

Precise Nitrogen

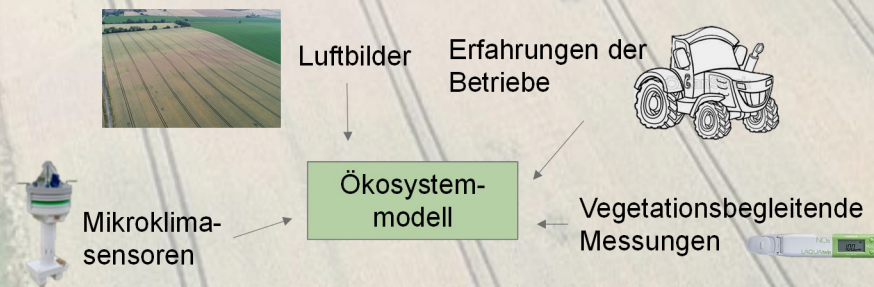
Teilflächenspezifische N-Applikation auf Basis von IoT-Sensornetzwerken und Bildanalysen im Winterweizen

Veranlassung:

- Die Variation des Ertragspotenzials innerhalb eines Schlags führt bei gleichmäßiger N-Düngung zur Über-/Unterdüngung von Teilarealen.
- Viele Anbieter bieten die Erstellung von teilflächenspezifischen N-Applikationskarten an, eine Qualitätssicherung fehlt bisher.

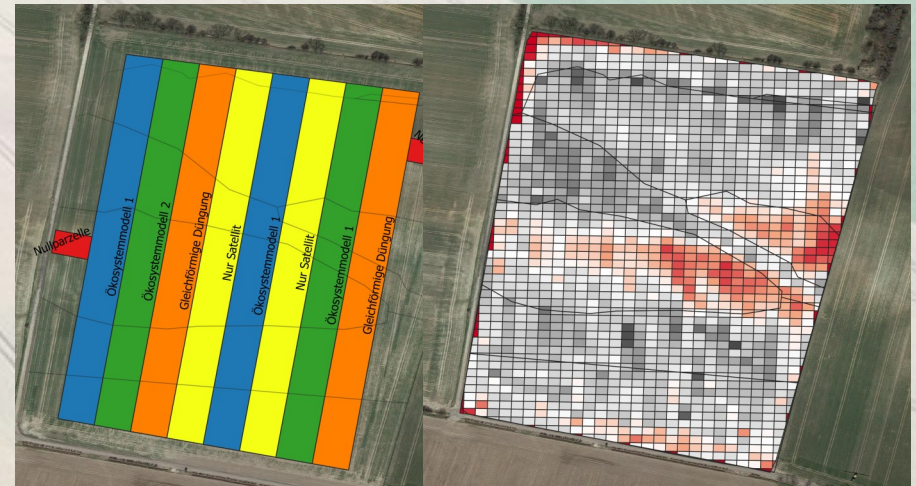
Konzept:

- Simulation von Boden- und Pflanzendynamik mit einem prozessorientierten Ökosystemmodell



- Nutzung verschiedener Datenquellen, um die Kalibrierung des Modells zu verbessern/kontinuierlich anzupassen.
- Vergleich verschiedener N-Düngesysteme auf Praxisschlägen:
 - 1) Gleichförmige Düngung,
 - 2) Variation der räumlichen Verteilung mittels Luftbildern,
 - 3) Variation der räumlichen und mengenmäßigen Verteilung anhand von Empfehlungen des Ökosystemmodells.

Erste Ergebnisse:



Links: Anlage von streifenförmigen Düngearbeiten; rechts: Ertragsdaten

- In den vegetationsbegleitenden Untersuchungen zeigten sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Varianten.
- Erste Ertragsdaten belegen einen deutlich Einfluss der Teilflächen auf die erzielten Erträge.
- Die Erträge unterscheiden sich im Variantenvergleich kaum. Die N-Effizienz liegt bisher in der Ökosystemmodellvariante etwas höher als in den anderen Varianten.

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

JKI
Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Federal Research Centre for Cultivated Plants

NAN
Niedersächsisches Agrarwissenschaftliches Netzwerk

GA
1737

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

PFEIL
2014-2020 Gezielt ins Land



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION