

# MatheGrafix 12 – eine kurze Einführung

**1. Eingabe der Funktionsgleichung**

1.  $f(x) = x^2$

Eingabe

Bibliothek

Löschen

Graph verbergen

Bis zu 9 verschiedene Graphen darstellbar

Klick: überschreibt die Eingabe mit  $f(x) =$

+ vorgegebene Funktion

Kurvenschar

$f(x) =$   $x$

$f(x,t) =$   $y(x) =$

$+$   $\sin$

$f(x) = \sin($   $+ x + )$

$f(x) = \sin(x)$

Grün: Korrekte Schreibweise

Bogenmaß (R) oder Gradmaß (D) mit Funktionstaste R

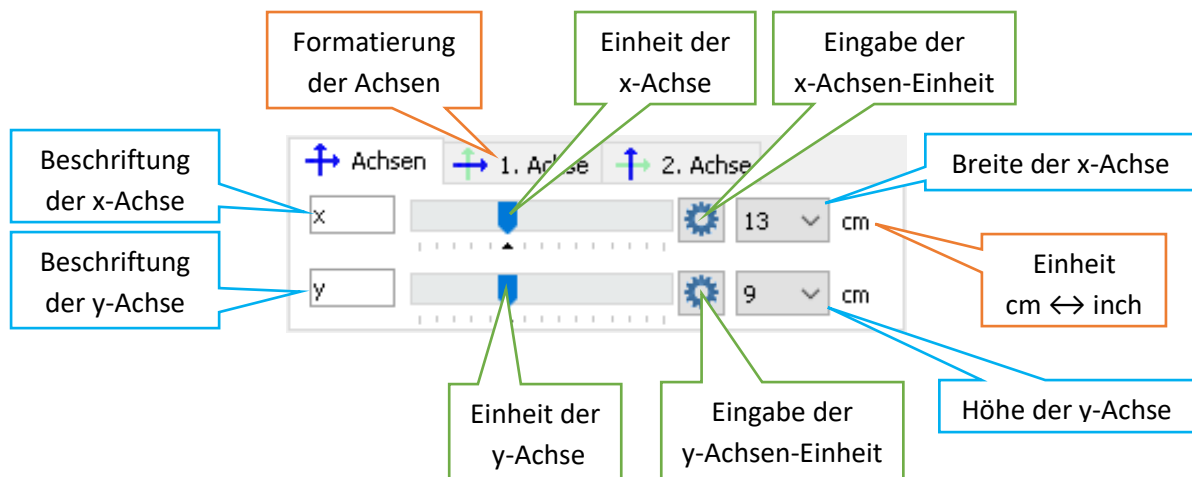
## 2. Grundregeln am Beispiel der Funktionen $y = 2x+3$ und $f(x) = \frac{1+3x}{3(1-x)^2}$

Regel	Standard	MatheGrafix
Alle Malzeichen müssen geschrieben werden. (Ab Version 12 kann statt dem Zeichen * auch das Zeichen · verwendet werden.)	$2x$ $3(1-x)$	$2*x$ $3*(1-x)$ <b>neu:</b> $3\cdot(1-x)$
"Geteilt" wird mit dem Zeichen "Schrägstrich" geschrieben. Ab Version 12 ist auch das Zeichen : möglich.	$2 : 4$ $x : (7-x)$	$2 / 4$ $x / (7-x)$ <b>neu:</b> $x:(7-x)$
Der Bruchstrich wird mit "Schrägstrich" geschrieben. Allerdings muss man oft noch Klammern setzen.	$\frac{3}{1-x}$	$3 / (1-x)$
Potenzen werden mit dem Zeichen ^ geschrieben. (Ab Version 12 stehen die Konstanten e und $\pi$ zur Verfügung.)	$x^2$ $e^2$	$x^2$ $\exp(1)^2$ <b>neu:</b> $e^2$
Die Variable der Funktion muss angegeben werden, hier die Variable x.	$y = 2x+3$	$y(x) = 2*x+3$
Beispielterm	$\frac{1+3x}{3(1-x)^2}$	$(1+3*x) / (3*(1-x)^2)$ oder auch $(1+3\cdot x) / (3\cdot(1-x)^2)$

### 3. Definitionsbereich, Farbe, Linienstärke



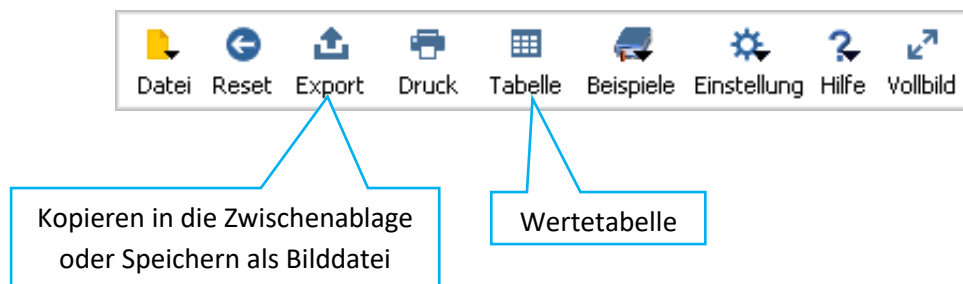
### 4. Darstellungsmöglichkeiten des Graphen (Strecken, Stauchen, Größe des Koordinatensystems und Einheiten der Achsen)



### 5. Verschieben des Ursprungs mit Drag & Drop

Klick auf das Koordinatensystem, Maustaste festhalten, verschieben, loslassen!

### 6. Export der Graphik als Bild oder in die Zwischenablage, Wertetabelle



**Download:** <https://mathegrafix.de/download/>

Auf der Downloadseite gelangt man zu [heise.de](https://heise.de), von dort lässt sich die aktuelle Freeware-Version laden. Die *portable Version* benötigt keine Installation und kann einfach an eine beliebige Stelle des PCs kopiert und von dort gestartet werden.

**Online-Hilfe:** <https://www.mathegrafix.de/tutorial/>

Empfehlenswert ist ein Blick in die Online-Hilfe – hier findet man zu jedem Modul von MatheGrafix eine ausführliche Hilfeseite mit einem YouTube-Video.