



Übersicht der Karten

Kopieren

K

Kopieren eines bereits vorhandenen Applets, um es zu nutzen oder zu bearbeiten.

- Applet bearbeiten

Applet bearbeiten

B

Befehle, die im Algebra-Fenster eingegeben werden (zB Strecke)
Eingabe-Code in dieser Schriftart.

- Schieberegler
- Punkt & Strecke
- Vektor

W

Werkzeuge, die in der Werkzeugleiste auswählbar sind (zB Text)

- Text
- Animation
- Schaltfläche
- Kontrollkästchen

E

Einstellungen von Objekten und der GeoGebra-Ansicht (zB Farbe)

- Einstellungen
- Ausblenden & Achsen skalieren
- Farbe ändern & Hintergrund
- Split View
- Fixieren

Speichern

S

Speichern und Exporteinstellungen

- Speichern
- Exporteinstellungen



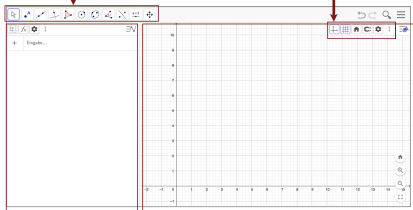
Begriffe und Überblick

Werkzeugleiste

hier können Werkzeuge ausgewählt werden

Einstellungsleiste

hier können Einstellungen vorgenommen werden



Algebrafenster

hier werden Befehle eingegeben

Grafikfenster

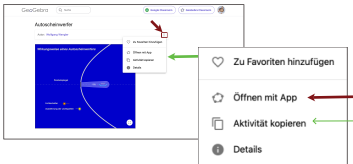
hier sind Objekte dargestellt (zB Punkte, Funktionen, Text,...)

Applet bearbeiten

Ein gefundenes Applet im eigenen Profil speichern und bearbeiten

Bear-
beiten

Wenn du ein Applet gefunden hast, klicke auf die 3 Punkte > *Öffnen mit App*



Jetzt kannst du das Applet bearbeiten.

Nur
Kopieren

Wenn du das Applet nicht bearbeiten, sondern nur kopieren möchtest, klicke auf die 3 Punkte > *Aktivität kopieren*. Das Applet wird in deinem Profil gespeichert.

Spei-
chern

Vergiss nicht, das Applet zu speichern und die Exporteinstellungen anzupassen.

Siehe Karten [Speichern](#) und [Exporteinstellungen](#).

Schieberegler $t=0$

Eine Variable kann mithilfe des Schiebereglers verstellt werden.

Algebra

Gebe im Algebrafenster ein:

Schieberegler(<Min>, <Max>, <Schrittweite>)

Eingabe:

+	$t = \text{Schieberegler}(0, 1, 0.1)$	⋮
---	---------------------------------------	---

Ausgabe:

	$t = 0$	⋮
+	Eingabe...	

Good To Know

Wenn man einen Wert im Grafik-Fenster definiert, wird automatisch ein Schieberegler erstellt, der nicht im Grafik-Fenster sichtbar ist.

Eingabe:

+	$a = 0$	⋮
---	---------	---

Ausgabe:

	$a = 0$	⋮
-5		5

Ein Schieberegler sollte immer fixiert werden, damit man ihn nicht verschieben kann. Siehe Karte [Fixieren](#).



B

Punkt



Zweidimensionaler Punkt im Grafik-Fenster

Algebra

Gebe im Algebrafenster ein:

(<x-Koordinate>, <y-Koordinate>)

Eingabe:

+

 $P = (0, 1)$

⋮

 $= (0, 1)$

Ausgabe:

 $P = (0, 1)$

⋮

B

Strecke

Strecke zwischen zwei Punkten im Grafik-Fenster

Algebra

Gebe im Algebrafenster ein:

Strecke(<Anfangspunkt>, <Endpunkt>)

Eingabe:

+

 $s = \text{Strecke}((0, 0), P)$

⋮

 $= 1$

Ausgabe:

 $s = \text{Strecke}((0, 0), P)$

⋮

 $= 1$

Vektor

Vektor zwischen zwei Punkten im Grafik-Fenster

Algebra

Gebe im Algebrafenster ein:

Vektor(<PunktA>, <PunktB>)

Eingabe:

+

$v = \text{Vektor}((3, 2), (6, 4))$

⋮

= (3, 2)

Ausgabe
(Grafikfenster):



Text, der im Grafikfenster sichtbar ist

Werk-
zeug

Klicke auf das Werkzeug  -> ABC Text

Klicke auf die Stelle im Grafik-Fenster, an der du den Text platzieren möchtest.

Gib im Dialogfenster den Text ein.
Du kannst fett, kursiv, Serifen-Schrift
und Latex-Formel wählen.



Erwei-
tert

Es können GeoGebra-Objekte im Text verknüpft werden. Wird das Objekt geändert, so ändert sich auch der Text.

Eingabe:



Ausgabe
(Grafik-Fenster):

t=0.4 ist ein Schieberegler
zwischen 0 und 1.

Einstell-
ungen

Größe und Farbe des Texts kannst du über die Einstellungsleiste verändern. Siehe Karte [Einstellungen](#).

Text sollte immer fixiert



werden, damit man ihn nicht verschieben kann.

Schaltfläche

Drückt man auf die Schaltfläche, werden vorgegebene Befehle ausgeführt

Werk-
zeug

Klicke auf das Werkzeug



→

OK

Schaltfläche

Klicke auf die Stelle im Grafik-Fenster, an der du die Schaltfläche platzieren möchtest.

Gib im Dialogfenster die Beschriftung und Befehle (Skript) ein.

Eingabe:

Ausgabe
(Grafik-Fenster):

Drück mich

Skript

Hier können Befehle wie im Algebra-Fenster eingegeben werden, die auf Knopfdruck sofort ausgeführt werden.

Bsp 1: `SpieleTon[<Funktion>,<min>,<max>]`

`SpieleTon[sin(440*2*Pi*x,0,1]`
spielt den Ton A für eine Sekunde.

Bsp 2: `SetzeWert[<Objekt>,<Objekt>]`

`SetzeWert[k,Zufallszahl[0,1]]`
setzt k auf einen Zufallswert zw. 0 und 1

Bsp 3: siehe Karte [Animation](#)

Die Schaltfläche startet eine Animation

Schiebe-
regler

Erstelle einen Schieberegler t zwischen 0 und 1.
Blende den Schieberegler aus.



Stelle in den Einstellungen unter *Schieberegler* > *Wiederholen* „Zunehmend (einmalig)“ ein, wenn die Animation ein Mal laufen soll.



Wähle „Zunehmend“ aus, wenn die Animation nach Ende automatisch wieder von vorne beginnen soll.

Objekt

Erstelle das animierte Objekt oder Objekte

Bsp 1: $s(t) = t^2/2 + 3$ sei die Höhe des Objektes.
 $P = (0, s(t))$
 der Punkt bewegt sich um $s(t)$ nach unten

Bsp 2: $A = \text{Vieleck}(P, P+(1,1), P+(-1,1))$
 ein Dreieck bewegt sich mit dem Punkt P nach unten



Die Schaltfläche startet eine Animation

Schalt-
fläche

Erstelle eine Schaltfläche. Gib als Skript ein:

Bsp 1: $t=0$

```
StartAnimation[t]
```

Die Animation spielt von Anfang bis Ende einmal ab.

Bsp 2: Erstelle einen Wahrheitswert anim, indem du `anim=false` im Algebra-Fenster eingibst.

```
anim=!anim
```

```
StartAnimation[t,anim]
```

```
SetzeBeschriftung[Schaltfläche1,  
Wenn(anim,"Stop","Start")]
```

Drückt man auf den Knopf, so wird die Animation weitergeführt oder gestoppt.

Erklärung des Skripts:

Bsp 1: Der Schieberegler t startet bei Null

Die Animation des Schiebereglers t startet

Bsp 2: Der Wahrheitswert dreht seinen Wert um

Die Animation läuft nur, wenn `anim=true` ist

Wenn `anim=true` ist, also die Animation läuft, steht auf dem Schieberegler „Stop“, sonst „Start“.



Objekte können über das Kontrollkästchen ein- und ausgeblendet werden.

Werkzeug

Klicke auf das Werkzeug



→



Kontrollkästchen

Klicke auf die Stelle im Grafik-Fenster, an der du das Kontrollkästchen platzieren möchtest.

Gib im Dialogfenster die Beschriftung und die verknüpften Objekte an.



Bsp

Bsp: Eingabe:



Ausgabe
(Grafik-Fenster):



Good
To
Know

Das Kontrollkästchen erscheint im Algebra-Fenster als Wahrheitswert.



In den Einstellungen eines Objektes kann unter *Erweitert* > *Bedingung*, um Objekt anzuzeigen das Objekt verknüpft werden. (Statt im Dialogfenster)



Bedingung, um Objekt anzuzeigen

a

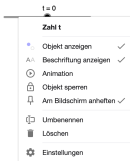
Einstellungen

Einstellungen eines Objekts

Fenster

Im Grafik-Fenster:
Rechtsklick auf das Objekt

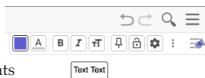
Es öffnet sich ein Fenster am Objekt mit einigen wenigen Einstellungen.



Leiste

Im Grafik-Fenster:
Klick auf das Objekt

Es öffnet sich oben rechts eine Leiste mit mehreren Einstellungen. Die Auswahl der Einstellungen ist je nach Objekt unterschiedlich.



Erweitert

Für spezifischere Einstellungen kann im Einstellungs-Fenster *Einstellungen* gewählt werden oder in der Eistellungs-Leiste das Symbol  .

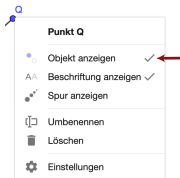
E

Ausblenden

Ein Objekt wird nicht gelöscht, ist aber im Grafik-Fenster nicht mehr sichtbar.

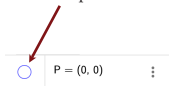
Im Grafik-Fenster:

Rechtsklick auf das Objekt
> *Objekt anzeigen* abwählen



Im Algebra-Fenster:

Links Knopf abwählen



E

Achsen skalieren

Halte die SHIFT  Taste gedrückt. Mit Drücken und Ziehen lassen sich jetzt die Achsen skalieren.

Oder über die Einstellungen des Grafikfensters.

E

Farbe ändern

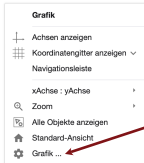
Öffne die erweiterten Einstellungen > *Farbe*



E

Hintergrund

Rechtsklick auf eine freie Fläche des Grafik-Fensters. Hier können die Achsen und das Koordinatengitter ausgeblendet werden.



Klick auf Grafik.
Hier kann die Hintergrundfarbe bearbeitet werden.



Split View

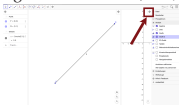
Mehrere Fenster auf einmal nutzen, zB zwei Grafik-Fenster oder zusätzlich eine Tabelle

Split View

Menü > *Ansicht* > gewünschtes Fenster anklicken



An dem Symbol $\oplus$ kann das Fenster per Drag and Drop an die richtige Stelle gebracht werden (über, unter, neben das andere)



Good To Know

In den erweiterten Einstellungen eines Objektes kann eingestellt werden, in welchem Fenster es sichtbar ist:

Erweitert > *Anzeigen in*



E

Fixieren/ sperren

Objekt kann nicht mehr verschoben werden

Fixieren

In der Einstellungsleiste eines Objektes kann man das Objekt fixieren.



Effekt: Man kann das Objekt nicht mehr verschieben. (zB Punkte oder Text bewegen)

Good To Know

Text sollte immer fixiert werden.

Wenn die SuS generell nichts verschieben sollen, empfiehlt es sich, alle nicht abhängigen Objekte zu fixieren. (Alle Objekte, die nicht über ein anderes definiert sind)



Bei Schiebereglern heißt die Einstellung „sperren“. Schieberegler sollten immer gesperrt werden.

Zahl f_1	
☒	Objekt anzeigen ✓
AA	Beschriftung anzeigen ✓
☐	Animation
☒	Objekt sperren
☒	An Bildschirm anheften ✓
☐	Umbenennen
☐	Löschen
☐	Einstellungen

S

Speichern

Wie ein Applet gespeichert wird

Clean-Up

Meistens schließt man das Algebra-Fenster, bevor das Applet gespeichert wird:

Menü > *Ansicht* > Algebra abwählen



Überprüfe, ob alle Objekte, die nicht bewegt werden sollen, fixiert sind.

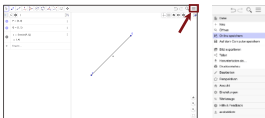


Siehe Karte [Fixieren](#)

Speichern

Speichere das Applet:

Menü > *Datei* > *Online speichern*



Du kannst das Applet nun in deinem GeoGebra Profil finden.

5

Exporteinstellungen 1

Bevor das Applet genutzt werden kann, müssen einige Einstellungen getroffen werden

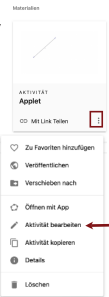
Applet
finden

Du findest das gespeicherte Applet, indem du auf dein Profil gehst (GeoGebra Website oben rechts). Es werden automatisch deine Materialien geöffnet, in denen sich das Applet befindet.

Klicke auf die 3 Punkte am Applet, dann auf *Aktivität bearbeiten*.

Nun kann das Applet bearbeitet werden.

Es können Text, Fragen, Bilder usw.
hinzugefügt werden, um ein
digitales Arbeitsblatt zu erstellen.



Einstellungen

Fahre mit der Maus über das Applet und klicke auf den Stift, der über dem Applet erscheint.

Es öffnen sich die
Exporteinstellungen
(siehe Rückseite)



Exporteinstellungen 2

Exporteinstellungen im Detail

Einstellungen

Du hast ein sehr großes Applet erstellt, das auf kleinen Bildschirmen nur schwer verwendet werden kann. Versuche bitte, die Größe des Applets für kleinere Bildschirme zu optimieren.

📎 Datei hier ablegen um diese hochzuladen, oder [Applet ersetzen](#)

1440 x 848 [Applet bearbeiten](#)

Erweiterte Einstellungen...

1 Breite 1440 Höhe 848 Skalierung ändern 1

☐ Seitenverhältnis beibehalten

2 ☐ Rechtsklick und Tastatur aktivieren
☐ Ziehen von Beschriftungen aktivieren
☐ Symbol zum Zurücksetzen der Konstruktion anzeigen
☒ Bewegungen der Ansicht und Zoom aktivieren

☐ Menü anzeigen
☐ Werkzeugleiste anzeigen
☐ Eingabezeile anzeigen
☐ Gestaltungsleiste anzeigen

3

GeoGebra App [GeoGebra Classic](#)

[Fertig](#) [Abbrechen](#)

- 1 Größe des Applets einstellen.
Es sollte Breite < 1000.
- 2 Für ein Demo-Applet ist es sinnvoll, alle Optionen abzuwählen. So kann der Betrachtende das Applet nicht verändern. Schaltflächen und Kontrollkästchen funktionieren, ungepinnte Objekte lassen sich verschieben.
- 3 Wenn die SuS selbst Dinge erstellen sollen, sollten diese Optionen (und alle aus 2) gewählt werden.

Und dann?

Klicke auf *Fertig* und unten auf dem digitalen Arbeitsblatt auf *Speichern & Schließen*.

Applet teilen: Kopiere den Browserlink.
 Applet veröffentlichen: Klicke beim Applet (im Profil) auf die 3 Punkte, dann auf *Veröffentlichen*.