



Bild: Corinna Spitzbarth

Use Case für die Produktion

Daten aus der Produktion sind oft unterschiedlich strukturiert und für KI-Anwendungen nicht geeignet. Lösungen in diesem Arbeitspaket verbessern die Qualität und Strukturierung der Daten, realisieren die Datenfusion aus verschiedenen Quellen und stellen Analyseverfahren bereit.

Prozessanalyse mit KI: Automatisierte Lösung für die Vereinheitlichung dafür benötigter Daten

Nutzen für Anwender & Mehrwert durch Nutzung von 5G-Campusnetz

Am Use Case direkt beteiligte Partner

Fraunhofer IPA
Robert Bosch GmbH
SPIE Deutschland & Zentraleuropa GmbH
Balluff GmbH
Nokia Solutions and Networks
GmbH & Co. KG

- Bereinigung von Daten
- Strukturierung von Daten
- Analyse von Daten
- Qualitätssteigerung
- Predictive Maintenance

Kontakt für weitere Informationen zum Use Case

Jannik Rohde
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

jannik.rohde@ipa.fraunhofer.de
+49 711 970-1121



Bild: Corinna Spitzbarth

Transferpotenziale vernetzter Produktionstechnologien für Smart City 5G-Anwendungen

Das Gemeinschaftsprojekt „SynergieRegion“ treibt die Entwicklung und Erprobung konkreter 5G-Anwendungen für moderne Produktionssysteme und für den städtischen Raum voran. Dadurch werden Forschung und Industrie in der Region Stuttgart gestärkt und gleichzeitig die Basis für flächen-deckende 5G-Anwendungen geschaffen.

Gefördert wird die „SynergieRegion“ im Rahmen der BMDV-Förderrichtlinie „5G-Umsetzungsförderung im 5G Innovationsprogramm“.

Projektlaufzeit
3 Jahre (Start 12/2020)

www.synergieregion.de



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektbeschreibung

Mithilfe von künstlicher Intelligenz analysieren und optimieren Unternehmen ihre Prozesse. Hersteller stellen für die Steuerung und Überwachung ihrer Maschinen entsprechende Schnittstellen und Daten bereit, die auch für die Optimierung genutzt werden können. Oft sind diese Daten jedoch unvollständig oder herstellerspezifisch strukturiert. Wird eine Software des Maschinenherstellers zur Überwachung genutzt, stellt das in der Regel kein Problem dar. Werden aber Maschinen unterschiedlicher Hersteller eingesetzt oder die Daten in einem anderen System angezeigt oder analysiert, stößt man dabei schnell an Grenzen.

Für das Training eines neuronalen Netzes (KI) zur Analyse der Prozesse wird daher eine hohe Datenqualität mit einheitlicher Struktur benötigt. Die Daten der verschiedenen Quellen müssen zunächst geprüft, vorverarbeitet und anschließend angeglichen werden. Diese Schritte werden heute häufig noch manuell durchgeführt, was sehr viel Zeit kostet und Aufwand bedeutet. Die von uns entwickelten Lösungen automatisieren diese Arbeit, indem sie die Datenqualität prüfen und die Daten in eine einheitliche Struktur überführen. Hierfür werden die Daten der verschiedenen 5G-Lösungen des Projekts verwendet. Zudem werden die

Informationen der verschiedenen Lösungen in einer cloudbasierten Datenbank gespeichert und miteinander kombiniert. Hierdurch entstehen neue Zusammenhänge, die durch die entwickelten Workflows im System automatisch ausgewertet und angezeigt werden können.

Projektpartner



Universität Stuttgart

BALLUFF



BOSCH
Technik fürs Leben

NAISE

NOKIA

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

SPIE

TRUMPF

UNISPHERE

Kontakt

Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart GmbH (WRS)
Friedrichstraße 10
70174 Stuttgart

Geschäftsführer Dr. Walter Rogg

Ansprechpartner

Dr. Martin Zagermann
+49 711 228 35-53
martin.zagermann@region-stuttgart.de

wrs.region-stuttgart.de

Assoziierte Partner

ARENA2036

STÜTTGART



Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart