

KT-Drucks. Nr. 161/2021

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

Der Landrat

**Dezernent / Erster
Verkleiter**

Martin Wuttke
Telefon 07031-663 1201
Telefax 07031-663 1999
m.wuttke@lrabb.de

Az:
23.06.2021

Teilfinanzierung einer Projektstelle im 5G-Innovationsprogramm des Bundes

I. Vorlage an den

Umwelt- und Verkehrsausschuss
zur Beschlussfassung

12.07.2021
öffentlich

II. Beschlussantrag

Der Landkreis Böblingen unterstützt das Projekt 5 G-PreCiSe und übernimmt die Teil-Finanzierung der zeitlich befristeten Projektstelle (Teilzeit) im Projekt „5G-PreCiSe“ im Rahmen des 5G-Innovationsprogramm des Bundes. Die entsprechende Stelle ist im Stellenplan des Landkreises vorzusehen

III. Begründung

Der Landkreis Böblingen hat am 24. Juni 2021 gemeinsam mit weiteren Projektpartnern einen Projekt-Antrag auf Umsetzungsförderung im Rahmen

des 5G-Innovationsprogramms des Bundes eingereicht: 5G **Pilot Region** zu **Cloud Infrastructure, Smart Farming & effizienter Düngung** im Landkreis Böblingen, kurz „5G-PreCiSe“. Die Fördersumme beträgt rund 4 Mio. €, das Projektvolumen rund 6 Mio. €. Projektpartner sind u. a. die Robert Bosch GmbH, die Universität Hohenheim (Ihinger Hof), das Herman-Hollerith-Zentrum, RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH, SEEBURGER AG (Daten- und Systemintegration) sowie das ZD.BB.

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung Ende April 2021 wurde das Projekt gemeinsam mit Herrn MdB Biadacz beim BMVI vorgestellt und erhielt eine mündliche Förderzusage. Der Bewilligungsbescheid wird im September erwartet. Bereits im September 2020 wurde ein erster Konzeptantrag für PreCiSe eingereicht.

Der Landkreis wird in dem Projekt als Konsortialleitung agieren. Zu Erledigung der Aufgaben (u. a. Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, Aufbau eines Kooperationsnetzwerks) soll im Amt für Landwirtschaft und Naturschutz für die Dauer der Projektlaufzeit von drei Jahren eine Teilzeitstelle (60 %) in der Entgeltgruppe 13 TVöD geschaffen werden.

Projektbeschreibung:

Das Pilotprojekt 5G-PreCiSe zielt auf die Echtzeitvernetzung von Systemen und Prozessen des Smart Farming (SF) mittels 5G, um in der Landwirtschaft eine bisher nicht vorhandene Informationsbasis für erfolgskritische und nachhaltige Entscheidungen bei der Bewirtschaftung von Anbauflächen zu bieten. Konkret wird im Projekt anhand des Anwendungsfalls der smarten Düngung, die auf eine ressourceneffiziente, teilflächenspezifische und bedarfsorientierte Düngerausbringung abzielt, das Potential von 5G in der Landwirtschaft unter realistischen Bedingungen aufgezeigt. Mittels Sensoren werden diverse Umwelt- und Pflanzendaten unmittelbar vor und während dem Düngevorgang erfasst und für die Echtzeitauswertung an die Edge-Cloud, die das Kernelement der 5G-PreCiSe Umgebung darstellt, übermittelt. Unter Hinzunahme weiterer Daten aus unterschiedlichen Quellen (z. B. Satellitenbildern) sowie Simulationsmodellen wird in der Edge-Cloud durch Regelalgorithmen der optimale Düngebedarf für die aktuell durch die Landmaschine befahrene Managementzone berechnet und die Information an die Landmaschine zurückgespielt.

Damit dieser Prozess von der Datenerfassung, über die Berechnung bis hin zur eigentlichen Düngung in Echtzeit erfolgen kann, wird 5G als ausreichend schnelles Kommunikationsmedium benötigt. Die smarte Düngung dient im Projekt als ein exemplarischer Anwendungsfall. Zusätzlich werden, unter Anwendung von 5G, die im Projekt entwickelten Konzepte zur Vernetzung von Sensoren, Aktoren, Datenquellen,

Cloud-Services sowie Simulationsmodellen in einem Data-Mesh, auch auf andere Anwendungsfälle in der Landwirtschaft erweitert.

Zum Ziel des Projektes gehören daher auch die Entwicklung weiterer praxistauglicher Echtzeit-Anwendungen sowie die damit einhergehende Anwendung von 5G in komplexen Data-Meshs zu untersuchen. Eine Untersuchung und Betrachtung erfolgt hierbei nicht nur rein auf der technisch- infrastrukturellen Ebene, sondern berücksichtigt auch die Anforderungen seitens aller involvierten Stakeholdern (Landwirte, Landtechnikhersteller). Nach erfolgreichem Projektabschluss können die entwickelten 5G-PreCiSe Konzepte und Produkte in ca. 2-3 Jahren zur Marktreife gebracht und somit die Einführung und Etablierung des 5G-Mobilfunks unterstützt werden.

Das Projekt fügt sich gut in die Bemühungen des Landkreises ein, die örtliche Landwirtschaft zu unterstützen und zu stärken sowie die Biodiversität im Landkreis voranzutreiben. Durch die Einführung von Smart-Farming-Anwendungen kann der Düngemittelbedarf insgesamt verringert bzw. die notwendigen Düngemittel zielgerichtet eingesetzt werden. Daneben schlägt das Projekt eine Brücke zwischen Landwirtschaft und Digitalisierung.

IV. Finanzielle Auswirkungen

Für die Teilzeitstelle (60 %, EG 13 TVöD) entstehen Personalkosten in drei Jahren in Höhe von insgesamt rund 174.000 €. Abzüglich der Bundesförderung (Förderquote ca. 65 5% d.h. rund 113.000 €) verbleiben beim Landkreis Kosten in Höhe von insgesamt rund 61.000 € für die Projektlaufzeit.



Roland Bernhard