

Verfahrens- und Maschinenfehler

Wayne Ströbel, Silas Müller

5/5/2021

##Verfahrens- und Maschinenfehler

Wir wollen anhand des Beispiels der numerischen Differentiation die bei praktischen Anwendungen häufig gegenläufig auftretenden Einflüsse von Verfahrens- und Maschinenfehler empirisch untersuchen. Dazu berechnen wir mithilfe der 2-Punktformel die erste Ableitung der Testfunktion

$$f(x) = e^x \tag{1}$$

an der Stelle $x = -1$. Also haben wir die entsprechende Formel:

$$f'(x_i) = \frac{f(x_i + h) - f(x_i)}{h} \tag{2}$$

mit $x_i = -1$.