

---

# Abstract

---

Die vorliegende Arbeit behandelt die Implementierung und Evaluation eines CPU-Simulators, der durch die Einbindung spieltypischer Elemente in einem nichtspielerischen Kontext bekannt als Gamification, erweitert wurde. Im Rahmen des Moduls „Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation“ an der Friedrich-Alexander-Universität wurde der Simulator in einer didaktischen Erprobung von Studierenden eingesetzt. Das Ziel dieses Pilotprojekts war es, durch den Einsatz von Gamification den Lernprozess interaktiver und moderner zu gestalten, sowie die Motivation der Studierenden positiv zu beeinflussen. Zur Bewertung der Effektivität dieses Ansatzes wurde das ARCS-Modell herangezogen, welches in die Bereiche Attention, Relevance, Confidence und Satisfaction unterteilt ist. Die Ergebnisdaten der Evaluation zeigen, dass bestimmte Bereiche, erfolgversprechende Tendenzen in der Lernerfahrung hervorbrachten, andere Gebiete allerdings klare Verbesserungspotenziale aufzeigen. Hierzu zählen insbesondere technische Herausforderungen, mehrheitlich solche, die während der Erprobungsphase auftraten. Nichtsdestotrotz wurde das inhärente Potenzial von Gamification im Bildungskontext als wertvoll und zukunftsweisend identifiziert. Es wird angenommen, dass mit fortlaufender Optimierung des Konzepts auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse des implementierten Simulators ein weiterentwickeltes Projekt in zukünftigen Lehrkontexten eine bedeutsame Rolle einnehmen könnte.