

Digitale Daseinsvorsorge Wasser

Intelligente Wasserverteilung für landwirtschaftliche Nutzflächen mithilfe von Satellitenbildern, Wetterdaten und Machine Learning

Dürre – Eine Herausforderung für Landwirtschaft und Umwelt

Nach den Dürrejahren 2018 und 2019 standen Landwirtinnen und Landwirte auch 2020 durch zu wenig Niederschlag vor großen Herausforderungen. Neben dem monetären Wertverlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen haben Dürren auch direkte Auswirkungen auf Mensch, Tier und Umwelt: der Wassermangel führt zu Verknappung von Trinkwasser, erhöhter Waldbrandgefahr, Artenbedrohung und den Rückgang oder das Ausbleiben von Ernteerträgen.

Besonders betroffen sind Flächen, deren Nutzpflanzen auf kontinuierliche Wasserversorgung angewiesen sind. Vermehrt auftretende und langanhaltende Dürreperioden trocknen die Böden diverser Ökosysteme aus, wodurch Flächen nicht mehr genutzt werden können.

Dieser ökologische und wirtschaftliche Schaden stellt die Daseinsvorsorge somit vor Probleme, die Entscheidungen und gesetzliche Regelungen zur gerechten Wasserverteilung erfordern.

Überblick

Anwendung: Landwirtschaftliche Betriebe und öffentliche Institutionen

Industrie: Agrarsektor

Region: Deutschland

Herausforderung: Land und Kommunen stehen vor großen Herausforderungen, da die Folgen von Dürre in den nächsten Jahren extrem zunehmen werden. Dies erfordert Entscheidungen zur gerechten Wasserverteilung, damit öffentlich und landwirtschaftliche Nutzflächen ressourcenschonend bewässert werden können.

Lösung: Entscheidungsprozesse können durch KI-gestützte Datenanalyse und Prognose des Bodenzustands vereinfacht werden. Predictive und Prescriptive Analytics tragen somit zur optimalen Verteilung der Wassermenge bei, damit Nutzflächen nachhaltig bewässert werden können.

Mehrwert:

- nachhaltiger Beitrag zur Daseinsvorsorge durch gerechte Wasserverteilung
- fundierte Entscheidungs- und Planungsgrundlage für Landwirtinnen und Landwirte
- genutzte Daten können mit Wirtschaftsergebnissen landwirtschaftlicher Betriebe korreliert werden



Wasser mit Hilfe von KI intelligent und gerecht verteilen

Um die öffentliche und private Steuerung und Regulierung von Wasser zu unterstützen, entwickelt Capgemini eine Entscheidungshilfe, die durch Datenanalyse Prognosen des Bodenzustands und Empfehlungen zur Wasserverteilung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen abgibt.

Das Digital Farming-Tool kombiniert die KI-gestützte Auswertung von Satellitenbildern mit der intelligenten Verknüpfung von vorhandenen Umweltdaten. Durch die Analyse von Bodenveränderungen und Wetterdaten in den vergangenen 20 Jahren, sowie die Erfassung des Ist-Zustands kann der Bodenzustand bestimmt und die Bewässerungsmenge abgeleitet werden.

Predictive und Prescriptive Analytics schaffen hiermit eine zuverlässige und umfassende Entscheidungsgrundlage für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die aus dem Tool hervorgehenden Daten können auch mit Wirtschaftsergebnissen landwirtschaftlicher Betriebe korreliert werden, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Digitaler Transformation sowie Technologie- und Ingenieursdienstleistungen. Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Aufbauend auf mehr als 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem Branchen-Know-how hilft Capgemini seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Das Leistungsspektrum reicht dabei von der Strategieentwicklung bis zum Geschäftsbetrieb. Der Purpose von Capgemini ist, die Entfaltung des menschlichen Potenzials durch Technologie zu fördern – für eine integrative und nachhaltige Zukunft. In fast 50 Ländern beschäftigt das multikulturelle Unternehmen 265.000 Mitarbeiterinnen sowie Mitarbeiter. Einschließlich Altran beläuft sich der Umsatz für das Jahr 2019 auf 17 Milliarden Euro.

Mehr unter

www.capgemini.com/de

Kontakt:



Dr. Christiane Ness
christiane.ness@capgemini.com



Sascha Tash
sascha.tash@capgemini.com

Kontakt für weitere Informationen:
references.ce@capgemini.com