

# Projekt-/ Abschlussarbeit im Forschungsschwerpunkt Automatisierungstechnik am Nuremberg Campus of Technology

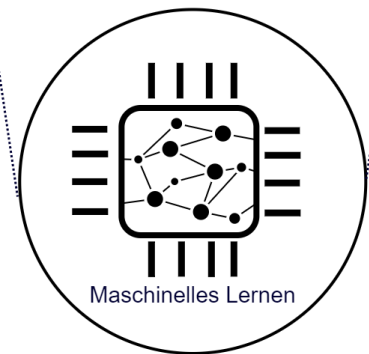
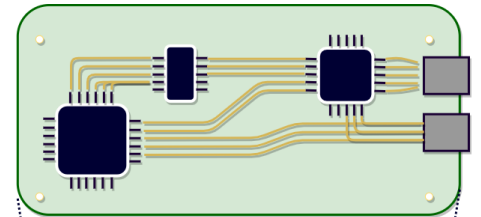
**Umfeldanalyse, Recherchearbeit maschinelles Lernen auf verschiedenen Mikroprozessordesigns.  
(x86, ARM, NPU, FPGA, GPU, ASICs)**

Maschinelles Lernen wird bereits vielfältig in Rechenzentren und auf Hochleistungsrechnern eingesetzt. Zugleich werden Mikroprozessoren immer leistungsfähiger. Besonders das Training von maschinellen Lernalgorithmen benötigt hohe Rechenkapazitäten. Zugleich lassen sich mit der Optimierung von Algorithmen auf spezielle Mikroprozessordesigns hohe Effizienzsteigerungen erreichen.

Der Nuremberg Campus of Technology forscht an der Umsetzung von maschinellem Lernen auf Einplatinenrechner.

Ihre Aufgabe in diesem Projekt wird es sein verschiedene Mikroprozessordesigns zu analysieren und deren Eignung für maschinelle Lernalgorithmen zu bewerten. Dafür werden Sie den aktuellen Stand der Forschung und Technik erheben. Diesen zusammenfassen und ein Fazit daraus entwickeln.

Ziel des Nuremberg Campus of Technology ist es einen allgemeinen Überblick über den Einsatz von maschinellem Lernen auf verschiedenen Mikroprozessordesigns zu erhalten.



## Voraussetzungen

- Studium Maschinenbau, Informatik, Elektrotechnik, Mathematik, Physik oder ähnliches
- Technik- und Informatikaffin

## Aufgaben:

- Umfeldanalyse, Recherche zu Maschinellem Lernen auf Einplatinenrechnern
- Vergleich zwischen Konzepten und Methoden aus der Forschung und dem Stand der Technik
- Dokumentieren und Diskussion mit Kollegen

### Ansprechpartner:

M.Sc. Tristan Strattner  
Telefon: 0911 5880 3141  
tristan.strattner@th-nuernberg.de

Prof. Dr.-Ing. Ronald Schmidt-Vollus  
ronald.schmidt-vollus@th-nuernberg.de

**Beginn:** Ab 01.09.2021 oder nach Absprache möglich  
**Dauer:** 6 Monate (Umfang wird an die Art der Arbeit angepasst)

**Datum:** 10.07.2021

**Standort:** 90429 Nürnberg Fürther Straße 246  
oder per Remote Desktop im Home-Office