

BACHELORARBEIT/ MASTERARBEIT

WISSENSGRAPHENBASIERTE HYPOTHESENBILDUNG ZUR FEHLERDIAGNOSE

© Chat GPT

BESCHREIBUNG

Bei der Reparatur elektronischer Baugruppen ist die **Fehlersuche oft zeitintensiv**, da potenzielle Fehlerursachen vielfältig sind und nicht jede Messmethode für jede Fehlerart gleich gut geeignet ist. Anstatt alle verfügbaren Messmittel unstrukturiert anzuwenden, soll in dieser Arbeit ein Ansatz entwickelt werden, der zunächst **gezielte Hypothesen über die wahrscheinlichste Fehlerursache** bildet.

Diese Hypothesenbildung stützt sich auf historische Fehlerdaten, Expert:innenwissen und Komponentenpläne (z. B. Schaltpläne, Stücklisten). Auf Basis der gebildeten Hypothese wird anschließend gezielt ausgewählt, mit welchem der vorhandenen Messmittel (z. B. Mikroskopisch, Thermografie, Röntgen) die Vermutung überprüft werden kann. Ziel ist eine strukturierte, nachvollziehbare Vorgehensweise, die die Fehlersuche beschleunigt und den Instandsetzungsprozess unterstützt.

Interesse? Dann sende mir gerne deine Unterlagen (Lebenslauf, Notenauszug) an carolin.lange@kit.edu zu und wir können ein erstes Gespräch vereinbaren.

AUFGABEN

- Recherche zu Methoden der Hypothesenbildung (historische Daten, Expert:innenwissen, Komponentenpläne)
- Entwicklung eines Vorgehens zur Ableitung und Priorisierung von Fehlerhypothesen
- Zuordnung geeigneter Messmittel zur gezielten Überprüfung einzelner Hypothesen
- Validierung des Vorgehens an Beispielfällen bzw. Testplatinen

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel, ab sofort
- Dauer: flexibel
- Interesse an Messtechnik und Datenanalyse
- Voraussetzung: Kreativität, eigenständiges Arbeiten & Motivation
- Fachrichtung: Mechatronik, Maschinenbau,, Wirtschaftsingenieurwesen, o.Ä.

KONTAKT

M.Sc. Carolin Lange
Geb. 50.36, Raum 008
Tel.: 01523 950 2618
E-Mail: carolin.lange@kit.edu



Bildquelle angeben und
anschließend diesen
Hinweis löschen

DESCRIPTION

TASKS

FURTHER INFORMATION

CONTACT