

Acker- und Pflanzenbauforum 2024
„Pflanzenschutz und -technik“

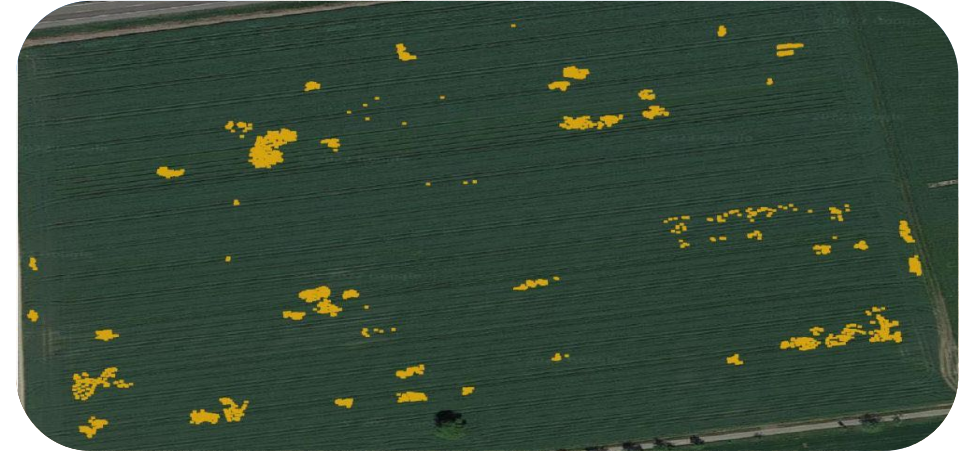
Erstellen von Spot-Spray Maps und Präzisionskartierung im Bereich Precision Farming

DR. ALEXANDER LINN



05.09.2024

Team & Technik



Das **SAM-DIMENSION-Team:**

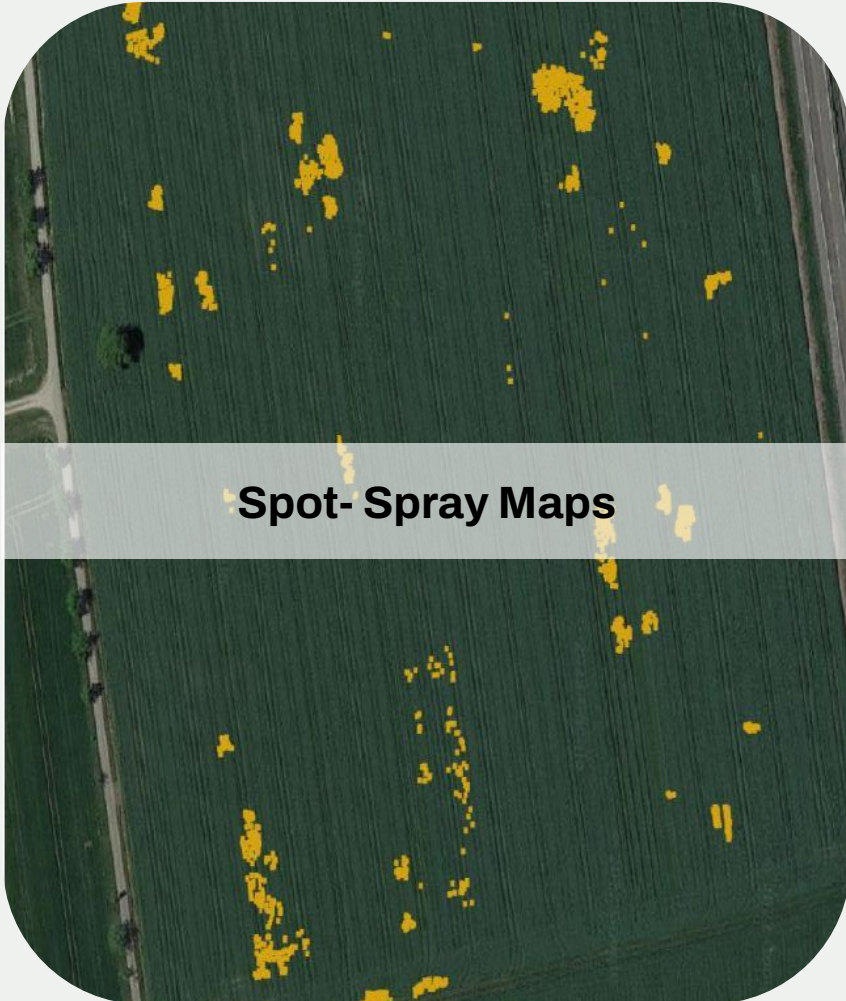
- Agrarwissenschaftler und Landwirte
- KI- & Geoinformatiker
- Hardware Konstruktion und Entwicklung

Das **SAM-CAM AI** Kartierungssystem

- Flächenleistung: bis 80 ha/h
- Bodenauflösung: bis <1 mm



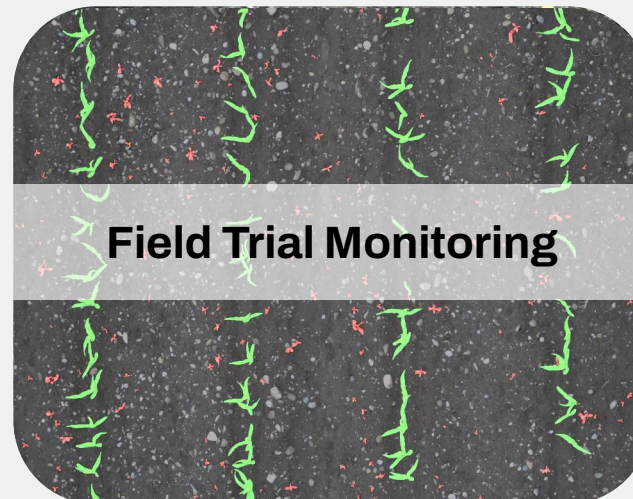
Portfolio



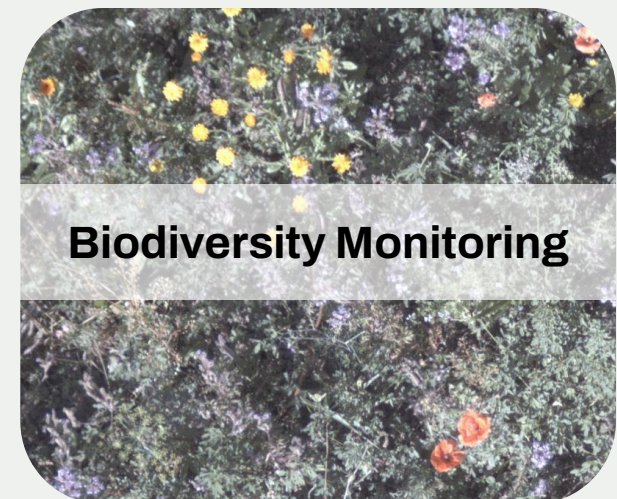
Spot- Spray Maps



**Poisonous Weed
Localization**



Field Trial Monitoring

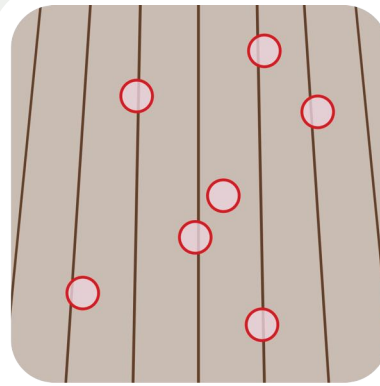


Biodiversity Monitoring

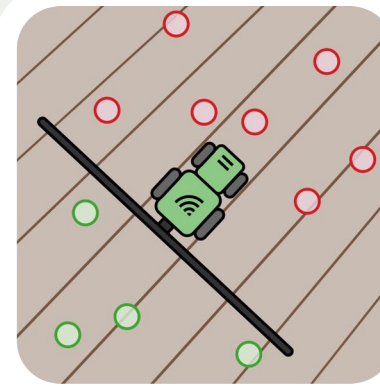
Spot-Spray Maps für eine nachhaltige Landwirtschaft



**Schnelle
Feldkartierung**



**Präzise
Erkennung**



**Spot-Spray
Maps**



Bildquelle: SAM-DIMENSION Spot-Spray in Winterweizen bei "ZEMĚDĚLSKÉ DRUŽSTVO DOLNÍ ÚJEZD" in Tschechien

Warum **Drohnenkartierung mit SAM-DIMENSION?**

11x

schnellere Kartierung

-80%

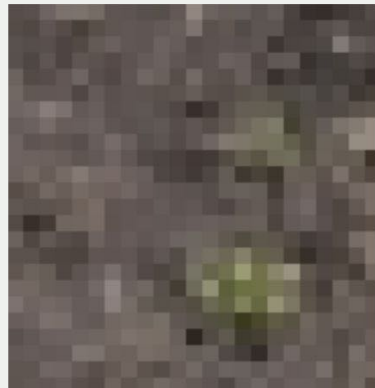
weniger Datenvolumen

80 ha

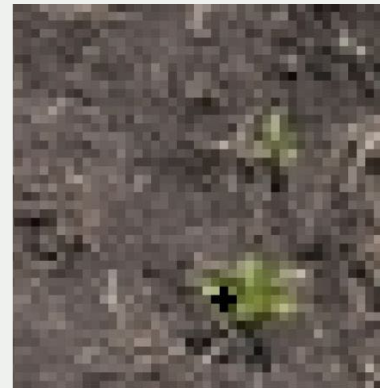
pro Stunde



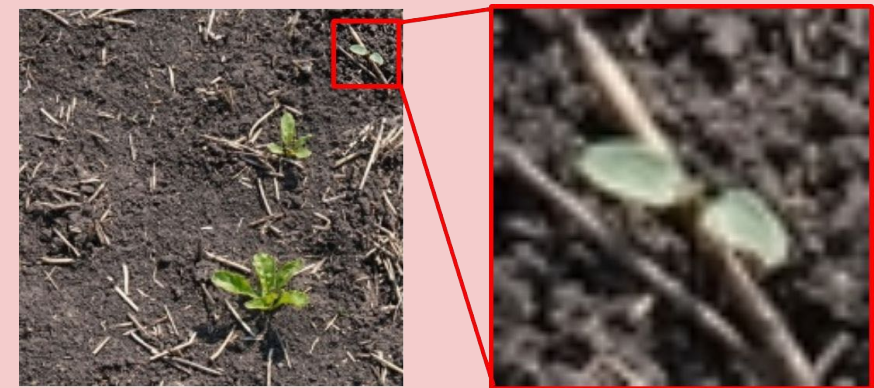
Satelliten-
bilder



Standard-
drohne



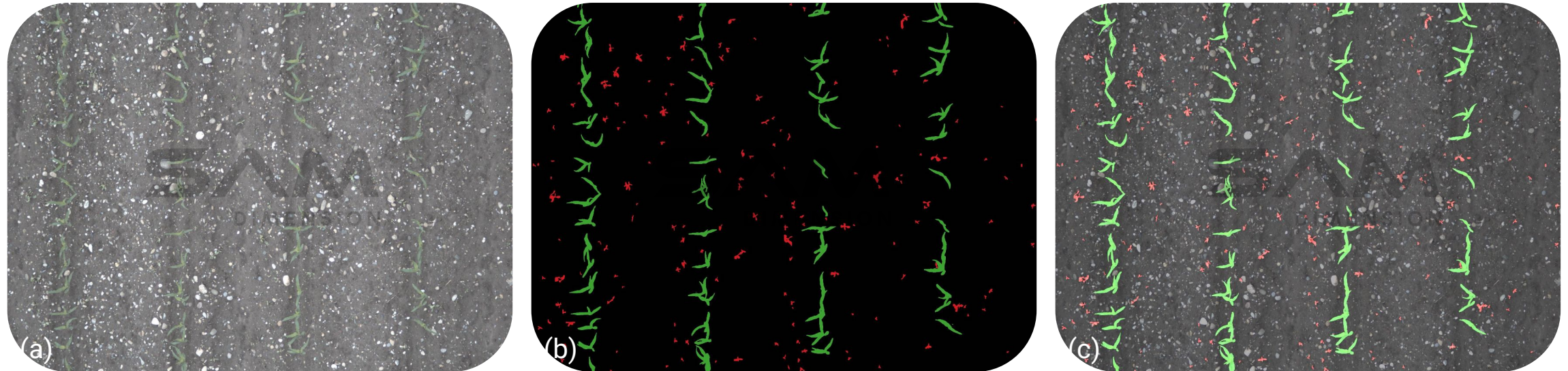
Professionelle
Luftbild-
kamera



SAM-DIMENSION Kartierung mit
Millimeter-Bodenauflösung

KI-Unkrautererkennung in **Mais**

Kulturpflanzen (grün) und Unkräuter (rot)



(a) RGB-Beispielbild der SAM-CAM AI (b) Segmentierte KI-Maske. (c) Überlagerung des RGB-Beispielbildes mit der segmentierten Maske. Mais ist grün und die Unkräuter in rot gekennzeichnet.

Spot-Spray-Technologie



Spot-Spray Applikation in Zuckerrüben mit HORSCH Leeb-PT
und pulsweitenmodulierter Düsenschialtung



Spot-Spray Applikationskarte in
Amazone Amapad 2

Distel Spot-Spray in Mais



Flugtermin: 28.05.2024

Gesamtfläche: 3,72 ha

Behandlungsfläche: ?? ha

Herbizideinsparung: ??%

Spritze: ????

Teilbreitenschaltung: ?? m

Terminal: ????

Erreichte Herbizideinsparung

Distel Spot-Spray in Mais



Flugtermin: 28.05.2024

Gesamtfläche: 3,72 ha

Behandlungsfläche: 1.18 ha

Spritze: Amazone UF

Teilbreitenschaltung: 50 cm

Terminal: Amatron 4

Herbizideinsparung: 64%

Spot-Spray Disteln in Zuckerrüben



Flugtermin: 28.05.2024

Gesamtfläche: 20,87 ha

Behandlungsfläche: 3,54 ha

Spritze: Horsch-Leeb LT

Teilbreitenschaltung: 3 m

Terminal: eosT10

Herbizideinsparung: 83%

Spot-Spray Disteln in Zuckerrüben



Einsparungen

Dieser Abschnitt behandelt das Potenzial an Einsparungen bei der Herbizidverwendung durch den Einsatz einer Präzisionsapplikationstechnologie. Die Einsparfläche wird für verschiedene minimale behandelbare Flächen berechnet.

Table 1: Erwartete Einsparungen je nach kleinstmöglicher behandelbarer Fläche (Teilbreitenschaltung). Gesamtfläche des Feldes: 20.87 ha.

Teilbreitenschaltung	Zubehandelten Fläche	Einsparungen
3 m	3.54 ha	83.0 %
1 m	2.67 ha	87.0 %
0.5 m	2.42 ha	88.0 %
0.25 m	2.29 ha	89.0 %

Spot-Spray Demonstrationen



VON BRANCHENFÜHRERN INTEGRIERT:





SAM
DIMENSION

**Haben wir Ihr Interesse
geweckt?**

**Werden Sie
Spot-Spray Anwender!**



Dr. Alexander Linn

+49 711 93 39 58 49

alexander.linn@sam-dimension.com

www.sam-dimension.com