

26.02.2026

Alejandro Schultzeiß & Jonas Muther

TV I:

Kleine Stichprobe (< 40):

Kanal 0: 0	Kanal 5: 7	Kanal 10: 0
Kanal 1: 0	Kanal 6: 8	
Kanal 2: 1	Kanal 7: 2	
Kanal 3: 1	Kanal Kanal 8: 0	
Kanal 4: 5	Kanal 9: 0	

Mittlere Stichprobe (256):

Kanal 0: 0	Kanal 5: 71	Kanal 10: 1
Kanal 1: 0	Kanal 6: 51	
Kanal 2: 10	Kanal 7: 34	
Kanal 3: 32	Kanal 8: 7	
Kanal 4: 49	Kanal 9: 1	

Stichprobe (256) Erneut

Kanal ⁰ 0 : 0	
Kanal 1: 1	Kanal 6: 46
Kanal 2: 17	Kanal 7: 33
Kanal 3: 30	Kanal 8: 15
Kanal 4: 52	Kanal 9: 2
Kanal 5: 60	Kanal 10: 0

Vergleiche Mittelwert (μ) und Maximum

Je mehr Kugeln im System desto genauer stimmen Mittelwert und Maximum überein.

Signifikante Werte

für Stichproben:

~~- Kleine Stichprobe:~~

~~$\mu = 5,02$~~

~~$\sigma = 1,48$~~

- Mittlere Stichprobe: (256)

$\mu = 5,02$

$\sigma = 1,48$

- Mittlere Stichprobe: (256)

$\mu = 4,99$

$\sigma = 1,64$

TV 2: (II)

Das Perl Skript ~~(stat)~~ nimmt die .lis - Datei und wandelt diese in eine .stat ~~DF~~ Datei um. (Matlab kompatibel)

Die .lis Datei enthält die Häufigkeit der Counts im Zeitintervall (ROI).

In Matlab wurden der Mittelwert und die Standardabweichung wie folgt berechnet.

$$\mu = \left(\frac{1}{\sum(\text{haeuft})} \right) * \text{dot} \left(\text{haeuft}, \text{cnt} \right)$$

Wobei cnt eine Variable für die Anzahl der Ereignisse ist und ~~haeuft~~ eine Variable für die Häufigkeit des Ereignisses ist.

$$\sigma = \text{sqrt} \left(\frac{1}{\sum(\text{haeuft}) - 1} \right) * \text{dot} \left(\text{haeuft}, (\text{cnt} - \mu)^2 \right)$$

Für 100 Messungen:

$$\mu = 2,72 \quad \sigma = 1,63$$

Für 50 Messungen:

$$\mu = 2,32 \quad \sigma = 1,75$$

26.06.2026

Alexandro Schultzeiß & Jonas Möther

IV III:

100 Messungen je 2 Sekunden

Exklusive letzter Energiekanal

Mittelwert: $\mu = 84,2200$

Standardabweichung $\sigma = 10,0751$

LMU München	
Physikalische Praktika	
Versuch:	SV
Datum:	26.2
Betreuer:	GM