

# Datenbankfunktionen in Excel

Microsoft Excel stellt 12 Tabellenfunktionen zur Analyse von Daten in Listen oder Datenbanken bereit. Diese Funktionen, auf die alle mit DBfunktion zugegriffen werden kann, haben drei Argumente: Datenbank, Datenbankfeld und Suchkriterien. Diese Argumente beziehen sich auf die Tabellenbereiche, die in der jeweiligen Datenbankfunktion verwendet werden.

## Syntax

**DBfunktion(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

Datenbank ist der Zellbereich, der als Datenbank dient.

- In Microsoft Excel ist eine Datenbank als Liste zusammengehöriger Daten, wobei Zeilen mit zusammengehörigen Daten als Datensätze und Spalten von Daten als Felder interpretiert werden. Die erste Zeile der Liste enthält Beschriftungen für jede Spalte. Der Bezug auf die Datenbank kann auf zwei Arten angegeben werden: als Zellbereich oder als Name, der einem Bereich zugewiesen ist.
- Ist der Datenbankbezug eine Zelle in einer Pivot-Tabelle, führen Datenbankfunktionen Berechnungen nur für die zu der Pivot-Tabelle gehörenden Daten durch.
- Wenn Sie für eine Liste Teilsummen berechnen möchten, verwenden Sie den Befehl **Teilergebnisse** (Menü **Daten**) um Teilergebnisse einzufügen.

Feld gibt an, welches Feld in der jeweiligen Funktion verwendet werden soll. Alle Datenspalten in der Liste müssen in der ersten Zeile mit einer eindeutig beschriftet sein. Feld kann daher als Text der Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen gegeben werden, wie etwa "Alter" oder "Ertrag" in der unten stehenden Beispielliste, oder als Zahl, welche für die Position der Spalte in der Liste steht, also 1 für die erste Spalte (Baum im unten stehenden Beispiel), 2 für die zweite (Höhe), u.s.w.

Suchkriterien ist ein Bezug zu einem Zellbereich, der Bedingungen für die Funktion festlegt. Die Funktion gibt Daten aus der Liste zurück, die den im Kriterienbereich festgelegten Bedingungen genügen. Der Kriterienbereich enthält eine Kopie der Spaltenbeschriftung in der Liste, für deren Spalte die Funktion zusammenfassen soll. Der Bezug auf die Suchkriterien kann als Zellbereich wie A1:F2 in der unten stehenden Beispieldatenbank oder als Name, der für einen Bereich steht, wie "Kriterium" angegeben werden. Für das Argument Suchkriterien können Sie jeden Bereich verwenden, der mindestens eine Spaltenbeschriftung und eine Zelle darunter zur Festlegung der Bedingung enthält.

Enthält der beispielsweise der Bereich G1:G2 in G1 die Spaltenüberschrift Einkommen und in G2 den Betrag 10.000, können Sie diesem Bereich den Namen *GesuchtesEinkommen* zuweisen und diesen Namen innerhalb einer Datenbankfunktion als Argument Suchkriterien verwenden.

- Achten Sie darauf, dass sich der Kriterienbereich nicht unterhalb der Liste befindet, auch wenn er sich an einer beliebigen Position auf dem Tabellenblatt befinden darf. Wenn Sie mit Hilfe des Befehls **Maske** im Menü **Daten** der Liste Daten hinzufügen, werden die neuen Daten in der ersten Zeile unterhalb der Liste eingefügt. Ist diese Zeile nicht leer, kann Microsoft Excel die neuen Daten nicht hinzufügen.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Kriterienbereich und die Liste nicht überlappen.
- Soll ein Vorgang über eine komplette Spalte in einer Datenbank ausgeführt werden, fügen Sie im Kriterienbereich eine leere Zeile unter die Spaltenbeschriftungen ein.

## Beispiele

Die folgende Abbildung zeigt eine Datenbank, die Daten einer kleinen Obstplantage enthält. Jeder Datensatz umfasst Informationen zu je einem Baum. Dem Bereich A5:E11 wurde der Name Datenbank, dem Bereich A1:F3 der Name Kriterien zugewiesen.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Baum</b>	<b>Höhe</b>	<b>Alter</b>	<b>Rendite</b>	<b>Gewinn</b>	<b>Höhe</b>
2	Äpfel	>10				<16
3	Birnen					
4						
5	<b>Baum</b>	<b>Höhe</b>	<b>Alter</b>	<b>Rendite</b>	<b>Gewinn</b>	
6	Äpfel	18	20	14	105,00 €	
7	Birnen	12	12	10	96,00 €	
8	Kirschen	13	14	9	105,00 €	
9	Äpfel	14	15	10	75,00 €	
10	Birnen	9	8	8	76,80 €	
11	Äpfel	8	9	6	45,00 €	

**DBANZAHL(Datenbank;"Alter";A1:F2)** ergibt 1.

Diese Funktion sucht nach Datensätzen, die Apfelbäume mit einer Höhe größer 10 m und kleiner 16 m enthalten, und zählt, wie viele dieser Datensätze in dem Feld Alter eine Zahl enthalten.

**DBANZAHL2(Datenbank;"Gewinn";A1:F2)** ergibt 1.

Diese Funktion sucht nach Datensätzen, die Apfelbäume mit einer Höhe größer 10 m und kleiner 16 m enthalten, und zählt, bei wie vielen dieser Datensätze das Feld Gewinn nicht leer ist.

**DBMAX(Datenbank;"Gewinn";A1:A3)** ergibt 105,00 €;

dies ist der höchste Gewinn, der mit den Apfel- oder Birnbäumen erzielt wurde.

**DBMIN(Datenbank;"Gewinn";A1:B2)** ergibt 75,00 €;

dies ist der geringste Gewinn, der mit den Apfelbäumen über 10 m Höhe.

**DBSUMME(Datenbank;"Gewinn";A1:A2)** ergibt 225,00 €;

dies ist der Gesamtgewinn, der mit den Apfelbäumen erzielt wurde.

**DBSUMME(Datenbank;"Gewinn";A1:F2)** ergibt 75,00 €;

dies ist der Gesamtgewinn, der mit den Apfelbäumen erzielt wurde, deren Höhe größer 10 m und kleiner 16 m.

**DBPRODUKT(Datenbank;"Ertrag";A1:F2)** ergibt 75;

dies ist das Produkt der Erträge der Apfelbäume, deren Höhe größer 10 m und kleiner 16 m ist.

**DBMITTELWERT(Datenbank;"Ertrag";A1:B2)** ergibt 12;

dies ist der Mittelwert der Erträge der Apfelbäume mit einer Höhe über 10 m.

**DBMITTELWERT(Datenbank;3;Datenbank)** ergibt 13;

dies ist der Mittelwert des Alters aller Bäume in der Datenbank.

**DBSTDABW(Datenbank;"Ertrag";A1:A3)** ergibt 2,97;

dies ist die geschätzte Standardabweichung des Ertrags der Apfel- und Birnbäume, wenn die in der Datenbank stehenden Daten nur eine Stichprobe des Gesamtbestandes der Obstplantage darstellen.

**DBSTDABWN(Datenbank;"Ertrag";A1:A3)** ergibt 2,65;

dies ist die geschätzte Standardabweichung des Ertrags der Apfel- und Birnbäume, wenn die in der Datenbank stehenden Daten den Gesamtbestand der Obstplantage darstellen.

**DBVARIANZ(Datenbank;"Ertrag";A1:A3)** ergibt 8,8;

dies ist die geschätzte Varianz des Ertrags der Apfel- und Birnbäume, wenn die in der Datenbank stehenden Daten nur eine Stichprobe des Gesamtbestandes der Obstplantage darstellen.

**DBVARIANZEN(Datenbank;"Ertrag";A1:A3)** ergibt 7,04;

dies ist die Varianz des Ertrags der Apfel- und Birnbäume, wenn die in der Datenbank stehenden Daten den Gesamtbestand der Obstplantage darstellen

## **DBAUSZUG(Datenbank;"Ertrag";Suchkriterien)**

liefert den Fehlerwert #ZÄHL!, weil mehr als ein Datensatz den Suchkriterien genügt.

# **Beispiele für Spezialfilterkriterien**

Spezialfilterkriterien können mehrfache Suchbedingungen für eine einzelne Spalte, mehrfache Suchkriterien für mehrere Spalten sowie Suchbedingungen beinhalten, die von einer Formel als Ergebnis geliefert werden.

### **Mehrere Bedingungen in einer Spalte**

Wenn Sie zwei oder mehr Filterbedingungen für eine einzelne Spalte festlegen möchten, geben Sie die Kriterien direkt untereinander in separaten Zeilen ein.

### **Eine Bedingung in zwei oder mehr Spalten**

Wenn Sie eine Suchbedingung festlegen möchten, die auf Daten in zwei oder mehr Spalten zutrifft, geben Sie alle entsprechenden Kriterien in derselben Zeile des Kriterienbereichs ein.

### **Anmerkung**

Sie können ebenfalls durch Verwendung des Befehls **AutoFilter** (Menü **Daten**) mehrere Suchbedingungen für verschiedene Spalten festlegen und dadurch nur die Zeilen ermitteln, auf die alle Suchbedingungen zutreffen.

**Eine Bedingung in einer oder einer anderen Spalte** Wenn Sie eine ODER-Suchbedingung festlegen möchten, die auf Daten entweder in der einen oder der anderen Spalte zutrifft, geben Sie die Kriterien in verschiedene Zeilen des Kriterienbereichs ein.

**Eine von zwei Bedingungsmengen für zwei Spalten** Um Zeilen zu finden, die einer von zwei Bedingungsmengen entsprechen, wobei jede Menge Bedingungen für mehr als eine Spalte enthält, geben Sie die Kriterien in separaten Zeilen ein.

### **Bedingungen, die als Ergebnis einer Formel erstellt werden**

Sie können einen berechneten Wert, der von einer Formel als Ergebnis geliefert wird, als Suchkriterium verwenden. Wenn Sie für die Festlegung eines Suchkriteriums eine Formel einsetzen, dürfen Sie als Kriterienbeschriftung keine Spaltenbeschriftung verwenden; geben Sie entweder keinen Wert für die Kriterienbeschriftung ein oder verwenden Sie eine Beschriftung, die nicht mit einer Spaltenbeschriftung in der Liste übereinstimmt.

# DBSUMME

Summiert die Zahlen aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBSUMME(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

**Datenbank** ist der Zellbereich, der die Liste oder Datenbank darstellt.

**Feld** gibt an, welches Feld in der jeweiligen Funktion verwendet werden soll. Alle Datenspalten in der Liste müssen in der ersten Zeile eindeutig beschriftet sein. Feld kann daher als Text der Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen gegeben werden, wie etwa "Alter" oder "Ertrag", oder als Zahl, welche für die Position der Spalte in der Liste steht, also 1 für die erste Spalte, 2 für die zweite Spalte, u.s.w.

**Suchkriterien** ist der Zellbereich, der Bedingungen für die Funktion festlegt. Für das Argument Suchkriterien ist ein beliebiger Bereich zulässig, der wenigstens eine Spaltenbeschriftung und eine Zelle unterhalb der Spaltenbeschriftung enthält, mit der die Bedingung für die Spalte festgelegt werden kann.

# DBAUSZUG

Liest einen einzelnen Wert aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, der die angegebenen Bedingungen erfüllt.

## Syntax

**DBAUSZUG(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

## Anmerkungen

- Genügt kein Datensatz den Suchkriterien, gibt DBAUSZUG den Fehlerwert #WERT! zurück.
- Genügt mehr als ein Datensatz den Suchkriterien, gibt DBAUSZUG den Fehlerwert #ZAH! zurück.

# DBSTDABW

Schätzt ausgehend von einer Stichprobe die Standardabweichung einer Grundgesamtheit unter Verwendung von Zahlen aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBSTDABW(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBSTDABWN

Berechnet die Standardabweichung einer Grundgesamtheit unter Verwendung von Zahlen aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBSTDABWN(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBVARIANZEN

Berechnet die Varianz einer Grundgesamtheit unter Verwendung von Zahlen aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBVARIANZEN(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBVARIANZ

Schätzt ausgehend von einer Stichprobe die Varianz einer Grundgesamtheit unter Verwendung von Zahlen aus einer Spalte einer Liste oder einer Datenbank, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBVARIANZ(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBMIN

Gibt den größten Wert aus einer Spalte einer Liste oder Datenbank zurück, der den angegebenen Suchkriterien genügt.

## Syntax

**DBMIN(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBMAX

Gibt den größten Wert aus einer Spalte einer Liste oder Datenbank zurück, der den angegebenen Suchkriterien genügt.

## Syntax

**DBMAX(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBPRODUKT

Multipliziert die Werte aus einer Spalte einer Liste oder Datenbank, die den angegebenen Suchkriterien genügen.

## Syntax

**DBPRODUKT(Datenbank;Feld;Suchkriterien)**

# DBANZAHL

Gibt die Anzahl der Zellen in einer Spalte einer Liste oder Datenbank zurück, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

Das Argument Datenbankfeld ist optional. Wird es nicht angegeben, berücksichtigt DBANZAHL alle zu der Datenbank gehörenden Datensätze, die den Suchkriterien genügen.

## Syntax

**DBANZAHL(Datenbank;Datenbankfeld;Suchkriterien)**

# DBANZAHL2

Gibt die Anzahl der nichtleeren Zellen in einer Spalte einer Liste oder Datenbank zurück, welche die angegebenen Bedingungen erfüllen.

## Syntax

**DBANZAHL2(Datenbank;Datenbankfeld;Suchkriterien)**

Datenbankfeld gibt an, welches Feld in der jeweiligen Funktion verwendet werden soll. Feld kann als Text der Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen gegeben werden, wie etwa "Alter" oder "Ertrag" oder als Zahl, welche für die Position der Spalte in der Liste steht, also 1 für die erste Spalte, 2 für die zweite Spalte, u.s.w. Wenn Sie **Feld** nicht angeben, gibt DBANZAHL2 die Anzahl aller Datensätze zurück, die den Kriterien entsprechen. Wenn Sie **Feld** angeben, gibt DBANZAHL2 nur die Datensätze zurück, die einen Wert im Feld enthalten und den Kriterien entsprechen.



# Mögliche Datenbanken

Microsoft Office enthält Treiber, die Sie zum Abrufen von Daten aus den folgenden [Datenquellen](#) verwenden können:

- Microsoft SQL Server OLAP-Dienste ([OLAP](#)-Anbieter)
- Microsoft Access 2000
- dBASE
- Microsoft FoxPro
- Microsoft Excel
- Oracle
- Paradox
- SQL Server
- Textdatei-Datenbanken

## Anmerkungen

- Sie können Daten aus einer Microsoft Exchange- oder Lotus 1-2-3-Datenquelle unter Verwendung von [DAO in Visual Basic](#) abrufen.
- Sie können [ODBC-Treiber](#) oder [Datenquellentreiber](#) von anderen Herstellern verwenden, um Informationen aus anderen Datenbanktypen abzurufen, die hier nicht aufgeführt werden, beispielsweise aus anderen OLAP-Datenbanktypen. Informationen zu anderen Treibern, die über Microsoft zu beziehen sind, finden Sie in der Datei **xlreame.txt**. Um Informationen zur Installation eines hier oder in der Liste der Datei **xlreame.txt** nicht aufgeführten ODBC-Treibers oder einer Datenquelle zu erhalten, schlagen Sie in der Dokumentation zu der Datenbank nach, oder wenden Sie sich an den Hersteller der Datenbank.