

## Quadrologik – Modularisierung von Schaltnetzen und Schaltwerken

Tobias Jördens<sup>1</sup>, Jens Gallenbacher<sup>2</sup>

**Abstract:** Aufbauend auf dem von uns auf der INFOS2017 vorgestellten System Quadrologik wurde ein Programmiergerät entwickelt, mit dem Schaltnetze und Schaltwerke modularisiert werden können.

Der Grundgedanke für die hier vorgestellte Erweiterung von Quadrologik ist, dass durch Legen erstellte (und als solche getestet) Schaltungen von einem Programmiergerät erfasst werden, um diese dann in ein Logikmodul zu übertragen. Dieses Logikmodul simuliert die gelegte Schaltung und kann von da an in weiteren Schaltungen genutzt werden. Auf diese Weise können auch mehrere identische Module generiert werden, um zum Beispiel komplexere Schaltungen zu realisieren.

Im Workshop wird dieses Verfahren vorgestellt und anhand von Beispielen die Möglichkeiten und didaktischen Ideen zur Modularisierung dargestellt. Da die Modularisierungstiefe von Schaltwerken im momentanen Modell noch endlich ist, wollen wir im Workshop über die didaktischen Möglichkeiten und Notwendigkeiten diskutieren.

**Keywords:** Modularisierung, Modellbildung, Technische Informatik, Digitaltechnik, Logikgatter, Logikstecksystem, Logische Schaltungen, Rechnertechnik

---

<sup>1</sup> Schuldorf Bergstraße und Technische Universität Darmstadt, Didaktik der Informatik, Hochschulstraße 10, 64289 Darmstadt, tj@di.tu-darmstadt.de

<sup>2</sup> Technische Universität Darmstadt, Didaktik der Informatik, Hochschulstraße 10, 64289 Darmstadt, jg@di.tu-darmstadt.de