

# 5G Pilot Region zu Cloud Infrastructure, Smart Farming & effizienter Düngung im Landkreis Böblingen



## Zusammenfassung

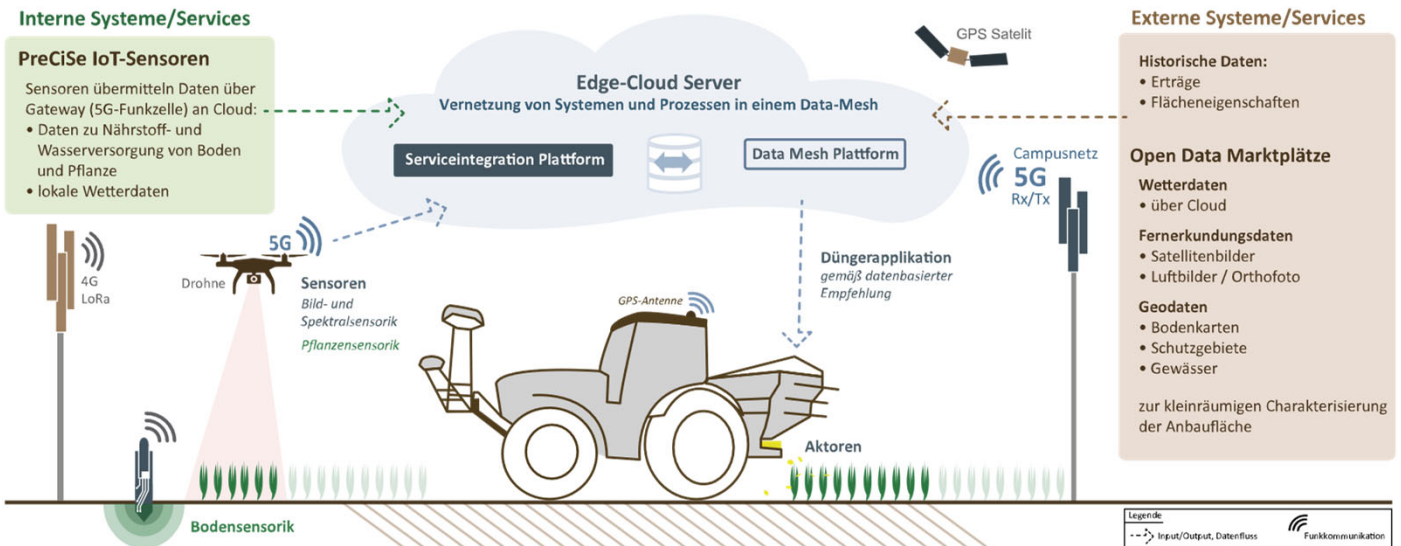
Im Pilotprojekt 5G-PreCiSe soll demonstriert werden, wie sich Systeme und Prozesse des Precision Farming in Echtzeit mittels 5G vernetzen lassen. Landwirte erhalten so eine bisher undenkbbare Informationsbasis für erfolgskritische Entscheidungen, die derzeit oft nur intuitiv getroffen werden können.

Das Projekt fokussiert sich auf das Potenzial der 5G-Anwendung im Bereich der Smarten Düngung: Wesentliches Ziel ist es, mittels 5G-basierter Prozessen zur Datenerhebung und Verarbeitung eine Steigerung der Ressourceneffizienz durch eine teilflächenspezifische, intelligente und bedarfsorientierte Bewirtschaftung der Anbauflächen zu erreichen.

Mittels Sensoren werden Umwelt- und Pflanzendaten unmittelbar vor und während dem Düngevorgang erfasst und für die Echtzeitauswertung an die Edge-Cloud übermittelt. Die Edge-Cloud stellt das Kernelement der 5G-PreCiSe-Umgebung dar. Unter Hinzunahme weiterer Daten unterschiedlicher Quellen (Satellitenbildern, historischen Daten etc.) sowie Simulationsmodellen wird in der Edge-Cloud durch Regelalgorithmen der optimale Düngbedarf für die aktuell durch die Landmaschine befahrene Managementzone berechnet und die Information an die Landmaschine zurückgespielt.

## Projektziele

- Entwicklung und Erprobung der Smarten Düngung mittels 5G unter realen Bedingungen in Echtzeit unter Anwendung eines Data-Meshes
- Bedarfsangepasste und teilflächenspezifische Ermittlung des Düngedarfs:
  - Steigerung der Ressourceneffizienz
  - Klimaschutz
  - Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Düngung
- Integration unterschiedlicher Zielgruppen durch Kooperationsnetzwerke und Einbindung relevanter Akteure mittels Transfer- und Qualifizierungskonzepten
- Teilhabe an technischer Entwicklung für Betriebe in kleinstrukturierter Landwirtschaft
- Ableitung neuer Geschäftsmodelle und digitaler Services im landwirtschaftlichen Bereich



## Arbeitspakete



5G Infrastruktur und Hardware



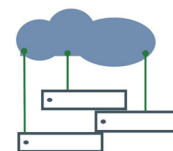
Datenschutz und Abgleich mit gesetzlichen Vorgaben



Geschäftsmodelle und Architekturen digitaler Servicesysteme



Use Case und Erhebung relevanter Testdaten



Daten und Systemintegration



Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit

## Projektpartner



**BOSCH**



**KONTAKT** Landratsamt Böblingen  
 Amt für Landwirtschaft und Naturschutz  
 Dr. Iris Palmer  
 5G-PreCiSe@lrabb.de



[www.5g-precise.de](http://www.5g-precise.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Pilotprojekt 5G-PreCiSe wird in der Förderrichtlinie „5G-Umsetzungsförderung im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms“ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr gefördert.