

# Berechnen von mehreren Ergebnissen mit einer Datentabelle

Zutreffend für: Microsoft Office Excel 2007

Eine Datentabelle ist ein Zellbereich, der anzeigt, wie durch das Ändern von ein oder zwei Variablen in Formeln das Ergebnis dieser Formeln beeinflusst wird.

Datentabellen stellen ein schnelles Verfahren zum Berechnen mehrerer Ergebnisse in einer Operation dar, und sie bieten die Möglichkeit, alle Ergebnisse der verschiedenen Varianten zusammen auf dem Arbeitsblatt anzuzeigen und zu vergleichen.

## Inhalt dieses Artikels

- [↴ Übersicht](#)
- [↴ Erstellen einer Datentabelle mit einer Variablen](#)
- [↴ Hinzufügen einer Formel zu einer Datentabelle mit einer Variablen](#)
- [↴ Erstellen einer Datentabelle mit zwei Variablen](#)
- [↴ Beschleunigen von Berechnungen in einem Arbeitsblatt mit Datentabellen](#)

## Übersicht

---

Datentabellen gehören zu einer Reihe von Befehlen, die als Tools für die Was-wäre-wenn-Analyse bezeichnet werden. Mit Datentabellen werden Was-wäre-wenn-Analysen durchgeführt.

Bei Was-wäre-wenn-Analysen werden die Werte in den Zellen geändert, um zu überprüfen, in welcher Weise sich die Änderungen auf die Ergebnisse der Formeln auf dem Arbeitsblatt auswirken. Sie können beispielsweise eine Datentabelle verwenden, um anhand verschiedener Zinssätze und Laufzeiten für eine Hypothek die Höhe der möglichen monatlichen Zahlungsraten zu bestimmen.

**Arten der Was-wäre-wenn-Analyse** Es gibt drei Arten von Tools für die Was-wäre-wenn-Analyse in Excel: Szenarien, Datentabellen und Zielwertsuche. Bei Szenarien und Datentabellen werden anhand von Eingabewerten die möglichen Ergebnisse ermittelt. Die Zielwertsuche funktioniert anders. Anhand eines Ergebnisses werden die möglichen Eingabewerte ermittelt, die zu diesem Ergebnis führen.

Wie bei Szenarien können Sie auch bei Datentabellen eine Reihe möglicher Ergebnisse untersuchen. Im Gegensatz zu Szenarien werden in Datentabellen jedoch alle Ergebnisse in einer Tabelle auf einem Arbeitsblatt angezeigt. Durch die Verwendung von Datentabellen können Sie problemlos eine Reihe von Möglichkeiten auf einen Blick überprüfen. Da Sie sich auf nur eine oder zwei Variablen konzentrieren, sind die Ergebnisse in Tabellenform einfach zu lesen und auszutauschen.

Eine Datentabelle kann nicht mehr als zwei Variablen enthalten. Wenn Sie mehr als zwei Variablen analysieren möchten, sollten Sie stattdessen Szenarien verwenden. Obwohl eine Datentabelle auf ein oder zwei Variablen (eine für das Zeileneingabefeld und die andere für das Spalteneingabefeld) beschränkt ist, können Sie beliebig viele unterschiedliche Variablenwerte eingeben. Ein Szenario kann maximal 32 verschiedene Werte beinhalten, wobei Sie jedoch beliebig viele Szenarien erstellen können.

Weitere Informationen zu den Tools für die Was-wäre-wenn-Analyse erhalten Sie über die Hyperlinks im Abschnitt **Siehe auch**.

## GRUNDLAGEN VON DATENTABELLEN

Sie können Datentabellen mit einer oder zwei Variablen erstellen, abhängig von der Anzahl der Variablen und Formeln, die Sie testen möchten.

**Datentabellen mit einer Variablen** Verwenden Sie eine Datentabelle mit einer Variablen, wenn Sie feststellen möchten, wie sich unterschiedliche Werte einer Variablen in einer oder mehreren Formeln auf die Ergebnisse dieser Formeln auswirken. Sie können beispielsweise eine Datentabelle mit einer Variablen verwenden, um festzustellen, wie sich unterschiedliche Zinssätze auf eine monatliche Hypothekenrate auswirken. Verwenden Sie dazu die [Funktion RMZ](#), und geben Sie die Variablenwerte in eine Spalte oder Zeile ein. Die Ergebnisse werden dann in der angrenzenden Spalte oder Zeile angezeigt.

In der folgenden Abbildung enthält Zelle D2 die Zahlungsformel **=RMZ(B3/12; B4;-B5)**, die sich auf das Eingabefeld B3 bezieht.

	A	B	C	D
1	<b>Analyse des Hypothekendarlehens</b>			<b>Zahlungen</b>
2	Anzahlung	keine		672,68 €
3	Zinssatz	9,50%	9,00%	643,70 €
4	Laufzeit (Monate)	360	9,25%	658,14 €
5	Darlehenssumme	80.000 €	9,50%	672,68 €

Eingabezelle

Liste der Werte, die Excel in der Eingabezelle B3 ersetzt.

Datentabelle mit einer Variablen

**Datentabellen mit zwei Variablen** Verwenden Sie eine Datentabelle mit zwei Variablen, um festzustellen, wie sich unterschiedliche Werte von zwei Variablen in einer Formel auf die Ergebnisse dieser Formel auswirken. Sie können beispielsweise eine Datentabelle mit zwei Variablen verwenden, um festzustellen, wie sich unterschiedliche Kombinationen von Zinssätzen und Kreditbedingungen auf eine monatliche Hypothekenrate auswirken.

In der folgenden Abbildung enthält Zelle C2 die Zahlungsformel **=RMZ(B3/12; B4;-B5)**, für die die beiden Eingabefelder B3 und B4 verwendet werden.

	A	B	C	D	E
1	<b>Analyse des Hypothekendarlehens</b>				
2	Anzahlung	Keine	672,68 €	180	360
3	Zinssatz	9,50%	9,00%	811,41 €	643,70 €
4	Laufzeit (Monate)	360	9,25%	823,35 €	658,14 €
5	Darlehenssumme	80.000 €	9,50%	835,38 €	672,68 €

Spalteneingabezelle

Liste der Werte, die Excel in der Zeileingabezelle B4 ersetzt.

Zeileingabezelle

Liste der Werte, die Excel in der Spalteneingabezelle B3 ersetzt.

Datentabelle mit zwei Variablen

**Datentabellenberechnungen** Datentabellen werden bei jeder Neuberechnung des Arbeitsblatts ebenfalls neu berechnet, selbst wenn keine Daten verändert wurden. Sie können die Rechengeschwindigkeit in einem Arbeitsblatt mit einer Datentabelle erhöhen, indem Sie die Optionen zum **Berechnen** so festlegen, dass bei der automatischen Neuberechnung von Arbeitsblättern die Datentabellen ausgenommen werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt [Beschleunigen von Berechnungen in einem Arbeitsblatt mit Datentabellen](#).

## Erstellen einer Datentabelle mit einer Variablen

Eine Datentabelle mit einer Variablen hat Eingabewerte, die entweder untereinander in einer Spalte (spaltenorientiert) oder nebeneinander in einer Zeile (zeilenorientiert) angeordnet werden. Formeln, die in einer Datentabelle mit einer Variablen verwendet werden, dürfen sich nur auf ein Eingabefeld beziehen.

- Geben Sie die Liste der Werte, die im Eingabefeld ersetzt werden sollen, in eine Spalte oder Zeile ein. Lassen Sie auf beiden Seiten neben den Werten einige Spalten und Zeilen leer.
- Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Wenn die Datentabelle spaltenorientiert ist (die Variablenwerte befinden sich in einer Spalte), geben Sie die Formel in die Zelle ein, die sich in der darüberliegenden Zeile rechts neben der Wertespalte befindet. Die Abbildung der Datentabelle mit einer Variablen im Abschnitt "Übersicht" ist spaltenorientiert; Zelle D2 enthält die Formel.  
Wenn Sie die Auswirkungen verschiedener Werte auf andere Formeln untersuchen möchten, geben Sie die anderen Formeln in den Zellen rechts neben der ersten Formel ein.
  - Wenn die Datentabelle zeilenorientiert ist (die Variablenwerte befinden sich in einer Zeile), geben Sie die Formel in die Zelle ein, die sich in der Spalte links neben dem ersten Wert und eine Zelle unterhalb der Wertezelle befindet.  
Wenn Sie die Auswirkungen verschiedener Werte auf andere Formeln untersuchen möchten, geben Sie die anderen Formeln in den Zellen unterhalb der ersten Formel ein.
- Markieren Sie den Zellbereich mit den zu ersetzenden Formeln und Werten. Nach der ersten Abbildung im vorangegangenen Abschnitt "Übersicht" bildet C2:D5 diesen Bereich.
- Klicken Sie auf der Registerkarte **Daten** in der Gruppe **Datentools** auf

**Was-wäre-wenn-Analyse**, und klicken Sie dann auf **Datentabelle**.

5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn die Datentabelle spaltenorientiert ist, geben Sie den Zellbezug für das Eingabefeld in das Feld **Werte aus Spalte** ein. Nach dem Beispiel in der ersten Abbildung ist B3 das Eingabefeld.
- Bei einer zeilenorientierten Datentabelle geben Sie den Zellbezug für das Eingabefeld in das Feld **Werte aus Zeile** ein.

**HINWEIS** Nach dem Erstellen der Datentabelle können Sie bei Bedarf das Format der Ergebniszellen ändern. In der Abbildung sind die Ergebniszellen als Währung formatiert.

## Hinzufügen einer Formel zu einer Datentabelle mit einer Variablen

---

Formeln, die in einer Datentabelle mit einer Variablen verwendet werden, müssen auf das gleiche Eingabefeld verweisen.

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn die Datentabelle spaltenorientiert ist (die Variablenwerte befinden sich in einer Spalte), geben Sie die neue Formel in eine leere Zelle rechts neben einer vorhandenen Formel in der obersten Zeile der Datentabelle ein.
- Wenn die Datentabelle zeilenorientiert ist (die Variablenwerte befinden sich in einer Zeile), geben Sie die neue Formel in eine leere Zelle unterhalb einer vorhandenen Formel in der ersten Spalte der Datentabelle ein.

2. Markieren Sie den Zellbereich, der die Datentabelle und die neue Formel enthält.

3. Klicken Sie auf der Registerkarte **Daten** in der Gruppe **Datentools** auf **Was-wäre-wenn-Analyse**, und klicken Sie dann auf **Datentabelle**.

4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn die Datentabelle spaltenorientiert ist, geben Sie den Zellbezug für das Eingabefeld in das Feld **Werte aus Spalte** ein.
- Bei einer zeilenorientierten Datentabelle geben Sie den Zellbezug für das Eingabefeld in das Feld **Werte aus Zeile** ein.

## Erstellen einer Datentabelle mit zwei Variablen

---

In Datentabellen mit zwei Variablen wird eine Formel mit zwei Wertelisten verwendet. Die Formel muss sich auf zwei verschiedene Eingabefelder beziehen.

1. Geben Sie in einer Zelle des Arbeitsblatts die Formel ein, die sich auf beide Eingabefelder bezieht.

Im folgenden Beispiel, in dem die Anfangswerte der Formel in die Zellen B3, B4 und B5 eingegeben werden, geben Sie die Formel **RMZ(B3/12;B4;-B5)** in die Zelle C2 ein.

2. Geben Sie eine Liste mit den Eingabewerten in die Spalte mit der Formel unter dieser ein.

Geben Sie in diesem Fall die verschiedenen Zinssätze in die Zellen C3, C4 und C5 ein.

3. Geben Sie die zweite Liste in die Zeile mit der Formel rechts neben dieser ein.

Geben Sie die Kreditbedingungen (in Monaten) in die Zellen D2 und E2 ein.

4. Markieren Sie den Zellbereich mit der Formel (C2), den Spalten- und Zeilenwerten (C3:C5 und D2:E2) sowie die Zellen, die die berechneten Werte enthalten sollen (D3:E5).

Im diesem Fall markieren Sie den Bereich C2:E5.

5. Klicken Sie auf der Registerkarte **Daten** in der Gruppe **Datentools** auf **Was-wäre-wenn-Analyse**, und klicken Sie dann auf **Datentabelle**.

6. Geben Sie im Feld **Werte aus Zeile** den Bezug auf das Eingabefeld für die Eingabewerte in der Zeile ein.

Geben Sie **B4** in das Feld **Wert aus Zeile** ein.

7. Geben Sie im Feld **Werte aus Spalte** den Bezug auf das Eingabefeld für die

Eingabewerte in der Spalte ein.

Geben Sie **B3** in das Feld **Wert aus Spalte** ein.

8. Klicken Sie auf **OK**.

**Beispiel** Eine Datentabelle mit zwei Variablen kann zeigen, wie sich verschiedene Kombinationen von Zinssätzen und Kreditbedingungen auf die monatliche Hypothekenrate auswirken. In der folgenden Abbildung enthält Zelle C2 die Zahlungsformel **=RMZ(B3/12;B4;-B5)**, welche die beiden Eingabefelder B3 und B4 verwendet.

	A	B	C	D	E
1	<b>Analyse des Hypothekendarlehens</b>				
2	Anzahlung	Keine	672,68 €	180	360
3	Zinssatz	9,50%	9,00%	811,41 €	643,70 €
4	Laufzeit (Monate)	360	9,25%	823,35 €	658,14 €
5	Darlehenssumme	80.000 €	9,50%	835,38 €	672,68 €

Spalteneingabezelle      Liste der Werte, die Excel in der Zeileneingabezelle B4 ersetzt.

Zeileneingabezelle      Liste der Werte, die Excel in der Spalteneingabezelle B3 ersetzt.

## Beschleunigen von Berechnungen in einem Arbeitsblatt mit Datentabellen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Microsoft Office** , klicken Sie auf **Excel-Optionen** und anschließend auf die Kategorie **Formeln**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Berechnen** unter **Berechnungsoptionen** auf **Automatisch außer bei Datentabellen**.  
**TIPP** Sie können auch auf der Registerkarte **Formeln** in der Gruppe **Berechnung** auf den Pfeil für **Berechnungsoptionen** klicken und dann auf **Automatisch außer bei Datentabellen** klicken.

**HINWEIS** Wenn Sie diese Berechnungsoption verwenden, werden Datentabellen beim Neuberechnen des verbleibenden Teils der Arbeitsmappe übersprungen. Um Ihre Datentabelle manuell neu zu berechnen, markieren Sie die zugehörigen Formeln, und drücken Sie dann F9.