

JOIN THE SOLUTION

eine Initiative von **eco**

DIGITALISIERUNG & ARBEITSWELT

AUSGANGSLAGE / HERAUSFORDERUNG:

Überdüngung, Pestizideinsatz, Monokulturen, durch den Klimawandel bedingte Ernteverluste sowie gestiegene Erwartungen seitens der Verbraucher an Tierwohl und Nachhaltigkeit – das ist nur eine Auswahl der Herausforderungen, denen die Landwirtschaft aktuell gegenübersteht. Die Digitalisierung kann Abhilfe schaffen. Digital Dienste und Technologien ermöglichen es Landwirtinnen und Landwirten, ökologisch nachhaltig und dennoch ökonomisch tragfähig zu wirtschaften. Nicht der Ertrag steht im Mittelpunkt, sondern der effiziente Ressourceneinsatz.



„Digitale Technologien können uns in vielfältiger Weise helfen, unsere ökonomischen, aber auch unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, weil wir Ressourcen effizienter einsetzen können.“

Ingoberth Veith, Vice President Public Policy, Huawei Technologies Deutschland

LÖSUNG

SWISS FUTURE FARM – DIGITALE LANDWIRTSCHAFT DER ZUKUNFT

MONITORING VON FELDERN MIT DROHNEN

Einen wesentlichen Beitrag zum Precision Farming leisten Drohnen, indem sie Felder mit Videokameras kontrollieren. Auf der Swiss Future Farm in Täniko hat Huawei gemeinsam mit dem Schweizer Telekommunikationsunternehmen Sunrise und Agroscope, der Schweizerischen Bundesanstalt für landwirtschaftliche Forschung, ein entsprechendes Projekt aufgesetzt, um 5G-Anwendungen zu testen. Dutzende kleiner Drohnen überfliegen die Felder regelmäßig und senden die Bilder ihrer Videokameras über ein 5G-Netzwerk an einen zentralen Server.

Durch das Monitoring und die Auswertung dieser Bilder erhalten Landwirte aktuelle Situationsberichte und können schnell und gezielt entscheiden, wo Aktionen erforderlich sind: welche Felder es zu bewässern gilt, bei welchen Pflanzen die Zugabe von Düngemitteln erforderlich ist, und in welchen Abschnitten sich Schädlinge zeigen, die bekämpft werden müssen.

INFORMATION

Die Swiss Future Farm macht moderne Precision-Farming-Technologien für die Landwirtschaft sichtbar, greifbar und verständlich. Darunter fallen beispielsweise autonome Roboter für die Mais-Aussaat, das Monitoring der Felder durch Drohnen oder der Einsatz von Sensoren. Sie geben beispielsweise Aufschluss über den Zustand des Bodens und der Pflanzen und ermöglichen so einen effizienteren Einsatz von Wasser, Dünger und Pestiziden.

81 ha landwirtschaftliche Nutzfläche:

55 ha Ackerkulturen

20 ha Naturwiese

6 ha Biodiversitätsflächen

Tierbestand:

65 Milchkühe

55 Mutterschweine

Mithilfe von IKT-Technologien lassen sich Arbeitsprozesse in der Landwirtschaft effizienter sowie nachhaltiger gestalten: Kostbare Ressourcen wie Wasser werden gezielt und nicht nach dem Gießkannenprinzip verteilt, der Gift- und Düngemiteleinsatz lässt sich ebenso senken wie der Kraftstoffverbrauch landwirtschaftlicher Maschinen wie Traktoren. Gleichzeitig steigt die Produktivität, und es können Lebensmittel von höherer Qualität zu bezahlbaren Preisen für die Endverbraucher hergestellt werden.

LABELS MIT INTEGRIERTEN TECHNOLOGIEN

5G-TECHNOLOGIE

5G schafft drahtlose Konnektivität in höchstmöglicher Qualität. Ihre hohe Bandbreite, niedrige Latenz und große Zuverlässigkeit ermöglichen im Precision Farming Echtzeitanwendungen, die ohne 5G nicht realisierbar wären. Darüber hinaus vollzieht sich mit 5G ein großer Schritt in Richtung nachhaltige Digitalisierung: Laut einer aktuellen Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes ist der CO₂-Fußabdruck einer 5G-Datenübertragung deutlich geringer als bei bestehenden Mobilfunkstandards: Im Vergleich zu einer 4G-Übertragung benötigt 5G für die gleiche Datenmenge nur ein Drittel der Energie, im Vergleich zu 3G ist 5G sogar 20-mal energieeffizienter. Für eine nachhaltige Produktion in Landwirtschaft und Lebensmittelbranche und das große Ziel eines klimaneutralen Europas bis 2050 sind 5G-Netze daher ein unverzichtbarer Baustein.

ZAHLEN ZUM CASE

Video zum Case:

https://www.youtube.com/watch?v=muLNd_3EpZc&ab_channel=HuaweiMobileCH

30 Prozent mehr Ertrag auf gleicher Anbaufläche, **251 Trillionen Liter** gespartes Wasser, **20 Prozent** weniger Lebensmittelverschwendung und **2 Gigatonnen** weniger CO₂-Emissionsäquivalente können durch Smart Farming realisiert werden.¹

Bis zu **10 Prozent** Kraftstoff können durch den Einsatz von Smart-Farming-Lösungen wie intelligenten Landmaschinen, Feldrobotern, Überwachungsdrohnen & Co eingespart werden. Der Einsatz von Herbiziden würde bis zu **61 Prozent** verringert.²

ECO-MITGLIEDER



¹ CSR-Report 2021 Telekom SMARTer2030-Studie der Global e-Sustainability Initiative (GeSI), (Quelle verlinken: <https://www.cr-bericht.telekom.com/2021/gruene-zukunft/smart-farming>)

² sekundär Studie „Digitalisierung und Nachhaltigkeit“ von IW Consult im Auftrag des Vodafone Institut (Quelle verlinken: <https://www.vodafone-institut.de/de/studien/gruener-wandel-nur-mit-digitalisierung-moeglich/>)