

# Skript zur Vorlesung 'Messmethoden'

---

Dies ist das interaktive Skript zur Vorlesung 'Messmethoden' im Sommersemester 2022 an der Universität Bayreuth. Es gibt den Inhalt [interaktiv](#) oder als [Quelltext](#). Inspiriert ist das alles von [Computational Thinking](#) am MIT. Die Interaktivität stammt von [Pluto.jl](#) basierend auf [Julia](#).

Wenn Sie dem Kurs an der Universität Bayreuth folgen, dann finden Sie organisatorische Hinweise im zugehörigen [elearning-Kurs](#).

## Bücher, Links und andere hilfreiche Quellen

---

### Links zu Julia

- [Fastrack to Julia](#) cheatsheet.
- [MATLAB-Julia-Python comparative cheatsheet](#) by [QuantEcon group](#)
- [Plots.jl](#) cheatsheet

# Statistik und Datenanalyse

- **Werner Stahel: Statistische Datenanalyse** (bib, [ebook](#))
- Philip Bevington, Keith Robinson: Data reduction and error analysis (bib)
- Stuart Meyer: Data analysis for scientists and engineers (bib)
- Martin Erdmann, Thomas Hebbeker: Experimentalphysik 5 (bib)
- Claude Pruneau: Data analysis techniques (bib)
- Roland Waldi: Statistische Datenanalyse ([ebook](#))
- Steven Skiena: Data Science Design Manual ([ebook](#))
- John Taylor: An introduction to error analysis (bib)
- Wolfgang Tschirk: Statistik: Klassisch oder Bayes ([ebook](#))
- William H. Press et al.: Numerical recipes (bib)
- Les Kirkup, Bob Frenkel: An Introduction to Uncertainty in Measurement using the GUM (bib)
- Wolfgang Schenk, Friedrich Kremer: Physikalisches Praktikum (bib, [ebook](#))
- Yoni Nazarathy, Hayden Klok: Statistics with Julia ([ebook](#), [git](#))
- Richard McElreath: Lecture series & Book Statistical Rethinking ([git](#), [youtube](#))
- Captain Bayes at TU Graz ([mooc](#), [pluto](#))

# Signale im Zeit- und Frequenzraum

- **Tilman Butz: Fourier-Transformation für Fußgänger** (dt, engl), (bib, [ebook](#))
- Helmut Ulrich, Hubert Weber: Laplace-, Fourier- und z-Transformation (bib, [ebook](#))
- Martin Meyer: Signalverarbeitung (bib, [ebook](#))
- Eugene Hecht: Optik (bib, [ebook](#))
- Saleh / Teich: Fundamentals of Photonics (bib, [ebook](#))

# Schwache optische Signale

- Paul Horowitz, Winfield Hill: The art of electronics (bib)
- R. Müller: Rauschen (bib)
- Alfons Blum: elektronisches Rauschen (bib)
- Handbook of optics (bib)
- Saleh / Teich: Fundamentals of Photonics (bib, [ebook](#))

