













Bundesamt
für Eich- und
Vermessungswesen

bevgvat

Unabhängige Messwerte?

150000

100000

50000

0

-50000

-100000

-150000

Best frequency / Hz

n = 7000

• Laser-Interferometer

• n = 7000

7

Bundesamt
für Eich- und
Vermessungswesen

bevgvat

Standardunsicherheit und Erwartungswert?

Es gibt kein allgemeines Verfahren, man braucht im allgemeinen zusätzliches Wissen.

• Rechteckverteilung zwischen max und min

$$x = (\max - \min) / 2$$

$$u(x) = (\max - \min) / \sqrt{12}$$

• Normalverteilung unter Annahme maximaler Korrelation

$$x = \bar{x}$$

$$u(x) = s(x)$$

8

Bundesamt
für Eich- und
Vermessungswesen

bevgvat

Nachweis der Unabhängigkeit von Messwerten?

• Gibt es ein mathematisches Verfahren um die Unabhängigkeit nachzuweisen?

• Es gibt Testverfahren, leider mit beschränktem Anwendungsbereich und Aussagekraft.

• Wenn irgend möglich: graphische Darstellung!
Subjektiv, aber Muster sind erstaunlich gut zu erkennen.

• Zur Belustigung google man nach „Anscombe-Quartett“

9

1_GUM_ZufallNotwendigkeit.pptx

3