

Kommunikations- & Cloudnetze für Landwirtschaft 4.0 und den ländlichen Raum

Projektziel

Ziel des Experimentierfeldes LANDNETZ ist die Bedarfsermittlung, Erprobung und Eignungsprüfung von digitalen Kommunikations- und Cloudtechnologien im Hinblick auf deren Anwendung und Nutzbarmachung in der Landwirtschaft und im ländlichen Raum.



Aktuelle Ergebnisse

LANDNETZ ist das erste Projekt in Deutschland und der EU, das mobile Campusnetzwerke für landwirtschaftliche Anwendungen und Einsatzumgebungen entwickelt. Das mobile LANDNETZ Campusnetz umfasst ein eigenständiges Mobilfunknetz sowie einen leistungsstarken Applikationsserver und integriert neben 5G auch WLAN und LPWAN. Die komplette Systemtechnik ist dabei in einem Pkw-Anhänger mit höhenverstellbarem Mast und autarker Energieversorgung integriert. Dieser Lösungsansatz ermöglicht zahlreiche digitale landwirtschaftliche Anwendungen mit unterschiedlichsten Anforderungen an Datenraten, Latenz und zeitliche sowie räumliche Verfügbarkeit. Um die kontinuierliche Netzverbindung auf unterschiedlichen landwirtschaftlichen Flächen sicherzustellen, untersucht LANDNETZ den Einsatz WLAN-basierter Mesh-Netzwerke. Interoperabilitätsfragen werden beispielsweise anhand von Datenroutern, z. B. Agrirouter und im Rahmen von Datenräumen, z.B. Agricultural Data Spaces (ADS) untersucht.

Im Obstbau wird das LANDNETZ Campusnetz genutzt, um den elektrisch angetriebenen Plantagenroboter eWObot II an den Leitstand anzubinden und somit dessen Einsatzplanung und Fernüberwachung zu gewährleisten. Im Pflanzenbau kommen LANDNETZ Campusnetze bspw. bei der teilflächenspezifischen Ausbringung von Düngemitteln zum Einsatz: der Transfer von mittels Drohnen erfassten Bildern erfolgt über 5G, die Auswertung auf dem lokalen Server.

 <p>Laufzeit 01.09.2019 – 31.08.2024</p> <p>Homepage www.landnetz.eu</p>	<p>Koordination</p> <p>Technische Universität Dresden 01062 Dresden</p> <p>Ansprechperson</p> <p>Prof. Dr. Thomas Herlitzius kontakt@landnetz.eu 0351 46332777</p>	<p>Projektbeteiligung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Sachsen ▪ Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI)
--	---	--