



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft



Demonstrationsbetriebe
Integrierter
Pflanzenbau

Von der Teilfläche zum Spot – Spot Spraying auf dem Hofgut Neumühle

Johannes Steinfort – 28.05.2025



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung – Hofgut Neumühle

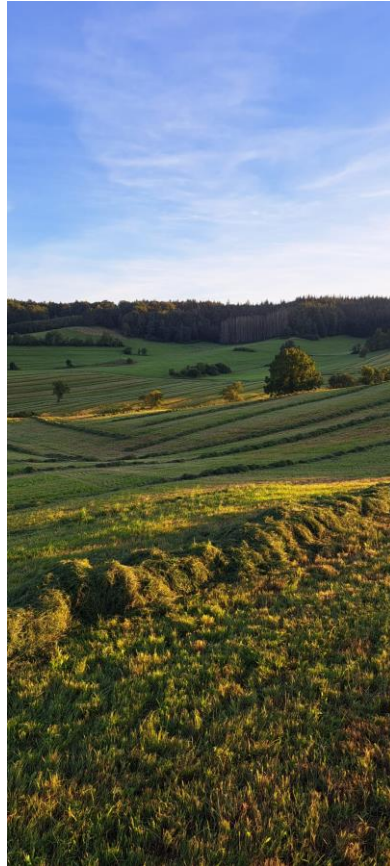
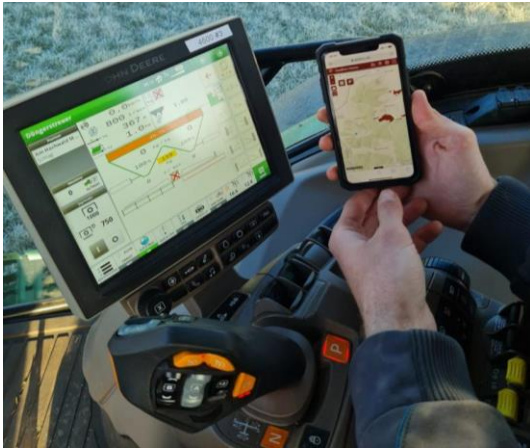


Hofgut Neumühle von oben, 2020

- Lehr-, Ausbildungs- und Forschungsbetrieb im Südwesten von Rheinland-Pfalz
- Überbetriebliche Ausbildung für Rheinland-Pfalz und das Saarland
- Fort- und Weiterbildung im Bereich der Landwirtschaft / Tierhaltung
- Durchführung praxisrelevanter Versuche (Schwerpunkte: Tierhaltung, Digitalisierung, Nachhaltigkeit)
- Verbraucherbildung / Lernort Bauernhof
- Landwirtschaftlicher Gemischtbetrieb
 - Milchkühe, Kälber, Mutterkühe, Bullenmast, Schafe
 - Acker- und Futterbau
 - Dauergrünland



Hofgut Neumühle – Basis unserer Arbeit – Außenbetrieb



1. Klimatische Bedingungen
 - 680 mm Jahresniederschlag
 - 8,6 °C durchschnittliche Jahrestemperatur
2. Landwirtschaftliche Fläche
 - 160 ha Dauergrünland
 - 110 ha Ackerland
3. Fruchtfolge / Angebaute Kulturen
 - Getreide (WW, WTr, Wro, WG)
 - Leguminosen (W-Erbse, S-Erbse, Gemenge)
 - Ackerfutter (Silomais, Ackergras, Teff-Gras)
4. Kooperationen
 - Universitäten und Hochschulen
 - Beratungseinrichtungen
 - Industriepartner



Hofgut Neumühle – Digitalisierung / digital farming

- **Unser Ansatz**
 - Erprobung und Beurteilung der Praktikabilität
 - Identifikation der Vor- und Nachteile
 - Schulungskonzepte, Beratung und praktische Ausbildung
- **Unsere Motivation und unsere Ziele**
 - Ertragsstabilisierung
 - Verbesserung der Qualität (Produkt, Prozess)
 - Automatische Dokumentation
 - Reduktion der Kosten / Inputs / Umweltauswirkungen
 - „Das Richtige zur richtigen Zeit, am richtigen Ort und auf die richtige Art und Weise tun!“
 - Lösung: digitale Technologien



Warum teilflächenspezifische Bewirtschaftung?

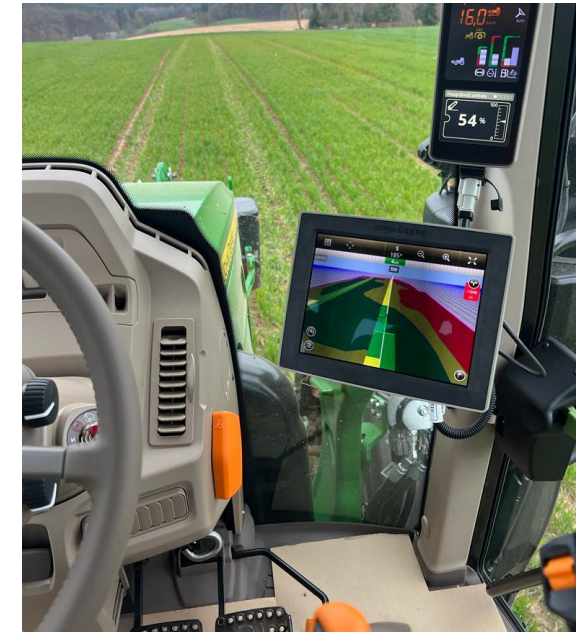
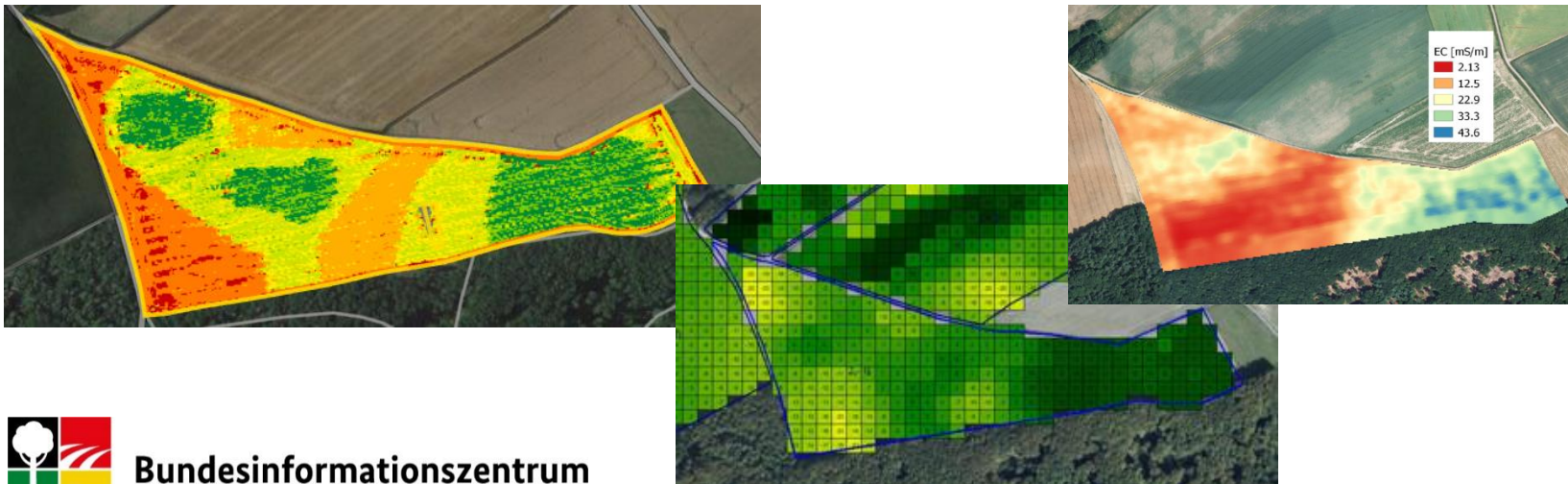




not out
neumühle

Warum teilflächenspezifische Bewirtschaftung?

- Heterogenität von Böden berücksichtigen
- Betriebsmittel (v.a. Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittel) gezielt ausbringen
 - Nur dort, wo auch Bedarf besteht
 - Tatsächlichen Bedarf gezielter berücksichtigen
 - Einträge in die Umwelt (Grundwasser, Atmosphäre) vermeiden
 - Einsparungen (finanziell, Umweltkonflikte, soziale Konflikte)
- Flächen in Zonen bewirtschaften → **Einzelpflanze rückt in den Fokus**



Warum teilflächenspezifischer Pflanzenschutz?



- Spätverunkrautung / Problemunkräuter
- vs. breite bzw. flächige Mischverunkrautung

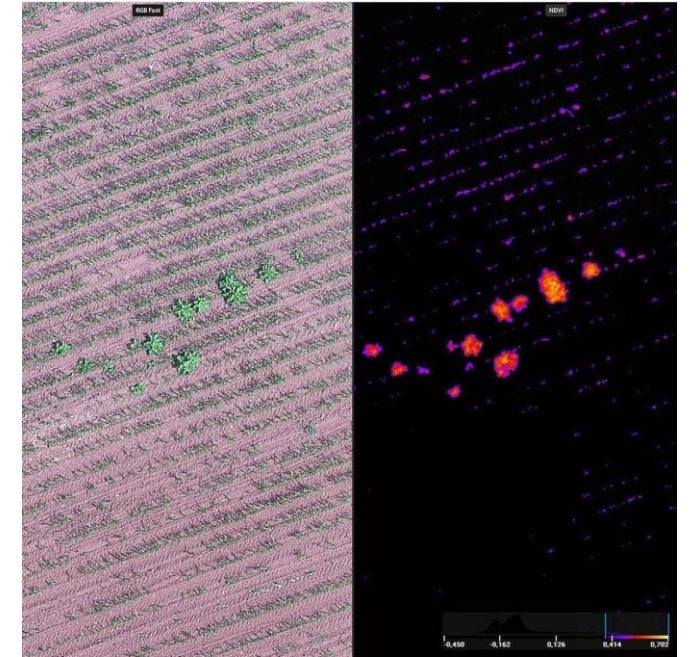


Praxisbeispiele – Spot Farming / Spot Spraying

Spot-Spraying im Silomais

- Absätziges Verfahren (2 Stufen)
 - Überflug mit einer Drohne + Erstellen der Applikationskarte
 - Pflanzenschutzapplikation

- Erster Test in Anbaujahr 2024 (5 ha)
 - Zwei Überflüge mit Drohne
 - Auswertung der Bilder in spez. Auswertungsprogrammen (Abo-Modell)
 - Abhängig von Anzahl Bildern und Leistung Computer
 - Laden der Applikationskarte in den Traktor/Terminal
 - Zusammenarbeit mit Officialberatung (DLR RNH)



www.pix4d.com, 2024



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinhesse-nahe-
Hunsrück

www.dlr-rnh.rlp.de, 2025

Praxisbeispiele – Spot Farming / Spot Spraying

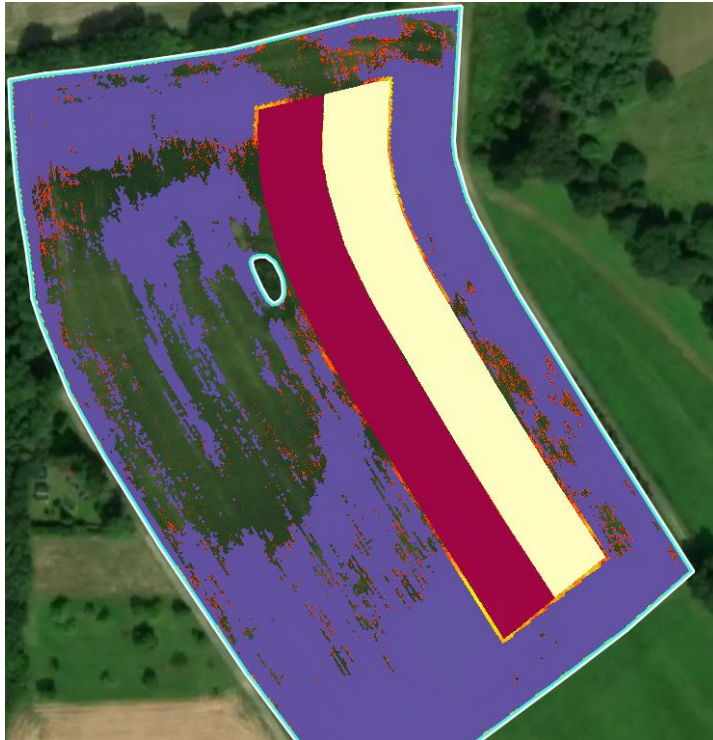
Spot-Spraying im Silomais

- Erster Test in Anbaujahr 2024 (5 ha)
 - Pflanzenschutzspritze benötigt Section Control / Einzeldüsenschialtung
 - Einsparung von ca. 1 ha Fläche
 - ca. 20 %
 - 1,5 l MaisTer Power, 300 l Wasser ≈ 50 €
 - Mehrwert für Umwelt und Boden monetär (noch) nicht bewertbar?!
 - Aufwand Flug + Auswertung: ca. 1 h
 - Herausforderungen: Nicht alle Unkräuter wurden erkannt/behandelt, Restmengen?!



Praxisbeispiele – Spot Farming / Spot Spraying

Spot-Spraying im Silomais



Praxisbeispiele – Spot Farming / Spot Spraying

Spot-Spraying im Dauergrünland – Ampfer-Bekämpfung

- Projekt „5G Kaiserslautern, Anwendungsfall Landwirtschaft“
 - Autonome Unkrautkontrolle mittels **Robotik, 5G, Drohnen und KI**



R
TU Rheinland-Pfälzische
Technische Universität
P Kaiserslautern
Landau

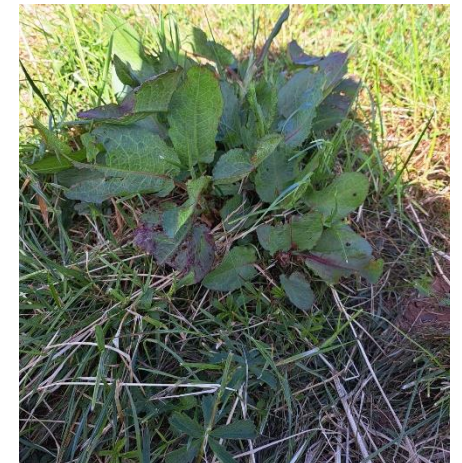
Zukunft – Spot Farming / Spot Spraying

Was ist geplant? Was bringt die Zukunft?

- Spot-Spraying im Silomais – Saison 2025
 - Erfahrungen aus 2024 waren nicht zufriedenstellend
 - Wechsel des Anbieters (Drohne, Unkrauterkenner, Applikationskarte)
- Strategiewechsel: Vorlage Breitband-Herbizid – Spot als Nachbehandlung von Problemunkräutern (v.a. Distel-Arten)
- Einzelpflanzenbehandlung von Ampfer im Dauergrünland
 - Einsparung Arbeitszeit
 - Körperliche Entlastung
 - Schonung Grünlandbestand
 - **Zugelassene Form der Einzelpflanzenbekämpfung?!**



www.sam-dimension.de, 2025



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Zukunft – Spot Farming / Spot Spraying

Was ist geplant? Was bringt die Zukunft?

- Absätziges Verfahren gegen integrierte online Verfahren tauschen?
- Kombination mechanisch + Spot?!



www.deere.de, 2025

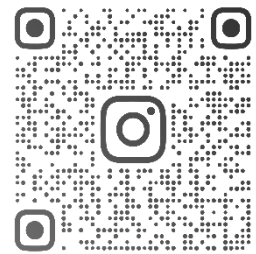


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung
Hofgut Neumühle
Neumühle 1
67728 Münchweiler an der Alsenz

Ansprechpartner
Johannes Steinfort
j.steinfort@neumuehle.bv-pfalz.de
www.hofgut-neumuehle.de
Tel. +49 6302 603 0



HOFGUT_NEUMUEHLE



**Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft**