

Die Doktorarbeit vereint Schnittstellensynthesetechniken mit Rekonfigurationskonzepten, um ein Schnittstellenadaptermodul namens Interface Block (IFB) zu erzeugen, welches die deterministische Rekonfigurierung von Anwendungen zur Laufzeit erlaubt. Weiterhin stellt die Arbeit einen durchgängigen Entwurfsprozess vor, der in einem EDA-Werkzeug umgesetzt wurde und der die Modellierung und automatisierte Synthese eines IFBs erlaubt. Mit Hilfe einer Worst-Case-Execution-Time Analyse und einer anschließenden Schedulability Analyse kann die Echtzeit konforme Ausführung der Protokollkonvertierung nachgewiesen werden. Abschließend werden zwei Optimierungsverfahren für die Minimierung der Latenz und der benötigten Chipfläche eines IFBs vorgestellt.