

# Indoor-Lokalisierung mittels maschinellem Lernen (via Magnetfeldschwankungen über Zeit)

Thema:

Indoor-Lokalisierung mittels maschinellem Lernen (via Magnetfeldschwankungen über Zeit)

Art:

BA

Betreuer:

Bernd Ludwig

Student:

Fabian Langer

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Indoor Lokalisierung, Deep Learning

angelegt:

2018-12-03

Antrittsvortrag:

2019-01-21

## Hintergrund

Die Bestimmung der eigenen Position in einem Gebäude hat vorallem in der Indoor-Navigation essentielle Bedeutung. Hierzu fehlen aber derzeit allgemeingültige, über Betriebssystemgrenzen hinweg nutzbare und zuverlässige Methoden. Die hier vorgeschlagene Arbeit soll sich dieser Problemstellung annehmen.

## Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist die Beantwortung der Frage ob es möglich ist anhand der Verzerrungen des Erdmagnetfeldes (durch bauliche Besonderheiten) festzustellen wo sich ein entsprechendes Endgerät mit Magnetfeld-Sensor innerhalb eines Gebäudes befindet. Hierzu sollen moderne Machine-Learning Ansätze getestet werden.

## Konkrete Aufgaben

- (Weiter)entwicklung eines Simulators zur Generierung von Trainingsdaten
- Konzeption und Implementierung von Deep Learning Architekturen
- Training mehrerer Modelle
- Evaluation der Modelle im Simulator

- Evaluation der Modelle unter realen Bedingungen

## Literatur

TBD

From:  
<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:  
[https://wiki.mi.ur.de/indoor-lokalisierung\\_mittels\\_maschinellern\\_lernen\\_via\\_magnetfeldschwankungen\\_ueber\\_zeit?rev=1543845343](https://wiki.mi.ur.de/indoor-lokalisierung_mittels_maschinellern_lernen_via_magnetfeldschwankungen_ueber_zeit?rev=1543845343)

Last update: **03.12.2018 13:55**

