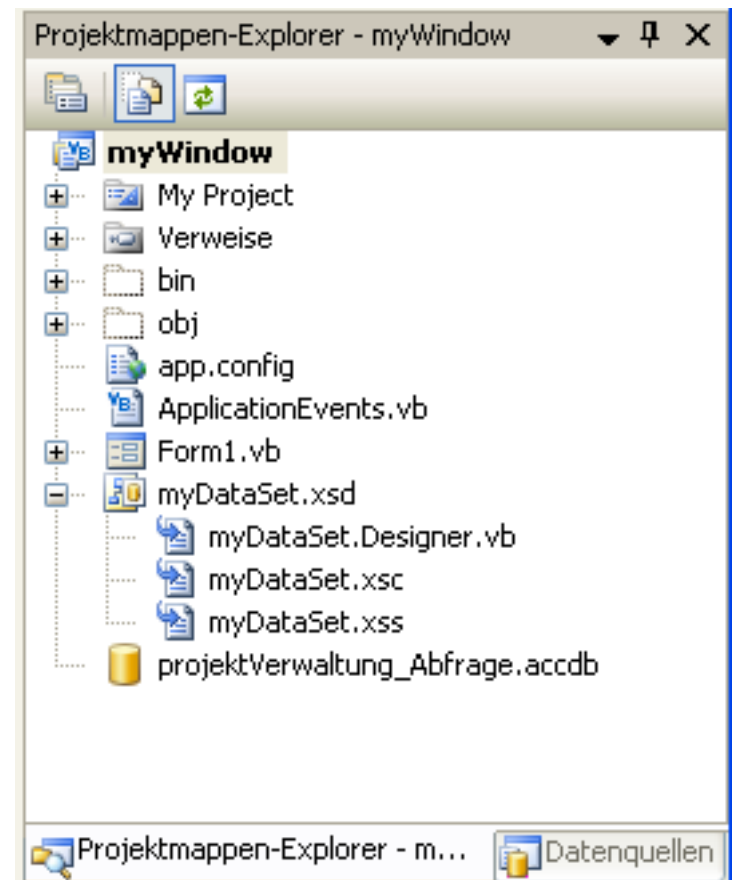
Anzeige der Datenverbindungen

- Wählen Sie das Menü *Ansicht – Datenbank-Explorer* in der Express-Version. Bezeichnung in anderen Versionen: *Server-Explorer*.
- Es werden alle Datenbanken angezeigt, zu denen im Projekt eine Verbindung angelegt wurde.
- Die Elemente der Datenbank werden mit Hilfe von Ordnern zusammengefasst.



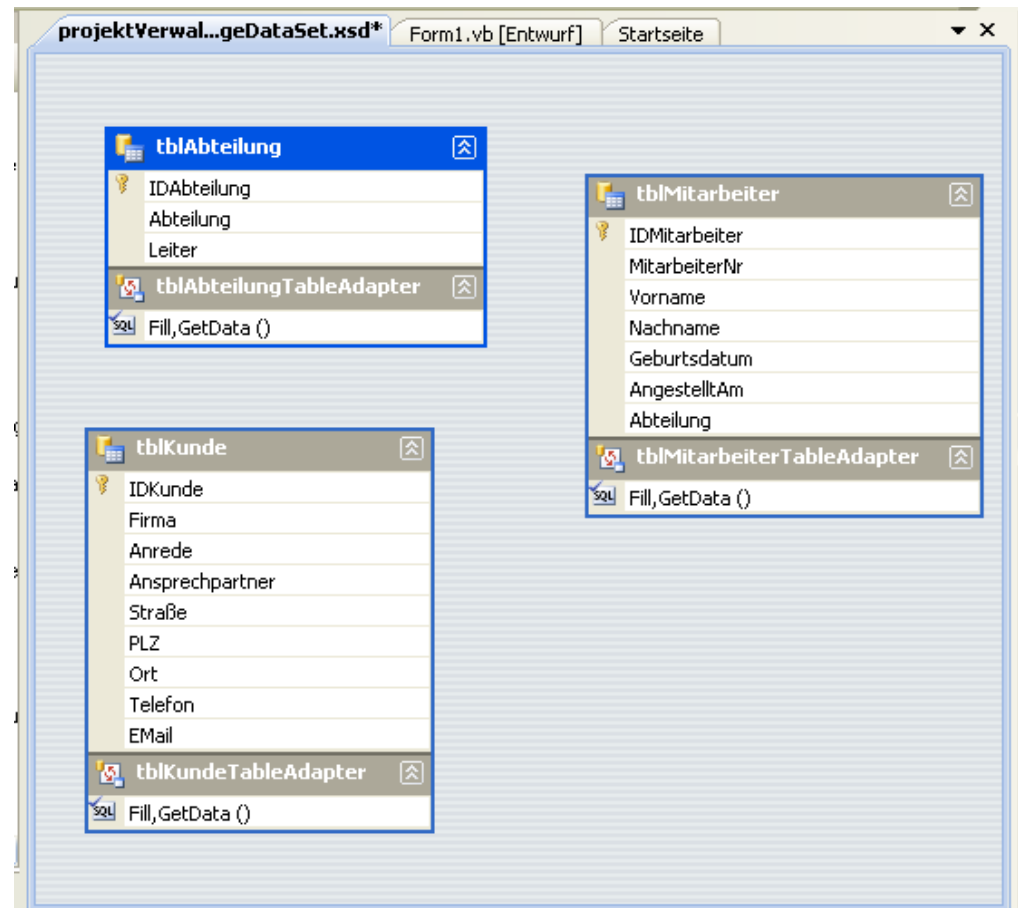
Quellcodedateien in VB.NET

- Lokale, eingebettete Datenbankdatei. Hier: projektVerwaltung_Abfrage.accdb.
- „.xsd“-Dateien beschreiben ein Dataset (Datenquelle). Durch die Löschung dieser Datei wird nur die Datenquelle, aber nicht die Ursprungsdatei gelöscht.



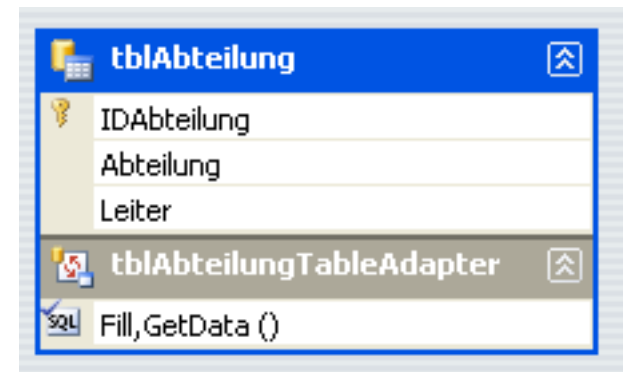
Datenquellen-Designer

- Im Projektmappen-Explorer klicken Sie doppelt auf eine „.xsd“-Datei.
- Anschließend werden alle, in der Datenquelle des Projekts, vorhandenen Tabellen angezeigt.



Darstellung der Tabellen im Designer

- Jede Tabelle wird mit Hilfe eines Rechtecks dargestellt.
- Der Inhalt wird mit Hilfe des grauen Balkens in zwei Bereiche unterteilt:
 - Unterhalb der Titelleiste werden die Feldnamen (Spalten) der Tabelle aufgelistet. Der Primärschlüssel der Tabelle wird mit dem Schlüssel symbolisiert.
 - Unterhalb des grauen Balkens werden die Zugriffsmöglichkeiten auf die Daten der Tabelle dargestellt.



Tabellen hinzufügen

- Der Datenbank-Explorer (Visual Studio: Server-Explorer) ist geöffnet.
- Mit einem Klick auf das Pluszeichen öffnen Sie die gewünschte Datenverbindung und den Ordner Tabellen.
- Mit Hilfe der gedrückt gehaltenen Maustaste ziehen Sie die Tabelle in den Designer.
- Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird die Tabelle in einem Rechteck eingefügt.

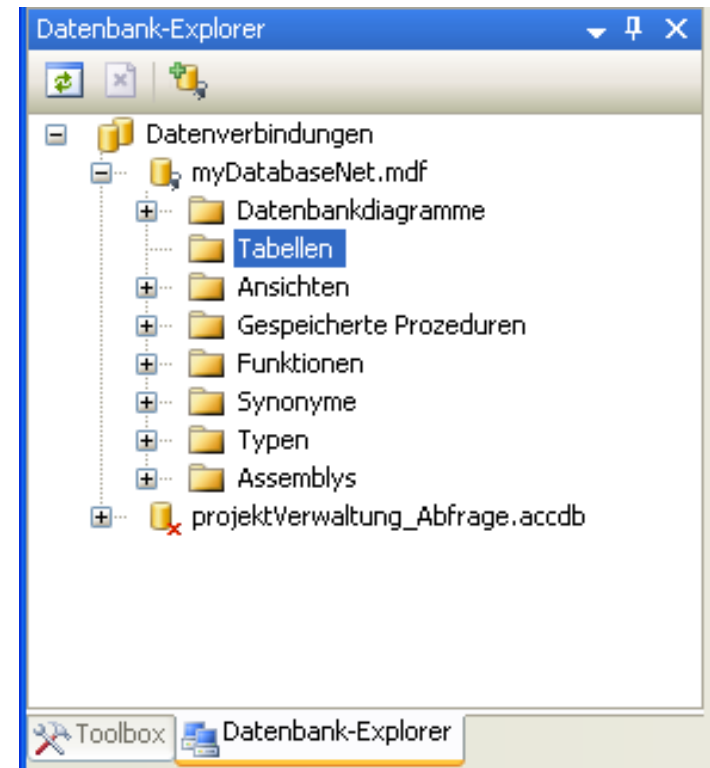


Tabelle löschen

- Eine aktive Tabelle hat eine blau gefärbte Titelleiste.
- Mit Hilfe der Taste <ENTF> wird die aktive Tabelle aus dem Designer entfernt.
- Die Tabelle wird aus der Datenquelle für das Projekt entfernt, aber nicht aus der Datenbank.

Verknüpfung (Relation) zwischen den Tabellen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die freie Fläche des Designers.
- Wählen Sie im Kontextmenü *Hinzufügen – Relation* aus.
- Im ersten Textfeld geben Sie einen Namen für die Verknüpfung ein.
- Darunter wählen Sie die Master- und Detailtabelle sowie die zu verknüpfenden Spalten aus.

Beziehung

Name:

Geben Sie die Schlüssel an, die Tabellen im DataSet verbinden.

Übergeordnete Tabelle: Untergeordnete Tabelle:

Spalten:

Schlüsselspalten	Fremdschlüsselspalten
IDAbteilung	Abteilung

Zu erstellendes Element auswählen

Sowohl Beziehungs- als auch Fremdschlüsseleinschränkung

Nur Fremdschlüsseleinschränkung

Nur Beziehung

Regel aktualisieren:

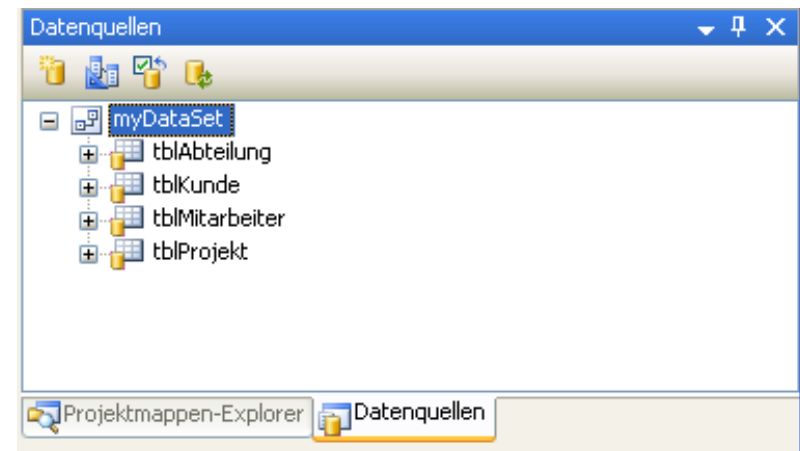
Regel löschen:

Regel akzeptieren/ablehnen:

Geschachtelte Beziehung

Dialogfenster „Datenquellen“

- ... zeigt die Datenquelle (DataSet) der Form an.
- ... wird im gleichen Fenster wie der Projektmappen-Explorer angezeigt.
- Das Pluszeichen kennzeichnet einen geschlossenen Ordner. Das Minuszeichen kennzeichnet einen geöffneten Ordner.
- ... wird in einer „.xsd“-Datei beschrieben.



Beispiel

DataSet

ProjektNr.	Projekttitle	Leiter●

●MitarbeiterNr.	Vorname	Nachname

DataSet

- ... listet alle ausgewählten Objekte einer Datenbank auf.
- ... hat keine Verbindung zu der Ursprungsdatenbank.
- ... ist unabhängig vom Typ der Ursprungsdatenbank.
- ... ist ein großer, lokaler Speicher für Objekte aus einer beliebigen Datenbank für ein VB.NET-Projekt.
- ... benötigt mindestens eine Tabelle.

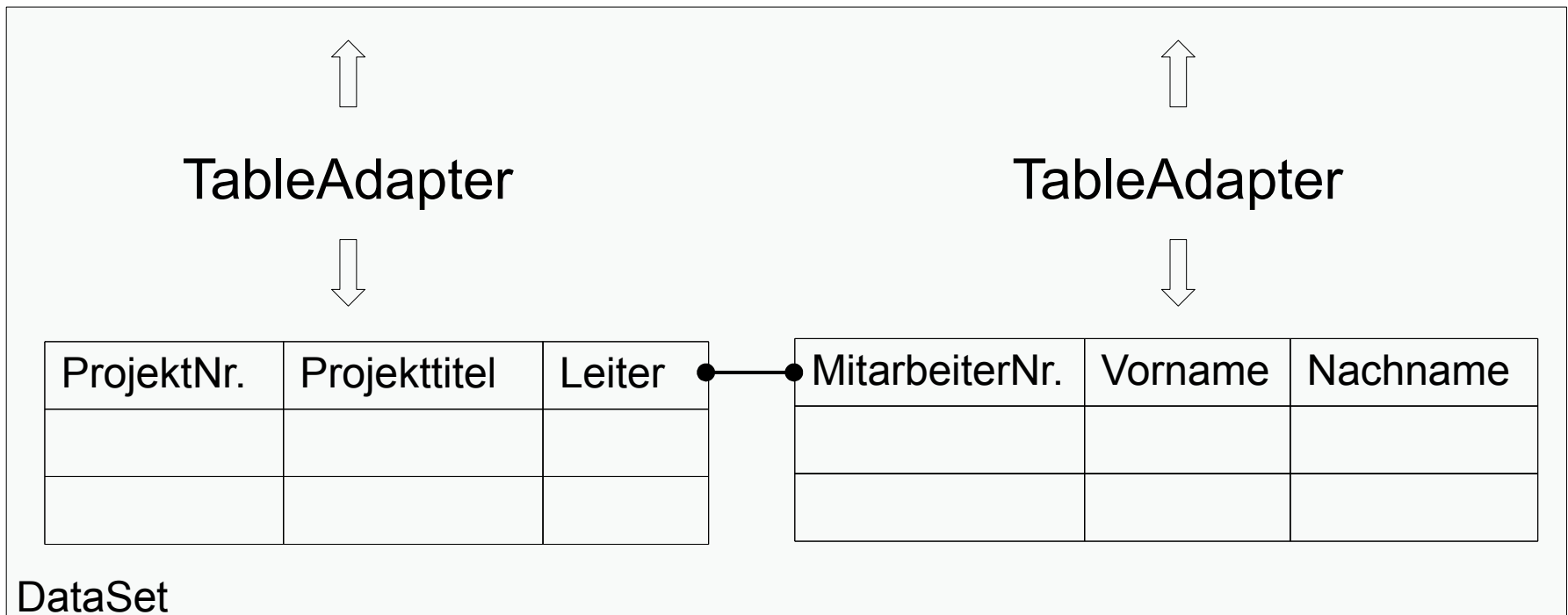
Typisierte DataSet

- Jedem Feld einer Tabelle wird ein Datentyp zugeordnet.
- Jede Tabelle besitzt einen TableAdapter.

TableAdapter

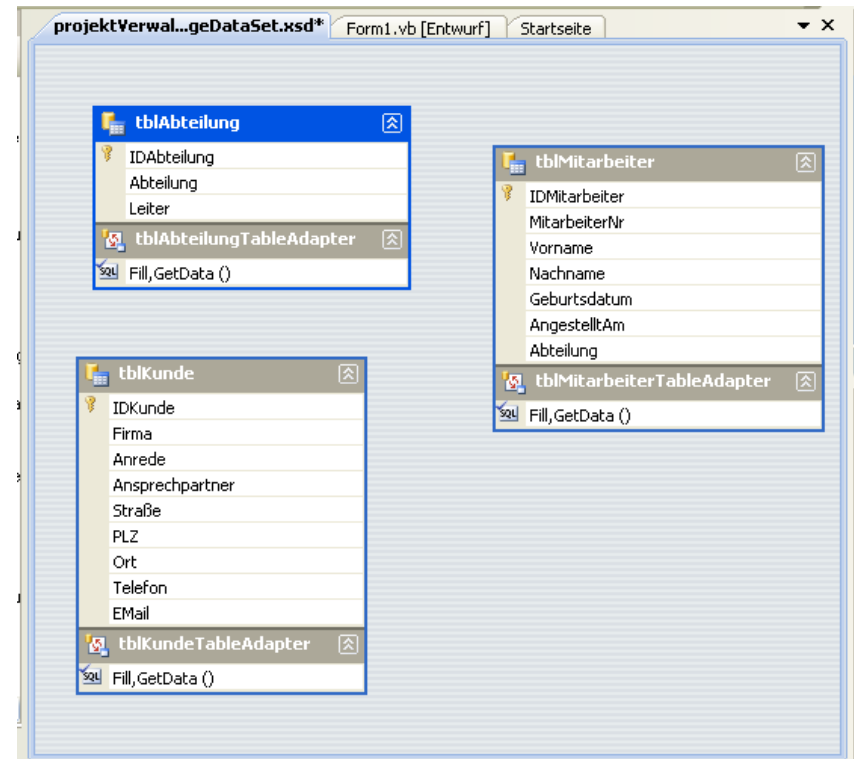
- ... ist eine Schnittstelle zwischen der Datenbank und der Anwendung.
- ... stellt eine Verbindung zur Datenbank her und sammelt Daten mit Hilfe einer Abfrage.
- ... speichert die gesammelten Daten in einer neuen oder vorhandenen Datentabelle.
- ... sendet aktualisierte Daten an die Datenbank zurück. Zur Identifizierung der Datensätze wird der Primärschlüssel benötigt.

Grafische Darstellung



... im Designer

- Die Design-Ansicht des DataSet wird geöffnet.
- Für jede Tabelle wird ein Rechteck gezeichnet.
- Im oberen Bereich werden die Felder (Spalten) benannt, die der TableAdapter mit Hilfe der Datenbank füllt.
- Die benötigten Methoden werden durch den grauen Balken von den Feldern abgegrenzt.



Methoden

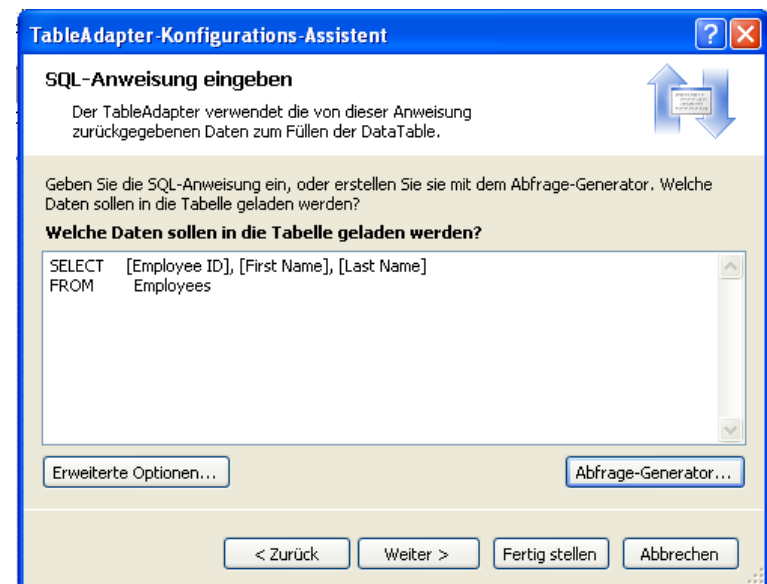
- ... können beliebig viele vorhanden sein.
- ... arbeiten aber immer mit der vorgegebenen Tabellenstruktur.
- ... sind häufig SQL-Abfragen.
- Folgende Methoden sind standardmäßig vorhanden:
 - Fill() füllt die Datentabelle mit Hilfe einer Abfrage (SELECT-Anweisung) auf.
 - GetData() gibt eine neue, mit Daten gefüllte Tabelle zurück.

... neu erstellen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Fläche im Designer. Wählen Sie den Menübefehl *Hinzufügen – TableAdapter*.
- Im ersten Schritt wählen Sie die Datenverbindung zu einer Datenbank aus. Standardmäßig wird die in dem Projekt vorhandene Verbindung angezeigt.
- Im zweiten Schritt wird die Art des Zugriffs auf die Datenbank festgelegt. Standardmäßig wird eine SQL-Anweisung genutzt.

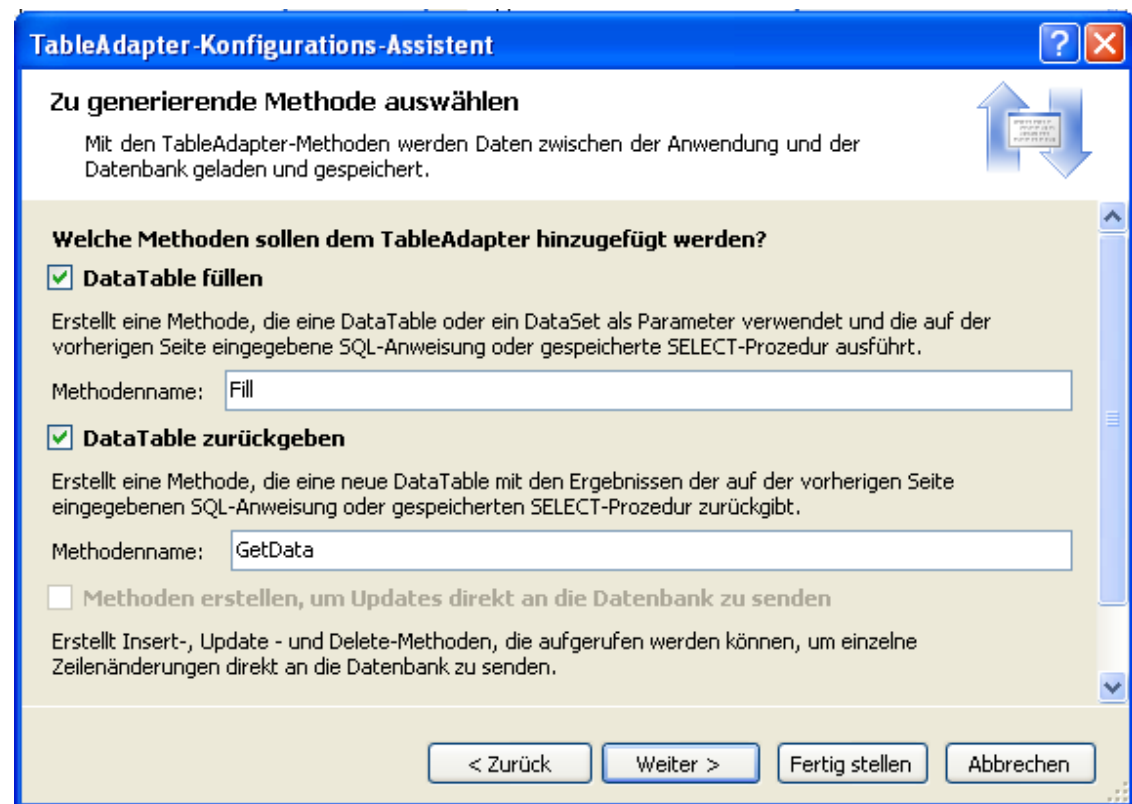
... neu erstellen (3. Schritt)

- Mit Hilfe der Schaltfläche *Abfrage-Generator*
 - ... wählen Sie eine Tabelle in dem Dialog *Tabelle hinzufügen* aus der Datenbank aus.
 - ... entfernen Sie eine *Abfrage*.
- Die SQL-Anweisung wird im Textfeld des Konfigurations-Assistenten angezeigt.



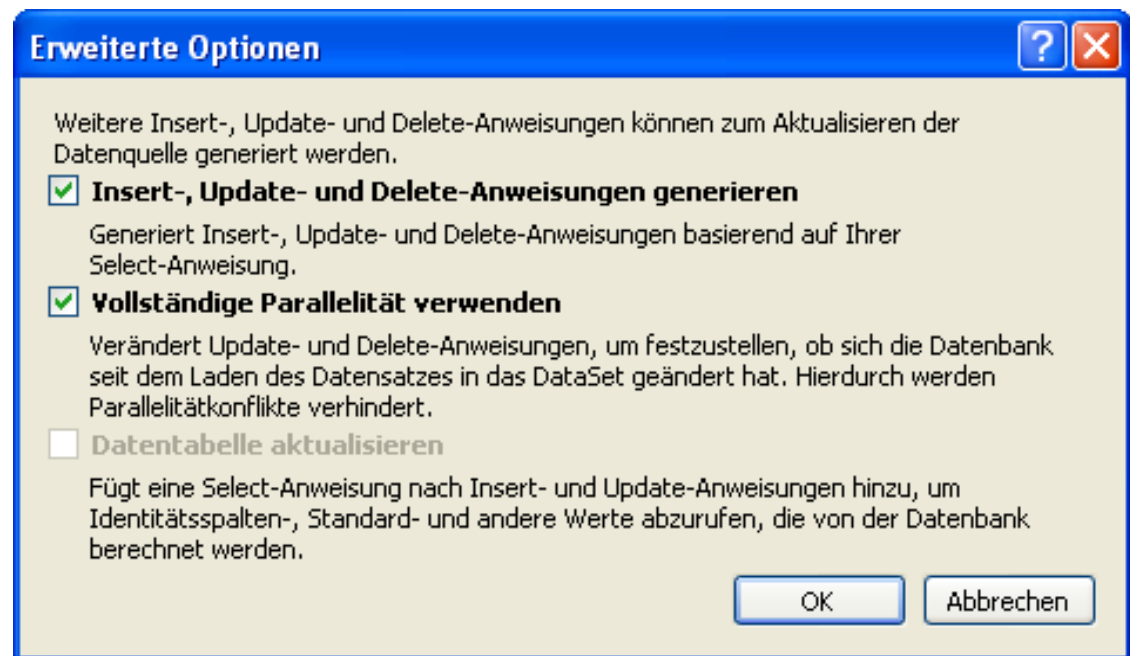
... neu erstellen (4. Schritt)

- Die Standard-Methoden zum Füllen und Erstellen der Datentabelle werden erstellt.



Erweiterte Optionen

- Klicken Sie im ersten Schritt des Konfigurations-Assistenten auf die Schaltfläche *Erweiterte Optionen*.
- Das erste Häkchen sollte entfernt werden, wenn nur lesend auf die Tabelle in der Datenbank zugegriffen werden soll.



Erweiterte Option - Vollständige Parallelität

- Standardmäßig werden die zu aktualisierenden Daten mit den Daten aus der Datenbank durch den Primärschlüssel verglichen.
- Falls das Häkchen vor Vollständige Parallelität gesetzt ist, werden alle Werte der Felder mit allen Werten der Felder der Datenbank verglichen.
- Vorteil: Datenänderungen nach dem Füllen in der Datenbank der Datentabelle werden erkannt.

Methoden einem TableAdapter hinzufügen

- Klicken Sie mit der rechten Hand auf den grauen Balken ...TableAdapter einer Tabelle im Designer der Datenquelle.
- Wählen Sie den Befehl *Abfrage hinzufügen* im Kontextmenü aus.
- Standardmäßig greifen Sie auf die Daten der Datenbank mit Hilfe einer SQL-Anweisung zu.

Methoden einem TableAdapter hinzufügen

- Im zweiten Schritt wählen Sie die Art der zu erstellenden SQL-Abfrage aus. Möglichkeiten:
 - SELECT-Abfragen, die Datensätze oder einen Wert zurückgeben.
 - INSERT INTO-Abfragen, um Daten in eine Tabelle aus einer anderen einzufügen.
 - DELETE-Abfragen, um Daten in Abhängigkeit von Kriterien zu löschen.
 - UPDATE-Abfragen, um Daten automatisiert zu aktualisieren.

Methoden einem TableAdapter hinzufügen

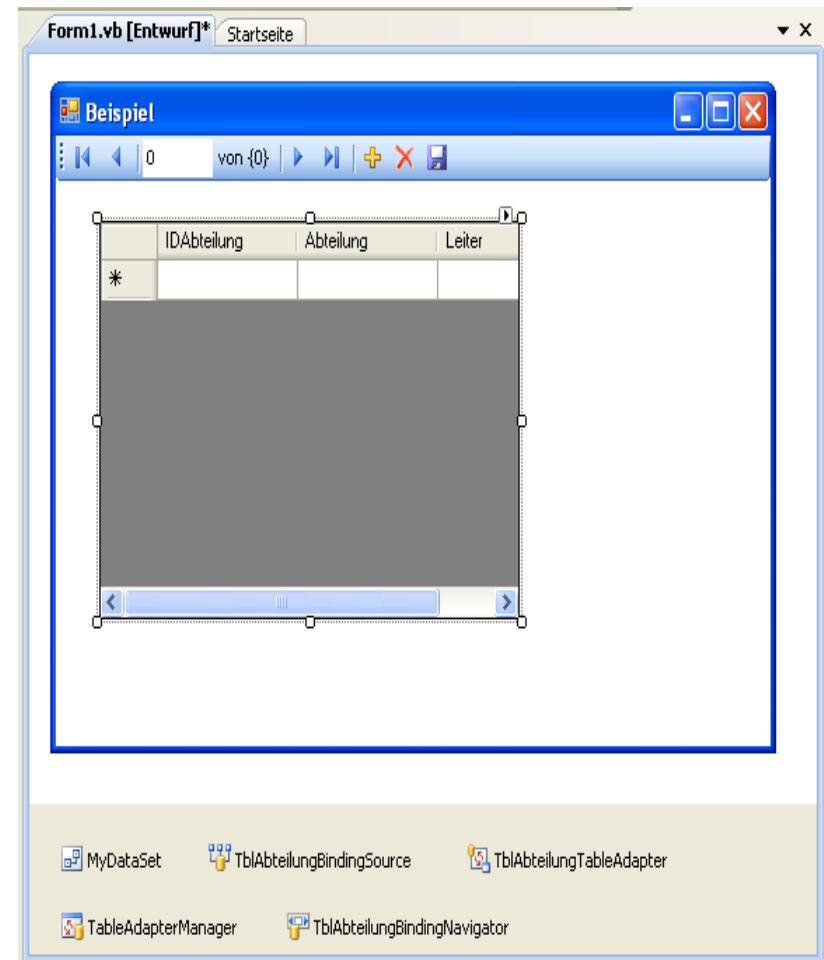
- Im dritten Schritt bauen Sie mit Hilfe des Abfrage-Generators die SQL-Anweisung zusammen.
- Im vierten Schritt vergeben Sie einen Namen für die Fill()-Methode. Falls eine neue Tabelle mit Daten benötigt wird, muss eine GetData()-Methode erstellt werden.
- Die Methoden werden automatisch erstellt.
- *Fertig stellen* schließt das Dialogfenster.

TableAdapterManager

- ... wurde mit Visual Studio 2008 eingeführt.
- ... verwaltet alle, im Projekt, vorhandenen TableAdapter.

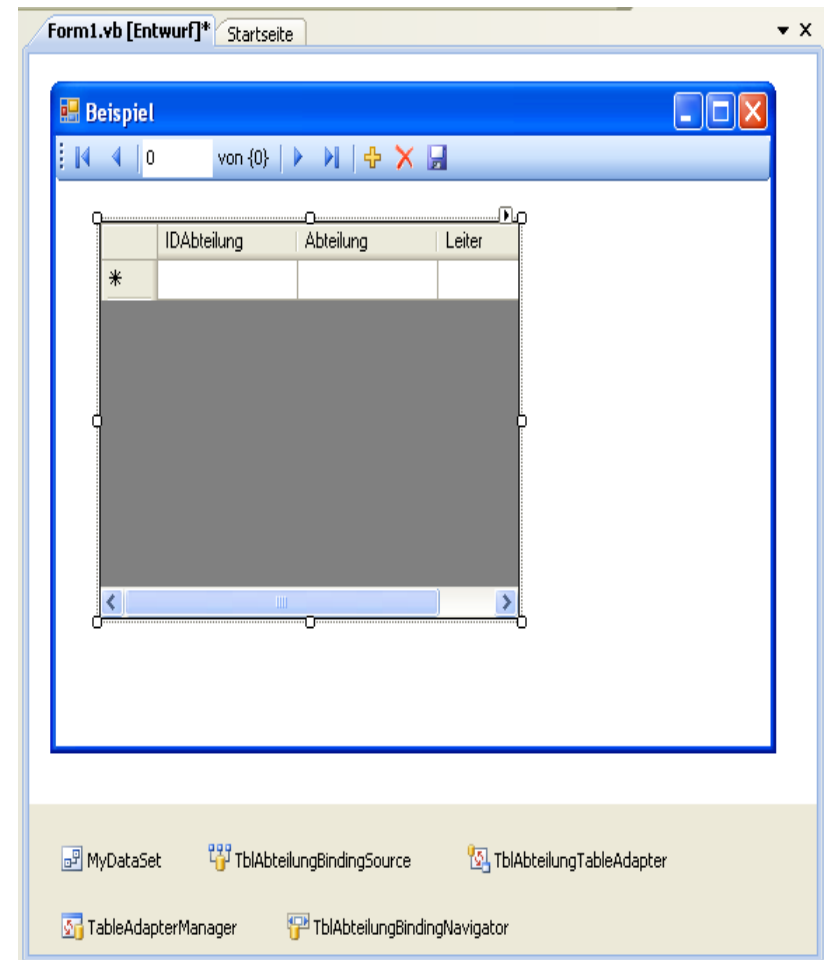
Tabellen auf einem Formular anzeigen

- Markieren Sie mit der linken Maustaste eine Tabelle aus der geöffneten Datenquelle.
- Halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die markierte Tabelle auf die Form.
- Lassen Sie die Maustaste los. Die Tabelle sowie eine Navigationsleiste wird eingefügt.



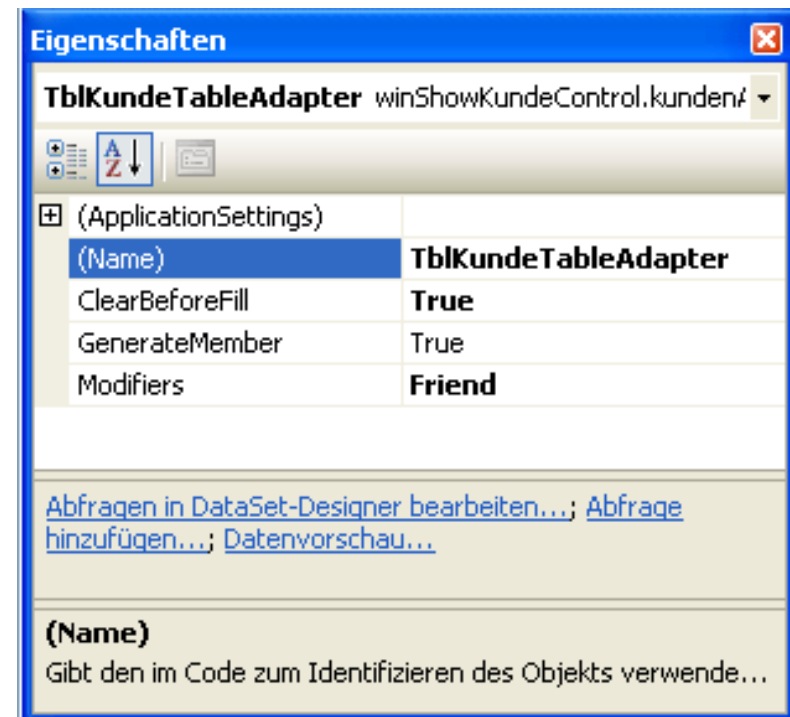
Komponenten

- Für die Form selber werden folgende globale Komponenten eingefügt:
 - DataSet mit dem das Steuerelement verbunden ist.
 - TableAdapter enthält die angezeigte Tabelle.
 - BindingSource als Kapsel für die Verbindung.



Eigenschaften eines TableAdapter

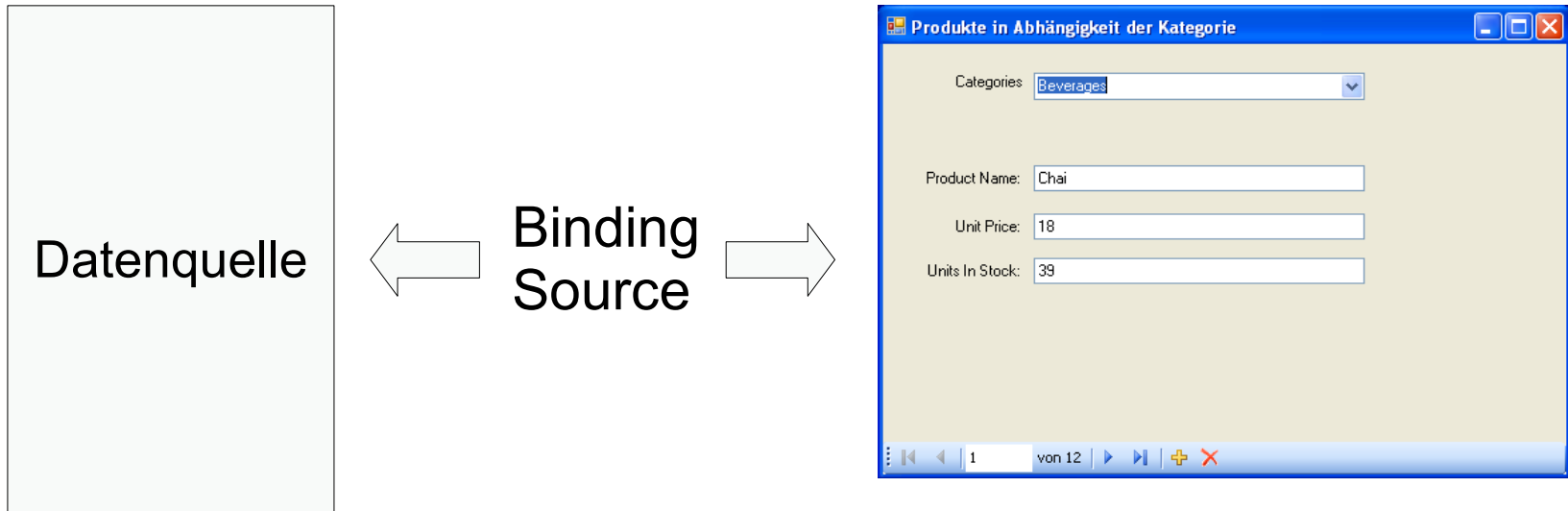
- Der Name wird angezeigt.
- Die Eigenschaft ClearBeforeFill = True löscht den Inhalt einer Tabelle, bevor diese neu gefüllt wird.



BindingSource

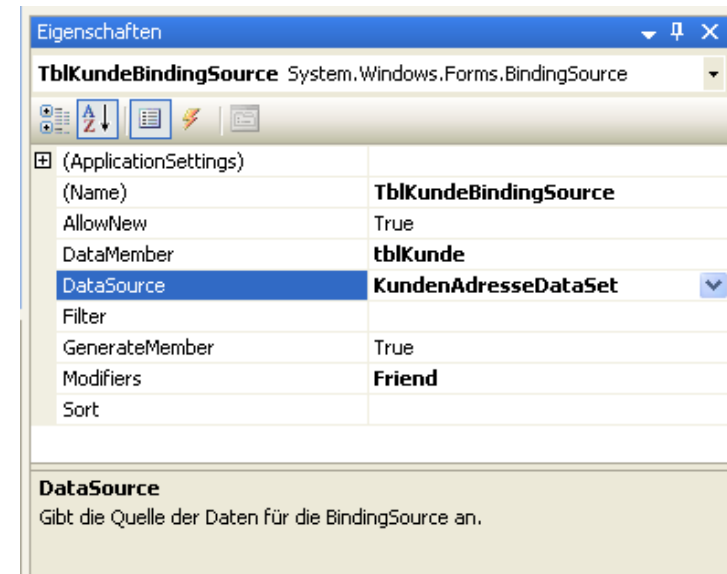
- ... ist seit .NET 2.0 vorhanden.
- ... kapselt die Datenquelle einer Form.
- ... verwaltet die Datensätze (Zeilen) einer Tabelle für eine Form.
- Pro Tabelle wird eine BindingSource angelegt.

Grafische Darstellung



Eigenschaften

- ... geben Auskunft über die genutzte Datenquelle:
 - DataSource beschreibt die Datenquelle des Projekts.
 - DataMember besitzt als Wert einen Tabellen- oder Abfragennamen aus der Datenquelle des Projekts.



BindingNavigator

- ... blendet die Navigationsleiste ein.
- Navigation in Datensätzen einer Tabelle auf der Form.
- ... wird mit Hilfe der Eigenschaft `BindingSource` an eine Tabelle in der Form gebunden.

DataGridView

- ... zeigt die Daten einer Tabelle oder Abfrage in einer Zeilen- und Spaltenstruktur an.
- In den Zellen kann beliebiger Inhalt angezeigt werden.
- Daten können validiert und formatiert werden.
- ... kann keine hierarchische Daten darstellen.
- ... sollte an eine BindingSource gebunden werden.

Steuerelemente in den Zellen eines DataGridView

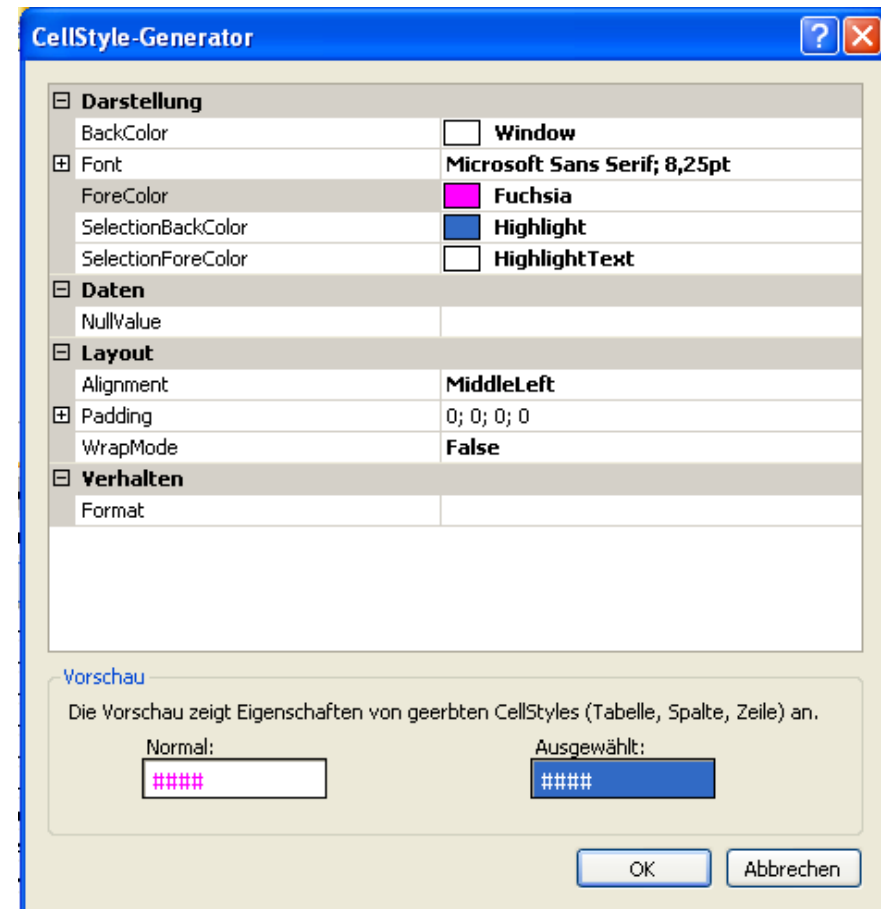
- Mit Hilfe eines Textfeldes werden die Daten in einer Zelle angezeigt oder geändert. Standardeinstellung.
- Falls in einer Zelle eine Verknüpfung zu einer anderen Tabelle dargestellt werden soll, wird ein Kombinationsfeld genutzt. Werte aus einer anderen Tabelle können nachgeschlagen werden.
- Ja / Nein-Felder werden mit Hilfe von Kontrollkästchen dargestellt.

Aussehen einer Zelle

- Die Eigenschaft `DefaultCellStyle`
 - ... beeinflusst die angezeigten Zellen eines `DataGridView`.
 - ... beschreibt das Standard-Layout einer Zelle.
- Die Eigenschaft `RowsDefaultCellStyle`
 - ... beeinflusst Zellen jeder Zeile eines `DataGridView`.
 - ... überschreibt die Standardeinstellung.
- Die Eigenschaft `AlternatingRowsCellStyle`
 - ... beeinflusst Zellen jeder zweiten Zeile eines `DataGridView`.
- Mit Hilfe von `CellStyle` kann ein Rahmen um die Zelle gelegt werden.

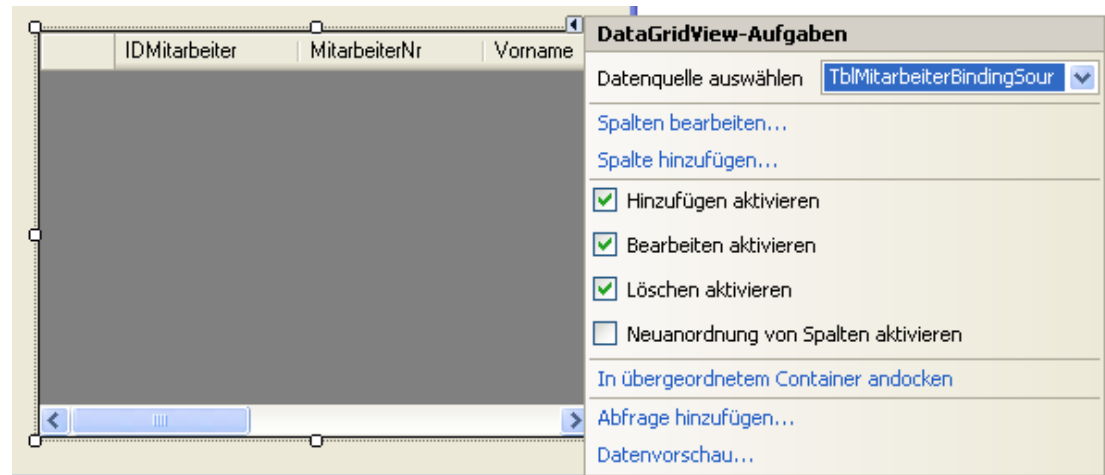
... festlegen

- Wählen Sie eine Layout-Einstellung aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche für die drei Punkte am rechten Rand der Zeile.
- Legen Sie die Farben und die Schriftfarbe fest.



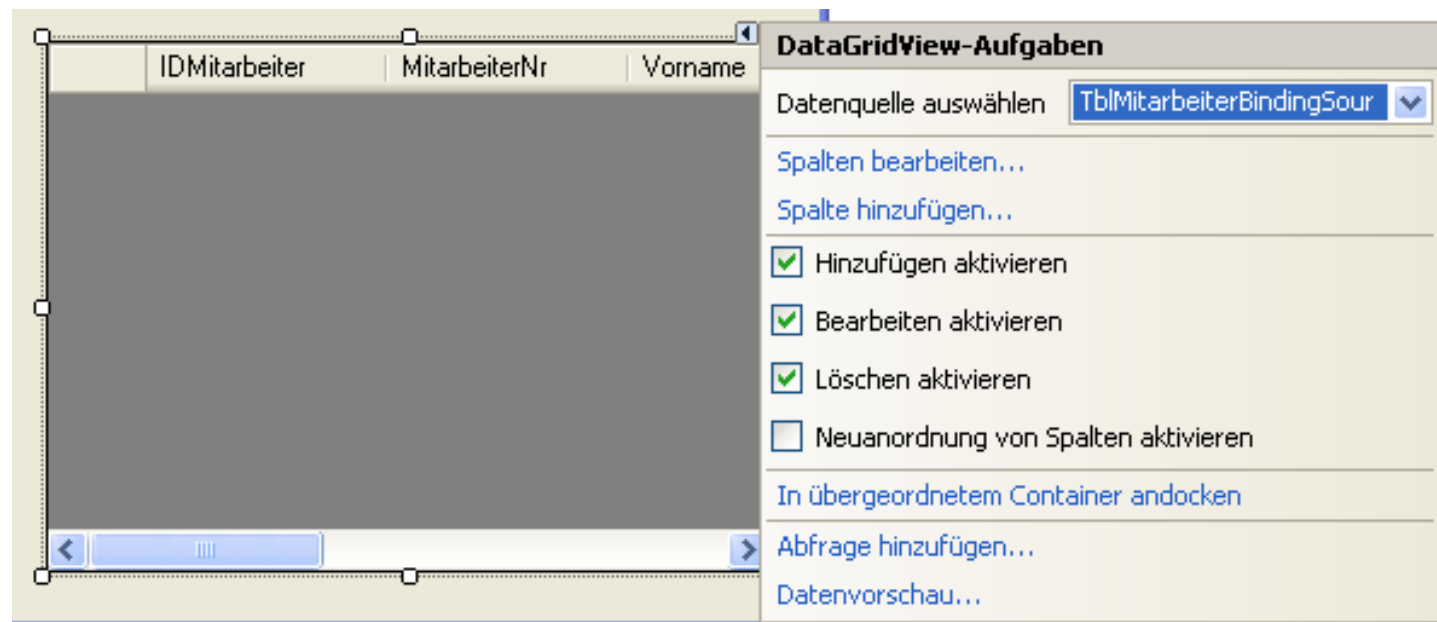
„Aufgaben“ eines DataGridView

- Markieren Sie das Steuerelement.
- Klicken Sie auf den Pfeil nach rechts in der oberen, rechten Ecke des Steuerelements.
- Es wird ein Menü geöffnet, welches Eigenschaften in Aufgabenform beschreibt. Die Einstellungen des Menüs beeinflussen die Einstellungen im Eigenschaften-Fenster.



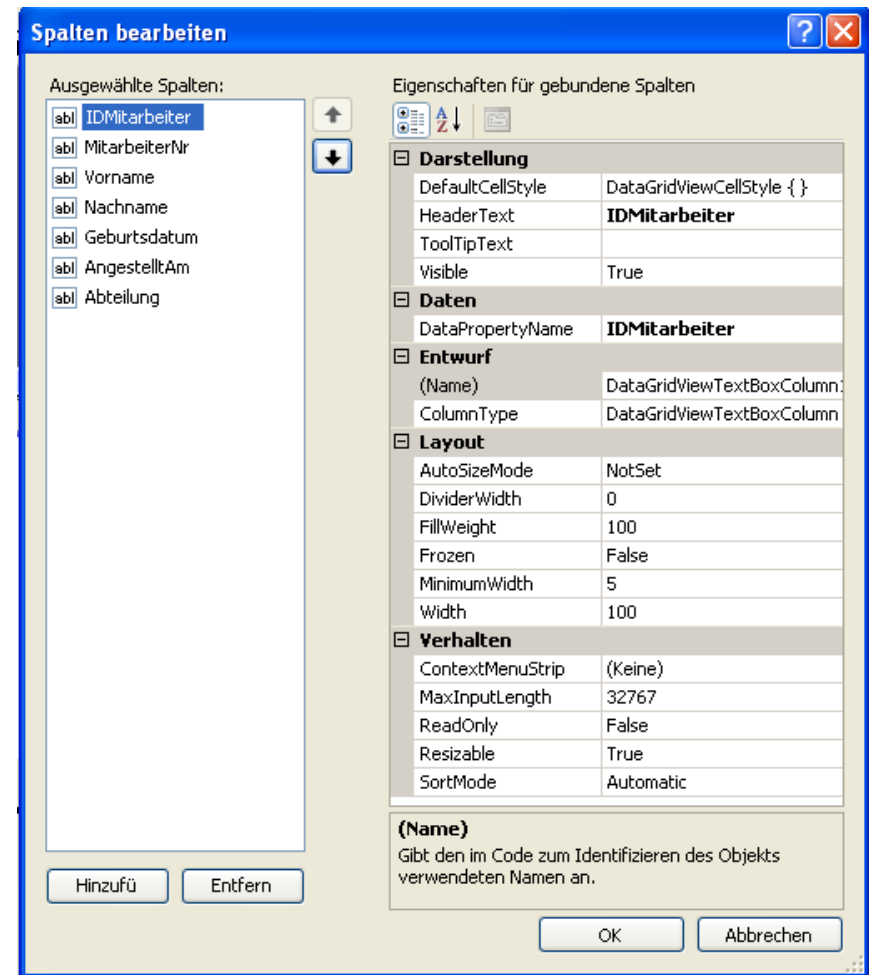
Datenquelle des DataGridView

- Im Textfeld des Kombinationsfeld Datenquelle auswählen wird die Datenquelle des DataGridView angezeigt.
- Mit Hilfe des Pfeils nach unten am rechten Rand kann die Datenquelle geändert werden.



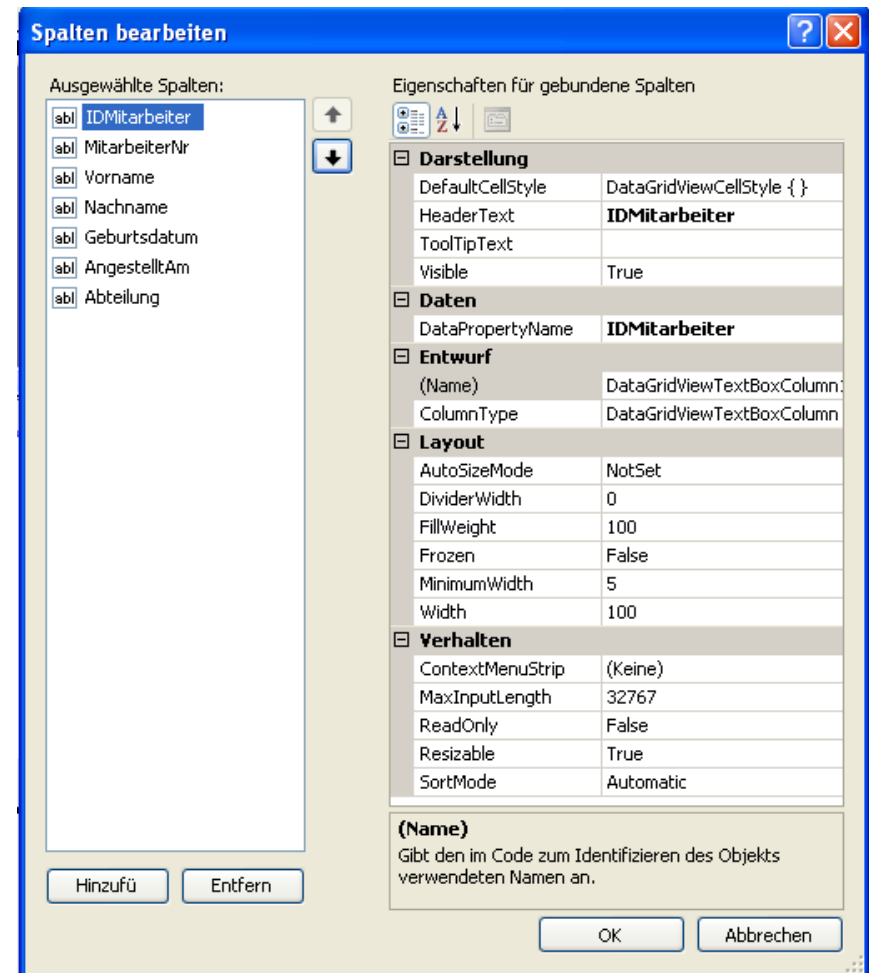
Spalten bearbeiten

- Klicken Sie auf den Textlink **Spalten bearbeiten**.
- In der linken Liste werden alle Felder angezeigt.
- Mit Hilfe der Schaltflächen *Pfeil nach unten* und *Pfeil nach oben* kann die Reihenfolge beeinflusst werden.
- *Hinzufügen* erzeugt eine neue Spalte.
- *Löschen* entfernt die markierte Spalte.



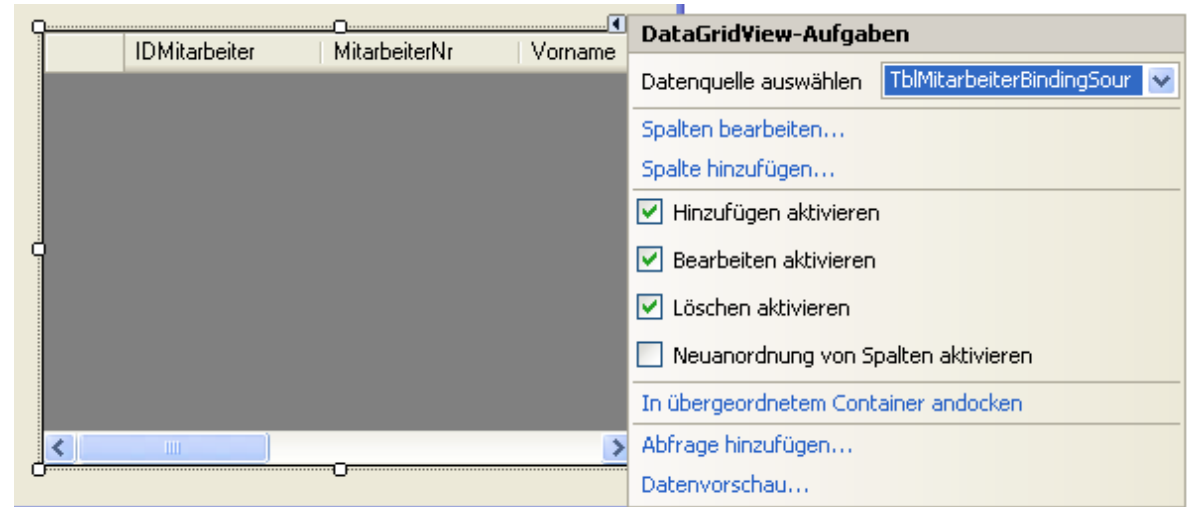
Spalten bearbeiten

- Klicken Sie auf den Textlink Spalten bearbeiten.
- Auf der rechten Seite werden in Form einer Tabelle die Eigenschaft der gewählten Spalte angezeigt.
- Die Eigenschaften sind standardmäßig nach Kategorien sortiert.



Benutzerrechte

- Es können Daten hinzugefügt werden (Hinzufügen aktivieren).
- Die Bearbeitung der Daten kann gesperrt werden (Bearbeiten aktivieren).
- Datensätze können gelöscht werden (Löschen aktivieren).
- Wenn ein Häkchen in dem Kontrollkästchen gesetzt ist, ist die Eigenschaft aktiviert.



Ungebundene und gebundene Steuerelemente

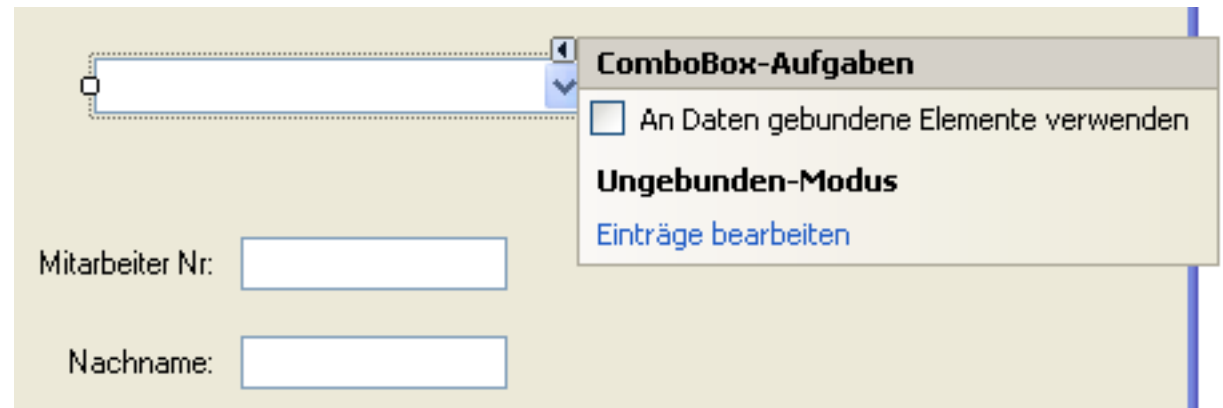
- Gebundene Steuerelemente
 - ... sind an ein Feld aus einer Tabelle oder Abfrage gebunden.
 - ... zeigen Daten aus einer bestimmten Spalte in einer Tabelle oder Abfrage an.
- Ungebundene Steuerelemente
 - ... sind meist leer.
 - ... sind mit keiner Tabelle oder Abfrage verbunden.

Tabellenfelder auf dem Formular ablegen

- Wählen Sie die Datenquelle im gleichnamigen Dialogfeld aus.
- Klicken Sie auf das Pluszeichen rechts von der Bezeichnung. Es werden alle Tabellen etc. in der Datenquelle angezeigt.
- Klicken Sie auf das Pluszeichen links vom Objektnamen. Es werden alle Feldnamen innerhalb des gewählten Objekts angezeigt.
- Ziehen Sie mit Hilfe der gedrückt gehaltenen Maustaste den Feldnamen auf die Form.
- An der gewünschten Position lassen Sie die Maustaste los. Der Feldname wird durch das entsprechende Steuerelement ersetzt.

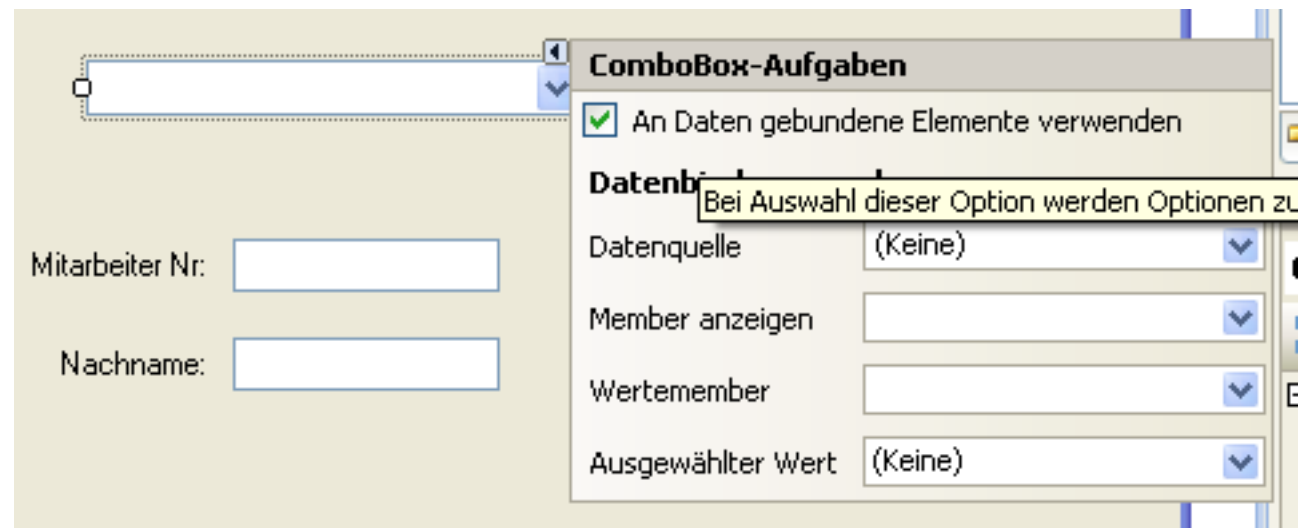
Datenquelle einer List- oder ComboBox

- Legen Sie ein Listenfeld oder Kombinationsfeld auf der Form ab.
- Öffnen Sie das dazugehörige Eigenschaften-Fenster. Geben Sie dem Steuerelement einen selbsterklärenden Namen.
- Anschließend klicken Sie auf den Pfeil am oberen rechten Rand des Steuerelements.
- Klicken Sie in das Optionsfeld An Datengebundene Elemente verwenden.



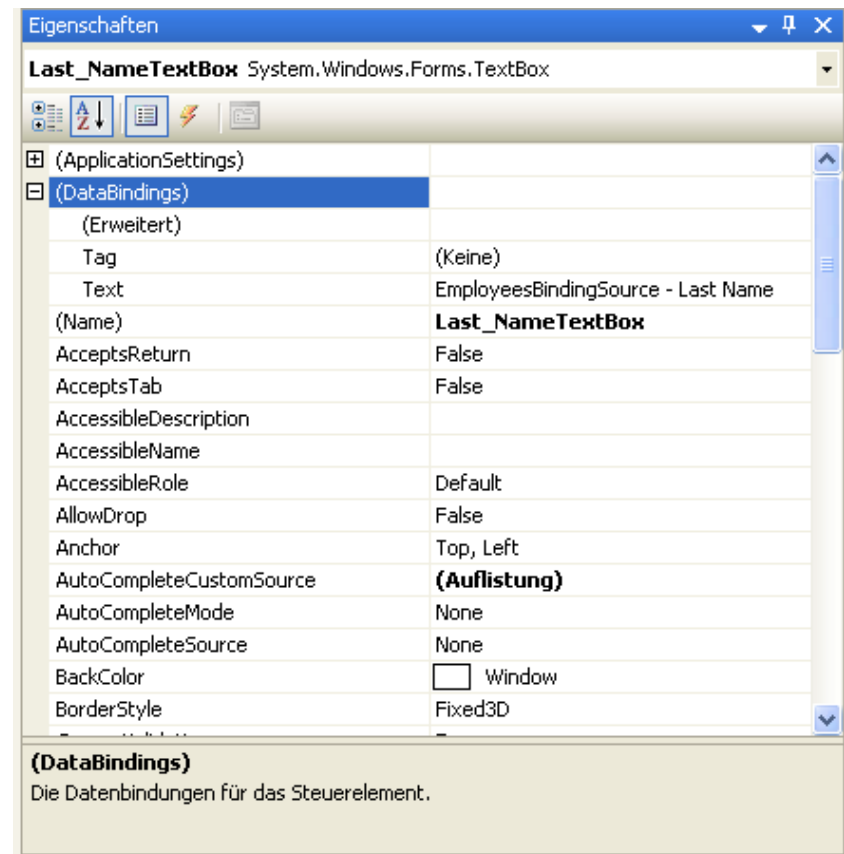
Datenquelle einer List- oder ComboBox

- Wählen Sie zuerst die Datenquelle (DataSource) aus.
- In dem Textfeld Member anzeigen (DisplayMember) wählen Sie das Feld aus, welches in dem Kombinationsfeld angezeigt werden soll.
- In dem Textfeld Wertemember (ValueMember) geben Sie das Schlüsselfeld an.



Datenbindung für andere Steuerelemente

- Klicken Sie auf das Pluszeichen links vor (DataBindings).
- Mit Hilfe des Pfeils nach unten am rechten Rand der Eigenschaft Text können Sie die Datenquelle für zum Beispiel ein Textfeld auswählen.

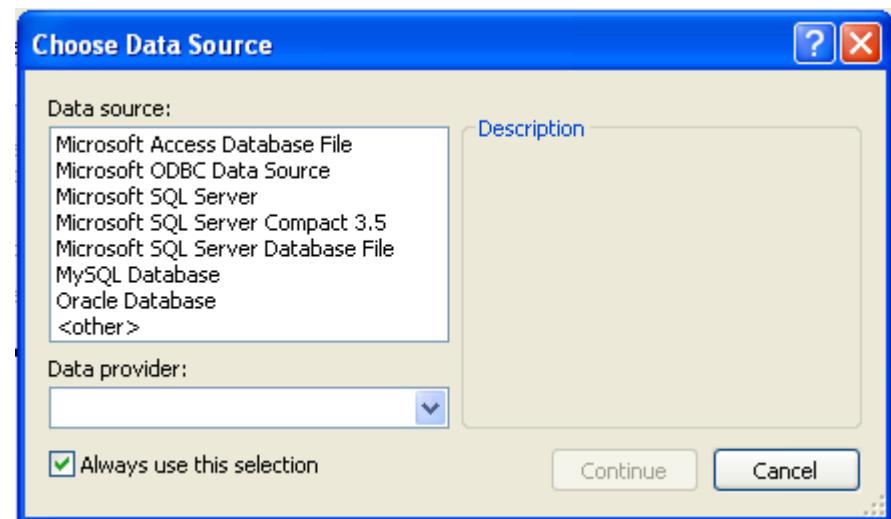


Beispiele für weitere Datenanbindungen

- MySQL-Datenbank
 - ... ist eine OpenSource-Datenbank.
 - ... wird für Webauftritte genutzt.
 - <http://www.mysql.de/>
- Microsoft SQL Server Compact (SSC)
 - ... wird auf mobilen Geräten, die auf Windows basieren, eingesetzt.
 - ... kann auch in den Express-Versionen mit Hilfe des Assistenten angelegt werden.

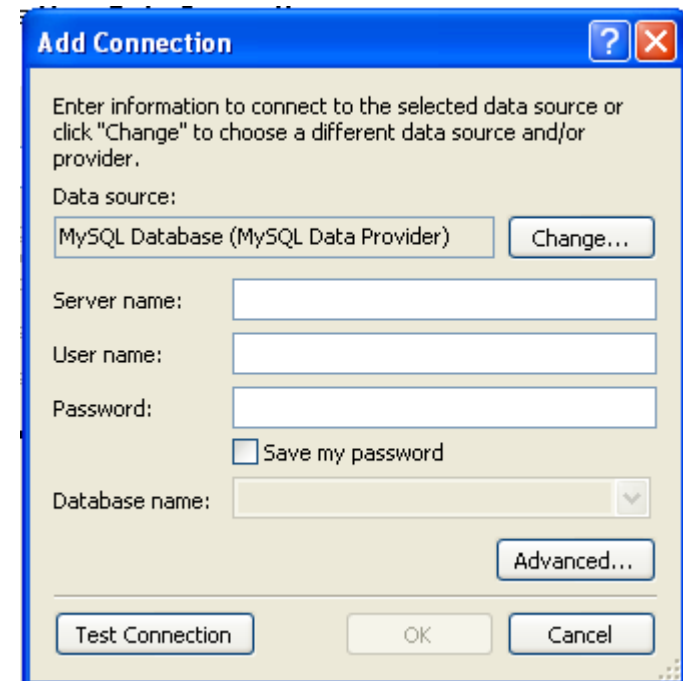
Beispiel: mySQL-Datenbank

- Voraussetzung: Der passende Konnektor ist von der MySQL-Webseite geladen und installiert.
- Der Menübefehl *Daten – Neue Datenquelle hinzufügen* startet einen Assistenten.
- Im ersten Schritt wählen Sie den Typ Datenbank aus.
- Im zweiten Schritt wählen Sie die Art der Quelle:
MySQL Database.



Beispiel: mySQL-Datenbank

- Sobald die Datenquelle spezifiziert wurde, geben Sie den Servername, den Benutzernamen sowie das dazugehörige Passwort ein.
- Anschließend wird eine Datenbank auf dem angegebenen Server ausgewählt.



Verbindungszeichenfolge

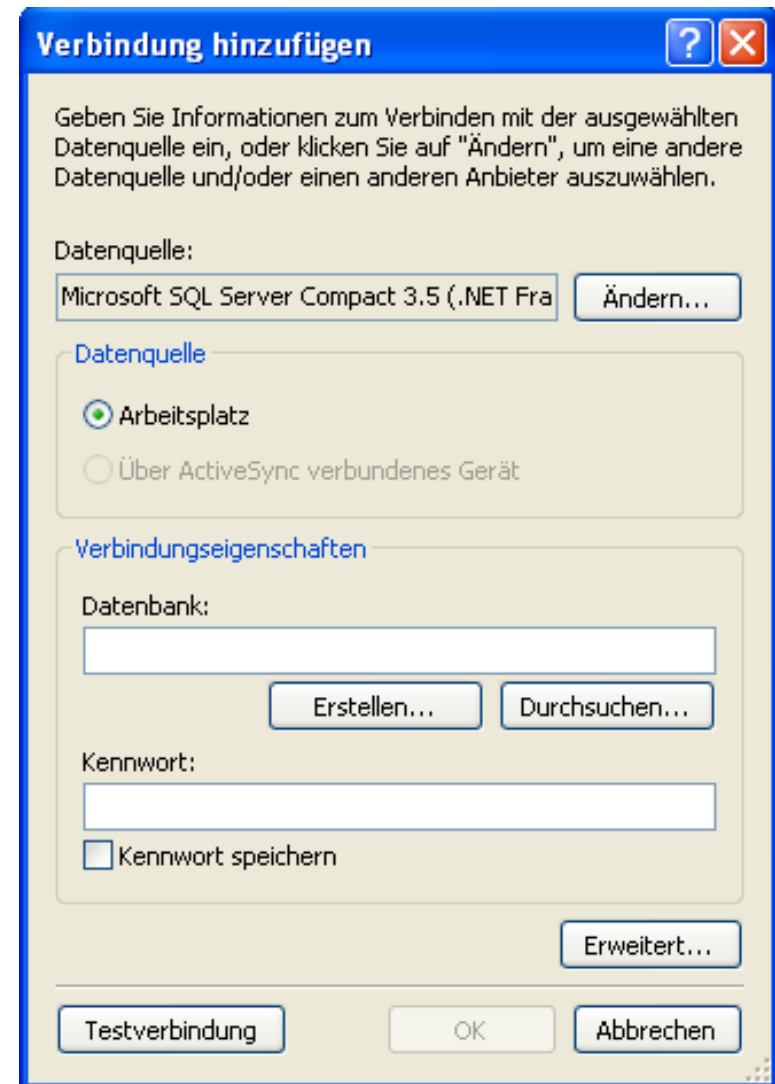
- Data Source legt den Namen der Datenquelle fest. Es wird der Name der Datenbank angegeben.
- Initial Catalog bekommt den Datenbanknamen übergeben.
- Integrated Security=True. Der Benutzer meldet sich beim SQL-Server sowohl als auch dem Betriebssystem mit einem Benutzernamen an.
- Connect Timeout. Wie lange wird maximal auf eine Antwort gewartet? Der Standardwert ist 30 Sekunden.

Hilfen im Internet

- Konnektoren downloaden:
<http://www.mysql.de/products/connector/>
- Anbindung an eine MySQL-Datenbank:
 - <http://code-inside.de/blog/2007/11/27/howto-datenbankverbindungen-net-mysql/>
 - <http://www.vbmysql.com/articles/vbnet-mysql-tutorials>
 - <http://www.linglom.com/2009/02/12/accessing-mysql-on-vbnet-using-mysql-connectornet-part-i-introduction/>

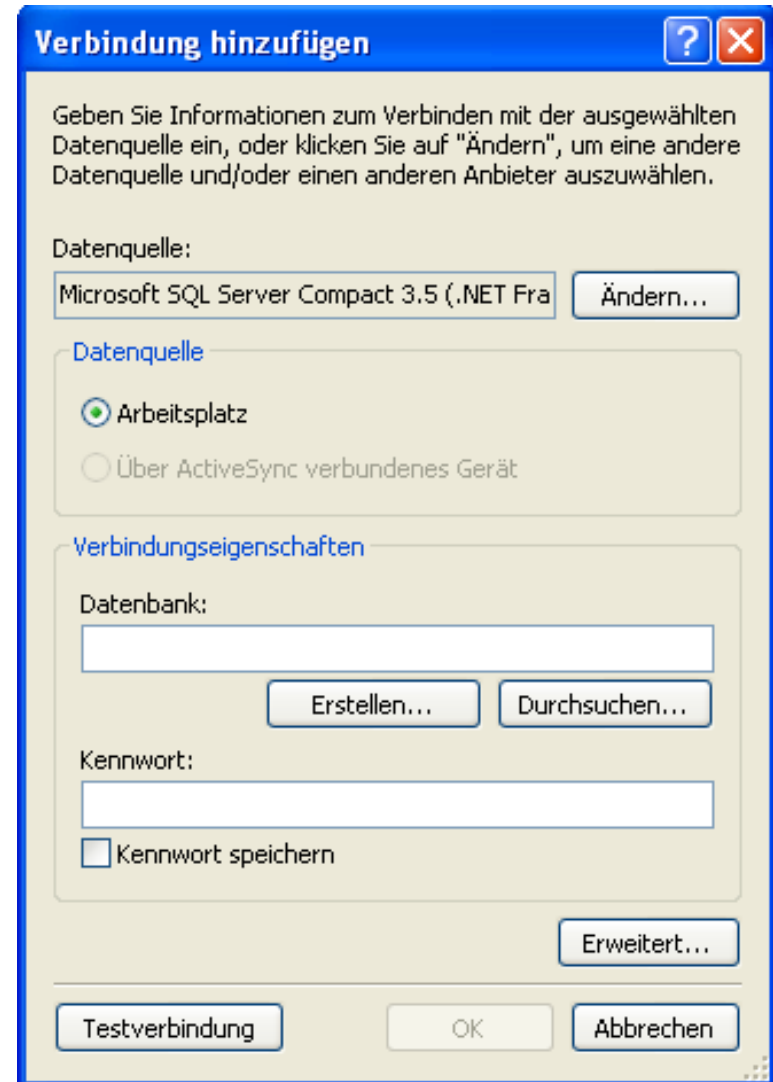
Beispiel: SSC-Datenbank

- Der Menübefehl *Daten – Neue Datenquelle hinzufügen* startet einen Assistenten.
- Im ersten Schritt wählen Sie den Typ Datenbank aus.
- Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche *Neue Verbindung*.
- Die Datenquelle Microsoft SQL Server Compact 3.5 wird genutzt.



Beispiel: SSC-Datenbank

- Sie können eine neue Datenbank erstellen. Oder: Mit Hilfe der Schaltfläche *Durchsuchen* wird Verbindung zu einer vorhandenen Datenbank erstellt.
- Klicken Sie auf *OK*. Anschließend wird ein DataSet im lokalen Speicher erstellt.



Verbindung hinzufügen

Geben Sie Informationen zum Verbinden mit der ausgewählten Datenquelle ein, oder klicken Sie auf "Ändern", um eine andere Datenquelle und/oder einen anderen Anbieter auszuwählen.

Datenquelle:
Microsoft SQL Server Compact 3.5 (.NET Fra) Ändern...

Datenquelle

Arbeitsplatz
 Über ActiveSync verbundenes Gerät

Verbindungseigenschaften

Datenbank:
 Erstellen... Durchsuchen...

Kennwort:

 Kennwort speichern

Erweitert...

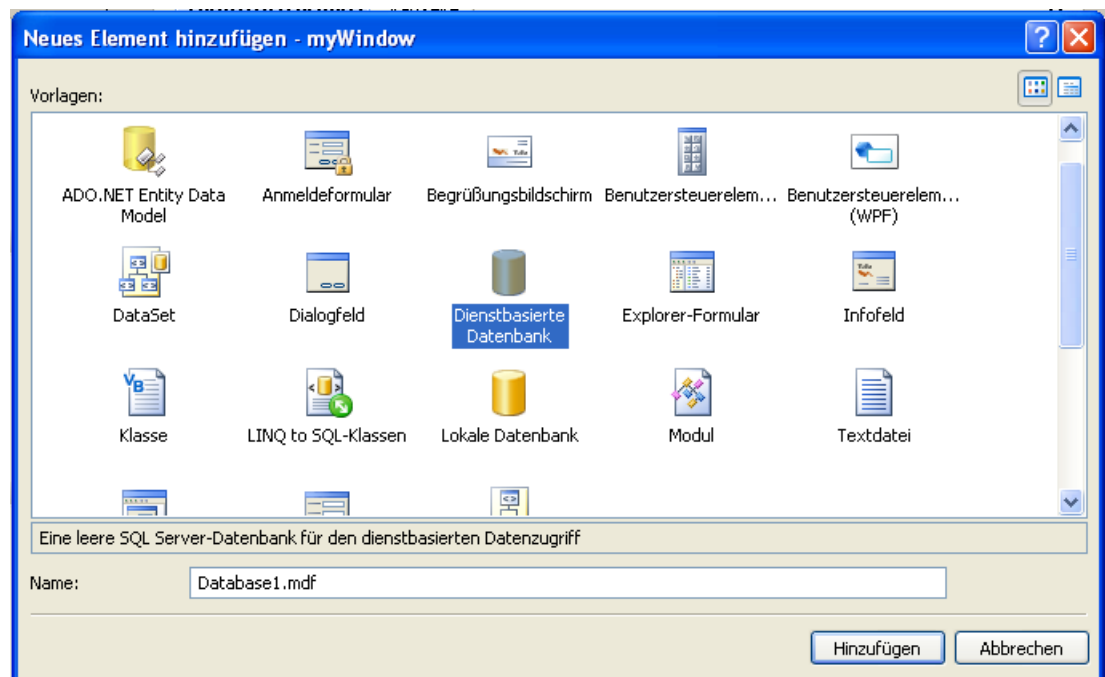
Testverbindung OK Abbrechen

Lokale oder dienstbasierte Datenbankdatei

- Eine lokale Datenbankdatei
 - ... hat die Dateiendung „.sdf“.
 - ... ist nicht an einem Server gebunden.
- Eine dienstbasierte Datenbankdatei
 - ... ist eine, an einen Server gebundene, Datenbank.
 - ... hat die Dateiendung „.mdf“.
 - ... können nur lokal, aber nicht über das Netzwerk angesprochen werden.

Neue, leere Datenbankdatei erstellen

- *Projekt – Neues Element hinzufügen.*
- Wählen Sie das Icon Dienstbasierte Datenbank oder Lokale Datenbank aus. Geben Sie einen Namen für die Datei ein.
- Klicken Sie auf *Hinzufügen*.



Datenbank-Explorer

- Klicken Sie doppelt auf die zu füllende Datenbankdatei. Es öffnet sich der Datenbank-Explorer.
- Der Explorer zeigt den Inhalt der Datenbank in Form von Ordnern an.

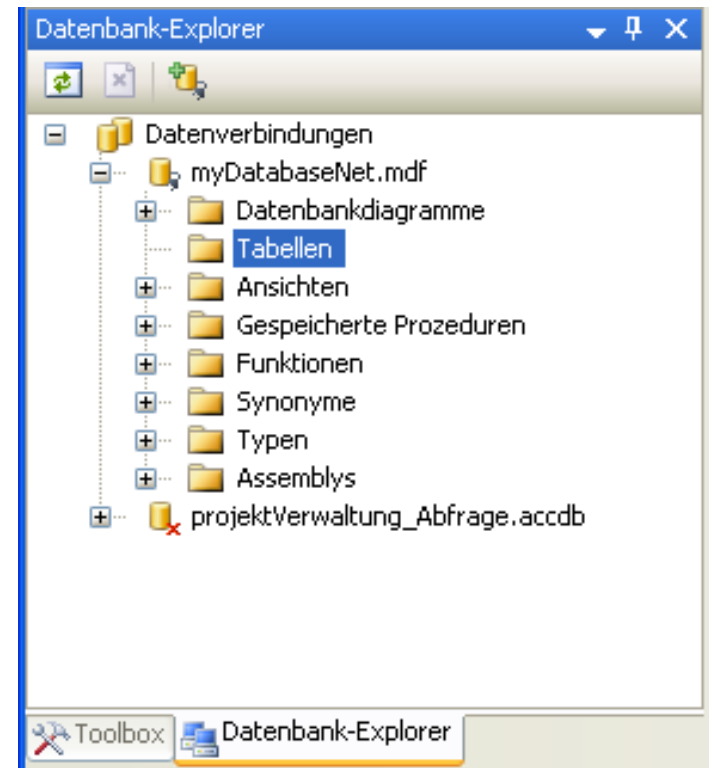
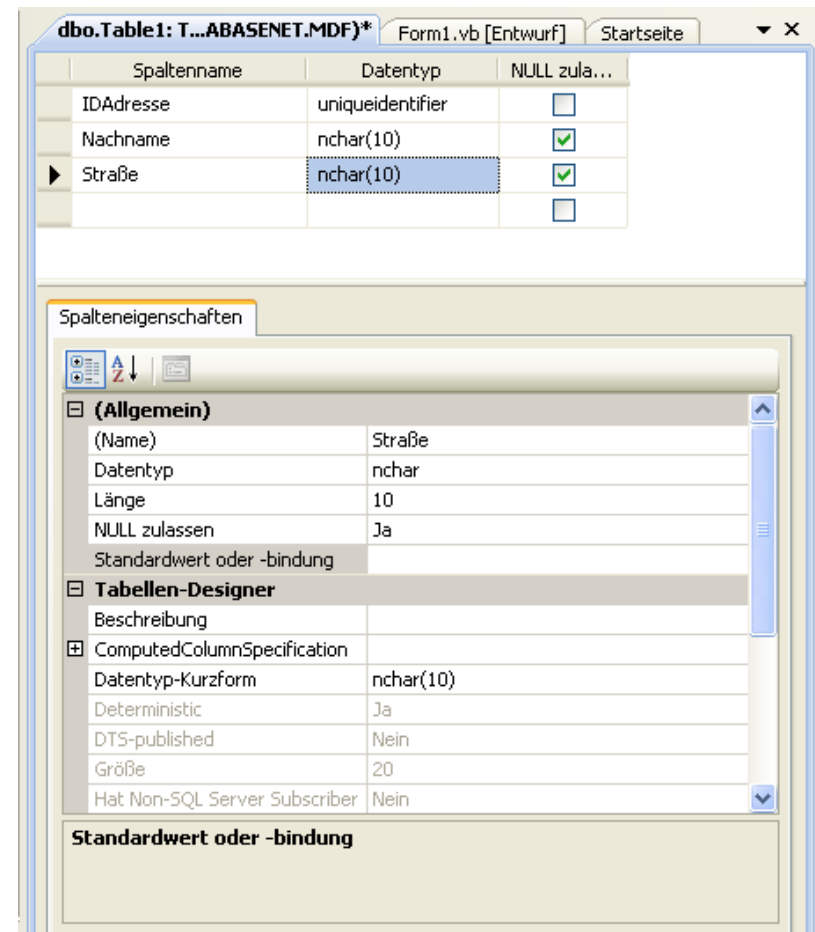


Tabelle hinzufügen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner Tabellen im Datenbank-Explorer. Im Kontextmenü wählen Sie den Befehl *Neue Tabelle hinzufügen*.
- Geben Sie zeilenweise die gewünschten Spaltennamen und deren Typ ein.
- Speichern Sie diese Tabelle.



Daten hinzufügen

- Öffnen Sie den Ordner Tabellen im Datenbank-Explorer.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu füllende Tabelle. Im Kontextmenü wählen Sie den Befehl *Tabellendaten anzeigen*.
- Geben Sie zeilenweise die gewünschten Daten ein.
- Speichern Sie diese Tabelle.

