

Microsoft® Rechner

Kurzanleitung ohne Maus

Förderzentrum für die integrative Beschulung blinder
und hochgradig sehbehinderter Schülerinnen und
Schüler (FIBS)

Astrid Leutbecher

Korrekturhinweise, Anmerkungen, Verbesserungsvorschläge usw. bitte an:
Astrid.Leutbecher@bezreg-arnsberg.nrw.de
Tel.: 0 29 21 / 683-285
Fax.: 0 29 21 / 683-393

Stand: 31. August 2007

Shortcuts	3
Funktion der Schaltflächen	5
Wurzel-Berechnungen	9
Statistische Berechnungen	9
Mit Zahlen arbeiten, die im Arbeitsspeicher gespeichert sind	9

Shortcuts

Schaltfläche	Shortcut
%	%
((
))
*	*
+	+
+/-	F9
-	-
.	. oder:
/	/
0-9	0-9
1/x	r
=	ENTER
A-F	A-F
And	&
Ave	STRG+A
Rücktaste	RÜCKTASTE
Bin	F8
Byte	F4
C	ESC
CE	ENTF
cos	o
Dat	EINFG
Dec	F6
Grad	F2
dms	m
Dword	F2
Exp	x
F-E	v
Grad	F4
Hex	F5
Hyp	h
Int	;
Inv	i
In	n
log	l
Lsh	<
M+	STRG+P
MC	STRG+L
Mod	%
MR	STRG+R
MS	STRG+M

n!	!
Not	~
Oct	F7
Or	(Verkettungszeichen (Pipe))
Pi	p
Qword	F12
Rad	F3
s	STRG+D
sin	s
sqrt	@
Sta	STRG+S
Sum	STRG+T
tan	t
Word	F3
Xor	^
x^2	@
x^3	#
x^y	y

Funktion der Schaltflächen

Schaltfläche	Funktion
%	Zeigt das Ergebnis einer Multiplikation als Prozentwert an. Eine Zahl eingeben, auf auf [*] klicken, die zweite Zahl eingeben und anschließend auf [%] klicken. Man kann auch Operationen mit Prozentwerten ausführen: Eine Zahl eingeben und auf den entsprechenden Operator [+] , [-] , [*] oder [/] klicken. Dann die zweite Zahl eingeben, auf [%] klicken und anschließend auf [ENTER] .
(Beginnt eine neue Klammerebene. Es sind maximal 25 Klammerebenen zulässig.
)	Schließt die aktuelle Klammerebene.
*	Führt eine Multiplikation durch.
+	Führt eine Addition durch.
+/-	Ändert das Vorzeichen der angezeigten Zahl.
-	Führt eine Subtraktion durch.
.	Fügt ein Dezimaltrennzeichen ein.
/	Führt eine Division durch.
0-9	Zeigt diese Zahl im Anzeigebereich des Rechners an.
1/x	Berechnet den Kehrwert der angezeigten Zahl.
=	Führt eine Operation mit den beiden zuletzt eingegebenen Zahlen aus. Wenn man die letzte Operation wiederholen möchte, klicke man erneut auf [ENTER] .
A-F	Fügt den ausgewählten Buchstaben in den Wert ein. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn der Hexadezimalmodus aktiviert ist.
And	Führt eine bitweise UND-Operation (AND) durch. Vor der Ausführung einer Bitoperation mit logischen Operatoren werden bei Dezimalzahlen die Stellen nach dem Komma abgeschnitten.
Ave	Berechnet den Mittelwert der im Dialogfeld Statistikfeld angezeigten Werte. Wenn man den Mittelwert von Quadratwerten berechnen möchte, verwendet man [i] + [STRG + A] . Diese Schaltfläche steht nur dann zur Verfügung, nachdem man auf [STRG + S] geklickt hat.
Rücktaste	Löscht die letzte Ziffer der angezeigten Zahl.
Bin	Wandelt die angezeigte Zahl in eine Binärzahl um. Der höchste vorzeichenlose Binärwert ist ein Ausdruck mit 64 Bit, bei dem alle Bits auf 1 gesetzt sind.
C	Löscht die aktuelle Berechnung.
CE	Löscht die angezeigte Zahl.
cos	Berechnet den Kosinus der angezeigten Zahl. Um den

	Arkuskosinus zu berechnen, verwendet man [i] + [o] . Um den Kosinus hyperbolicus zu berechnen, verwendet man [h] + [o] . Um den Arkuskosinus hyperbolicus zu berechnen, verwendet man [i] + [h] + [o] . Die Funktion cos kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
Dat	Fügt die angezeigte Zahl in das Dialogfeld Statistikfeld ein. Diese Schaltfläche steht erst zur Verfügung, nachdem man auf [STRG + S] geklickt hat.
Dec	Wandelt die angezeigte Zahl in eine Dezimalzahl um.
Deg	Legt fest, dass im Dezimalmodus trigonometrische Werte im Gradmaß angezeigt werden.
dms	Wandelt die angezeigte Zahl in das Grad-Minute-Sekunde-Format (auch als DMS-Format bezeichnet) um, sofern die angezeigte Zahl in Grad angegeben wird. Wenn man die angezeigte Zahl in Grad umwandeln möchte (unter der Voraussetzung, dass sie im Grad-Minute-Sekunde-Format angezeigt wird), verwendet man [i] + [m] . Die Funktion dms kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
Exp	Ermöglicht die Eingabe von Zahlen in wissenschaftlicher Notation. Als Exponent sind maximal vierstellige Zahlen zulässig. Zur Eingabe des Exponenten dürfen nur Dezimalziffern verwendet werden. Die Funktion Exp kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
F-E	Schaltet die wissenschaftliche Notation ein und aus. Zahlen größer als 10^{32} werden immer in Exponentialschreibweise dargestellt. Die Funktion F-E kann nur mit dem Dezimalsystem verwendet werden.
Grad	Legt fest, dass im Dezimalmodus trigonometrische Werte in Grad (GRAD - Vollkreis zu 400 Einheiten) angezeigt werden.
Hex	Wandelt die angezeigte Zahl in eine Hexadezimalzahl um. Der höchste vorzeichenlose Hexadezimalwert liegt bei 64 Bit, wobei alle Bits auf 1 gesetzt sind.
Hyp	Legt die hyperbolische Funktion für sin , cos und tan fest. Durch Verwendung der Funktionen wird die hyperbolische Funktion automatisch ausgeschaltet, nachdem eine Berechnung abgeschlossen wurde.
Int	Zeigt den ganzzahligen Teil eines Dezimalwerts an. Man verwendet [i] + [;] , um den Bruchteil (Nachkommanteil) eines Dezimalwerts anzuzeigen.
Inv	Legt die Umkehrfunktion fest für: sin , cos , tan , PI , x^y , x² , x³ , ln , log , Ave , Sum und s . Die Umkehrfunktion wird automatisch ausgeschaltet, nachdem eine Berechnung abgeschlossen wurde.
In	Berechnet den natürlichen Logarithmus (zur Basis e). Wenn man e hoch x berechnen möchten (wobei x die aktuelle Zahl ist), verwendet man [i] + [n] .
log	Berechnet den Logarithmus zur Basis 10. Wenn man 10

	hoch x berechnen möchte, verwendet man [i] + [I] .
Lsh	Führt eine Verschiebung nach links durch. Um eine Verschiebung nach rechts durchzuführen, verwendet man [i] + [<] . Nachdem man auf diese Schaltfläche geklickt hat, muss man (im Binärkode) angeben, um wie viele Stellen nach links oder rechts die Zahl im Anzeigebereich verschoben werden soll. Dann klickt man auf [ENTER] . Vor der Ausführung einer Bitoperation mit logischen Operatoren werden bei Dezimalzahlen die Stellen nach dem Komma abgeschnitten.
M+	Addiert die angezeigte Zahl zu einer Zahl, die sich bereits im Speicher befindet, zeigt jedoch nicht die Summe dieser Zahlen an.
MC	Löscht eine im Zahlenspeicher gespeicherte Zahl.
Mod	Zeigt den Modulus oder Rest von x/y an. Man verwendet diese Schaltfläche als binären Operator. Wenn man beispielsweise den Rest von 5 geteilt durch 3 berechnen möchte, klickt man auf [5] [%] [3] [ENTER] . Dies ergibt 2.
MR	Ruft die im Zahlenspeicher gespeicherte Zahl ab. Die Zahl bleibt im Zahlenspeicher erhalten.
MS	Speichert die angezeigte Zahl im Arbeitsspeicher.
n!	Berechnet die Fakultät der angezeigten Zahl.
Not	Führt eine bitweise Inversion aus. Vor der Ausführung einer Bitoperation mit logischen Operatoren werden bei Dezimalzahlen die Stellen nach dem Komma abgeschnitten.
Oct	Wandelt die angezeigte Zahl in eine Oktalzahl um. Der höchste vorzeichenlose Oktalwert ist ein 64 Bit großer Ausdruck, bei dem alle Bits auf 1 festgelegt sind.
Or	Führt eine bitweise ODER-Operation (OR) aus. Vor der Ausführung einer Bitoperation mit logischen Operatoren werden bei Dezimalzahlen die Stellen nach dem Komma abgeschnitten.
pi	Zeigt die Zahl Pi an (3,1415...). Wenn man 2 * Pi (6,28...) anzeigen möchte, verwendet man [i] + [p] . Die Funktion pi kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
Rad	Legt fest, dass im Dezimalmodus trigonometrische Werte im Bogenmaß angezeigt werden.
s	Berechnet die Standardabweichung mit dem Grundgesamtheitsparameter als -1. Wenn man die Standardabweichung mit dem Grundgesamtheitsparameter n berechnen möchte, verwendet man [i] + [s] . Diese Schaltfläche steht erst zur Verfügung, nachdem man auf [STRG + S] geklickt hat.
sin	Berechnet den Sinus der angezeigten Zahl. Um den Arkussinus zu berechnen, verwendet man [i] + [s] . Wenn

	man den Sinus hyperbolicus berechnen möchten, verwendet man + [s] . Wenn man den Arkussinus hyperbolicus berechnen möchten, verwendet man [i] + [h] + [s] . Die Funktion sin kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
sqrt	Berechnet die Quadratwurzel der angezeigten Zahl.
Sta	Zeigt das Dialogfeld Statistikfeld an und aktiviert die Schaltflächen Ave , Sum , s und Dat .
Sum	Berechnet die Summe der im Dialogfeld Statistikfeld angezeigten Werte. Wenn man die Summe von Quadratwerten berechnen möchte, verwendet man [i] + [STRG + T] . Diese Schaltfläche steht erst zur Verfügung, nachdem man auf [STRG + S] geklickt hat.
tan	Berechnet den Tangens der angezeigten Zahl. Um den Arkustangens zu berechnen, verwendet man [i] + [t] . Um den Tangens hyperbolicus zu berechnen, verwendet man [h] + [t] . Um den Arkustangens hyperbolicus zu berechnen, verwendet man [i] + [h] + [t] . Die Funktion tan kann nur im Dezimalsystem verwendet werden.
Xor	Führt eine bitweise exklusive ODER-Operation (exklusives OR) aus. Vor der Ausführung einer Bitoperation mit logischen Operatoren werden bei Dezimalzahlen die Stellen nach dem Komma abgeschnitten.
x^2	Berechnet das Quadrat der angezeigten Zahl. Um die Quadratwurzel zu berechnen, verwendet man [i] + [@] .
x^3	Berechnet die dritte Potenz der angezeigten Zahl. Um die Kubikwurzel zu berechnen, verwendet man [i] + [#] .
x^y	Berechnet x hoch y. Man kann diese Schaltfläche als binären Operator verwenden. Um beispielsweise 2 hoch 4 zu berechnen, klickt man auf [2] [y] [4] [ENTER] . Das Ergebnis ist 16. Um die y-te Wurzel aus x zu berechnen, verwendet man [i] + [y] .

Wurzel-Berechnungen

Inverse Potenzierung

Für das Berechnen einer Wurzel muss die inverse Potenzierung angewendet werden.

Beispiel:

Wurzel aus 16: [16] [i] [@] [ENTER]

Statistische Berechnungen

1. Menü **Ansicht** [ALT + A] auf **Wissenschaftlich** [W] wechseln
2. Das erste Datenelement eingeben und mit [**STRG + S**] (Sta) bestätigen, um das Dialogfeld **Statistikfeld** zu öffnen.
3. Mit [**ENTER**] zum Rechner zurückkehren, und dann [**EINF**] (Dat) anwählen, um den Wert zu speichern.
4. Weitere Daten eingeben, und nach jeder Eingabe mit [**EINF**] bestätigen.
5. Die Berechnung mit [**STRG + A**] (Ave), [**STRG + T**] (Sum) oder [**STRG + D**] (s) klicken.

Hinweis!

Ave berechnet den Mittelwert der Werte, die im Dialogfeld **Statistikfeld** eingegeben sind, **Sum** ermittelt die Summe der Werte, und **s** berechnet die Standardabweichung.

Mit Zahlen arbeiten, die im Arbeitsspeicher gespeichert sind

Wenn eine Zahl im Arbeitsspeicher gespeichert ist, wird ein **M** im Feld über den Speicheroptionen angezeigt. Wenn man eine andere Zahl speichert, wird die Zahl, die sich aktuell im Arbeitsspeicher befindet, durch die neue Zahl ersetzt. Für das Arbeiten mit Zahlen im Arbeitsspeicher gibt es folgende Möglichkeiten:

- [**STRG + M**] (MS), um die angezeigte Zahl zu speichern.
- [**STRG + R**] (MR), um eine gespeicherte Zahl abzurufen.
- [**STRG + L**] (MC), um den Arbeitsspeicher zu löschen.
- [**STRG + P**] (M+), um die angezeigte Zahl zu der Zahl zu addieren, die sich bereits im Arbeitsspeicher befindet. Mit [**STRG + R**] kann man sich die neue Zahl anzeigen lassen.