## 17.7.5 GridView - Daten-Import aus einer Datenbank-Tabelle

Dieses Projekt demonstriert die Anzeige von Daten aus einer Datenbank-Tabelle in einer GridView. Beim Programmstart ist die Anzahl der Zeilen und Spalten in der Gitteransicht nicht bekannt, sondern abhängig von der SQL-Anfrage. Von großem Vorteil ist die Struktur des Resultates aus Datensätzen (Zeilen) und Feldern (Spalten), das vom Datenbank-Server als Matrix zurückgeliefert wird. Da somit eine Konvertierung oder Zwischenspeicherung der gelieferten Daten entfällt, können diese sofort in die GridView eingefügt und angezeigt werden. Im Projekt wird eine SQLite3-Datenbank-Tabelle eingesetzt:

le Edit View Help ■ Edit Vie	Delete Record fobil GebDatum 343456 1982-09-1
Image: Structure       Browse Data       Execute SQL         Table:       Image: Structure       Browse Data       Execute SQL         Table:       Image: Structure       Image: Structure       New Record         Image: Image: Structure       Image: Structure       New Record         Image: Image: Image: Structure       Image: Structure       New Record         Image: Image: Image: Image: Structure       Image: Structure       New Record         Image: Image: Image: Image: Image: Structure       Image: Structure       New Record         Image: Image: Image: Image: Image: Image: Structure       Image: Image: Structure       New Record         Image: I	Delete Record fobil GebDatum 343456 1982-09-1
Database Structure     Browse Data     Execute SQL       Table: Iste     ▼     ●     New Record       ID     Nachname     Vorname     Wohnort     PLZ     Strasse     TelefonM       1     1     Adler     Anne     Osterburg     88776     Hochstrasse 20     01713       2     2     Bär     Bruno     Jena     07745     Franz-Strasse 9     016366       4     4     Lama     Lutz     Zeitz     07743     Gartenweg 4     015286       5     5     Meise     Magda     Gera     06773     Oststrasse 1     017288       6     6     Wolf     Wim     Krumke     39606     Hecke 13     015234       7     7     Henne     Hans     Zedau     39603     Vogelweide 2       8     8     Geyer     Gerd     Rochau     39603     Vogelweide 2	Delete Record Aobil GebDatum 343456 1982-09-1
Database Structure     Browse Data     Execute SQL       Table:     Iste     New Record       ID     Nachname     Vorname     Wohnort     PLZ     Strasse     TelefonMM       1     1     Adler     Anne     Osterburg     88776     Hochstrasse 20     01713       2     2     Bär     Bruno     Jena     07745     Franz-Strasse 9     01636       3     3     Wiesel     Waltraud     Berlin     10997     Bad-Straße 9     016366       4     4     Lama     Lutz     Zeitz     07743     Gartenweg 4     015286       5     5     Meise     Magda     Gera     06773     Oststrasse 1     017288       6     6     Wolf     Wim     Krumke     39606     Hecke 13     015234       7     7     Henne     Hans     Zedau     39607     Hahnweg 22     017344       8     8     Geyer     Gerd     Rochau     39603     Vogelweide 2	Delete Record Iobil GebDatum 343456 1982-09-1
New Record       ID     Nachname     Vorname     Wohnort     PLZ     Strasse     TelefonM       1     1     Adler     Anne     Osterburg     88776     Hochstrasse 20     01713       2     2     Bär     Bruno     Jena     07745     Franz-Strasse     9     01676       3     3     Wiesel     Waltraud     Berlin     10997     Bad-Straße     9     016366       4     4     Lama     Lutz     Zeitz     07743     Gartenweg 4     015286       5     5     Meise     Magda     Gera     06773     Oststrasse 1     017286       6     6     Wolf     Wim     Krumke     39606     Hecke 13     015234       7     7     Henne     Hans     Zedau     39607     Hahnweg 22     01744       8     8     Geyer     Gerd     Rochau     39603     Vogelweide 2	Delete Record Iobil GebDatum 343456 1982-09-1
New Record         ID       Nachname       Vorname       Wohnort       PLZ       Strasse       TelefonM         1       1       Adler       Anne       Osterburg       88776       Hochstrasse 20       01713         2       2       Bär       Bruno       Jena       07745       Franz-Strasse 9       01676         3       3       Wiesel       Waltraud       Berlin       10997       Bad-Straße 9       016366         4       4       Lama       Lutz       Zeitz       07743       Gartenweg 4       015286         5       5       Meise       Magda       Gera       06773       Oststrasse 1       017286         6       6       Wolf       Wim       Krumke       39606       Hecke 13       015234         7       7       Henne       Hans       Zedau       39607       Hahnweg 22       017344         8       8       Geyer       Gerd       Rochau       39603       Vogelweide 2	Delete Record           4obil         GebDatum           .343456         1982-09-1
ID         Nachname         Vorname         Wohnort         PLZ         Strasse         Telefont           1         1         Adler         Anne         Osterburg         88776         Hochstrasse 20         01713           2         2         Bär         Bruno         Jena         07745         Franz-Strasse 9         01676           3         3         Wiesel         Waltraud         Berlin         10997         Bad-Straße 9         016366           4         4         Lama         Lutz         Zeitz         07743         Gartenweg 4         015286           5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         01744           8         8         Geyer         Gerd         Mochau         39603         Vogelweide 2	Mobil GebDatum .343456 1982-09-1
1         1         Adler         Anne         Osterburg         88776         Hochstrasse 20         01713           2         2         Bär         Bruno         Jena         07745         Franz-Strasse 9         01676           3         3         Wiesel         Waltraud         Berlin         10997         Bad-Straße 9         016366           4         4         Lama         Lutz         Zeitz         07743         Gartenweg 4         015286           5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         01744           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	343456 1982-09-1
2         2         Bär         Bruno         Jena         07745         Franz-Strasse 9         01676           3         3         Wiesel         Waltraud         Berlin         10997         Bad-Straße 9         016366           4         4         Lama         Lutz         Zeitz         07743         Gartenweg 4         015286           5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	
3         3         Wiesel         Waltraud         Berlin         10997         Bad-Straße 9         016366           4         4         Lama         Lutz         Zeitz         07743         Gartenweg 4         015286           5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	853331 1991-04-0
4         4         Lama         Lutz         Zeitz         07743         Gartenweg 4         015286           5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	666661 1988-12-1
5         5         Meise         Magda         Gera         06773         Oststrasse 1         017286           6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Aochau         39603         Vogelweide 2	876663 1970-06-2
6         6         Wolf         Wim         Krumke         39606         Hecke 13         015234           7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hahnweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	885533 1954-05-0
7         7         Henne         Hans         Zedau         39607         Hannweg 22         017344           8         8         Geyer         Gerd         Rochau         39603         Vogelweide 2	457779 1987-12-1
8 8 Geyer Gerd Rochau 39603 Vogelweide 2	455555 1988-11-0
	1971-06-0
9 9 Maus Maria Flessau 39660 Katzensteg 3 01523	333008 1983-05-0
10 10 Dachs Doreen Goldbeck 39567 Falle 67 01723	323459 1985-03-0
< 1 - 10 of 10 > Go to:	] [0

Abbildung 17.7.5.1: Anzeige der DB-Daten im SQLite Database Browser

Mit diesem Programm-Quelltext können Sie Daten aus einer Datenbank-Tabelle in einer GriDView anzeigen:

```
[1] ' Gambas class file
[2]
[3] PUBLIC rDBResult AS Result
[4] PUBLIC cDBVerbindung AS NEW Connection
[5]
[6] PUBLIC SUB Form_Open()
      FMain.Center
[7]
      FMain.Border = 1
[8]
      GridView.Rows.Count = 0 ' Beim Programmstart wird KEIN Gitter angezeigt
[9]
[10] END ' Form Open
[11]
[12] PUBLIC SUB btnDBDatenImGitterAnzeigen_Click()
[13]
      GridView.Clear
[14]
       GridView.Rows.Count = 0
       TRY DBDatenAuslesen()
[15]
[16]
      IF ERROR THEN
[17]
         Message.Error("Es konnten keine DB-Daten ausgelesen werden!")
[18]
         RETURN
[19]
      ENDIF ' ERROR ?
[20]
[21]
       IF rDBResult.Count = 0 THEN
[22]
          Message.Info("Die Anzahl der selektierten Datensätze ist Null!")
[23]
          RETURN
[24]
       ELSE
[25]
          SetGridViewProperty()
[26]
          GridView.Rows.Count = rDBResult.Count ' Jetzt wird das Gitter gezeichnet!
[27]
          GridView.SetFocus
        Sprung in die letzte Datenzeile ---> GridView.MoveTo(rDBResult.Count - 1, 0)
Sprung in die erste Datenzeile ---> GridView.MoveTo(0, 0)
[28]
[29]
[30]
          GridView.MoveTo(0, 0)
[31]
      ENDIF ' rDBResult.Count = 0 ?
[32] END ' DBDatenImGitterAnzeigen
[33]
[34] PUBLIC SUB SetGridViewProperty()
      DIM iDatensatzNummer, iSpaltenNummer AS Integer
[35]
[36]
[37]
      GridView.Header = 1
      GridView.Columns.Count = rDBResult.Fields.Count
[38]
[39] GridView.Columns[0].Width = 25
```

## Kapitel 17.7.5 - GridView - Daten-Import aus einer Datenbank-Tabelle

```
[40] GridView.Columns[0].Resizable = FALSE ' Die Feldbreite ID ist fix
[41] ' GridView-Spalten-Bezeichner ermitteln und eintragen
        GridView-Spalten-Bezeichner ermitteln und eintragen
[42] FOR iSpaltenNummer = 0 TO rDBResult.Fields.Count - 1
[43]
          GridView.Columns[iSpaltenNummer].Title = rDBResult.Fields[iSpaltenNummer].Name
        NEXT ' Feldname
[44]
[45] END ' SetGridViewProperty
[46]
[47] PUBLIC SUB DBDatenAuslesen()
[48]
        DIM sSQL_Anweisung AS String
[49]
       cDBVerbindung.Close()
cDBVerbindung.Type = "sqlite3" ' Der Typ muss klein geschrieben werden!
cDBVerbindung.Host = Application.Path &/ "SQL/GVT" ' User.Home &/ "GVT"
cDBVerbindung.Name = "Liste" ' Das ist der Datenbank-Name
cDBVerbindung.User = "" ' ---> Nur bei MySQL und PostgreSQL erforderlich
[50]
[51]
[52]
1531
[54]
        CDBVerbindung.Password = "" ' ---> Nur bei MySQL und PostgreSQL erforderlich
CDBVerbindung.Port = "" ' ---> Nur bei MySQL und PostgreSQL erforderlich
[55]
[56]
[57]
[58] ' Versuch, eine DB-Verbindung herzustellen
[59]
       TRY cDBVerbindung.Open()
[60]
       IF ERROR THEN
[61]
          Message.Error("Eine DB-Verbindung zum DB-Server konnte NICHT hergestellt werden!")
[62]
        ENDIF
[63]
[64]
        sSQL Anweisung = "SELECT * FROM " & "liste" & " ORDER BY Nachname"
[65]
        rDBResult = cDBVerbindung.Exec(sSQL_Anweisung)
[66]
[67] END ' DBDatenAuslesen
[68]
[69] PUBLIC SUB GridView_Data(Row AS Integer, Column AS Integer)
[70]
       rDBResult.MoveTo(Row)
       GridView.Data.Text = rDBResult[Column]
IF row MOD 2 = 0 THEN GridView.Data.Background = Color.RGB(224, 224, 224)
[71]
[72]
[73] END ' grdWerteTabelle Data
[74]
[75] PUBLIC SUB Form Close()
[76] TRY cDBVerbindung.Close()
[77]
        IF ERROR THEN Message.Error("Fehler bei Trennen der DB-Verbindung!")
[78] END ' Form Close
[79]
[80] PUBLIC SUB btnProgrammEnde_Click()
[81] FMain.Close
[82] END ' Programm-Ende
```

Der Quelltext birgt keine Überraschungen bis auf auf die Prozedur GridView\_Data(..) in den Zeilen 69 bis 73, mit deren Hilfe die Daten 'en bloc' in die GridView eingefügt und angezeigt werden können:

🗧 🛛 Anzeige von SQLite3-DB-Daten in einer GridView 📃									
ID	Nachname	Vorname	Wohnort	PLZ	Strasse	TelefonMobil	GebDatum		
1	Adler	Anne	Osterburg	88776	Hochstrasse 20	0171343456	09/13/1982		
2	Bär	Bruno	Jena	07745	Franz-Strasse 9	0167853331	04/05/1991		
10	Dachs	Doreen	Goldbeck	39567	Falle 67	0172323459	03/01/1985		
8	Geyer	Gerd	Rochau	39603	Vogelweide 2		06/02/1971	7	
7	Henne	Hans	Zedau	39607	Hahnweg 22	01734455555	11/03/1988		
4	Lama	Lutz	Zeitz	07743	Gartenweg 4	01528876663	06/22/1970	÷	
	📰 DB-Daten in einem Gitter (GridView) anzeigen 🛛 🗸 Er								

Abbildung 17.7.5.2: Anzeige von DB-Daten in einer GridView

Der Unterschied in den beiden Abbildungen resultiert aus dem letzten Teil der SQL-Anweisung, in der eine Sortierung nach den Nachnamen gefordert wird. In der Abbildung 17.7.5.1 werden die Datensätze so angezeigt, wie sie in die Datenbank-Tabelle eingefügt wurden.