

Die FPGA-Technologie (Field-Programmable Gate Array) erlaubt die dynamische Anpassung von Datenverarbeitungsplattformen.

Durch die Möglichkeit zur Rekonfiguration können FPGA-basierte System im Feld für die Ausführung verschiedener Anwendungen optimiert werden.

Dadurch ergibt sich ein großes Potenzial zur Leistungs- und Effizienzsteigerung.

Dem gegenüber steht ein gesteigerter Aufwand bei der Entwicklung der Laufzeitverwaltung dieser Systeme.

Ein allgemeiner Ansatz für den Umgang mit Komplexität in heutigen Computersystemen ist Virtualisierung.

Die Virtualisierung von Ressourcen fügt eine zusätzliche Schicht in die Systemarchitektur ein, welche die Restriktionen der Hardware abschwächt.

In dieser Arbeit wird der Einsatz von Virtualisierung auf verschiedenen Abstraktionsebenen in der Architektur von rekonfigurierbaren Datenverarbeitungsplattformen für die Senkung des Entwicklungsaufwands untersucht.