



Bild: Corinna Spitzbarth

Use Case für die Produktion

Durch die Überwachung und Analyse von Produktionsanlagen können vorhandene Prozesse optimiert werden. Die 5G-IO-Box wird in Bestandsanlagen integriert, liest die notwendigen Daten für die Optimierung aus und überträgt sie mit 5G an eine Datenbank, ohne aktiv in den Prozess einzugreifen.

5G-IO-Box zur temporären Erfassung von Steuerungsdaten

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

Am Use Case direkt beteiligte Partner

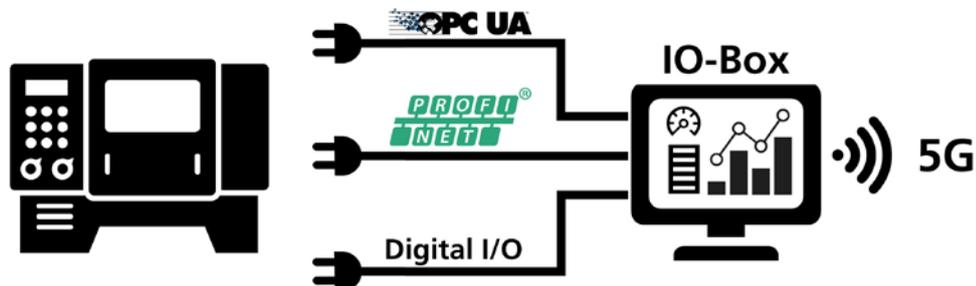
Fraunhofer IPA
Nokia Solutions and Networks
GmbH & Co. KG

- Sehr einfache Integration ohne Verkabelungsaufwand
- Schnelle Übertragung der Daten aus Bestandsanlagen
- Qualitätssteigerung
- Predictive Maintenance
- Retrofitting

Kontakt für weitere Informationen zum Use Case

Jannik Rohde
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

jannik.rohde@ipa.fraunhofer.de
+49 711 970-11 21



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:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Projektbeschreibung

Die Optimierung eines Fertigungsprozesses spart einem Unternehmen Zeit und Geld, denn so kann die Qualität von Produkten verbessert und die Stillstandszeit von Maschinen verringert werden. Zur Optimierung eines Fertigungsprozesses braucht es in der Regel gut geschultes Personal, sowie eine große Menge an Informationen und Daten aus Prozess und Fertigung. Analyseverfahren, die auf künstlicher Intelligenz basieren, können das Personal bei der Optimierung eines Fertigungsprozesses unterstützen.

Doch gerade diese KI-Analyseverfahren benötigen zum Lernen große Mengen an Daten. Diese Daten liegen aber oft in einem unbrauchbaren Format vor und müssen für die Verarbeitung daher zunächst aufbereitet werden. Das ist oft mit großem Aufwand verbunden. Viele moderne Maschinen besitzen bereits standardisierte Schnittstellen, um solche Daten in ein Analysesystem zu übertragen. Der Maschinenpark eines Unternehmens besteht aber nicht nur aus modernen Maschinen, sondern beinhaltet auch ältere Anlagen, die solche Schnittstellen nicht besitzen. Die 5G-IO-Box wurde insbesondere für diesen Einsatzzweck konzipiert. Sie kann an diese Anlagen angeschlossen werden und liefert die benötigten Daten für eine Analyse in einem standardisierten und strukturierten Format.

Die so gewonnenen Daten können zur Nutzung und Entwicklung von KI-Algorithmen verwendet werden. Zur Datengewinnung verbindet man die 5G-IO-Box via OPC UA mit der Maschinensteuerung oder liest die Profinet-Kommunikation der Maschine mit. Über die digitalen IO-Schnittstellen der 5G-IO-Box können zudem weitere Sensoren angebunden werden. Für die einfache Integration wird bei der Datenübertragung von der Maschine zur Datenbank 5G benutzt. Dies spart Kabel und verringert den zusätzlichen Installationsaufwand. Zudem lässt sich die Box so schnell auch an andere Maschinen anschließen.

Projektpartner



Universität Stuttgart

BALLUFF



BOSCH
Technik fürs Leben

NAISE

NOKIA

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

SPIE



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**