



## Diskettenbeilage: Excel 3.0 Promotional Edition

Helmut Rüßmann: Berechnung der Restschuldminde- rung nach dem VerbrKrG mit Excel

### Installation

Die Diskettenbeilage beinhaltet die von Microsoft zur Verfügung gestellte Promotional Edition von Excel 3.0. Es handelt sich dabei um die Vollversion mit Ausnahme des Hilfesystems. Um die Promotional Edition von Excel 3.0 zu installieren, legt man – z. B. mit Hilfe des Windows-Dateimanagers – ein Unterverzeichnis auf der Festplatte an, in das man alle Dateien aus dem Unterverzeichnis \EXX3 von der Diskette kopiert. Um mit der beiliegenden Promotional Edition die Gedankengänge des Artikels nachvollziehen zu können, hat Prof. Rüßmann speziell für diese Excel-Version Tabelle und Makro erstellt (EZINS3.XLS und EZINS3.XLM), die sich ebenfalls im Verzeichnis \EXX3 auf der Diskette befinden. Für diese Leser hat Rüßmann den in diesem Heft auf S. 2836 f. beschriebenen Ablauf folgendermaßen zusammengefaßt:

### Nach dem Start

Nach dem Starten von Microsoft EXCEL (wird EXEL3.EXE außerhalb von Windows aufgerufen, wird zuerst Windows gestartet und dann Excel zur Ausführung gebracht) Promotional Edition präsentiert sich uns eine leere Tabelle (sheet1.xls). Ihre Spalten tragen Buchstaben; die Zeilen sind numeriert. Das ermöglicht eindeutige Identifizierungen der Zellen, die wir ihrerseits mit einem Mausklick ansteuern können. In eine angesteuerte Zelle können wir über die Tastatur alles Mögliche eingeben: Texte, Zahlen, Formeln, Funktionen. Die Eingabe wird durch Betätigen der Eingabetaste (ENTER) abgeschlossen.

### Das Ausfüllen der Tabelle

In die Zelle AI tragen wir (hier wie im folgenden immer ohne Anführungs- und Schlußzeichen) "Datum", in die Zelle B1 "Bewegung", in C1 "Betrag", in D1 "Kapital" in E1 "Zin- sen", in F1 "Zinssatz" und in G1 "Tage" ein.

A2 erhält das Auszahlungsdatum mit "14-10-93", B2 den Eintrag "Auszahlung", C2 den Eintrag "10000"; D2 den Eintrag "=C2" und F2 den Eintrag "0,1052" für den zunächst fik- tiven Zinssatz von 10,52 %.

Es folgen die Eintragungen für die vertragsmäßigen Ratenzahlungen mit Datum, Art und Höhe.

A3 erhält den Eintrag "1-11-93", B3 den Eintrag "Erste Rate", C3 den Eintrag "200".

Für die weiteren Datumseintragungen benutzen wir eine Funktion. Wir markieren mit der Maus die Zelle A3 und wählen über das Menü DATA – am einfachsten mit der Maus – den Befehl: SERIES. In dem sich dann öffnenden Fenster wählen und füllen wir aus: CO- LUMNS – DATE – MONTH – STEP VALUE=,1" – STOP VALUE=,1-2-96". Mit OK wird die gewünschte Reihe in unsere Tabelle eingetragen.

B4 erhält den Eintrag "Folgerate", C4 den Eintrag "320".

Wenn wir jetzt die Zellen B4 und C4 markieren (mit gedrückter linker Maustaste von einer Zelle zur anderen ziehen), können wir die beiden Zellen kopieren: EDIT – COPY. Anschließend mar- kieren wir die unterhalb von B4 und C4 liegenden Zellen bis zur Zeile 29 und wählen den Befehl EDIT – PASTE. Die Daten für die Normalraten sind eingetragen. Es bleibt die letzte Rate.

B30 erhält den Eintrag "Letzte Rate" und C30 den Eintrag "3000". Damit sind die Geldbe- wegungen nach Datum, Art und Höhe vollständig erfaßt.

Wir kommen zu den Formeln.

### Die Formeln

Die Kapital-Spalte soll die Veränderungen des Kreditkapitals ausweisen. D3 erhält den Ein- trag "=D2-(C3-E3)", E3 den Eintrag "=(D2\*(1+\$F\$2)^(G3/360))-D2" und G3 den Eintrag "=DAYS360(A2;A3)".

Diese Formeln, in der durch \$-Marken der Zinssatz in F2 zum absoluten, auch durch Kopieren nicht zu verändernden Bezug gemacht worden ist, müssen jetzt noch kopiert werden.

Wir markieren D3, E3, F3 und G3 (mit gedrückter linker Maustaste von einer Zelle zur an- deren ziehen) und wählen den EDIT – COPY. Anschließend markieren wir die unterhalb von D3, E3, F3 und G3 liegenden Zellen bis zur Zeile 30 und wählen den Befehl EDIT – PASTE.

Die gesamte Tabelle ist fertig. Sie weist allerdings noch nicht den korrekten effektiven Jahres- zinssatz in F2 aus, weil mit der letzten Zahlung das Kapitalkonto nicht auf Null gebracht wor- den ist. Wir setzen die Zielwertsuche ein. Dazu gehen wir zur Zelle D30. Aus dem Menü FORMULA wählen wir den Befehl GOAL SEEK. In das sich öffnende Fenster tragen wir ein: TO VALUE "0"; BY.CHANGING CELL "F2". Mit OK lösen wir die Zielwertsuche aus. Sie ergibt für F2 den Wert 0,10497092 und damit einen Zinssatz von 10,5 %. Bei diesem Zinssatz wird nach der Europa-Methode der Kredit mit der letzten Rate ausgeglichen. Die letzten bei- den Positionen in der Zinsspalte ergeben in der Summe den Betrag, um den nach § 12 Abs. 2 VerbrKrG die Restschuld zu vermindern ist: 52,1474411 oder aufgerundet DM 52,15.

### Die Arbeit mit dem Makro

Selbstverständlich kann man die Tabelle noch ansehnlicher machen, indem man etwa die Zahlen in den verschiedenen Zellen so darstellt, wie es für Währungseinheiten, Datumsan- gaben und Prozentzahlen üblich ist. Für die von Hand zu erstellende Tabelle ging es nur um die Verdeutlichung des Grundprinzips. Die auf der Diskettenbeilage beigefügten Dateien enthalten solche Formatierungen und, was noch wichtiger ist, MAKROS, die einem das Ausfüllen und Entwerfen der Tabellen abnehmen. Es brauchen nur noch die Stammdaten des Kredits aus dem Kreditvertrag eingetragen zu werden.

### Excel 4 und 5

Wer mit Excel 4 oder 5 arbeitet, verwendet die Dateien EZINS4.XLW bzw. EZINS5.XLS (vgl. in diesem Heft S. 2836 f.).