

## Bewertung und Optimierung der Qualität bestehenden Quellcodes für Lehrzwecke in der elektrischen Energietechnik durch künstliche Intelligenz Quality Evaluation and Optimization of Source Code for Teaching Purposes in Electrical Engineering by Artificial Intelligence

Für Lehrzwecke, insbesondere zum Verständnis von Netzberechnungsalgorithmen sowie technischen Zusammenhängen in der elektrischen Energietechnik werden am Lehrstuhl eES für die Studierenden Matlab-Quellcodedateien zur Verfügung gestellt.

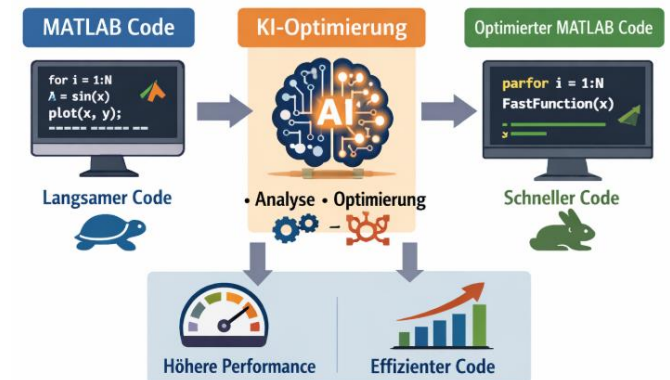
KI-Modelle zum Einsatz in der Softwareentwicklung haben sich in jüngster Zeit rapide weiterentwickelt. Während sie noch vor wenigen Monaten bestenfalls gute Ausgangspunkte für eine anschließend durch Entwickler zu realisierende Programmierung anboten, liefern sie heute nicht nur direkt verwendbaren Quellcode, sondern auch sehr effizienten. Auch können sie zur Optimierung bestehenden Quellcodes eingesetzt werden.

Daher soll in dieser Arbeit analysiert werden, wie der bestehende Quellcode automatisiert für Lehrzwecke kommentiert sowie in seiner Struktur und Rechenzeit optimiert werden kann. Dabei sind verschiedene öffentlich zugänglich KI-Modelle miteinander zu vergleichen und Strategien für eine effiziente Prompt-Gestaltung zu entwickeln.

### Betreuer und Ansprechpartner

- **Prof. Dr. Hendrik Vennegeerts**  
hendrik.vennegeerts@uni-due.de, +49 203 379 1032, Raum BA071

## Fachgebiet für Elektrische Energiesysteme (eES)



### Bearbeiter

- **N.N.**  
(Diese Arbeit ist insbesondere für Bachelorstudierende im Studiengang Computer Engineering konzipiert)