

Excel-Tipp: Effektive Auswertungen mit Datenbankfunktionen, Teil 2

Versionen: Excel 97, 2000 und 2002/XP

Im ersten Teil dieses Tipps haben Sie erfahren, wie Sie ein Tabellenblatt aufbauen, um Daten mit Hilfe von Datenbankfunktionen statistisch auszuwerten: Sie brauchen eine zusammenhängende Liste mit Spaltenüberschriften, einen Kriterienbereich sowie einen Ausgabebereich, in dem Sie die Tabellenfunktionen einsetzen. Als Beispiel hatten Sie die Summe aller Rechnungen eines bestimmten Kunden mit der Funktion DBSUMME ermittelt.

Neben der Summenfunktion stehen Ihnen diverse andere Datenbankfunktionen zur Verfügung. Wenn Sie wie im ersten Teil eine Liste mit den Spaltenüberschriften «Datum», «Kunde» und «Rechnungsbetrag» zugrunde legen, können Sie zum Beispiel mit DBMAX und DBMIN leicht den höchsten und den niedrigsten Rechnungsbetrag eines Kunden herausziehen.

Die benötigten Argumente sind bei allen Datenbankfunktionen identisch:

- die Adresse des Datenbankbereichs
- der Name des Feldes, für das ein Ergebnis gesucht wird
- die Adresse des Kriterienbereichs

Davon ausgehend, dass Datumsangaben, Kundennamen und Rechnungsbeträge im Bereich A1:C20 stehen und sich das Kriterium mit der Spaltenüberschrift «Kunde» und einer Suchbedingung wie «Müller» in E1:E2 befindet, können Sie in den Zellen G7 und H7 mit folgenden Formeln den höchsten und den niedrigsten Rechnungsbetrag berechnen:

G7: =DBMAX(A1:C20;"Rechnungsbetrag";E1:E2)

H7: =DBMIN(A1:C20;"Rechnungsbetrag";E1:E2)

Hier eine Übersicht über alle Datenbankfunktionen von Excel:

DBANZAHL: Anzahl der Datensätze mit Zahlen im Suchfeld

DBANZAHL2: Anzahl der Datensätze, deren Suchfeld nicht leer ist

DBAUSZUG: Feldinhalt bei übereinstimmendem Suchkriterium

DBMAX: Maximalwert aus den übereinstimmenden Datensätzen

DBMIN: Minimalwert aus den übereinstimmenden Datensätzen

DBMITTELWERT: Mittelwert der übereinstimmenden Datensätze

DBPRODUKT: Produkt der Feldwerte aus allen übereinstimmenden Sätzen
DBSTABW: Geschätzte Standardabweichung auf Stichprobenbasis
DBSTABWN: Standardabweichung auf Basis einer Grundgesamtheit
DBSUMME: Summe der Feldwerte aus den übereinstimmenden Datensätzen
DBVARIANZ: Geschätzte Varianz auf Stichprobenbasis
DBVARIANZEN: Varianz auf Basis einer Grundgesamtheit

Ein geschickter Einsatz des Kriterienbereichs erlaubt noch weitaus komplexere Auswertungen. So ist es problemlos möglich, mehrere Suchkriterien zu kombinieren. Angenommen etwa, Sie wollten nicht die komplette Rechnungssumme eines Kunden ermitteln sondern nur die Rechnungssumme nach einem bestimmten Stichtag.

Zu diesem Zweck erweitern Sie den Kriterienbereich um eine Spalte. Wie bei der ersten Bedingung müssen Sie in der ersten Zeile die genaue Spaltenüberschrift aus der Datenbank übernehmen. Im Beispiel müssen Sie in F1 also «Datum» eingeben. Darunter in F2 tragen Sie dann das Vergleichskriterium ein. Um nur die Rechnungen nach dem 1. März 2003 zu berücksichtigen, geben Sie folgendes ein:

>1.3.2003

Damit die entsprechende Summe berechnet wird, müssen Sie in der DBSUMME-Formel aus dem ersten Teil dieses Tipps das Argument für den Kriterienbereich anpassen. Zelle F7 enthält dann:

=DBSUMME(A1:C20;"Rechnungsbetrag";E1:F2)

Wenn Sie wollen, können Sie sogar einen Datumsbereich als Berechnungsgrundlage herausgreifen. Um etwa nur die Rechnungsbeträge aus dem März 2003 in die Summe einzubeziehen, lautet das Kriterium «größer gleich 1.3.2003 UND kleiner gleich 31.3.2003». Damit Excel diese logische Und-Verknüpfung versteht, müssen beide Datumsvergleiche in einer Zeile des Kriterienbereichs stehen. Kein Problem: Erweitern Sie den Kriterienbereich einfach um eine zweite Datumsspalte. Insgesamt sieht der Bereich somit wie folgt aus (Zeilennummer und Spaltenbuchstaben nur zur Information):

1 Kunde Datum Datum
2 Müller >=1.3.2003 <=31.3.2003

Wie zuvor müssen Sie danach das dritte Argument der Datenbankfunktion anpassen: E1:G2.

Das heisst natürlich nicht, dass es keine Oder-Verknüpfungen gibt. Um zwei Kriterien mit einem logischen Oder zu verbinden, geben Sie sie in zwei unter-

einander stehenden Zeilen ein. Auf diese Weise können Sie zum Beispiel den Gesamtbetrag für zwei Kunden ausrechnen: der Kundenname ist «entweder Müller oder Schulze».

Den Namen «Schulze» geben Sie dann in Zelle E3, der Kundenspalte des Kriterienbereichs, ein. Damit auch bei diesem Kunden der Datumsbereich März berücksichtigt wird, müssen Sie rechts daneben die Datumskriterien aus der ersten Zeile übernehmen. Wenn Sie die Datumsspalten leer lassen, bezieht Excel alle Rechnungsbeträge dieses Kunden ein.

Anschliessend muss wieder das Kriterienbereich-Argument der Datenbankfunktion korrigiert werden. In diesem Fall lautet es E1:G3.

Wie Sie sehen, bieten Datenbankfunktionen interessante Alternativen zu den weithin geläufigen Tabellenfunktionen von Excel. Schnellen Analysen steht damit nichts mehr im Wege.

