

Access Programmierung

Helmuth Schluderbacher

Über Datenbanken

Eine Datenbank bzw. in einer Datenbanksprache zu programmieren, ist in gewisser Weise etwas völlig anders als das Programmieren in normalen Programmiersprachen wie C++ oder Pascal. Ein großer Unterschied ist zu Beispiel, daß eine Abfrage einer Datenbank meist eine Menge an Ergebnissen zurückliefert und dies auch noch im Regelfall völlig unsortiert.

Prinzipiell muß man eine Datenbank von seiner Benutzeroberfläche unterscheiden. Das eine ist ein Speicher, in welchem die Daten nach bestimmten Regeln geordnet sind, das andere ist ein Werkzeug, mit welchem der Benutzer diese Daten auswerten kann.

SQL

Damit dieses Arbeiten mit den Datenbanken einfacher wird, wurde schon in den siebziger Jahren die Sprache SQL (Structured Query Language) von IBM für relationale Datenbanken entwickelt. Diese Datenbankabfragesprache ermöglicht es dem Anwender, in einer einfachen Form Abfragen an die Datenbank zu stellen und das Ergebnis in Listenform auszugeben.

Oracle

Einer der bekanntesten Vertreter dieser Gattung sind die Oracle Datenbanken mit SQL+. Schon bald wurden aber die Anforderungen von Seiten der Anwender größer, und es entwickelten sich rund um die Datenbank eine Vielzahl von Anwendungstools mit denen das eine oder andere Problem gelöst wurde. Auch Oracle hat für diese Anforderungen eine Programmfamilie rund um seine Datenbank erzeugt. Dazu gehört Forms als grafische Schnittstelle, Reports als Gestaltungswerkzeug für die Ausdrucke und schließlich eines der wichtigsten PL/SQL als prozedurale Erweiterung von SQL.

Visual Basic

Mit dem Siegeszug der grafischen Benutzeroberflächen wurde eine Tür zu neuen Möglichkeiten aufgestoßen. Die Einfüh-

rung von Visual Basic für die Windows-Programmierung und seine Verbreitung als Basisprogrammiersprache in den Anwenderprogrammen Word und Excel haben dieser Sprache eine Funktionalität und Flexibilität gegeben, welche vorher nicht bekannt war. Aber dies alles läßt sich auch mit einer herkömmlichen Programmiersprache bewältigen, wenn auch nicht so komfortabel. Mit der Einbindung in Access kommt auch eine Datenbank zu diesem Kreis hinzu und rundet damit die Funktionalität auch in dieser Hinsicht ab.

Access mit VBA

Bis vor Kurzem gab es zu jedem Anwenderprogramm wie Word, Excel und Access ein eigenes VB. WordBasic konnte einiges was AccessBasic nicht konnte und umgekehrt. Mit Office 97 ist dies aber nun vorbei. In jedem Programm steckt nun VBA 5.0.

Das Buch

Anlaß zu diesem Beitrag war das Buch von Walter Doberenz und Thomas Kowalski "Access Programmierung" und ist bei Microsoft Press erschienen. Es gibt eine fundierte Einführung in die Programmierung mit Access und ist laut dem Vorwort der Autoren speziell für sogenannte Power-User geschrieben. Davon sollte man sich aber nicht abschrecken lassen. Eine Spur einer Ahnung und ein wenig Ausprobieren, und schon kann man auch mit Hilfe der beigelegten CD seine Erfolgserlebnisse haben. Speziell - und das ist die Stärke dieses Buches - ist es für die Praxis geschrieben.

Grundlagen

In dem ersten Teil wird auf die Grundlagen eingegangen; dieser Teil eignet sich ausgezeichnet zum Nachschlagen. Visual Basic, Formularen, Berichten und den Steuerelementen wird viel Platz eingeräumt. Die Themen sind mit viel Programmcode versehen und reichlich mit Grafiken aufbereitet. Auch die vielen Querverweise auf die Beispiele im zweiten Teil machen die trockene Theorie lebendiger und leichter verständlich. Für die schon an frühere Versionen von Access Gewöhnten, werden spezielle Hinweise fürs Upgrade gegeben.

Normalformen

Ein eigenes Kapitel beschäftigt sich eingehend mit Datenbankdesign. Behandelt wird die erste bis dritte Normalform und es gibt eine Anleitung, wie und unter welchen Umständen ein Normalisieren sinnvoll ist und wann man besser darauf verzichten sollte. Das Datenbankdesign ist die Basis auf der eine gute Datenbank steht. Wenn hier Fehler gemacht werden, können diese nur mit Mühe wieder korrigiert werden. Wenn man aus der Praxis kommt, ist dieses Kapitel eines der wichtigsten. Oft zeigt es sich, daß gerade die Praktiker mit ihrer großen Erfahrung und Programmierkenntnis an der Basis kleine oder größere Flüchtigkeitsfehler begehen, vergleichbar mit einem Haus bei dem im Erdgeschoß gepfuscht

4 Weiterführende Literatur

Weitere interessante Hinweise über Datenbankdesign erhalten Sie in dem Buch "Datenbankdesign für Access 7.0/2.0" von Manfred Sommer; Verlag International Thomson Publishing, ISBN 3-8266-0268-4. Das Buch beschäftigt sich auf 331 Seiten ausschließlich mit dem Datenbankdesign und erklärt die Problematik ausführlich auf vielen praktischen Beispielen in Access.

Alle Beispieldatenbanken und CASE-Tool *Erwin* sind auf der beiliegenden CD enthalten.



wird, um ja nur recht schnell am Wohnzimmer mit der schönen Aussicht im ersten Stock bauen zu können.

Access--SQL

Eine der großen Stärken von Access ist die teilweise Integration von SQL. So ist es möglich, Abfragen schon komplett in SQL zu schreiben oder eine Mischprogrammierung von Visual-Basic und SQL zu erzeugen.

OLE statt DDE

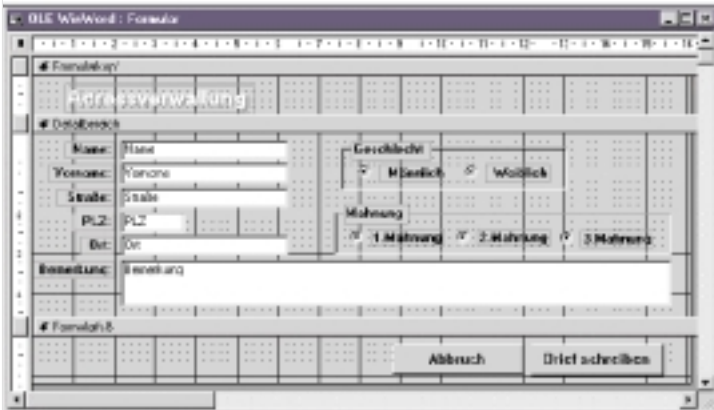
Ein weiterer wichtiger Schritt in die Zukunft ist die Schnittstelle OLE (Object Linking and Embedding). Mit dieser Schnittstelle ist es möglich, wie schon der Name sagt, Objekte einzubetten oder zu Linken. Diese Schnittstelle ist von den Möglichkeiten viel mächtiger als das weithin verbreitete DDE (Dynamic Data Exchange) also der dynamische Datenaustausch.

SQL-Server

Mit den Kapiteln über Client/Server bzw. SQL-Server und einem ausführlichen Anteil an Techniken zur Programmierentwicklung endet der erste Teil.

Rezepte

Die letzten Kapitel laufen alle unter dem Titel "Wie kann ich ...?" und geben eine Fülle an Hinweisen, Tricks und guten Ratschlägen aufgeteilt auf die Bereiche: Formulare, Berichte, Objekte, Dateien, Datenbanken/Dateizugriffsobjekte, Programmierung, Schnittstellen und System. Das nachfolgende



Beispiel, welches direkt dem Buch entnommen ist, soll einen kleinen Vorgeschmack auf die enthaltenen Tipps geben.

WinWord über OLE steuern.

Dieses kleine Beispiel zeigt, wie aus einem Access-Programm heraus ein neues Worddokument erstellt wird, Kopf- und Fußzeile eingefügt und Daten aus einer Tabelle übertragen werden.

Bedienoberfläche

Der Grundaufbau kann der folgenden Abbildung entnommen werden. Am einfachsten ist es, wenn die Maske von einem Assistenten erstellt wird und nur die beiden Schaltflächen hinzugefügt werden.

Programmierung

Grundlage für die Verbindung zu Word ist eine allgemeine Variable vom Typ Object:

```
Dim word As Object
Dim et As String * 1
```

Der Ablauf ist mit wenigen Worten erklärt: Nach der Initialisierung der Variablen mit CreateObject kann man alle Methoden des Word-Objekts verwenden. Bevor man sich lange in die Hilfe von Word vertieft, ist es sinnvoller, ein Word-Macro aufzuzeichnen und dieses entsprechend zu modifizieren. Zum einen erhält man die korrekten Syntax, zum anderen erspart man sich eine Menge Arbeit.

```
Private Sub Schaltfläche28_Click()
On Error Resume Next
Set word = CreateObject(„Word.Basic“) 'Variable
initialisieren
If word Is Nothing Then
MsgBox „Konnte keine Verbindung zu Word herstellen!“,
16, „Problem“
Exit Sub
End If
word.DateiNeu 'Neue Datei
erstellen
word.AnsichtKopfzeile
word.Schriftart „Times New Roman“ 'Schriftart setzen
word.Schriftgrad 12
word.Kursiv
word.AbsatzZentriert
word.Einfügen „Kohlenhandel Brikett-GmbH & Co.-KG. -
Holzweg 16 - 54633 Steinhausen“
word.AnsichtKopfFußzeileSchließen
word.Einfügen et & et & et
word.Einfügen Vorname.Value & „ “ & text1.Value & et
'Text in aktu. Dokument einfügen
word.Einfügen Straße.Value & et
word.Einfügen PLZ.Value & „ “ & ort.Value
word.Einfügen et & et & et & et
word.Fett 'Schriftstil setzen
word.Schriftart „ARIAL“ 'Schriftart setzen
Select Case Feld40.Value
Case 1
word.Einfügen „1. MAHNUNG“ & et & et
Case 2
word.Einfügen „2. MAHNUNG“ & et & et
Case 3
word.Einfügen „3. MAHNUNG“ & et & et
End Select
word.Einfügen et & et & et & et
If geschlecht.Value = 1 Then ' männlich
word.Einfügen „Sehr geehrter Herr “ & text1.Value
Else
word.Einfügen „Sehr geehrte Frau “ & text1.Value
End If
word.Einfügen et & et & et & et
word.BearbeitenAllesMarkieren
word.Schriftgrad 12
word.AbsatzBlock 'Blocksatz
einstellen
word.AnsichtKopfzeile
word.GeheZuKopfFußzeile
word.Schriftart „Times New Roman“ 'Schriftart setzen
word.Schriftgrad 12
```

```
word.Kursiv
word.AbsatzZentriert
word.Einfügen „Bankverbindung:
Stadtsparkasse Steinhausen BLZ
123456789 KtoNr. 782972393243“
word.FormatRahmenSchattierung
OberRahmenlinie:=1
word.AnsichtKopfFußzeileSchließen
word.AnsichtLayout
'
word.DateiDruckenStandard
'und drucken ...
' word.DateiSchließen 2
'Datei werfen
End Sub
```

Daß man die Seite auch gleich drucken kann, zeigen die drittletzte und die vorletzte auskommentierte Zeile.



Ein Wermutstropfen darf jedoch bei allem Positiven nicht verschwiegen bleiben: Das mir vorliegende Buch enthält nur die Version aus Office 95 und basiert damit auf VBA 4.0. Der Qualität des Buches tut dies aber keinen Abbruch und man kann auf die neue Ausgabe gespannt sein.