

Ein treuer Diener

Einfache Makros nehmen Ihnen in Excel 2000/XP viele lästige Routinearbeiten ab. Fortgeschrittene Anwender programmieren die treuen Diener gleich selbst.

■ von Antje Kühler

Wie oft kommt es vor, dass Sie diverse Abläufe in Excel stets wiederholen – und wie oft haben Sie sich dabei wie ein Roboter gefühlt, der stupide immer die gleichen Bewegungen wiederholt? Viel klüger wäre es, die maschinellen Aufgaben einfach dem PC zu überlassen. In Excel realisieren Sie das mit Makros – kleinen Programmen, die Excel genauso steuern können, wie Sie es auch tun. Makros können Tabellen öffnen, speichern, editieren; Formeln ausführen, Formatierungen vornehmen etc. Der Vorteil: Ein Makro wird mit einem einzigen Mausklick oder einer Tastenkombination abgerufen und führt in Sekundenschnelle fast beliebig viele Befehle aus.

Makro aufzeichnen

Makros werden in Office mit der Programmiersprache Visual Basic erstellt. Doch die müssen Sie zum Aufzeichnen von Makros gar nicht kennen. Es ist ganz simpel: Sobald Sie die Aufnahme gestartet haben, wird jeder Mausklick, jeder Tastendruck und jeder Befehlsaufruf im Hintergrund aufgezeichnet. Excel schreibt sich das Visual-Basic-Programm selbst. Nach Beenden der Aufnahme steht das Makro sofort zur Verfügung: Sobald Sie es starten, wiederholt es exakt dieselben Vorgänge, die Sie während der Aufzeichnung vorgenommen haben.

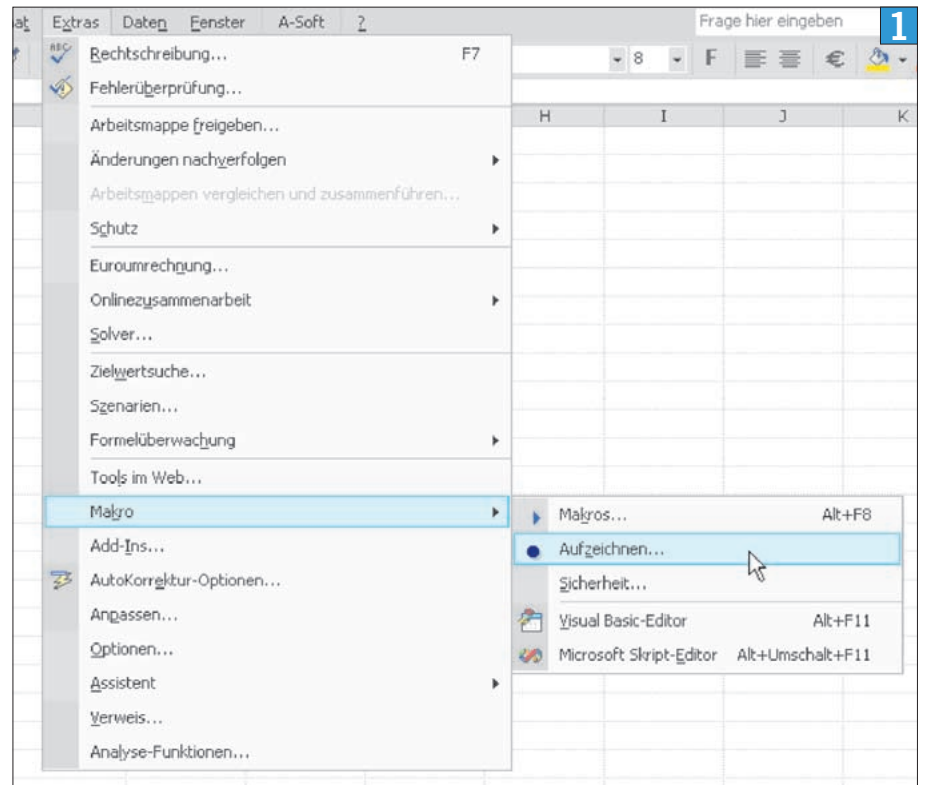
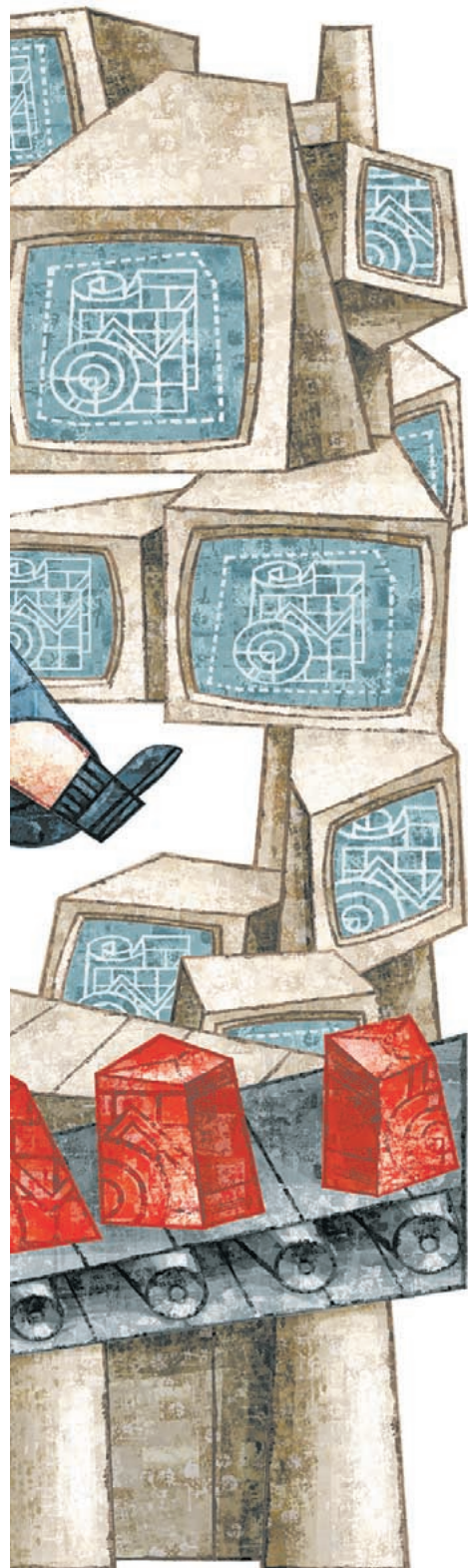
Die Aufzeichnung: Öffnen Sie das Menü **EXTRAS/MAKRO** und rufen Sie **AUFZEICHNEN** auf, **Screen 1**. Excel verlangt nach einem Namen für das

Makro (darin Unterstrich «_» statt Leerzeichen verwenden) und mit welcher Tastenkombination es gestartet werden soll, **Screen 2**. Vorgegeben ist die Steuerungstaste (bzw. **Ctrl**), Sie können dazu einen beliebigen Buchstaben wählen, beispielsweise das «m». Eine Erweiterung mit der **Shift**-Taste ist ebenfalls möglich, tippen Sie dazu **Shift+Buchstabe**. Eine kurze Beschreibung ist sinnvoll, tragen Sie hier z.B. ein, was das Makro macht. Das ist hilfreich, wenn Sie später nicht

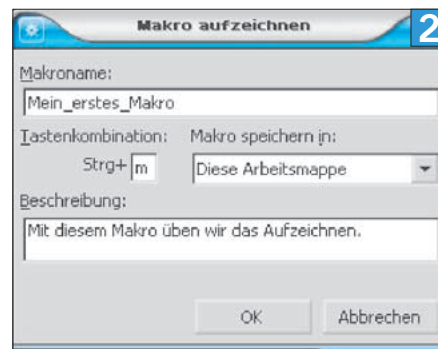
mehr genau wissen sollten, was Sie da aufgezeichnet haben. Standardmässig fügt Excel das Aufzeichnungsdatum ein. Klicken Sie auf OK, um das Dialogfenster zu schliessen.

Eine neue Symbolleiste mit zwei Schaltflächen erscheint, **Screen 3**: Ein Klick auf das blaue Quadrat beendet die Aufzeichnung, die Aktivierung des Symbols «Relativer Verweis» daneben weist Excel an, bei aufzuzeichnenden Zellbezügen keine absoluten, sondern relative Bezüge zu speichern.

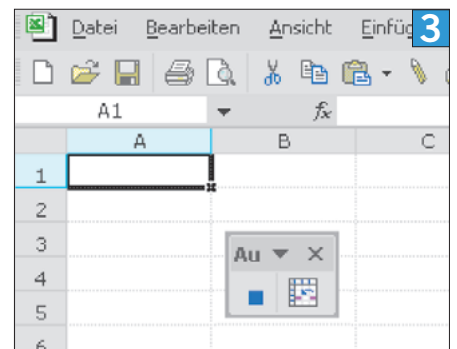




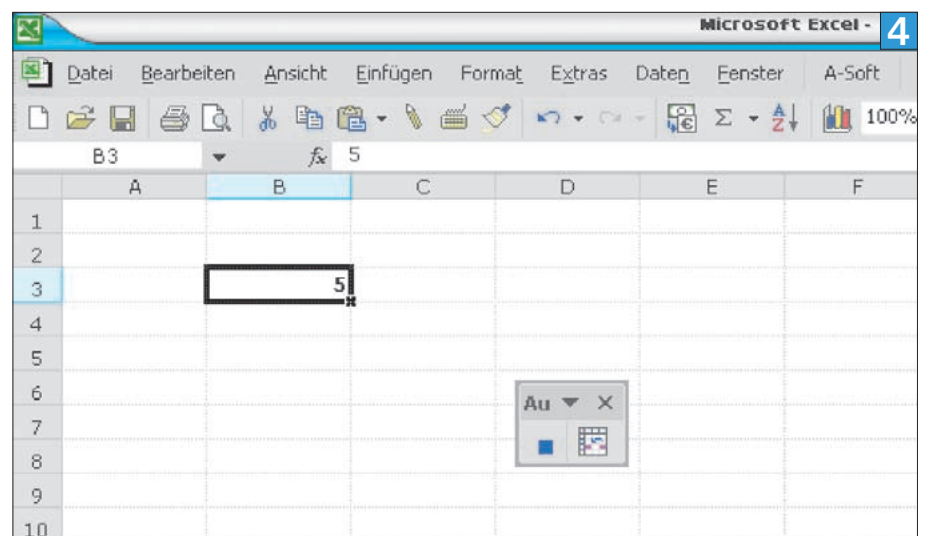
Über das Menü EXTRAS/MAKRO rufen Sie die AUFZEICHNEN-Funktion auf



Im Dialogfenster «Makro aufzeichnen» geben Sie alle nötigen Angaben für das Makro ein



Die kleine Aufzeichnen-Symbolleiste blendet sich ein, sobald Sie die Aufzeichnung gestartet haben

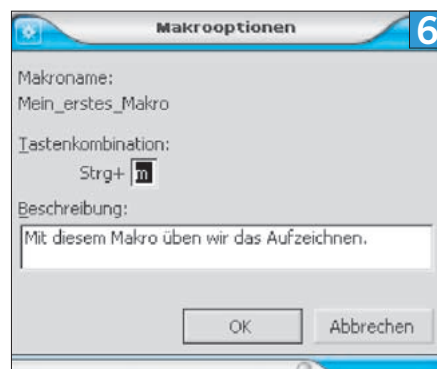
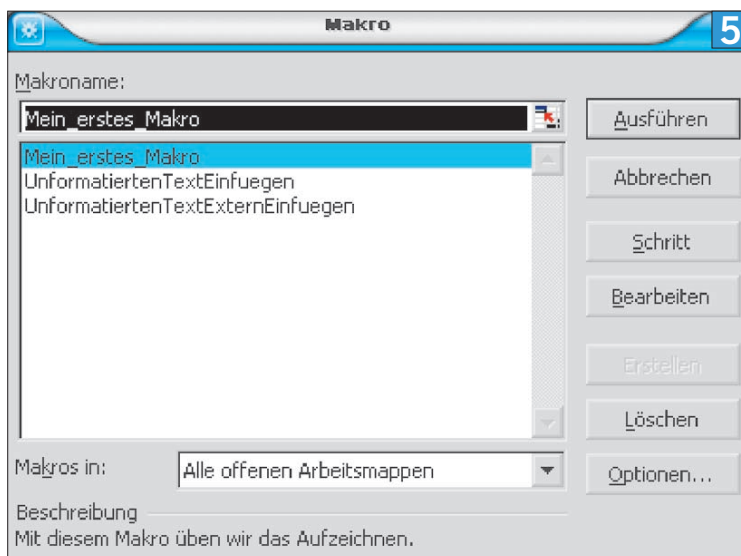


In Zelle B3 steht nach der Aufzeichnung eine fette 5

Was das genau bedeutet, erfahren Sie im Abschnitt «Relativ und absolut», S. 63.

Jeder Mausklick und jeder Tastendruck wird im Hintergrund aufgezeichnet. Excel überwacht all Ihre Eingaben, wandelt sie in Programmcode um und speichert sie im Makro. Um zu sehen, wie das funktioniert, wählen Sie die Zelle B3 aus, tippen die Zahl 5 hinein und formatieren die Zelle fett, **Screen 4**. Klicken Sie in der Aufzeichnen-Symbolleiste auf AUFZEICHNUNG BEENDEN. ►

Im Makro-dialogfenster finden Sie alle aufgezeichneten Makros



In den OPTIONEN ändern Sie nachträglich die Tastenkombination und die Beschreibung

Die Symbolleiste ist wieder verschwunden. Machen Sie die Aktionen wieder rückgängig und markieren Sie die Zelle A1, so dass der Ausgangszustand wiederhergestellt ist. Jetzt drücken Sie die Tastenkombination **Ctrl+M** – und siehe da, wie von Geisterhand erscheint in Zelle B3 die 5 und ist fett formatiert.

Makro bearbeiten

Natürlich können Sie ein Makro auch selbst programmieren – Voraussetzung ist aber, dass Sie die Script-Sprache beherrschen. Auch wenn Sie noch nicht so weit sind, werfen Sie doch mal einen Blick auf den Quellcode des Makros – also die Befehle in der Programmiersprache Visual Basic. Rufen Sie EXTRAS/MAKRO/MAKROS auf. Im Dialogfenster sind alle aufgezeichneten Makros aufgelistet, im Beispiel ist es «Mein_erstes_Makro», **Screen 5**. Dieses Makro lässt sich ausführen, bearbeiten oder löschen; in den OPTIONEN können Sie die Tastenkombination des Makros

ändern und die Beschreibung bearbeiten, **Screen 6**. Um den Quellcode anzuzeigen und zu ändern, klicken Sie in **Screen 5** auf die Schaltfläche BEARBEITEN. Der Visual Basic Editor wird geöffnet, **Screen 7**. Im Moment interessiert ausschliesslich der Quellcode des aufgezeichneten Makros, im Abschnitt «Der Visual Basic Editor», S. 65, erfahren Sie mehr über die restlichen Komponenten des Editors.

Grundlegend besteht der Quellcode aus drei Teilen: Das Makro beginnt mit «Sub Makro-name()» und endet mit «End Sub». Dazwischen liegen mehrere Kommentarzeilen, die anhand des Apostrophs zu Beginn der Zeile erkannt werden. Zudem sind sie in grüner Farbe dargestellt. Bei einer Aufzeichnung fügt Excel automatisch den Makronamen, die Beschreibung und die zugeordnete Tastenkombination als Kommentar ein. Schliesslich folgt der eigentliche Programmcode, der pro Zeile einen Befehl enthält.

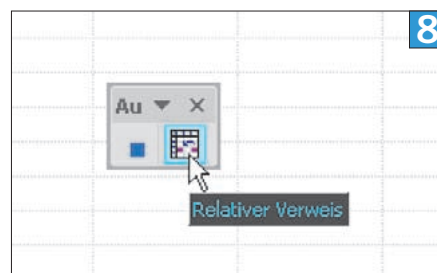
Wenn Sie sich erinnern: Die erste Aktion, die Sie aufgezeichnet haben, war das Markieren der

Zelle B3, indem Sie mit der Maus darauf geklickt haben. In der ersten Befehlszeile des Makros steht: `Range("B3").Select`. Das ist die Syntax für den Befehl: Wähle (Select) den Zellbereich (Range) B3 aus. Der Begriff «Range», also «Bereich», deutet es an: Sie können damit nicht nur eine einzelne Zelle, sondern auch einen Zellbereich wählen. Beispielsweise wäre `Range("B3:C4").Select` zur Wahl der Zellen B3, C3, B4, C4 möglich.

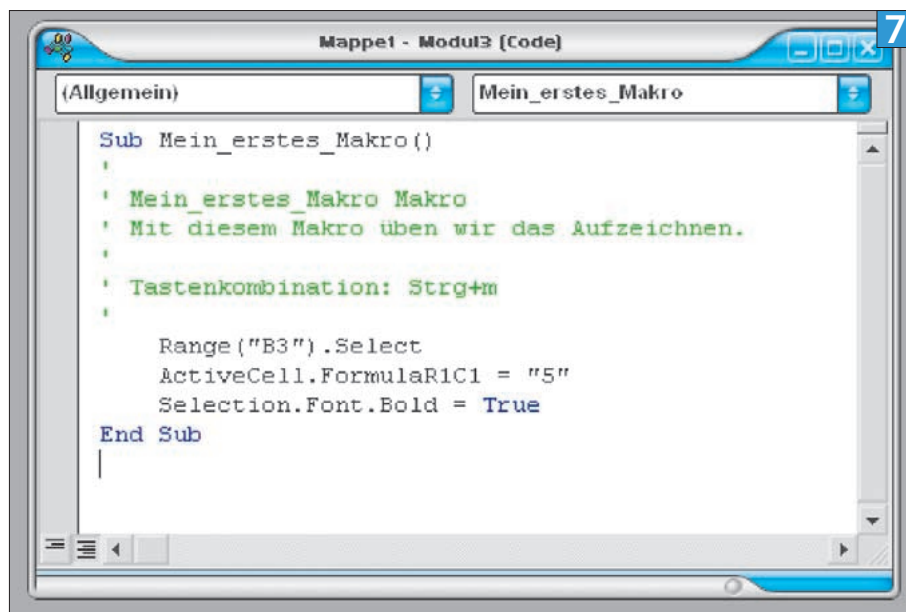
Als Nächstes haben Sie in die Zelle B3 die Zahl 5 geschrieben: `ActiveCell.FormulaR1C1 = "5"`. Übersetzt heisst das: Schreibe in die markierte, also aktive Zelle (ActiveCell) die Formel (Formel) 5. Mit diesem Befehl können Sie hier auch eine vollständige Formel bzw. Funktion eintragen, nicht nur eine einzelne Zahl.

Zum Schluss formatierten Sie die Zelle fett: `Selection.Font.Bold = True`. Oder: fette Schrift = wahr. Der umgekehrte Weg, also eine Fettformatierung wieder zu entfernen, wäre dann logischerweise: fette Schrift = falsch bzw. `Selection.Font.Bold = False`. Es folgt «End Sub», was das Ende des Makros markiert.

Relativ und absolut: Das soeben erstellte Makro haben Sie mit absoluten Zellbezügen aufgezeichnet. Um den Unterschied zu relativen Bezügen zu sehen, schliessen Sie den Visual Basic Editor und leeren die aktuelle Tabelle. Anschliessend rufen Sie im Menü EXTRAS/MAKROS wieder AUFZEICHNEN auf. Tragen Sie einen Namen für das Makro ein – z. B. «Mein_zweites_Makro». In der Aufzeichnen-Symbolleiste klicken Sie auf die Schaltfläche RELATIVER VERWEIS, **Screen 8**. Jetzt wiederholen Sie die Schritte zum Aufzeichnen des Makros: Aufzeichnung starten, in Zelle B3 wechseln, den Wert 5 eingeben und die Zelle fett formatieren. Beenden Sie die Aufzeichnung.



Wenn Sie die Schaltfläche RELATIVER VERWEIS aktivieren, werden die markierten Zellen in relativer Position zur zuvor markierten Zelle aufgezeichnet



Der Visual Basic Editor mit dem aufgezeichneten Makro und dem Quellcode

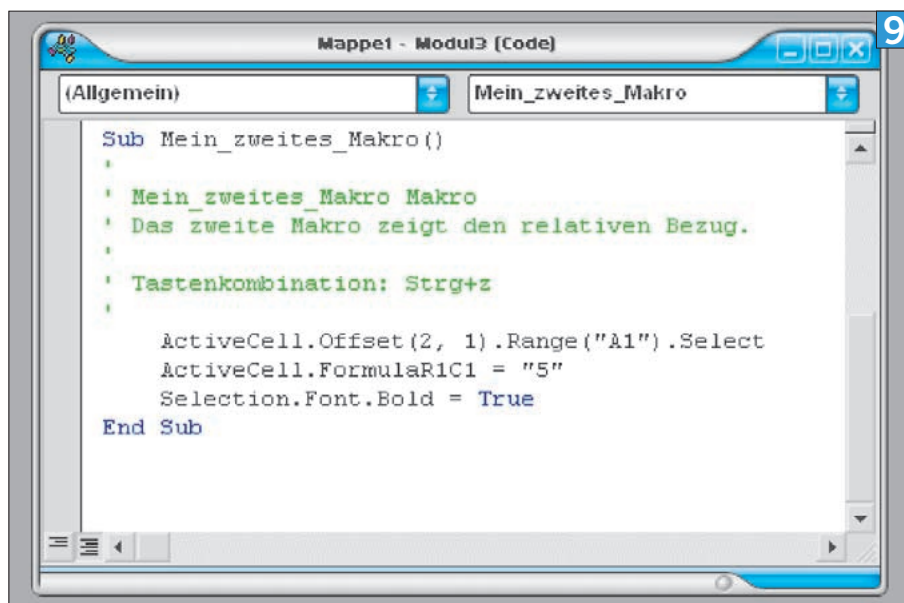
Ein Blick in den Quellcode (Menü EXTRAS/MAKRO/MAKROS, «Mein_zweites_Makro» auswählen und die Schaltfläche BEARBEITEN anklicken) verrät den Unterschied: In der ersten Programmzeile steht der Befehl `ActiveCell.Offset(2, 1).Range("A1").Select`, **Screen 9**.

Sie erinnern sich, im ersten Makro lautete der Befehl, Zelle B3 zu markieren. Bei relativen Verweisen hingegen lautet der Befehl: Gehe von A1 aus zwei Zeilen nach unten und eine Spalte nach rechts und markiere diese Zelle.

In der ersten Variante wird beim Aufrufen des Makros stets die Zelle B3 aktiviert, unabhängig davon, welche Zelle beim Aufruf markiert war. In der zweiten Variante hingegen wird immer die Zelle markiert, die sich zwei Zeilen unterhalb und eine Spalte rechts der beim Aufruf aktiven Zelle befindet. Am Beispiel wird es vielleicht klarer: Ist beim Makroaufruf Zelle C5 markiert, wird beim Aufruf des zweiten Makros in die Zelle D7 die Zahl 5 eingetragen und fett formatiert.

Der Visual Basic Editor: Links im Fenster des Editors, in dem Sie selbst Makros schreiben, sehen Sie den Projektexplorer, der alle Projekte und enthaltenen Elemente anzeigt. Einige Add-Ins, die mit Makros arbeiten (z.B. das Euro-Tool), sind hier ebenfalls als Projekt aufgelistet, **Screen 10 A**. Unter «VBAProject (Tabellenname)» stehen die in der aktuellen Arbeitsmappe enthaltenen Tabellen, denen Sie ebenfalls Makros zuordnen können. Diese werden ausgelöst, wenn eine bestimmte Aktion in der Tabelle erfolgt. Beispiel: Sobald in eine bestimmte Zelle eine Zahl eingetragen wird, soll in einer anderen Zelle automatisch das Datum erscheinen. Dieses Makro wird also automatisch mit einer vorgegebenen Aktion gestartet.

Unter «Module» finden Sie Ihre beiden aufgezeichneten Makros, **Screen 10 B**. Im rechten Teil des Fensters können Sie mehrere Module öffnen, diese werden als kleine Fenster angezeigt.



Mit relativem Verweis steht in Zeile 1 eine andere Syntax

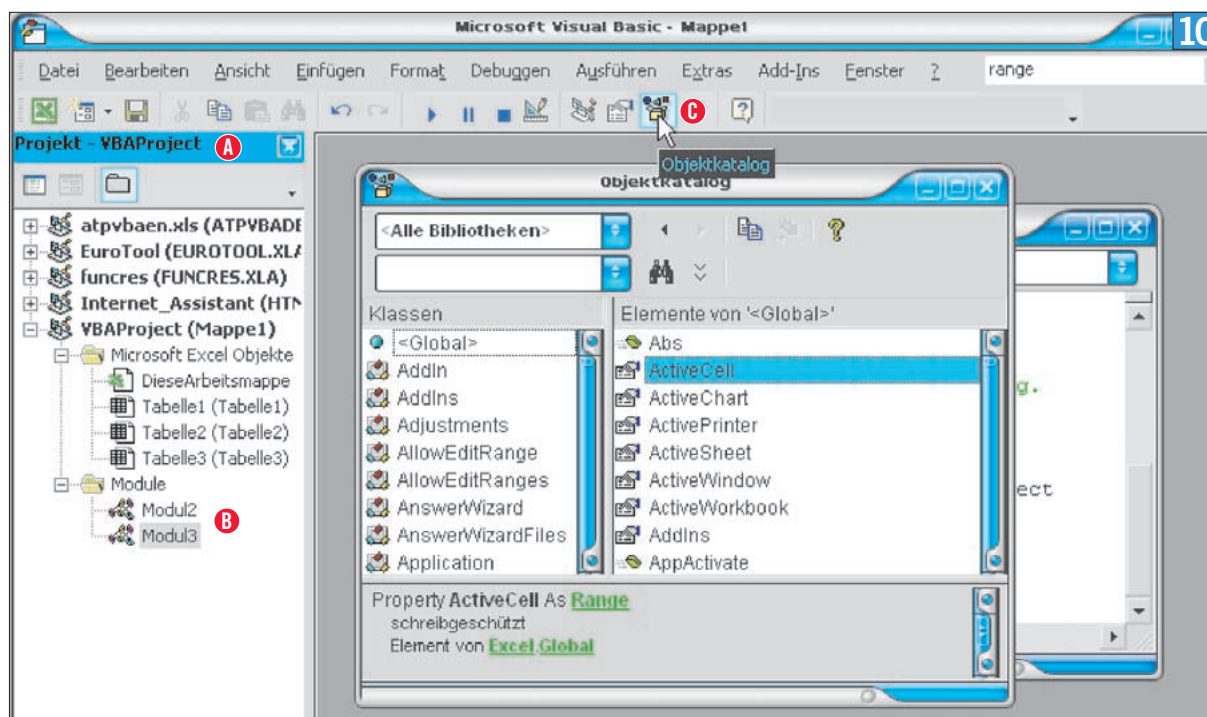
Um selbst ein Makro zu schreiben bzw. ein vorhandenes zu editieren, müssen Sie die Syntax bzw. den Code von Visual Basic kennen. Alle Befehle finden Sie im «Objektkatalog», den Sie über die Symbolleiste aufrufen können. Das sieht auf den ersten Blick sehr verwirrend aus. Sind Sie mit der Sprache Visual Basic nicht vertraut und kennen die Ausdrücke nicht, ist es Ihnen auch kaum möglich, sofort ein funktionsfähiges Makro zu schreiben.

Eine sehr empfehlenswerte Einführung in die VBA-Programmierung, die sich wirklich an Anfänger richtet, ist «Visual Basic – Excel-Makro-Programmierung» aus dem KnowWare-Verlag. Es kann direkt online über die Webseite www.knowware.de für acht Franken bestellt werden (exkl. Versandkosten).

Wer sich bereits mit den Grundlagen befasst hat, sich aber nicht mühsam Schritt für Schritt ein Makro aufbauen möchte, dem sei die Webseite www.excel-inside.de empfohlen: Sie bietet ein riesiges Archiv an bereits fertigen Makros, z.B. zum Einfügen von Text, Daten, Formatierungen etc.

Für das schnelle Nachschlagen zwischendurch eignet sich auch die Visual-Basic-Hilfe in Excel selbst, alle Befehle sind erklärt und deren Funktionen werden oft anhand von Beispielen erläutert.

Fazit: Makros erleichtern die Arbeit sehr, doch der Einstieg ist nicht ganz einfach. Beginnen Sie daher mit der praktischen Aufzeichnungsfunktion, um kleine Makros zu erstellen, ohne Programmierkenntnisse besitzen zu müssen.



Der OBJEKT-KATALOG enthält alle Klassen und deren Elemente mit einer kurzen Beschreibung der Syntax