

Kennnummer AIM-P-EB-D1	Qualifikation Hardwareentwicklung	Umfang Diplomarbeit
Thema Entwicklung einer Baugruppe zur Nachbildung der Pixelsignale eines bildgebenden Infrarotsensors.		
Beschreibung Bildgebende Infrarotsensoren übermitteln ihre Pixelinformationen als Gleichspannungsniveaus simultan an bis zu 16 Ausgängen mit einer Pixelrate von bis zu 20MHz pro Ausgang bei einer Signaldynamik von >14Bit. Ziel ist es eine elektronische Baugruppe zu entwickeln, welche in der Lage ist, die hochaufgelösten analogen Pixel-Signale eines Infrarotsensors nachzubilden und hierdurch eine Qualifizierung der Messmittel im Prüffeld zu ermöglichen. Es sollen verschiedene programmierte Testbilder erzeugt werden, um die Funktionstüchtigkeit der gesamten Signalstrecke überprüfen zu können. Die Aufgabe umfasst sowohl die Erzeugung der notwendigen arbiträren digitalen Taktmuster in einem EPLD oder FPGA als auch die DA-Wandlung mit mindestens 16Bit bei 20MHz und nachfolgende Verstärkung des analogen Signals.		