

Expertenprofil Prof. Dr.-Ing. Daniel Böhnke

Professor für Ingenieur-Informatik | HAW Kiel,
Fachbereich Maschinenwesen
Leiter der KI-Gruppe am Institut für
Produktionstechnik und CIMTT
Forschungsschwerpunktsprecher Digitale
Transformation und KI



1. Kurzer Werdegang / Qualifikationen

- Dipl.-Ing. Luft- und Raumfahrttechnik, Universität Stuttgart & University of Southampton
- Promotion zum Dr.-Ing., Technische Universität Hamburg
- Projektleiter und stellvertretender Abteilungsleiter am DLR, Institut für Lufttransportsysteme
- Product Owner Data Science bei der Lufthansa Industry Solutions
- Seit 2019 Professor für Ingenieur-Informatik an der HAW Kiel

2. Themenschwerpunkte & Branchenschwerpunkte

Themenschwerpunkte

- Maschinelles Lernen & KI im Ingenieurkontext
- Predictive Maintenance / Vorausschauende Instandhaltung / Condition Monitoring
- KI-gestützte Verarbeitung von CAD-Daten
- Numerische Optimierung
- Digitalisierung des Maschinenbaus

Branchenschwerpunkte

- Maschinenbau & Fertigungstechnik
- Luft- und Raumfahrt
- Maritime Industrie / Schiffbau
- Produktion & Industrie 4.0

3. Praxistransfer/ Transferprojekte

Die KI-Gruppe am CIMTT forscht anwendungsnah an der Schnittstelle von Maschinellern Lernen und industrieller Praxis. Schwerpunkte:

- CAD & KI: Entwicklung KI-basierter Methoden zur Verarbeitung und Analyse von CAD-Daten – Beispielprojekt: Offer-AI zusammen mit TKMS
- Predictive Maintenance: Entwicklung von ML-Modellen zur frühzeitigen Erkennung von Anlagenausfällen Beispielprojekt: Argus-KI zusammen mit SET

4. Konkrete Angebote für Unternehmen

Predictive Maintenance

In unterschiedlichen Formaten beschäftigen wir uns mit Predictive Maintenance (PdM) – von der Theorie bis zur Unternehmenspraxis.

Impulsvorträge (z.B. 30 Min.)

Sie stehen beim Thema Predictive Maintenance noch ganz am Anfang? In einem Kurzvortrag gewinnen sie schnell einen Überblick über die wichtigsten Grundlagen:

- Was genau ist PdM?
- Welche Chancen bietet es?
- Wo wird PdM schon heute eingesetzt?

Intensivvorträge Management (90-180 Min.)

Wenn Sie etwas mehr Zeit mitbringen können, führen wir Sie in unserem Intensivvortrag tiefer in die Theorie und Praxis von PdM ein.

- Wie finde ich einen Anwendungsfall für PdM?
- Wie können Ausfälle vorhergesagt werden und was hat KI damit zu tun?
- Wie läuft die Entwicklung einer PdM-Anwendung ab?
- Welches Personal brauche ich?

Schulungsworkshop (1-tägig)

In unseren 1-tägigen Workshops bauen wir auf den theoretischen Grundlagen von PdM auf und bringen Ihnen die Praxis näher. Gemeinsam entwickeln wir Machine-Learning-Modelle um den Ausfall von Maschinenkomponenten vorherzusagen.

Dazu vermitteln wir Ihnen

- Grundkenntnisse im Bereich maschinelles Lernen
- Praktische Erfahrung im Trainieren eines KI-Modells für eine PdM-Anwendung

PdM zum Ausprobieren

Diese Idee steckt hinter dem Audio-Anomalie-Detektor (AAD).

Mit unserem Leihgerät können sie Störungen und Abweichungen im Audiosignal von Maschinen oder Anlagen identifizieren. Gewinnen Sie einen Eindruck davon wie PdM-Anwendungen aussehen können.

- Verleih bis zu zwei Wochen.
- Einführung in die Bedienung

**KI in der
Maschinenhalle**
Der Audio-Anomalie-Detektor

AAD