

# GeoGebra-Tagung RLP

## Anfänger IV – Vierte Schritte mit GeoGebra

Martin Dexheimer, Jürgen Kreitner

---

Speyer, 01.10.2024

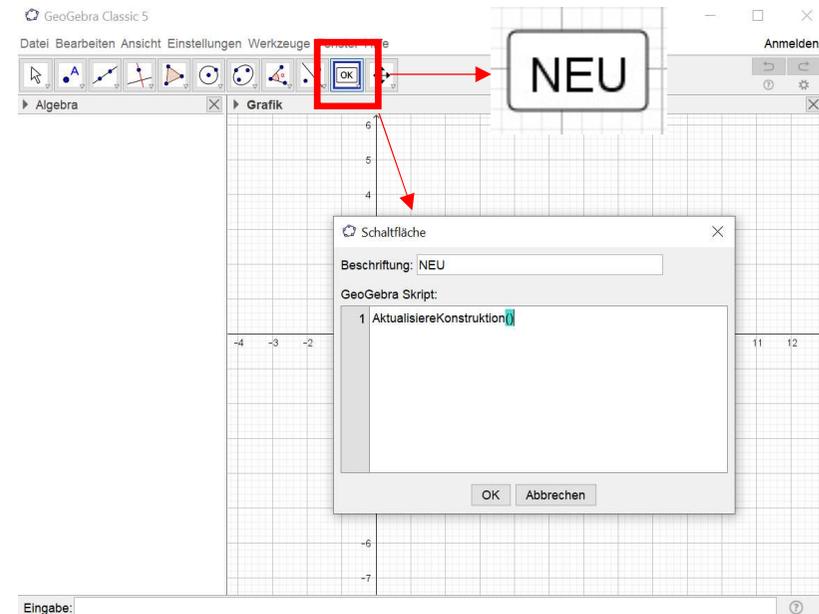
- „Werkzeug“:
  - Button (Skripting)
- Zufallszahlen
- Konstruktionsprotokoll

„Konstruktionsprotokoll &  
weitere Ansichten“

## Einsatzmöglichkeiten:

- Arbeitsblatt neu generieren
- Auswahl
- Animation ein/aus
- allg. Aktion auslösen
- Werte verändern
- etc.

Deutsch: „Schaltfläche“



## Demo „Winkel schätzen“

Name:

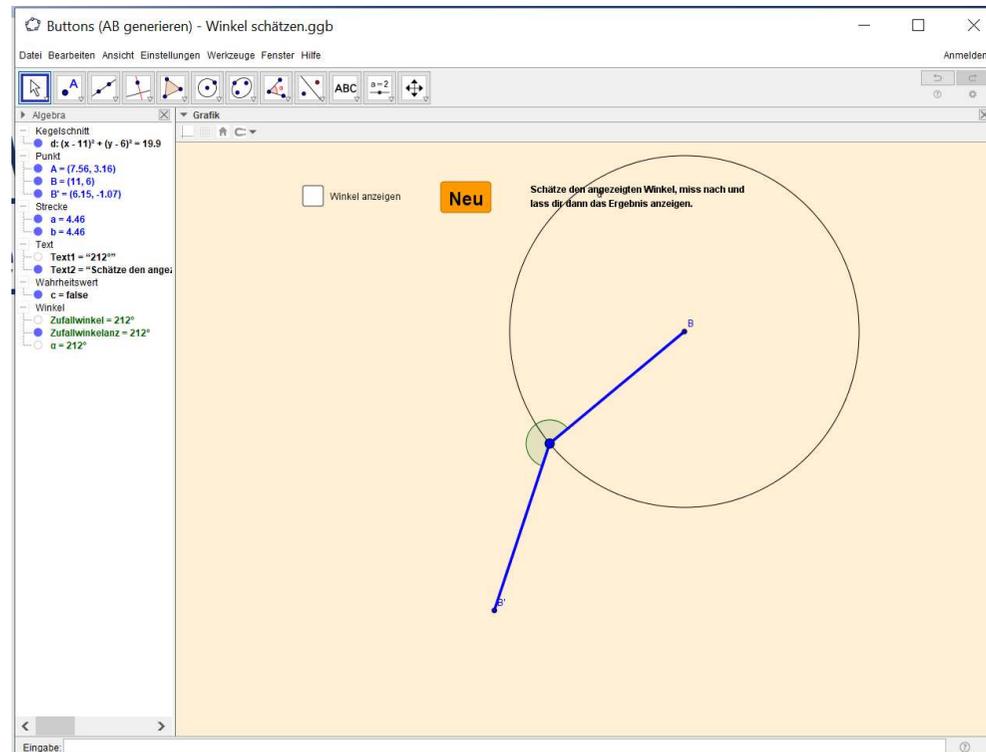
Definition:

Beschriftung:

Name:

Definition:

Beschriftung:



**Aufgabe 01:** Erstellen Sie eine Datei zum Schätzen von Winkeln.



# Konstruktionsprotokoll

Buttons (AB generieren) - Winkel schätzen.ggb

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Werkzeuge Fenster Hilfe Anmelden

Algebra Grafik Konstruktionsprotokoll

Kegelschnitt  
 $d: (x - 11)^2 + (y - 6)^2 = 19.9$

Punkt  
A = (7.56, 3.16)  
B = (11, 6)  
B' = (4.38, 0.03)

Strecke  
a = 4.46  
b = 4.46

Text  
Text1 = "185°"  
Text2 = "Schätze den angezei..."  
Wahrheitswert  
c = false

Winkel  
Zufallwinkel = 185°  
Zufallwinkelanz = 185°  
 $\alpha = 185^\circ$

Nr.	Name	Beschreibung	Wert	Beschriftung
1	Winkel Zufallwi...	Zufallszahl(0, 360)°	Zufallwinkel = 185°	
2	Punkt A		A = (7.56, 3.16)	
3	Punkt B		B = (11, 6)	
4	Punkt B'	B gedreht um Winkel Zufallwinkel	B' = (4.38, 0.03)	
5	Winkel $\alpha$	Winkel zwischen B, A, B'	$\alpha = 185^\circ$	
6	Strecke a	Strecke B', A	a = 4.46	
7	Strecke b	Strecke A, B	b = 4.46	
8	Wahrheitswert c		c = false	Winkel anzeigen
9	Schaltfläche Sc...		Schaltfläche1	Neu
10	Winkel Zufallwi...	Winkel zwischen B, A, B'	Zufallwinkelanz = 185°	
11	Text Text1	" + Zufallwinkel + "	"185°"	
12	Kreis d	Kreis durch A mit Mittelpunkt B	$d: (x - 11)^2 + (y - 6)^2 = 19.9$	
13	Text Text2		"Schätze den angezeigten Wi..."	

Eingabe:

## Funktionen

Wie könnte man Zufallszahlen und/oder Buttons für Funktionen nutzen?



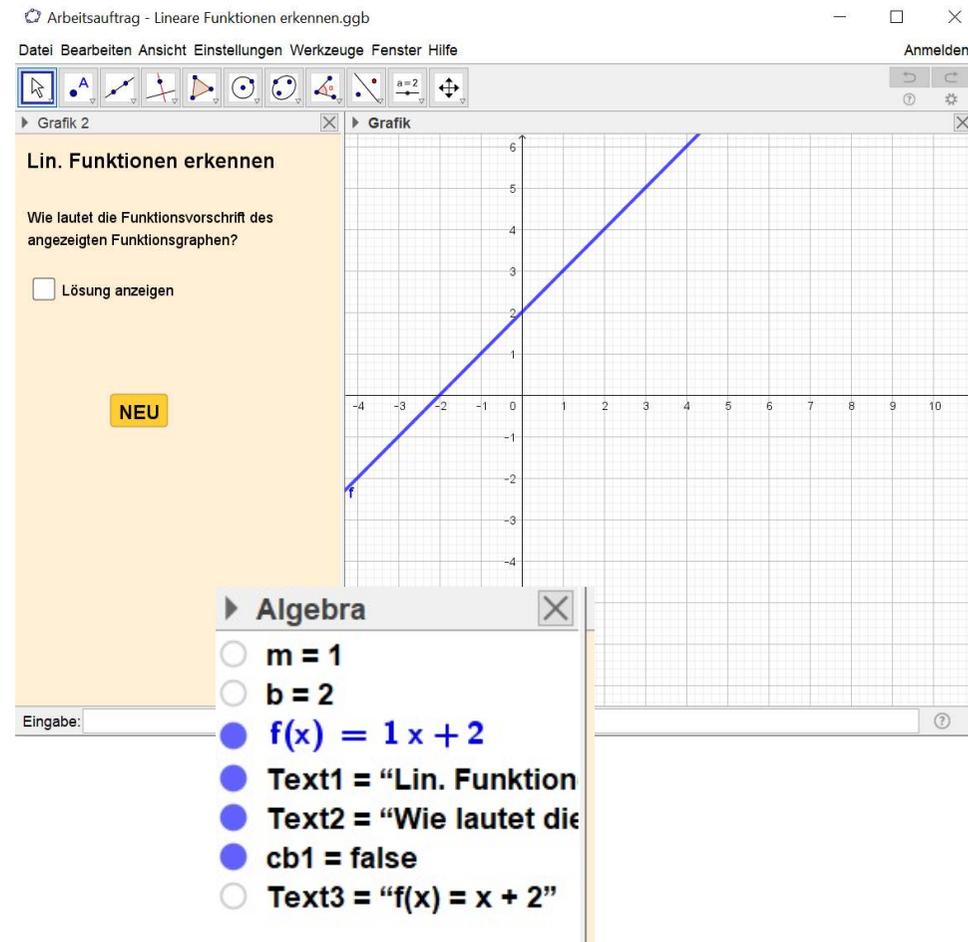
# Zufallszahlen

## Idee:

Steigung und y-Achsenabschnitt zufällig wählen (oder Punkte?)

Button zum „neu Generieren“

Checkbox zum Anzeigen der Lösung / Funktion



# Aufgabe 02: Lineare Funktionen „raten“

## Hilfestellung:

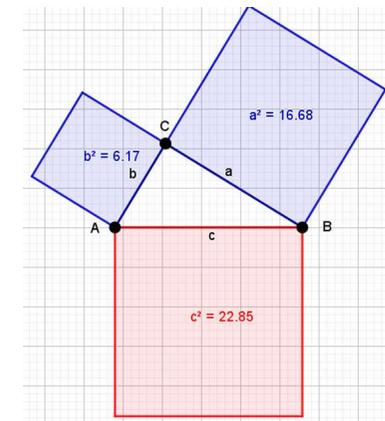
- 1) Grafikfenster 2 einblenden & anordnen, Hintergrundfarbe ändern
- 2) Text eingeben im Grafikfenster 2 mit den Anweisungen
- 3) Zwei Variablen  $m$  und  $b$  als Zufallszahl definieren:  
 $m = \text{ZUFALLSZAH}L(-3, 3)$
- 4) Funktion definieren:  $f(x) = mx + b$
- 5) Dynamischen Lösungstext ausgeben der Funktion
- 6) Checkbox anlegen und mit dem Text verknüpfen
- 7) Button anlegen mit Skripting: `AktualisiereKonstruktion()`  
`SetzeWert(cb1, false)`



**Aufgabe 02:** Erstellen Sie eine Datei zum „Raten“ von Linearen Funktionen.

## Geometrie

Wie könnte man Zufallszahlen und/oder Buttons in der Geometrie nutzen?





**Aufgabe 03:** Erstellen Sie ein Datei für Ihren aktuellen Unterricht bzw. überlegen Sie einen konkreten Einsatz mit Buttons oder Zufallszahlen.

# GeoGebra für Anfänger IV

---

GeoGebra

Vielen Dank!