



Use Case für 5G Drohnen

Einsatz von 5G-Drohnen zur Bestandsprüfung und -verwaltung, Zykluszählung, Artikelsuche, Pufferbestandspflege und Bestandsaufnahme

Lagerinventur: Bestandsverwaltung

Am Use Case direkt beteiligte Partner

Universität Stuttgart
Fraunhofer IAO
Unisphere GmbH

Kontakt für weitere Informationen zum Use Case

Rebecca Litauer
Fraunhofer IAO

rebecca.litauer@iao.fraunhofer.de
+49 152 22 54 39 23

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

- Erhöhung der Bestandsgenauigkeit durch Echtzeit-Verfolgung mittels 5G Indoor-Lokalisierung, genaue Positionsbestimmung über zeit- und winkelbasierte Messungen
- Senkung der Arbeitskosten (Personal) und Minimierung der gefährlichen Aufgaben für Mitarbeiter*innen
- Verbesserte Zeitauflösung durch große Bandbreite
- neue Frequenzbänder im mm-Wellen-Bereich
- Übertragung großer Datenmengen, die in der Intralogistik zeitnah und effizient zu bewegen sind
- 5G Campusnetze insbesondere in der Industrie vielversprechend, da neben Drohnen auch jegliche andere fahrerlose Transportsysteme und roboterbasierte Automatisierungslösungen eingebunden werden können



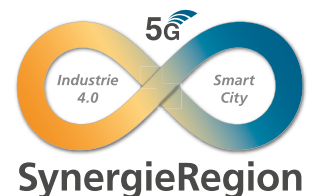
Transferpotenziale vernetzter Produktionstechnologien für Smart City 5G-Anwendungen

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)

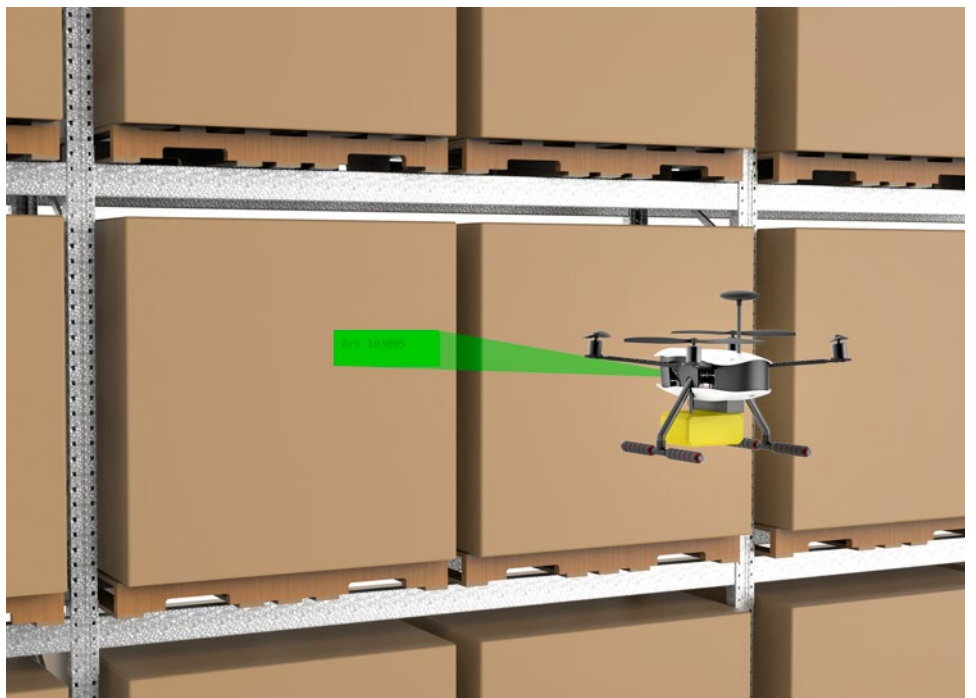
www.synergieregion.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektbeschreibung

In diesem Use Case werden 5G-Drohnen zur Bestandsprüfung und -verwaltung im Rahmen der Lagerinventur eingesetzt. Viele Aufgaben der Lagerinventur werden in der Regel täglich oder wöchentlich von geschulten Mitarbeiter*innen durchgeführt. Hierzu gehören unter anderem Aufgaben wie die Artikelsuche, Bestandsaufnahme und -pflege, die schon heute vereinzelt in Unternehmen von Drohnen übernommen werden. Diese Aufgaben manuell durchzuführen, stellt sich nicht nur als arbeits- und zeitintensiv heraus, sondern erfordert eine hohe Konzentration der Mitarbeitenden aufgrund der sich zahlreich wiederholenden Tätigkeiten. Routinen sind stark fehleranfällig und gerade hier bieten automatisierte 5G-Drohnen

entscheidende Vorteile, da sie die Aufgaben schneller und effizienter erledigen können. Neben einer kostengünstigeren Bestandsverwaltung können die Bestandgenauigkeit drastisch erhöht, Arbeitskosten gesenkt, sowie gefährliche Aufgaben für Mitarbeitende (z. B. riskante Vorgänge aufgrund der Arbeit in großen Höhen in Lagerzentren) minimiert werden.

5G bietet dabei beste Voraussetzungen für die Indoor-Lokalisierung und ermöglicht mit großer Bandbreite eine verbesserte Zeitauflösung, neue Frequenzbänder im mm-Wellen-Bereich und die Übertragung großer Datenmengen, die in der Intralogistik zeitnah und effizient zu bewegen sind. Die Nutzung von 5G-Lokalisie-

rungsfähigkeiten neben dem eigentlichen Zweck der vernetzten Kommunikation, schafft weitere Vorteile und Synergien indem eine Infrastruktur unterschiedlichen Anwendungen dient (s. vernetzte Produktion, autonomer Transport, Lagerinventur, etc.). Die Echtzeit-Lokalisierung und die Verarbeitung großer Datenmengen schaffen nicht nur Transparenz, sondern ermöglichen auch eine automatisierte Prozesssteuerung. Insbesondere in der Industrie sind 5G Campusnetze mit Lokalisierungsanwendungen vielversprechend, da neben Drohnen auch jegliche andere fahrerlose Transportsysteme und roboterbasierte Automatisierungslösungen eingebunden, gesteuert und kontrolliert werden können.

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**