



Angewandte Elektronik- und Softwaresysteme

Prof. Dr.-Ing. Karl-Ludwig Krieger

Student projects

Detektion von multiplen Schadensereignissen im Radantrieb

Projektbeschreibung:

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Realisierung einer akustischen Zustandsüberwachung des Getriebes in Van-Carriern.

Das Gesamtsystem besteht aus der Erfassung von akustischen Signalen und einer algorithmenbasierten Auswertung dieser zur Überwachung der Lager- und Getriebekomponenten im Getriebe.

Umfang der studentischen Arbeit:

Im Rahmen von vorherigen Untersuchungen ist bereits ein Deep Learning Modell zur Detektion von Einzelschädigungen an Lager- oder Verzahnungskomponenten realisiert worden. Durch ein Fortschreiten des Verschleißes ist es allerdings auch möglich, dass mehrere Schäden zeitgleich auftreten. Das bisherige Modell kann dies nicht detektieren.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen nun Methoden entwickelt werden, um das bisherige Modell an eine multiple Detektion anzupassen.

Hierfür liegen bereits einige Voruntersuchungen vor, auf denen aufgebaut werden kann. Die Auswahl an möglichen Methoden kann dabei vorgegeben oder selbst entwickelt werden.

Voraussetzungen:

- Grundlagenwissen in Python
- Kenntnisse über Deep Learning, insbesondere CNNs, sind von Vorteil, aber nicht erforderlich.
- Zuverlässigkeit und Motivation zu forschen

Target group:

Studentische Hilfskraft
ET, Wing, SysEng

Themen:

Software	Signalverarbeitung	Akustik	Deep Learning
----------	--------------------	---------	---------------

Contact:

Julia Scholtyssek
Tel.: 0421 218 62562
E-Mail: julia.scholtyssek@uni-bremen.de
NW1, Raum W3190