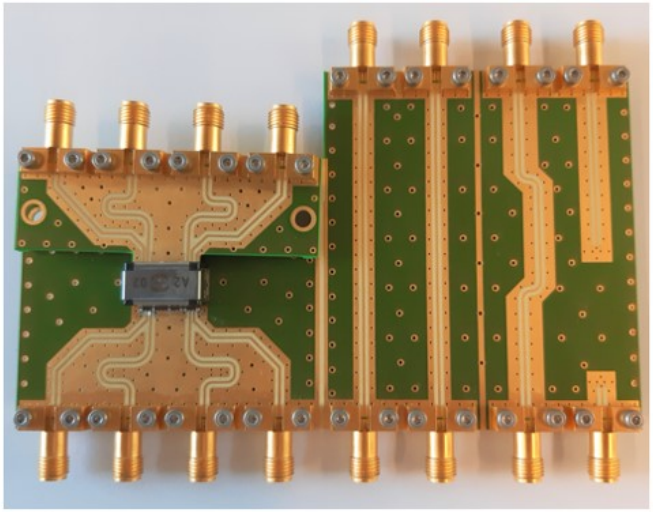
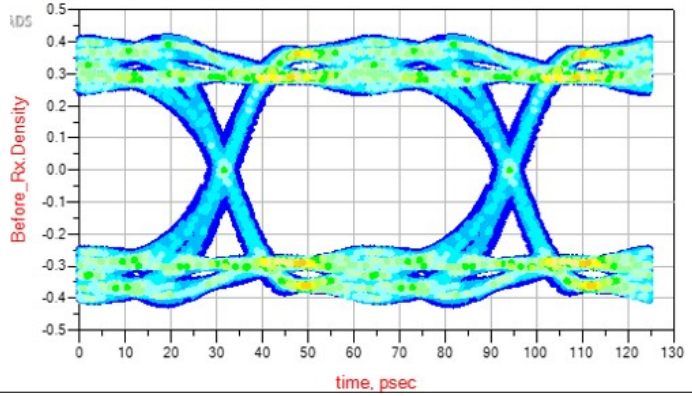
Entwurf schneller Schaltungen





Das Lehrangebot Entwurf schneller Schaltungen (10338) befasst sich mit der Signalintegrität digitaler Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen auf Leiterplatten. Die Themenschwerpunkte sind:

- Numerische Verfahren zum Lösen von Differentialgleichungen, Maxwell'sche Gleichungen
- Planare Leitungsstrukturen
- Reflexion, Ausgleichsvorgänge und Übersprechen auf Leiterplatten
- High-Speed Logik
- Einfluss von Gehäusen, Steckverbindern, Vias

Im Labor entwerfen die Studierenden verschiedene Komponenten einer Leitungsstruktur auf einer Leiterkarte für Signale mit sehr kurzen Anstiegszeiten im Bereich weniger Pikosekunden. Dazu wird ein modernes feldbasiertes Simulationswerkzeug eingesetzt. Die Komponenten sowie die Gesamtstruktur werden aufgebaut und messtechnisch charakterisiert.

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Lehrveranstaltung können die Studierenden Leiterplatten mit schnellen digitalen Signalen unter Berücksichtigung der Signalintegrität entwerfen.

Semester	
2.	MeS

Vorlesung	Übung	Labor
5 SWS	1 SWS	2 SWS

FH Westküste
Wirtschaft und Technik

Prof. Dr.-Ing. Henning Mextorf
Professur für analoge Schaltungstechnik / Signalintegrität
Fachbereich Technik

Telefon: +49 481 8555 330
Email: mextorf@fh-westkueste.de