

Studentische Arbeiten (MA/BA)

Entwicklung eines transportablen Sensor-Baukastensystems zur Produktivitätssteigerung bei KMU

Die intelligente Vernetzung in modernen Produktionsumgebungen – zusammengefasst unter dem Begriff Industrie 4.0 – birgt enorme Potenziale. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind jedoch von ungewissem Nutzen bei technologischen Risiken abgeschreckt. Ziel des AZL ist es, KMU bei Produktivitätssteigerungen durch erhöhte Produktionsdatennutzung zu unterstützen und so zur Einführung und Bewertung von Industrie 4.0 - Technologien zu befähigen.

Dazu wird am AZL ein transportables Sensor-Baukastensystem entwickelt, welches ohne tiefgreifende Eingriffe in die Produktionsumgebung als modulares Upgrade installiert werden kann und ein präzises Bild der Produktion zeichnet. Über eine cloudbasierte, mit neuen Sicherheitskonzepten abgesicherte IT-Plattform werden die Daten verwaltet und zur Nutzung bereitgestellt. Eine Software erlaubt die flexible Datennutzung über kombinierbare Berechnungsmodule („Apps“) - insbesondere zur Prozesskettenanalyse und Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Deine Arbeit beinhaltet die Erfassung und Interpretation von Sensordaten. Auf dieser Basis sollen beispielsweise Maschinenzustände charakterisiert oder Instandhaltungsstrategien unterstützt werden. Insgesamt soll:

- die Inbetriebnahme des Sensor-Baukastensystems zur Realisierung der Datenerfassung,
- die Datenauswertung zur Umsetzung verschiedener Use-Cases, z.B. zur Überwachung von Maschinenzuständen
- und die Erarbeitung einer Systematik zur effizienten Datenauswertung erfolgen.

Der Umfang kann je nach Art der Arbeit angepasst werden. Du hast Interesse, die Forschung in diesem Themengebiet mitzugestalten? Dann melde dich einfach bei mir!

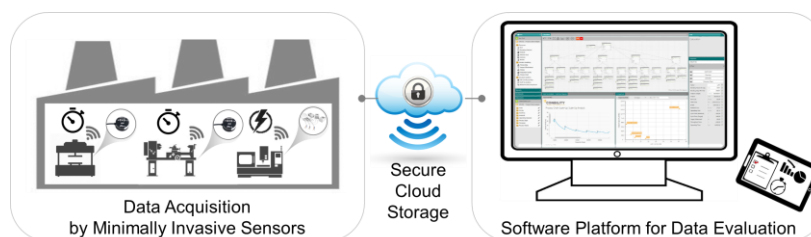


Abbildung: Minimal-invasive Sensorik und IT-Plattform zur Datenauswertung

Wir bieten

- Mitarbeit in einem interdisziplinärem Team und Kooperation mit Partnerunternehmen
- Bearbeitung aktueller und zukunftssträchtiger Forschungsfragen mit hoher Relevanz für KMU

Ansprechpartner

Markus Breiing, M.Sc.
 Cluster Produktionstechnik, Gebäudeteil 1A
 Campus Boulevard 30
 52074 Aachen
 Tel.: +49 241 80 24522
 markus.breiing@azl.rwth-aachen.de