



Praxisdemonstration zur FieldMApp-Fahrtansicht

Sina Truckenbrodt, Maximilian Enderling, Erik Borg & Friederike Klan

Praxistag | Demmin | 16.02.2023

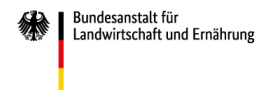


Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Herausforderungen

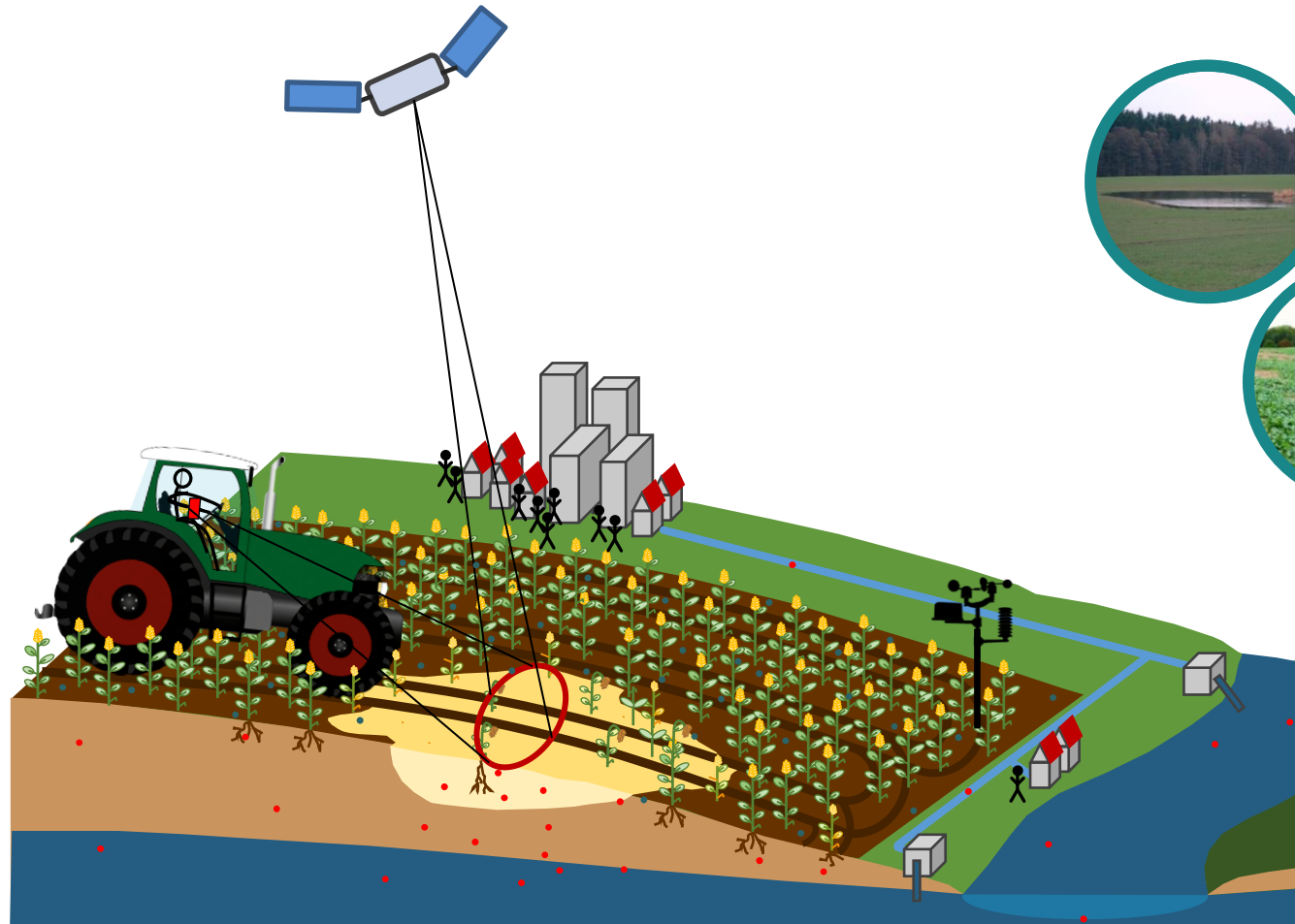


Abb.: Herausforderungen für Landwirte in Deutschland

Welche potentiell ertragsmindernden Faktoren werden adressiert?



Potentielle Minderertragsflächen

(Photo: E. Borg)



Auswinterungen

(Photo: E. Borg)



Nester von Schadgräsern wie Ackerfuchsschwanz

(Photo: E. Borg)



Wildschäden

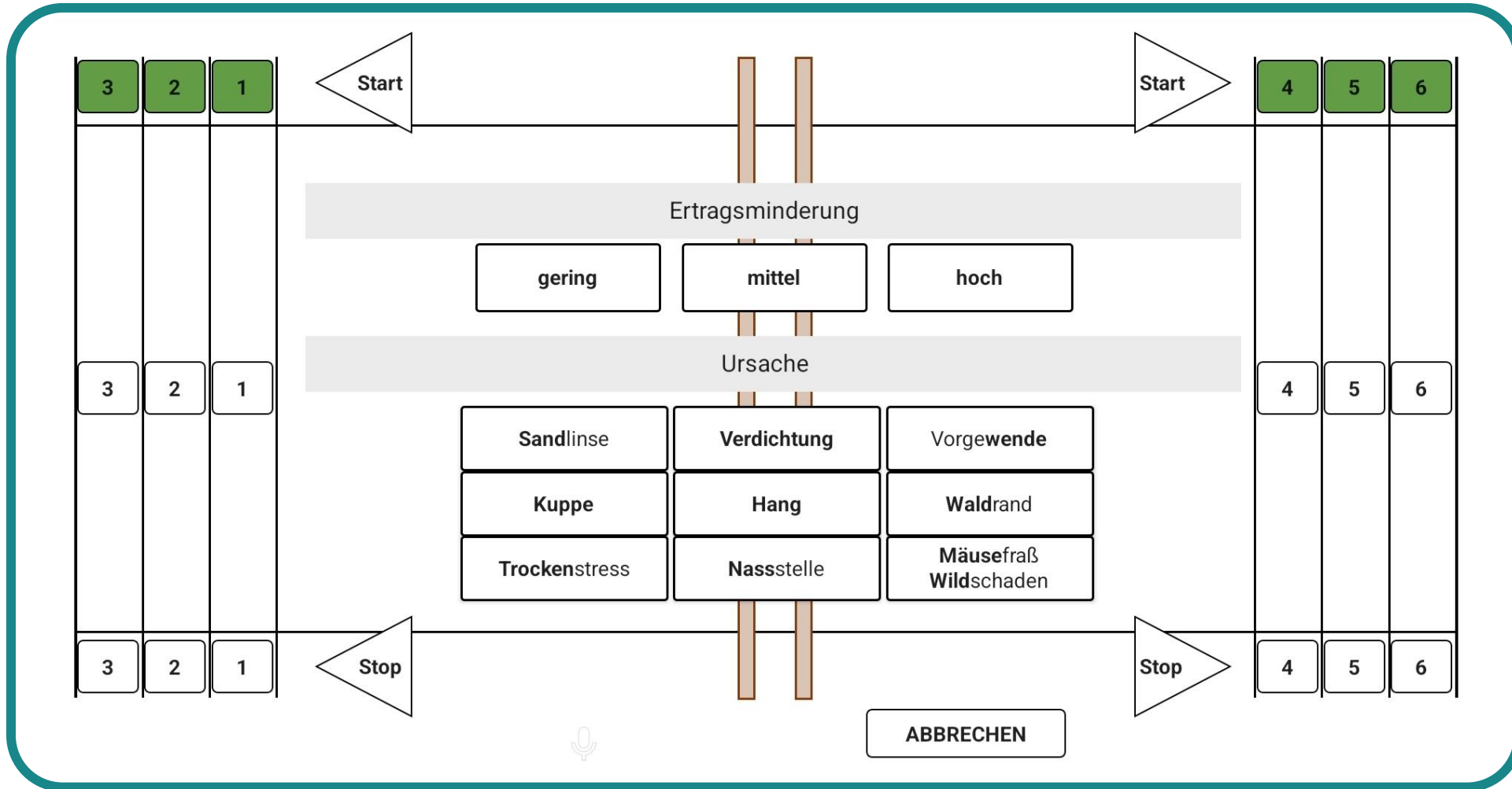
(Photo: A. Klamm)

Ziel:

- Präzise **Erfassung** von **Problemstandorten während der Bewirtschaftung**
- **automatisierte Erzeugung digitaler Karten** zu innerhalb von Anbauflächen gelegenen (potentiellen) **Problemstandorten** und deren Eigenschaften



Abb.: Praxistest der FieldMApp-Fahrtansicht auf Flächen der Daberkower Landhof AG (Photo: M. Enderling; bearbeitet)

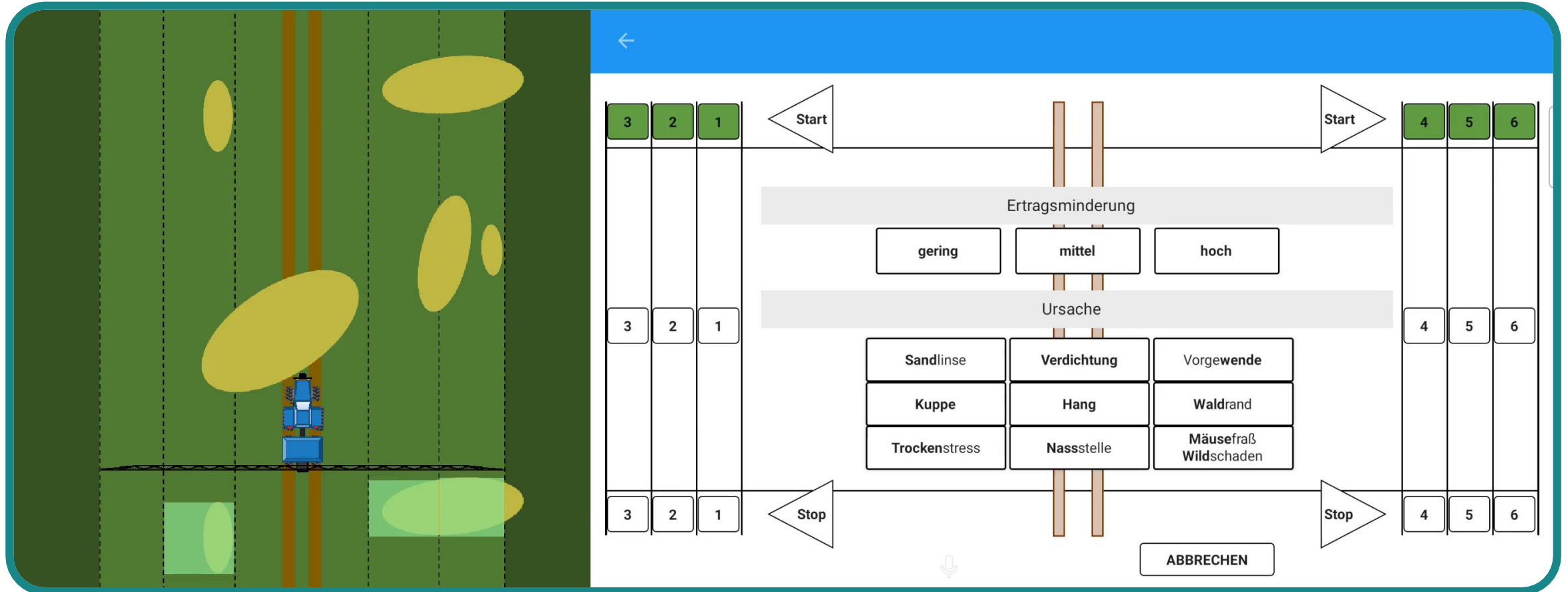


Markieren des Anfangs eines betroffenen Areal

Aktivierung der Eingabe von Eigenschaften für ein Areal

Markieren des Endes eines betroffenen Areal

Abb.: Aufbau und Ausprägungen der FieldMApp-Fahrtansicht



3	2	1	Start	Start	4	5	6
Ertragsminderung							
gering		mittel		hoch			
Ursache							
3	2	1			4	5	6
Sandlinse		Verdichtung		Vorgewende			
Kuppe		Hang		Waldrand			
Trockenstress		Nassstelle		Mäusefraß Wildschaden			
3	2	1	Stop	Stop	4	5	6
ABBRECHEN							

Video: Erfassung der Ausdehnung von Minderertragsflächen (links: hellgrüne Objekte) mit der FieldMApp-Fahrtansicht (rechts) durch die Aktivierung und Deaktivierung der betreffenden Zonen (Graphikelemente: S. Truckenbrodt, Animation: M. Enderling)



Abb.: Installationsbeispiel für das FieldMApp-Tablet und die zugehörige dGNSS-Antenne im bzw. am Traktor (Photos: F. Klan; bearbeitet)

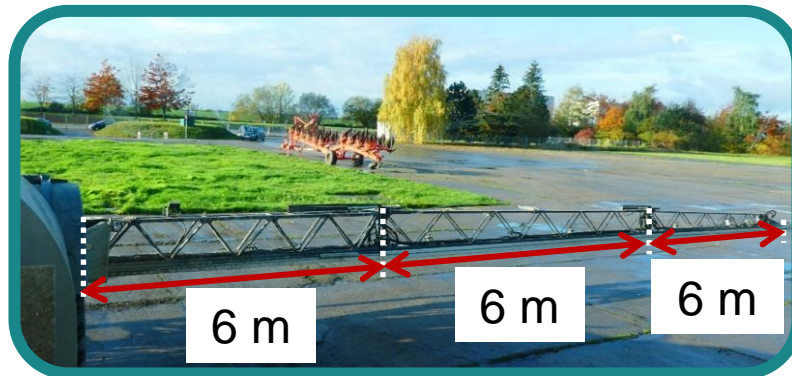


Abb.: Konfiguration der FieldMApp-Software entsprechend der vorgenommenen Installation (Photos: F. Klan; bearbeitet)

Konfigurationsname Test

Bearbeitungsbreite (in Metern) 36
Welche Arbeitsbreite wird genutzt?

Versatz (in Metern) 11
Wie groß ist die kürzeste Distanz am Boden zwischen (dem Lotfußpunkt) der Antenne und dem Referenzpunkt für die Datenaufnahme?

Auswahl Minderertragsursachen
Welche Minderertragstypen können aktuell während der Bewirtschaftung erkannt werden? Es können bis zu neun Ursachen festgelegt werden.

ID: SandLens Sandlinse	ID: Compaction Verdichtung	ID: <input type="text"/>
ID: <input type="text"/>	ID: <input type="text"/>	ID: <input type="text"/>
ID: <input type="text"/>	ID: <input type="text"/>	ID: <input type="text"/>

Anzahl der Zonen
In wie viele (parallel zur Fahrspur verlaufende) Zonen kann die Bearbeitungsbreite sinnvoll unterteilt werden, sodass die Kartierung neben dem zu erwartenden Arbeitsaufwand machbar bleibt?

3

- Schaltfläche verstecken
- Sandlinse
- Verdichtung
- Vorgewende
- Kuppe
- Hang
- Waldrand
- Trockenstress
- Nassstelle
- Mäusefraß
- Wildschaden

Rohdaten

Aufbereitete Daten

Primäre Geodaten

Finale Geodaten

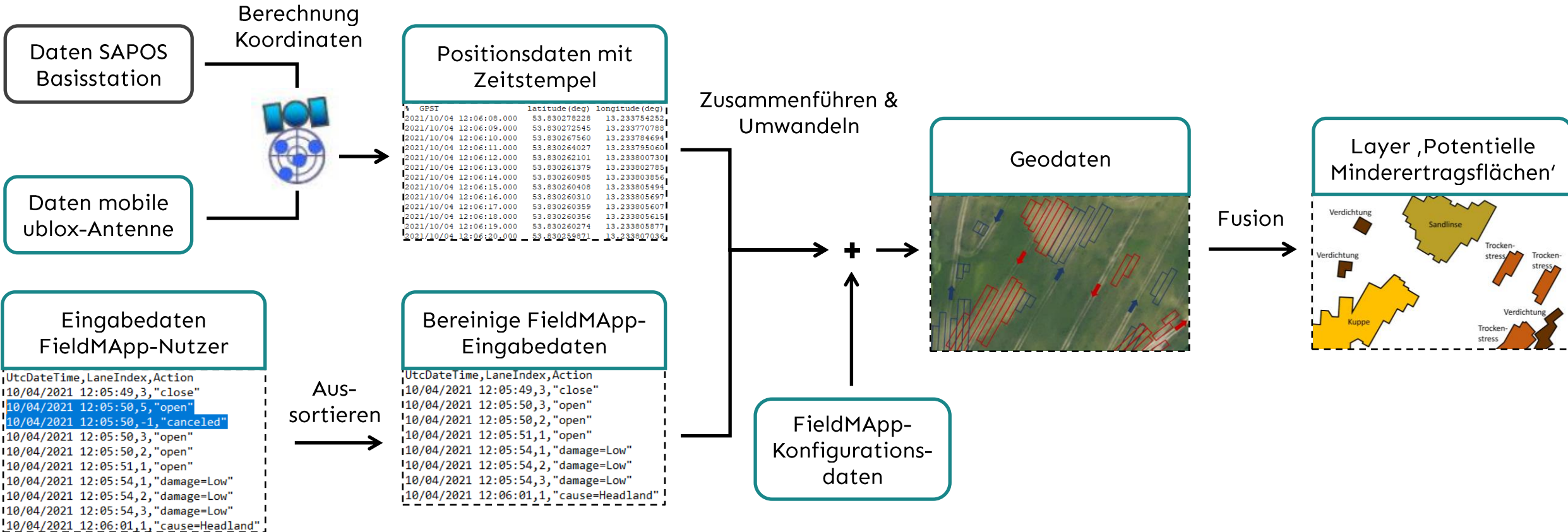




Abb.: Test der Zuverlässigkeit unter standardisierten Bedingungen (Photo: S. Truckenbrodt)

Klassifikationsgenauigkeit

- Ausfallrate: 0,9% (\cong 5 von 750 Eingaben)
- Anteil korrekter Eingaben: 96,1%
 - Zonennummern: 98,7 %
 - Minderertragsursachen: 96,5%

Lagegenauigkeit

- Median Positionierungsgenauigkeit: +4,9 m
- Standardabweichung: 11,25 m

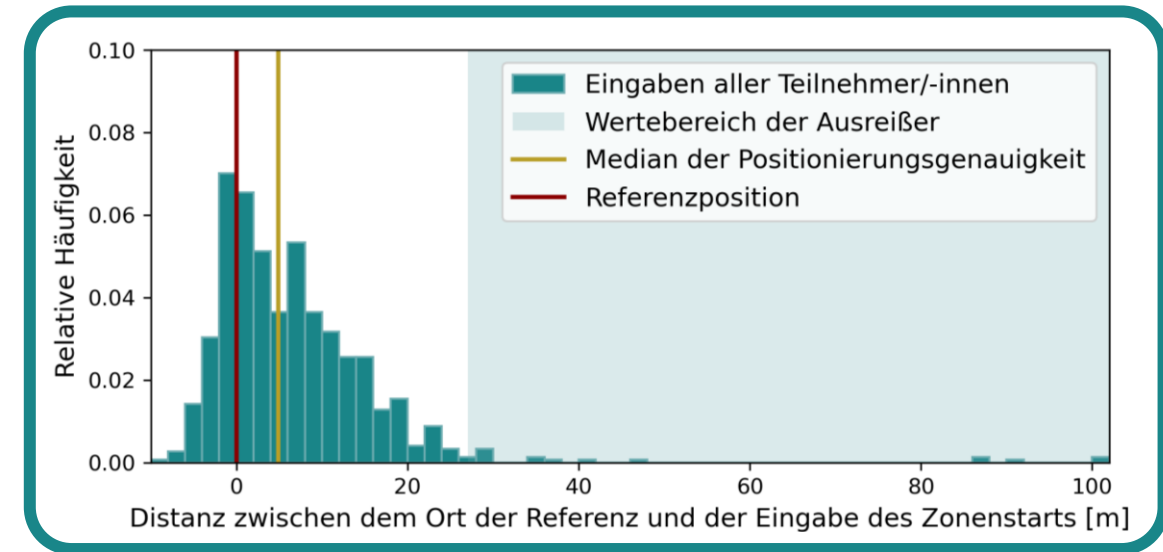


Abb.: Häufigkeitsverteilung der Distanz zwischen dem Beginn einer Minderertragsfläche und dem Ort der Eingabe des Beginns (N=745) durch Nutzer der FieldMApp

Erweiterungsmöglichkeiten in der FieldMApp-Fahrtansicht

- Festlegen nutzerdefinierter Minderertragstypen
- Ergänzen anderer Themenfelder, wie z. B.
 - Schadgräser
 - Wildschäden

Geplante Erweiterungen der FieldMApp

- Import/Visualisierung von Shapefiles und Geotiffs
- Editieren von Shapefiles
- Export von erhobenen Daten

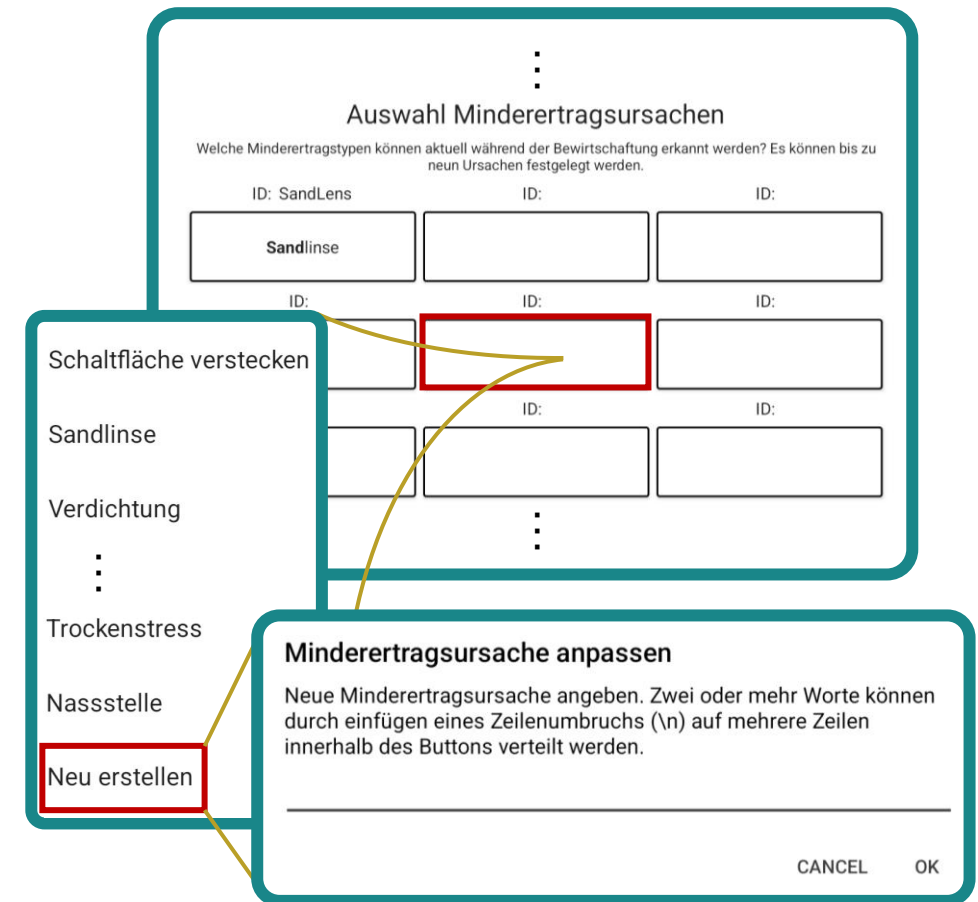


Abb.: Möglichkeit zur thematischen Erweiterung der FieldMApp-Fahrtansicht

Pläne zur Veröffentlichung

Wann?

- 12/2023 – FieldMApp-Software mit Fahrtansicht
- 02/2025 – FieldMApp-Software mit Importer, Viewer, Editor und Exporter

Wo?

- Github

Lizenz?

- Eclipse Public License 2.0

Dokumentation?

- FieldMApp-Wiki unter <https://fieldmapp.github.io>

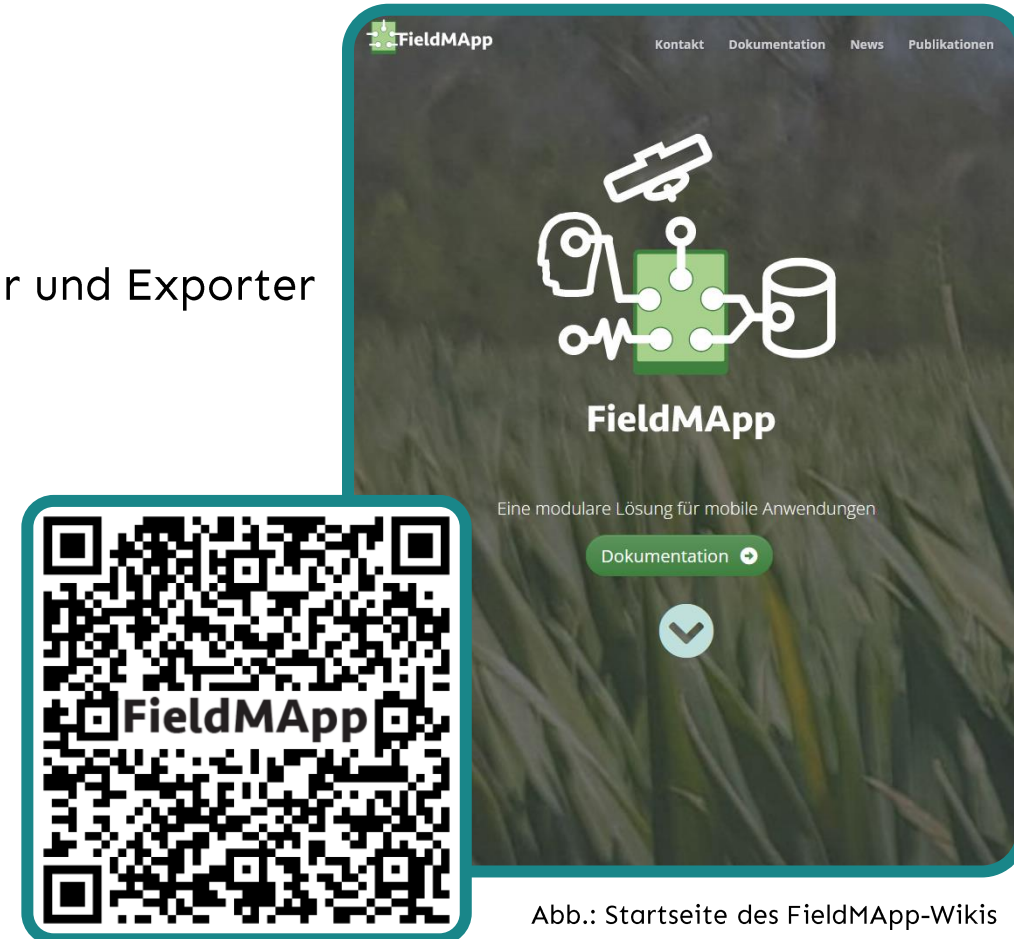


Abb.: Startseite des FieldMApp-Wikis

Haben Sie...

... **Fragen** zur Funktionsweise?

... **Anregungen** oder Verbesserungsvorschläge?

...

Wir würden gerne von Ihnen wissen, ...

... für welche **weiteren Themenfelder** Sie die flächenhafte Erfassung mittels der FieldMApp-Fahrtansicht nutzen würden?

... welche **ergänzenden Funktionalitäten** wären aus Ihrer Sicht in der FieldMApp wünschenswert?

...

