



BACHELORTHESIS

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM INDUSTRIELLEN QUALITÄTSMANAGEMENT – ANWENDUNGSBEREICHE, METHODEN, TRENDS UND LIMITATIONEN IN DER PRAXIS **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INDUSTRIAL QUALITY MANAGEMENT - AREAS OF APPLICATION, METHODS, TRENDS AND LIMITATIONS IN PRACTICE**

AUFGABENSTELLUNG

Künstliche Intelligenz (KI) gewinnt zunehmend an Bedeutung – auch im industriellen Qualitätsmanagement (QM) eröffnen sich neue Möglichkeiten zur Prozessoptimierung, Fehlerreduktion und Effizienzsteigerung. Forschungen haben gezeigt, dass KI-gestützte Ansätze, insbesondere im Bereich der prädiktiven Analyse sowie der Entscheidungsunterstützung Potenziale bieten. So könnten etwa intelligente Systeme Produktionsentscheidungen optimieren, Qualitätsabweichungen nicht nur erkennen, sondern auch automatisch beheben, und Maßnahmen zur Fehlerprävention vorschlagen. Dennoch gibt es Herausforderungen wie die Integration dieser Technologien in bestehende Systeme, die Gewährleistung der Transparenz und die Akzeptanz automatisierter Entscheidungen.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll eine strukturierte Literaturanalyse durchgeführt werden, um die Rolle von KI im industriellen QM systematisch zu untersuchen und dabei folgende Schwerpunkte setzen:

- Vielversprechende **Potenziale, Prozesse und Bereiche des QM** für den KI-Einsatz
- Verwendete **KI-Methoden und Technologien**
- Entwicklungen und **Trends** in Praxis und Forschung
- **Relevanz** der identifizierten Ansätze für die Praxis
- **Herausforderungen** bei der Implementierung KI-gestützten Lösungen

Die Arbeit besteht aus folgenden Arbeitspaketen:

- Einarbeitung in die systematische Literaturanalyse sowie die Themenfelder Künstliche Intelligenz und Qualitätsmanagement
- Systematische Literaturanalyse hinsichtlich des Einsatzes von KI-Methoden im industriellen Qualitätsmanagement sowie unerschlossenen Potenzialen und Trends
- Bewertung der gewonnenen Erkenntnisse und Ableiten von Handlungsempfehlungen
- Dokumentation und sorgfältige Aufbereitung der Ergebnisse

KONTAKT

Nik Weisbrod
M. Sc.
n.weisbrod@ptw.tu-darmstadt.de

Melde Dich gerne bei Fragen!

BEGINN

ab sofort
Bearbeitung vollständig on Remote möglich

VORAUSSETZUNGEN

Idealerweise erste Erfahrungen im Umgang mit Literaturanalyse. Strukturierte, gewissenhafte und eigenständige Arbeitsweise.

INNOVATION. TECHNOLOGIES. MANAGEMENT.



MiP



LINKEDIN



YOUTUBE

MiP
MANAGEMENT INDUSTRIELLER PRODUKTION
MANAGEMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION

PTW.TU-DARMSTADT.DE