

# GizmoCalc Hilfe Version 1.52

24. September 2010



Abbildung 1: **GizmoCalc** Version 1.52

*Entschuldigen Sie mich für meine schlechte Beherrschung der deutschen Sprache.*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Was ist die Verwendung von <b>GizmoCalc</b> ?</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Installation.</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Verwendung</b>	<b>3</b>
3.1	Einstellungen. . . . .	3
3.1.1	Wählen Sie die Sprache-Schnittstelle. . . . .	3
3.1.2	Updates <b>GizmoCalc</b> . . . . .	4
3.1.3	Größe der Mantisse. . . . .	4
3.2	Hauptfwindow. . . . .	4
3.3	Windows Ergebnis. . . . .	5
3.4	Ändern der Darstellung der Ergebnisse. . . . .	6
3.5	Speichern, Abrufen und Druckergebnisse. . . . .	6
3.5.1	Mit Menüs <b>Ablage</b> → <b>Speichern</b> ou <b>Ablage</b> → <b>Speichern under...</b>	6
3.5.2	Mit Menüs <b>Ablage</b> → <b>Öffnen</b> oder <b>Ablage</b> → <b>Benutze Dokumenten...</b> . . . . .	6
3.5.3	Mit Menü <b>Ablage</b> → <b>Speicher Tabelle als CSV-Datei...</b> . . . . .	6
3.5.4	Mit Menü <b>Ablage</b> → <b>Bild speichern(.jpg)....</b> . . . . .	7
3.5.5	Mit Menü <b>Ablage</b> → <b>Drücken des Bildes..</b> . . . . .	7
3.5.6	Mit Menü <b>Fichier</b> → <b>Drücken der Tabelle.</b> . . . . .	7

## Abbildungsverzeichnis

1	<b>GizmoCalc</b> Version 1.52 . . . . .	1
2	Der Dialog Einstellungen. . . . .	3
3	Hauptfwindow. Auf links ist die Festlegung der Parameter des Antrags: die Anzahl der Punkte $N$ , das Intervall der Definition ( $X_{min}$ , $X_{max}$ ) und die Definition der Funktion. Auf der rechten Seite wurde die Position der Tabelle ( $x$ , $f(x)$ ), die Werte der Berechnung gemeldet werden. Beachten Sie dass die Etiketten <b>Xmin</b> und <b>Xmax</b> Kontextmenüs haben(erreichbar mit der rechten Maustaste) <i>um Daten zu vereinfachen Eintrag</i> . Mit einem Klick auf den Button <b>Plot-Funktion</b> , wird die Berechnung gestartet. Die Ergebnisse sind in Abbildung[4]. . . . .	4
4	Die Ergebnisse: Das Hauptfenster besteht die Tabelle der Funktion. Die erste Spalte entspricht den Werten von $x$ und der zweiten Spalte die Werte von $f(x)$ . Die Werte von $x$ sind in schwarz. Zellen von $f(x)$ sind blau für positive Werte und rot für negative Werte. Ein zweites Fenster erschienen: die Grafik-Fenster. Der Mauszeiger wird zum Zeigefinger, wenn es über die Grafik schwebt. Unten links ist die Position des Mauszeigers in Pixel (die Zahlen in schwarz). Unten rechts, Zahlen in blau zeigen den Wert von $x$ und $f(x)$ , deren Position durch das Absehen, dass die Kurve und folgt der Maus angezeigt. . . . .	5
5	Das Kontextmenü des Diagramms. Es ist mit der rechten Maustaste auf die Grafik erhalten. . . . .	6
6	Die Dialoge mit dem Kontextmenü erzeugt. Auf links ist das Plot-Einstellungen, die das Aussehen der Zeichnung ändern können. Rechts befindet sich der Dialog, den die Grafik Ernte kann. Man kann zwischen zwei Modi wählen: <i>Seitenrand automatish</i> or <i>Seitenrand handbetrieben</i> . In <i>Seitenrand automatish</i> kann automatisch ein Prozentsatz, den Wert des Rand um das Rechteck mit allen Werten von $[x, f(x)]$ . In <i>Seitenrand handbetrieben</i> , können wir willkürlich festlegen die Koordinaten des Grafikfenster $[X_{min}, X_{max}, Y_{min}, Y_{max}]$ . Beachten Sie, dass wenn man die Zahlen auf grauem Hintergrund sind, ist es nicht änderbar ist.. . . .	6
7	Liste der verfügbaren Operatoren. . . . .	7
8	Liste der verfügbaren Funktionen. . . . .	7

# 1 Was ist die Verwendung von **GizmoCalc** ?

**GizmoCalc** ist ein Grafik-Taschenrechner: Type Definition einer Funktion, z. B.,

für  $\frac{\cos(x)}{1+x^2}$ , wir schreiben:

$$\cos(x)/(1+x*x)$$

Wir wählen das Intervall der Definition ( $x_{min}$ ,  $x_{max}$ ) und die Anzahl der Punkte N, wo die Funktion berechnet wird. **GizmoCalc** berechnet die Tabelle der Funktion in N äquidistante Punkte und als Funktion in diesem Intervall. Es ist möglich, das Bild zu beschneiden, um das Verhalten der Kurve in einem bestimmten Bereich zu prüfen.

Die Liste der Operatoren und Funktionen verwendet wird unten angegebenen[4].

## 2 Installation.

Die programme wird als Disk-Image verteilt: GizmoCalc.dmg. Es ist erhältlich bei

[Site GizmoCalc](http://web.mac.com/max.stirn/Gizmotique/Contents/GizmoCalc/German.html)

<http://web.mac.com/max.stirn/Gizmotique/Contents/GizmoCalc/German.html>

So installieren **GizmoCalc**, öffnen Sie einfach die Disk-Imagei **GizmoCalc.dmg** und es bewegen **GizmoCalc.app** in dem Ordner Programme.

## 3 Verwendung

### 3.1 Einstellungen.

Klicken Sie auf das Menü **GizmoCalc**→**Einstellungen**.



Abbildung 2: Der Dialog Einstellungen.

#### 3.1.1 Wählen Sie die Sprache-Schnittstelle.

Der Dialog **Der Dialog** können aus drei Sprachen:*Deutsch, Englisch oder Französisch*. Wenn Sie *Automatic*, **GizmoCalc** wählen Sie die Sprache Ihres Systems, wenn es in diesen drei Sprachen..

### 3.1.2 Updates **GizmoCalc** .

Durch das Kontrollkästchen **Nach updates beim Start**, **GizmoCalc** überprüfen, um jedes seiner beginnt, wenn ein Update verfügbar ist. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, können Sie manuell prüfen, ob eine aktualisierte Menü mit **GizmoCalc**→**Nach updates suchen**.

### 3.1.3 Größe der Mantisse.

Die Größe der Mantisse ist die Anzahl der Nachkommastellen in der Ergebnistabelle angezeigt werden.

## 3.2 Hauptwindow.

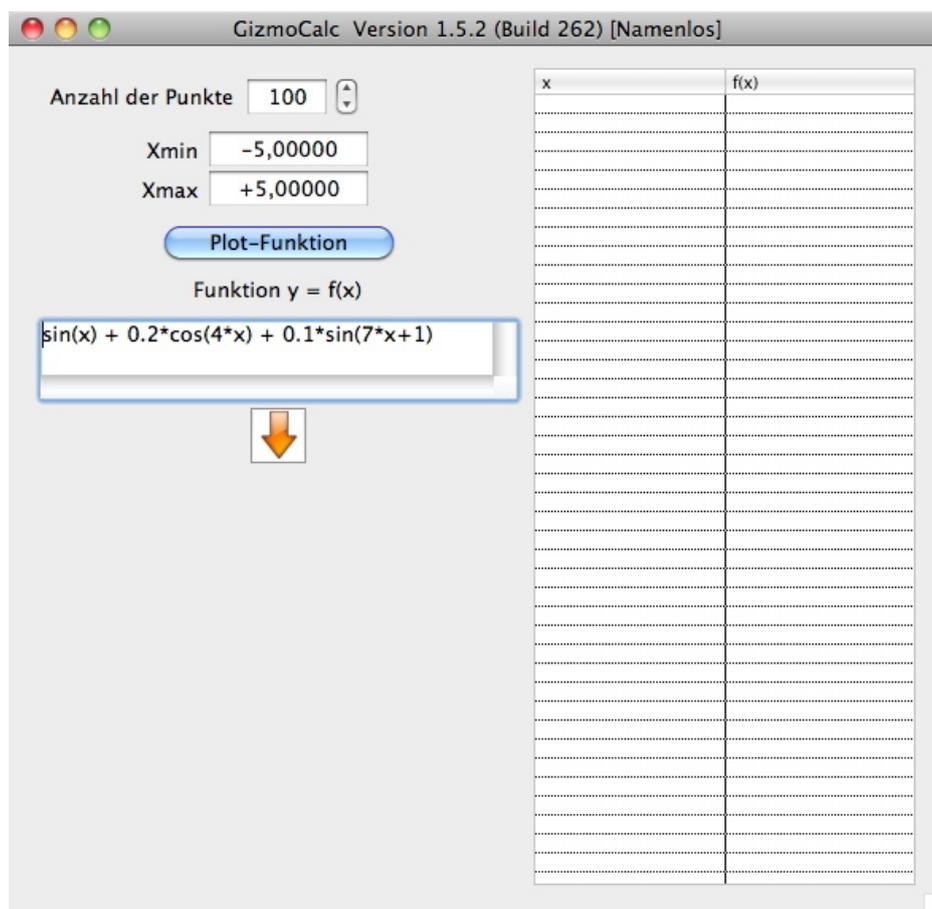


Abbildung 3: Hauptwindow. Auf links ist die Festlegung der Parameter des Antrags: die Anzahl der Punkte  $N$ , das Intervall der Definition ( $X_{\min}$ ,  $X_{\max}$ ) und die Definition der Funktion. Auf der rechten Seite wurde die Position der Tabelle ( $x$ ,  $f(x)$ ), die Werte der Berechnung gemeldet werden. **Beachten Sie** dass die Etiketten  **$X_{\min}$**  und  **$X_{\max}$**  Kontextmenüs haben(erreichbar mit der rechten Maustaste) *um Daten zu vereinfachen Eintrag*. Mit einem Klick auf den Button **Plot-Funktion**, wird die Berechnung gestartet. Die Ergebnisse sind in Abbildung[4].

### 3.3 Windows Ergebnis.

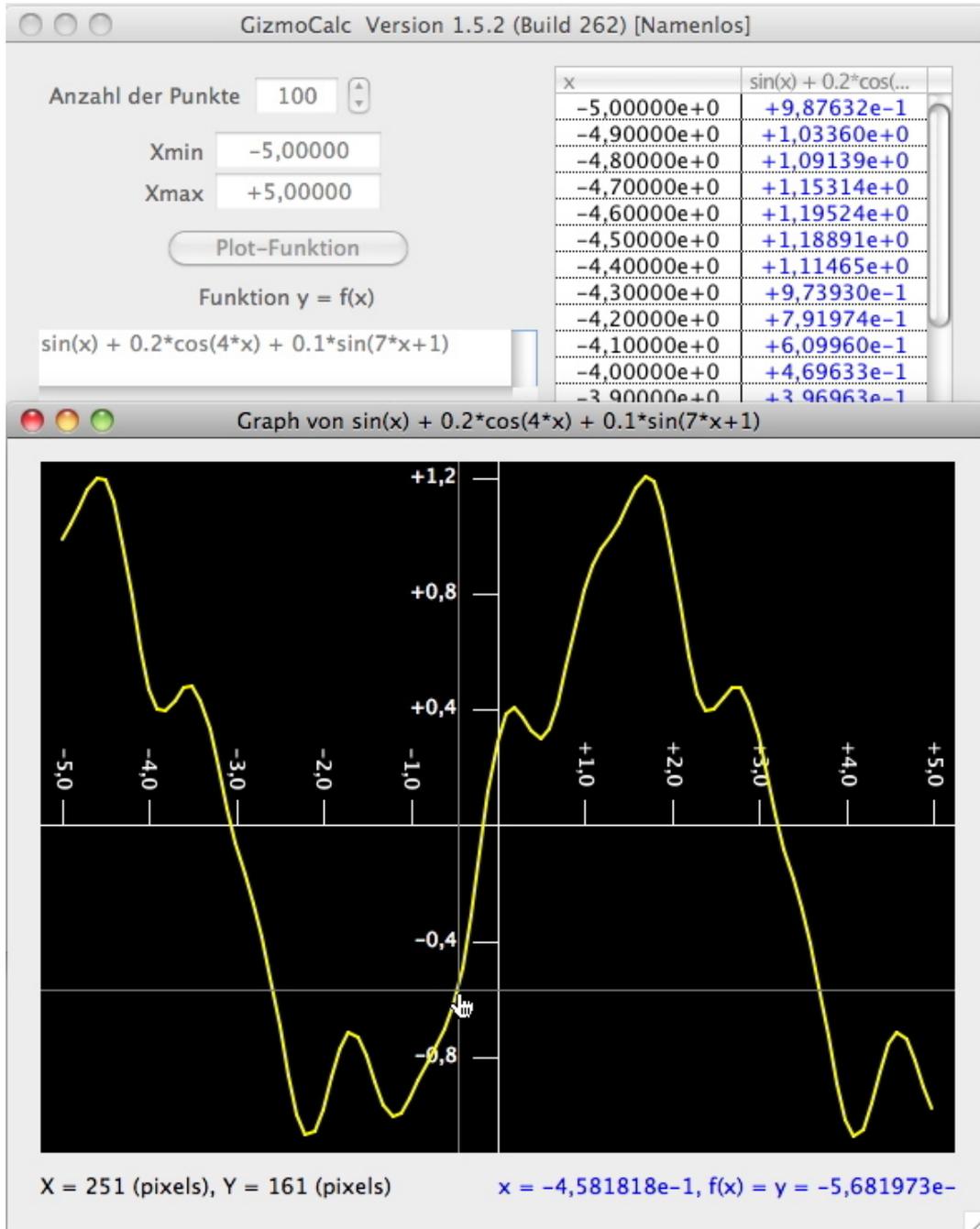


Abbildung 4: Die Ergebnisse: Das Hauptfenster besteht die Tabelle der Funktion. Die erste Spalte entspricht den Werten von  $x$  und der zweiten Spalte die Werte von  $f(x)$ . Die Werte von  $x$  sind in schwarz. Zellen von  $f(x)$  sind blau für positive Werte und rot für negative Werte. Ein zweites Fenster erschienen: die Grafik-Fenster. Der Mauszeiger wird zum Zeigefinger, wenn es über die Grafik schwebt. Unten links ist die Position des Mauszeigers in Pixel (die Zahlen in schwarz). Unten rechts, Zahlen in blau zeigen den Wert von  $x$  und  $f(x)$ , deren Position durch das Absehen, dass die Kurve und folgt der Maus angezeigt.

### 3.4 Ändern der Darstellung der Ergebnisse.

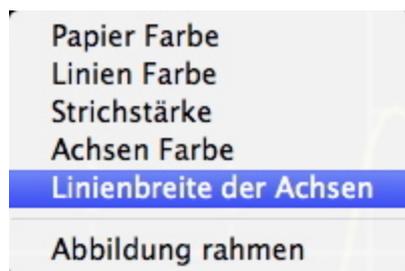


Abbildung 5: Das Kontextmenü des Diagramms. Es ist mit der rechten Maustaste auf die Grafik erhalten.

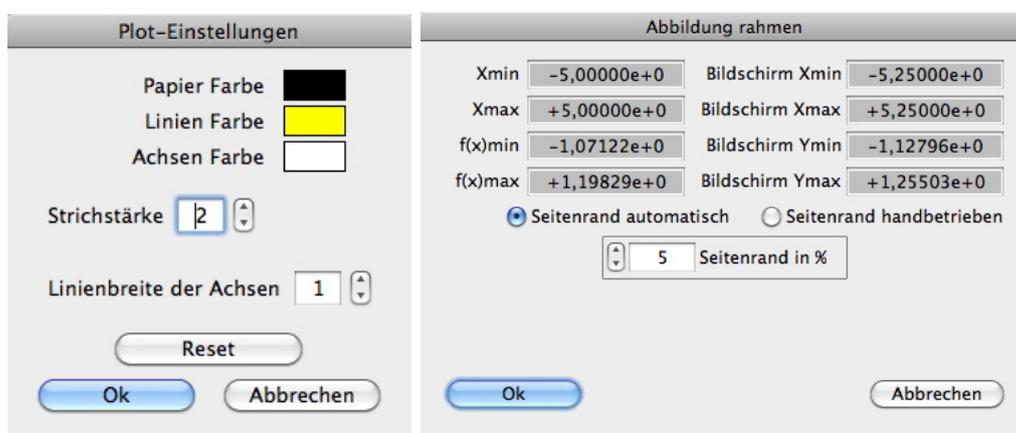


Abbildung 6: Die Dialoge mit dem Kontextmenü erzeugt. Auf links ist das Plot-Einstellungen, die das Aussehen der Zeichnung ändern können. Rechts befindet sich der Dialog, den die Grafik Ernte kann. Man kann zwischen zwei Modi wählen: *Seitenrand automatisch* or *Seitenrand handbetrieben*. In *Seitenrand automatisch* kann automatisch ein Prozentsatz, den Wert des Rand um das Rechteck mit allen Werten von  $[x, f(x)]$ . In *Seitenrand handbetrieben*, können wir willkürlich festlegen die Koordinaten des Grafikfenster  $[X_{min}, X_{max}, Y_{min}, Y_{max}]$ . Beachten Sie, dass wenn man die Zahlen auf grauem Hintergrund sind, ist es nicht änderbar ist..

### 3.5 Speichern, Abrufen und Druckergebnisse.

#### 3.5.1 Mit Menüs Ablage → Speichern ou Ablage → Speichern under....

Es ist möglich, die Formel haben Sie studiert zu speichern.

#### 3.5.2 Mit Menüs Ablage → Öffnen oder Ablage → Benutze Dokumenten...

Es ist möglich, eine Formel bereits studiert erholen.

#### 3.5.3 Mit Menü Ablage → Speicher Tabelle als CSV-Datei....

Es ist möglich, die CSV-Tabelle, berechnet zu speichern. Das CSV-Format lesbar ist von Excel insbesondere

### 3.5.4 Mit Menü Ablage →Bild speichern(.jpg)....

Es ist möglich, das Bild im JPG-Format speichern.

### 3.5.5 Mit Menü Ablage →Drücken des Bildes..

Es ist möglich, das Bild zu drucken.

### 3.5.6 Mit Menü Fichier→Drücken der Tabelle.

Es ist möglich, drucken Sie die Tabelle berechnet wird.

## 4 Liste der Operatoren und grundlegende Funktionen zur Verfügung.

Operator		
Symbol	Beispiel	Operation
+	a + b	Addition
-	a - b	Subtraktion
*	a*b	Multiplikation
/	a/b	Division
Mod	a Mod b	Rest der Division a/b
\	a\b	Ganzzahldivision
^	a^b	a-hoch-b

Abbildung 7: Liste der verfügbaren Operatoren.

Funktionen			
Name	Rückgabotyp	Typargument	Beschreibung
Abs(x)	double	x:double	Absolutwert von x
Acos(x)	double	x:double	Arcuscosinus von x im Bogenmaß
Asin(x)	double	x:double	Arkussinus von x im Bogenmaß
Atan(x)	double	x:double	Arcustangens von x im Bogenmaß
Atan2(y,x)	double	x:double	Arcustangens von (x, y)
Bin(i)	string	i:Integer	Liefert die binäre Version von i
Cdbl(S)	double	S:string	S umgewandelt im double
Clong(S)	double	S:string	S umgewandelt im Int64
Ceil(x)	double	x:double	arrondi vers le haut, de x vers l'entier le plus proche
Cos(x)	double	x:double	Cosinus von x im Bogenmaß
Exp(x)	double	x:double	exponentiellen x
Floor(x)	double	x:double	abgerundet wird, von x auf die nächste ganze
Hex(i)	string	i:integer	Gibt die hexadezimale Version von i
Log(x)	double	x:double	Inatürlichen Logarithmus von x
Max(x1,...,xn)	double	x1...xn:double	Maximum von x1,...,xn
Min(x1,...,xn)	double	x1...xn:double	Minimum von x1,...,xn
Oct(x)	string	x:Integer	Liefert die Oktal Version von x
Pow(x,y)	double	x, y:double	Gibt x die Macht y
Rnd	double	aucun	Liefert eine Zufallszahl (double) zwischen 0 und 1
Round(x)	double	x:double	Gibt den ganzzahligen nächsten x
Sign(x)	Integer	x:double	Gibt das Vorzeichen von x (-1, 0 oder 1)
Sin(x)	double	x:double	Sinus von x im Bogenmaß
Sqrt(x)	double	x:double	Quadratwurzel von x
Tan(x)	double	x:double	Tangens von x im Bogenmaß
Val(S)	double	S:string	Gibt die numerische Form von S

Abbildung 8: Liste der verfügbaren Funktionen.