

# Schritt für Schritt

## List & Label – von den Daten zum Druckergebnis

von Jochen Bartlau

Das Projekt ist fast fertig, nur noch der Ausdruck der Daten fehlt. Ach ja, gestern war eigentlich der Auslieferungstermin, aber das Wochenende naht, da kann das ja noch schnell drangestrickt werden. Nicht immer ist solche Vorgehensweise von Erfolg gekrönt – zum Glück gibt es fertige Komponenten, die mit wenig Aufwand schnell in bestehende Anwendungen eingebaut werden können. List & Label hilft Ihnen, im Plan zu bleiben.

Reporting ist heute aus vielen Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Trotzdem wird die Ausgabe der Daten oft stiefmütterlich behandelt – eine Tabelle schön formatiert auszugeben ist doch keine Zauberei. Die Schwierigkeit steckt hier, wie so oft, im Detail – der Kunde will sein Logo an anderer Stelle, gerne noch eine andere Schriftart und hier und dort noch ein kleines Detail, vielleicht kann man die Daten auch gruppieren und einen formatierten Text vorher als Anschreiben ausgeben. Damit Sie solche Anforderungen nicht aus dem Konzept bringen, bietet das Reporting-Werkzeug *List & Label* der Firma *combit* komfortable Editoren, die auch Kunden selbst bedienen können. Die eigentliche Ausgabe braucht die Applikation nicht zu kümmern, das Layout wird automatisch mit den Daten der Anwendung befüllt und in viele verschiedene Formate ausgegeben. Klingt toll – aber wie passt das in das Konzept einer bestehenden Anwendung?

### Daten vorbereiten

List & Label kann eine Vielzahl verschiedener Datenquellen verwenden – eigentlich sogar jede beliebige. Das Geheimnis hinter List & Label ist, dass die Daten direkt

durch die Applikation übergeben werden. Auf diese Art und Weise können beliebige Datenmodelle mit Tabellen, Relationen, Feldern und Sortierungen übergeben werden, die aus den unterschiedlichsten Quellen stammen können. Solange die Applikation auf die Daten zugreifen kann, können die Daten auch mit List & Label gedruckt werden. Die .NET-Komponente verfügt über eine komfortable ADO.NET-Datenbindung, die die meiste Arbeit ganz still im Hintergrund verrichtet.

Der einfachste Fall ist die Verwendung eines *DataSet*-Objekts. In diesem sind alle benötigten Strukturen bereits enthalten und können direkt in das Design übernommen werden. Das Erstellen eines solchen *DataSets* ist mit Visual Studio 2005 eine Kleinigkeit – unter DATEN | NEUE DATENQUELLE HINZUFÜGEN wartet ein komfortabler Assistent, der diese Aufgabe erledigt. Schnell wird damit der Zugriff zum Beispiel auf die „unvermeidliche“ Northwind-Demodatenbank möglich, die auch für Reporting-Beispiele eine beliebte Referenzdatenbank darstellt. List & Label bringt diese praktischerweise gleich mit. Ist die frei verfügbare Trial-Version auf dem Rechner installiert, kann es direkt losgehen. Flugs per OLEDB mit der Access-Datenbank verbinden, die gewünschten Tabellen auswählen und fertig. Per Drag & Drop lassen sich die gewählten Tabellen anschließend aus dem Datenquellenfenster auf das Formular ziehen – damit wäre der erste Teil der Aufgabe erledigt.

### List & Label integrieren

Um die Anwendung mit List & Label bekannt zu machen, wird eine Referenz auf die List&Label-Assembly hinzugefügt.

Diese gibt es in vier „Geschmacksrichtungen“: Unicode oder Single-Byte, für das .NET Framework 1.0/1.1 oder 2.0. In der Toolbox stehen einige neue Komponenten zur Verfügung:

- *ListLabel* – die zentrale Komponente – beinhaltet die Basisfunktionalitäten Druck, Design & Co.
- *ListLabelRTFControl* ist eine RTF-Editor-Komponente, die in eigenen Formularen verwendet werden kann
- *ListLabelPreviewControl* dient zur Anzeige von Vorschaudateien innerhalb eigener Formulare
- *ListLabelDocument* ist eine von *PrintDocument* abgeleitete Klasse für die Anzeige von Ausgaben im .NET-eigenen *PrintPreviewControl*

Die wichtigsten Eigenschaften wie *DataSource* und *DataMember* lassen sich über Smart Tags einstellen – zu sehen in Abbildung 1).

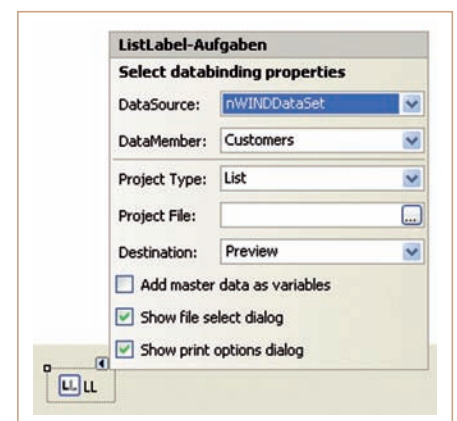


Abb. 1: Smarttags erleichtern das Einstellen der Eigenschaften

### kurz & bündig

#### Inhalt

In nur wenigen Schritten zum Druckerfolg mit *List & Label*

#### Zusammenfassung

*List & Label* besticht durch eine einfache Integration in jede Anwendung und den Umstand, dass der Anwender den Report editieren kann

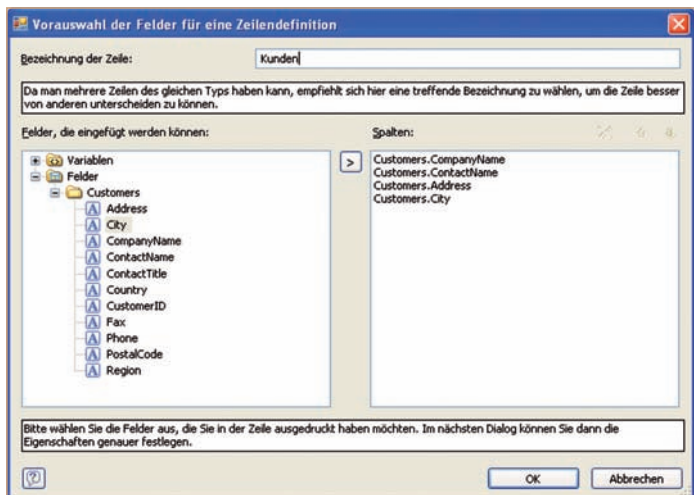


Abb. 2: Die Feldauswahl im List&Label-Designer

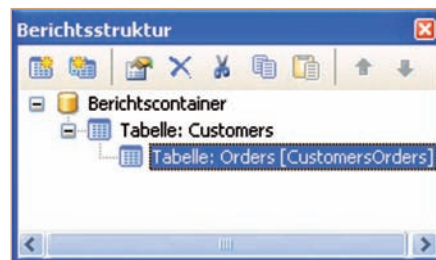


Abb.3: Die Berichtsstruktur für einen Master-Detail-Bericht

## Designfragen

Bis hierhin ist keine einzige Codezeile notwendig gewesen. Um den Designer für Druckvorlagen zu starten, kommt man um etwas Code nicht herum, dieser ist jedoch sehr überschaubar. Hinter eine Schaltfläche oder einen Menüeintrag wird folgender Befehl gelegt:

```
private void designButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LL.Design();
}
```

Das war es auch schon. Wird die Schaltfläche betätigt, öffnet sich der Designer von List & Label mit den zuvor gewählten Daten. Die folgenden Schritte lassen sich z.B. auch mit der Beispielanwendung von List & Label nachvollziehen, die bei der Trialversion ebenfalls mit dabei ist – praktisch für jeden, dem auch eine Zeile Code zu

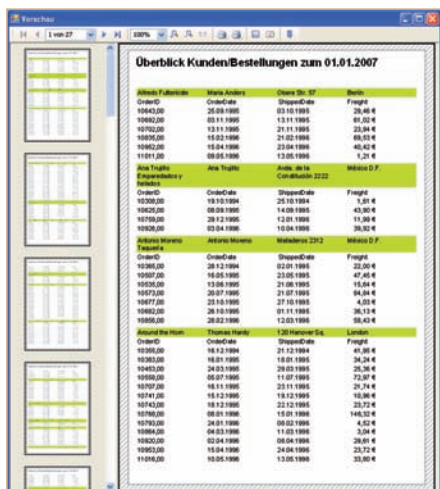


Abb. 4: Ein erstes Ergebnis

viel erscheint. Hier findet sich der Designer hinter dem Menüpunkt BEARBEITEN | UNTERBEREICH | KREUZTABELLEN.

Um einen Bericht über die gewählten Tabellen *Customers*, *Orders* und *OrderDetails* zu erstellen, wird zunächst ein Berichtscontainerobjekt eingefügt. Wer aus der Welt der bandorientierten Reportingtools kommt, wird sich schnell zurechtfinden – im Container wird alles das untergebracht, was nicht Seitenkopf bzw. Seitenfuß ist. Dadurch, dass dieser Bereich innerhalb einer Seite frei gewählt werden kann, ist bei List & Label echtes WYSIWYG-Design möglich, und freie, absolut positionierte Texte neben dem „Bandbereich“ dadurch kein Problem.

Nach Einfügen des Containers wird der gewünschte Objekttyp – Tabelle, Kreuztabelle oder Chart – festgelegt. Man kann sich den Container als eine Art „Drehbuch“ für den Bericht vorstellen, hier wird der gesamte Ablauf konfiguriert. Soll also zunächst in einer Tabelle eine Auflistung der Kunden und ihrer Bestellungen ausgegeben werden, ist Tabelle die richtige Wahl. Im nächsten Schritt wird die Datenquelle bestimmt. Um eine Liste der Kunden drucken zu können, muss die Quelle die Tabelle *Customers* sein. Mithilfe der Assistenten von List & Label ist schnell eine Zeile mit den wichtigsten Feldern zusammengestellt (Abbildung 2). Auf die gleiche Weise kann im Fenster *Berichtsstruktur* eine Untertabelle mit den Bestelldaten eingefügt werden. Damit nimmt das Drehbuch im Berichtsstrukturfenster Formen an (Abbildung 3).

Durch die geschickte Wahl einiger Eigenschaften – z.B. der Rahmen-Vorein-

stellung, Spalten-Hintergrundfarbe und Feldformatierung – lässt sich in wenigen Schritten ein durchaus ansehnlicher Report gestalten. Allerdings soll dieser ja auch zu Papier gebracht werden.

## Es darf gedruckt werden

Um den Ausdruck in die Applikation zu integrieren, wird eine weitere Schaltfläche bzw. ein zweiter Menüeintrag benötigt. Der Code für diesen ist ähnlich einfach wie im Designfall:

```
private void printButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LL.Print();
}
```

Nach einem Klick auf die Schaltfläche und Auswahl der soeben erstellten Report-Definition kann das gewünschte Ausgabeziel festgelegt werden. Hier gibt es reichlich Auswahl – neben dem klassischen Druck und einer Vorschau kann als PDF, RTF, Excel, HTML und vielen anderen Formaten gedruckt werden. All diese Ausgabemöglichkeiten werden von List & Label direkt unterstützt und setzen keine Fremdprodukte auf dem Rechner voraus. Eine erste Vorschau zeigt den bis hier erstellten Bericht (Abbildung 4).

Bis jetzt hat die Integration ca. 15 Minuten gedauert und ist im Grunde schon fertig. Nun kann an die Feinarbeit bzw. das Erstellen der benötigten Berichte gegangen werden. Mit etwas Glück bleibt das Wochenende sogar frei – *List & Label* macht es möglich.

**Jochen Bartlau** ist seit 1998 beim Konstanzer Software-Unternehmen *combit GmbH* beschäftigt. Als Projektleiter ist er für die technische Weiterentwicklung der Reporting-Komponente *List & Label* verantwortlich.

## Links & Literatur

[1] [www.combit.de](http://www.combit.de)