

Leitmarkt Wettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 2)

Projekt: „Entwicklung eines smarten Sensor-Cloud-Systems zur modularen Erweiterung von Produktions- und Werkzeugmaschinen mit 5G als Schlüsseltechnologie zur drahtlosen Kommunikation in der Produktion - 5GSensPRO“

Projektleitung:

Fraunhofer-Gesellschaft e.V. (IPT)

Kontakt:

Dr. Niels König

Tel.: 0241 8904-113

Laufzeit:

01.07.2019 – 30.06.2022

Aktenzeichen:

MP-2-2-033

Verbund:

- Fraunhofer-Gesellschaft e.V., Institut für Produktionstechnologie (IPT) – Aachen
- MARPOSS Monitoring Solutions GmbH – Egestorf
- Meastream GmbH – Eschweiler
- Oculavis GmbH – Aachen
- QsQ Werkzeug- und Vorrichtungsbau – Erkelenz

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des Projekts soll eine modulare Sensorikplattform entwickelt werden, welche es ermöglicht, Werkzeug und Produktionsmaschinen möglichst flexibel um bestimmte Funktionen erweitern zu können.

Hintergrund ist die oftmals stark abgekapselte Maschinensteuerung, die zwar alle Vitalfunktionen der Maschine problemlos übernehmen kann, jedoch kein nachträgliches Hinzufügen von Funktionalitäten erlaubt. Diese flexible Erweiterbarkeit jedoch wird im heutigen Produktionsumfeld dringender denn je benötigt, da die hergestellten Produkte und deren Herstellungsverfahren in rasantem Tempo an Komplexität gewinnen. Statische Prozesse und klassische Steuerungstechnik sind daher bereits jetzt in vielen Fällen keine Lösung mehr. Benötigt werden also adaptive Prozesse, ermöglicht durch smarte und flexibel einsetzbare Sensoren und Aktoren, sowie hochgradig flexible und anpassbare Produktionsmaschinen. Um dies zu gewährleisten, ist neben der Modularität der Funktionsmodule ein weiterer Aspekt von besonderer Wichtigkeit: die Kommunikationsinfrastruktur. Der zukünftige Mobilfunkstandard 5G bietet die nötigen Übertragungsraten, Latenzen und die Energieeffizienz um den Kommunikationsanforderungen eines Netzwerks aus drahtlos verbundenen Maschinen, Servern, Smarten Sensoren und Wearables gerecht zu werden.

Das Projekt soll die zukünftige Produktion entscheidend vereinfachen und um neue Funktionalitäten erweitern.

Geplante Gesamtausgaben: 2.215.672 €

Geplante Zuwendungssumme: 1.659.907 €