

GeoGebra & Python im Mathematikunterricht

Absolute Prognoseintervalle berechnen und darstellen mit GeoGebra

Reimund Vehling

30. November 2025

Stochastik (Sek II)

Befehlsliste zur Stochastik - zum Nachschlagen

Stochastik (Sek II)

GeoGebra-Befehle: Ohne Angst starten

Merke

GeoGebra ist eine **Experimentierumgebung**. Man kann nichts kaputtmachen – Befehle dürfen ausprobiert werden.

- **Nicht auswendig lernen:** Die Befehlsliste ist Nachschlagewerk, kein Vokabelheft.
- **Eingabezeile nutzen:** Einfach einen Buchstaben tippen – GeoGebra zeigt passende Befehle mit kurzen Erklärungen an.
- **Varianten entdecken:** Pfeiltasten bzw. Mausklick zeigen weitere Befehle und Beispiele.
- **Mut zum Ausprobieren:** „Was passiert, wenn ich das eingebe?“ – so lernt man GeoGebra am schnellsten kennen.

Bemerkung

Ziel ist nicht, alle Befehle zu kennen, sondern zu wissen: *GeoGebra hilft mir – ich darf spielen, ausprobieren und nachschlagen.*

Wichtige GeoGebra-Befehle — Stochastik (1/3)

Befehl	Erläuterung
<code>nCr(n,k)</code>	Berechnung von $\binom{n}{k}$.
<code>Binomial(n,p)</code> oder <code>Binomial(n,p,false)</code>	Säulendiagramm einer Binomialverteilung $B_{n,p}$.
<code>Binomial(n,p,true)</code>	Kumulierte Binomialverteilung $F_{n,p}$.
<code>Binomial(n,p,k,false)</code>	$P(X = k)$.
<code>Binomial(n,p,k,true)</code>	$P(X \leq k)$.
<code>Binomial(n,p,a..b)</code>	$P(a \leq X \leq b)$.
<code>InversBinomial(n,p,\alpha)</code>	Kleinste ganze Zahl k mit $P(X \leq k) \geq \alpha$.

Wichtige GeoGebra-Befehle — Stochastik (2/3)

Befehl	Erläuterung
Normal(mu,sigma,x,false)	Dichte $\varphi_{\mu,\sigma}$ (Gauß-Glocke).
Normal(mu,sigma,x,true)	Verteilungsfunktion $\Phi_{\mu,\sigma}$.
InversNormal(mu,sigma,p)	Stelle x mit $P(X \leq x) = p$.
Zufallszahl(a,b)	Ganzzahlige Zufallszahl $a \leq x \leq b$.
Zufallszahl(0,1)	Münzwurf.
Zufallszahl(1,6)	Würfelwurf.
ZufallszahlBinomialverteilt(n,p)	Binomialverteilte Zufallszahl.
ZufallszahlBinomialverteilt(n,p)/n	Relative Trefferhäufigkeit.

Wichtige GeoGebra-Befehle — Stochastik (3/3)

Befehl	Erläuterung
ZufallszahlDiskret(L1,L2)	Diskrete Zufallszahl mit Ergebnisliste L_1 und Wahrscheinlichkeitsliste L_2 .
ZufallszahlGleichverteilt(a,b)	„Dezimale“ gleichverteilte Zufallszahl x .
ZufallszahlGleichverteilt(a,b,n)	Liste von n gleichverteilten Zahlen.
ZufallszahlNormalverteilt(mu,sigma)	Normalverteilte Zufallszahl.
Folge(Zufallszahl(a,b)+Zufallszahl(a,b),i,1,n)	Liste aus Summen zweier Zufallszahlen.
Stichprobe(L,n,true/false)	Stichprobe aus L mit/ohne Zurücklegen.
Mittelwert(L)	Arithmetisches Mittel.
stdevp(L) / stdev(L)	Standardabweichung Grundgesamtheit / Stichprobe.
Säulendiagramm(L,b)	Säulendiagramm der Urliste L .
Säulendiagramm(L1,L2,b)	Häufigkeitsverteilung aus L_1, L_2 .
Klassen(L,n) / Klassen(L,a,b)	Klasseneinteilung der Daten.
Histogramm(K,L)	Histogramm zu Klasseneinteilung.