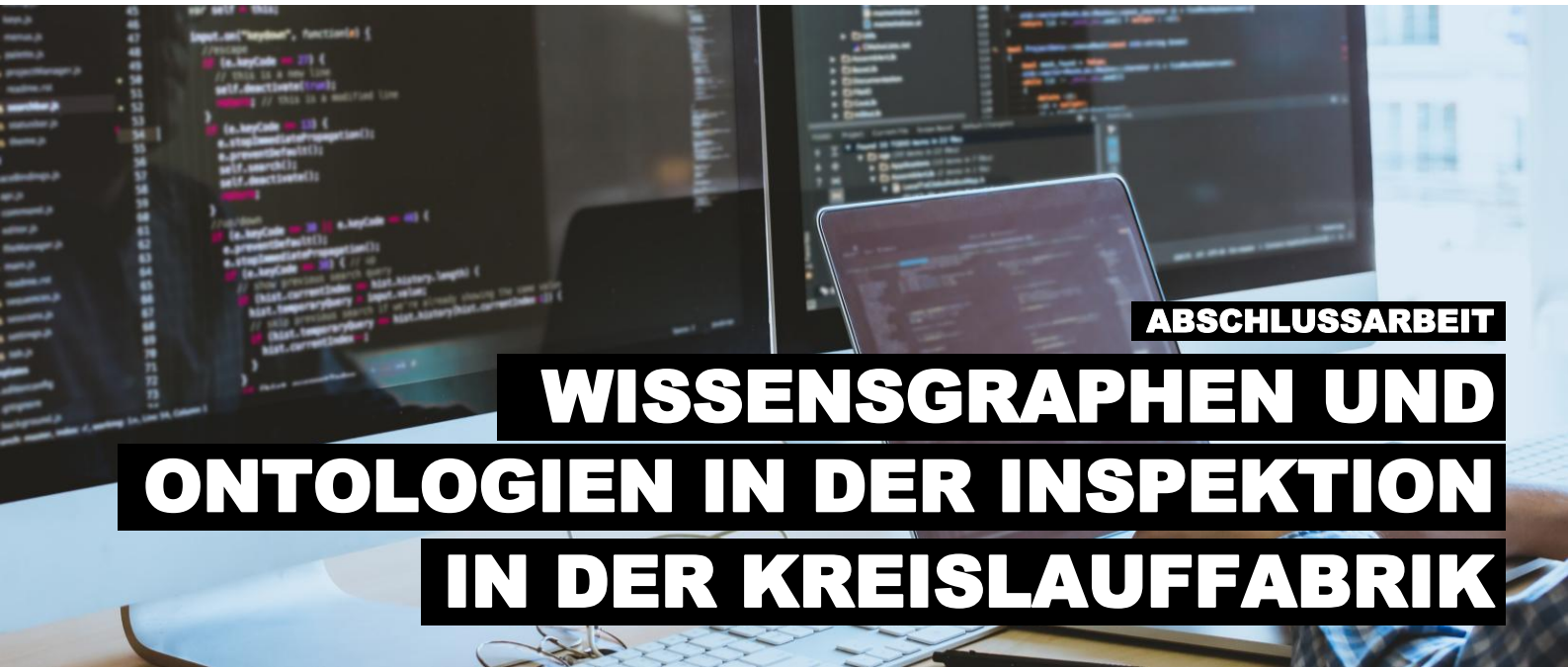




ABSCHLUSSARBEIT

WISSENSGRAPHEN UND ONTOLOGIEN IN DER INSPEKTION IN DER KREISLAUFFABRIK

© Juth@PHotographer2017

BESCHREIBUNG

In der **Kreislauffabrik** spielt die automatisierte Inspektion eine zentrale Rolle, um den Zustand von Bauteilen zu bewerten und eine Wiederaufbereitung gezielt planen zu können. Heute erfolgt dieser Prozess meist manuell – zukünftig soll er durch **intelligente, wissensbasierte Systeme** unterstützt werden.

Ziel dieser Arbeit ist die **Formalisierung von Vorwissen in einem Wissensgraphen und einer Sensorontologie**. Damit werden **Zusammenhänge zwischen Bauteilen, Messgrößen und verfügbaren Sensorsystemen** strukturiert abgebildet.

Auf dieser Basis soll ein **Algorithmus entwickelt werden**, der für ein gegebenes Bauteil automatisch die **relevanten Messgrößen identifiziert**, den **passenden Sensor auswählt** und diesen **über die Ontologie initialisiert**.

Die Arbeit bietet die Möglichkeit, **KI-Methoden der Wissensrepräsentation** mit **praktischen Anwendungen aus der industriellen Inspektion** zu verbinden und so einen Beitrag zur **intelligenten Automatisierung in der Kreislauffabrik** zu leisten.

Wenn du Interesse an einer **spannenden KI-nahen Arbeit mit direktem Industriebezug** hast, freue ich mich über deine Nachricht!

AUFGABEN

- Einarbeitung in Wissensgraphen und Ontologien
- Entwicklung eines Inspektionsframeworks
- Proof-of-Concept durch Anwendung auf einem realen Anwendungsbeispiel

ANFORDERUNGEN

- Motivation und Interesse, sich in neue Themen einzuarbeiten
- Python- und KI-Kenntnisse hilfreich aber nicht erforderlich
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- Benötigt: Notenauszug

KONTAKT



Dominik Koch, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502626
E-Mail: dominik.koch@kit.edu