

5G-PreCiSe Feldabend

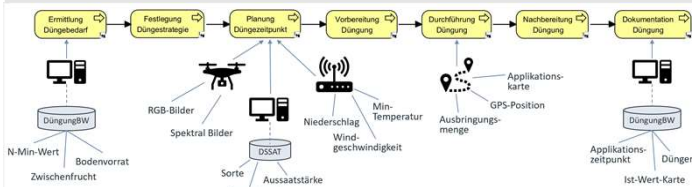
Thema: digitalgestützte Düngung



Station 1: digitale Arbeitsabläufe

Digitalisierungsmöglichkeiten im Gesamtprozess

Unser Gesamtprozess des Use Case Düngung umfasst: 1) Ermittlung des Düngebedarfs, 2) Festlegung einer Düngestrategie, 3) Planung des Düngezeitpunkts, sowie 4) Vorbereitung, 5) Durchführung, 6) Nachbereitung und 7) Dokumentation der Düngung.



Die Prozessschritte zur Ermittlung des Düngebedarfs, Planung des Düngezeitpunkts, Durchführung der Düngung und Dokumentation der Düngung bieten die größten Digitalisierungspotenziale, wie beispielsweise den Einsatz von 5G-Technologien.

5G Szenario (Soll-Zustand)

Der Soll-Zustand zeigt unser zukünftiges 5G-Szenario auf, das einer durchgehend automatisierten Kommunikation von Daten durch Digitalisierung der Technologien und Systeme zugrunde liegt. Im Prozessschritt der Planung des Düngezeitpunkts ergeben sich folgende Verbesserungen:

- Dronenservice, der das Pflanzenwachstum ohne zusätzliche Fahrt aufs Feld kontrolliert
- Service zur Düngeempfehlung, der verschiedene Informationen automatisiert verarbeitet
- Solche Informationen sind Sensorwerte (z.B. Bodenfeuchtigkeit & -temperatur), digital eingeholte Daten (z.B. Wetterdaten) und digital abgespeicherte Daten (z.B. Aussaatzeitpunkt & -stärke, N-Min Gehalt, ...)
- Automatisiertes Berechnen der optimalen Düngemenge und Fertigstellung einer Applikationskarte

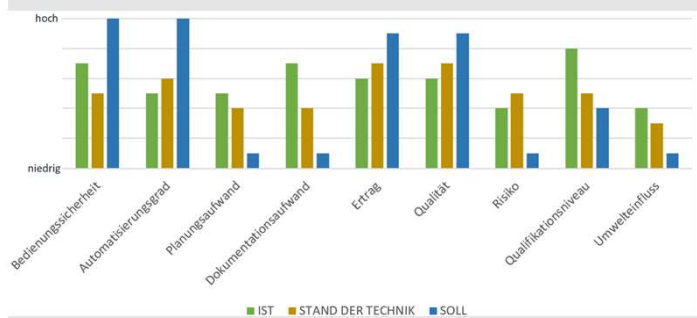
Konventionelles Szenario (Ist-Zustand)

Das am häufigsten umgesetzten Düngeverfahren im Raum Baden-Württemberg stellt den Ist-Zustand dar. Dabei wird ohne Applikationskarte und nicht teilflächenspezifisch gedüngt. Im Prozessschritt der Planung des Düngezeitpunkts gibt es folgende Hauptaufgaben des Landwirts:.

- Kontrolle des Pflanzenwachstums durch zusätzliche Fahrt zum Feld
- Nachschlagen der Ertragsdaten der letzten Jahre
- Händisches Zusammensuchen und Einholen von weiteren Informationen wie Wetterdaten, Aussaatzeitpunkt und -stärke, N-Min Gehalt, usw.
- Bestimmen des Düngezeitpunkts auf dieser Basis

Vergleich der Szenarien

Die Abbildung zeigt auf der X-Achse verschiedene Kriterien zur Bewertung des Düngeprozesses. Dabei wurden drei Düngestrategien verglichen.



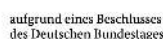
Düngestrategien:

IST = die am häufigsten umgesetzten Verfahren
 STAND DER TECHNIK = aktuell verfügbare Technologien
 SOLL = Einsatz von 5G-Technologien

Weitere Informationen: www.precise.de



In Zusammenarbeit mit den 5G-PreCiSe Projektpartnern:



und weiteren Partnern:

