

## MSI Masterthesis und Team-Projekt

Institut für Optische Systeme  
Fakultät Informatik  
ios.htwg-konstanz.de

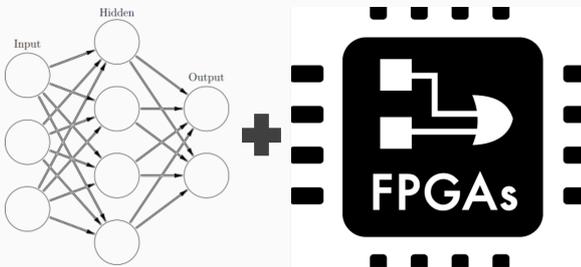
Prof. Dr. Georg Umlauf  
umlauf@htwg-konstanz.de

Prof. Dr. Matthias O. Franz  
mfranz@htwg-konstanz.de

Konstanz, den 01.02.2018

### Hardware-beschleunigte Neuronale Netze (Deep Learning)

- Implementierung von neuronalen Netzen in Hardware (FPGA)
- Vergleich mit Implementierungen für Grafikkarten
- Demonstration von Echtzeitfähigkeit im Rahmen einer Industrieanwendung



#### Anwendungsgebiete

- Optische Oberflächeninspektion
- Autonomes Fahren

#### Lernziele

- Implementierung von neuronalen Netzen
- Umgang mit FPGAs

#### Geeignet für Studierende mit Interesse an

- Hardware
- maschinellem Lernen
- Signalverarbeitung

*Wenn Sie Interesse oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Georg Umlauf und Prof. Dr. Matthias O. Franz oder aber an Matthias Hermann (Kontakt details in Fußzeile).*