



**TeleTrust**  
*Pioneers in IT security.*

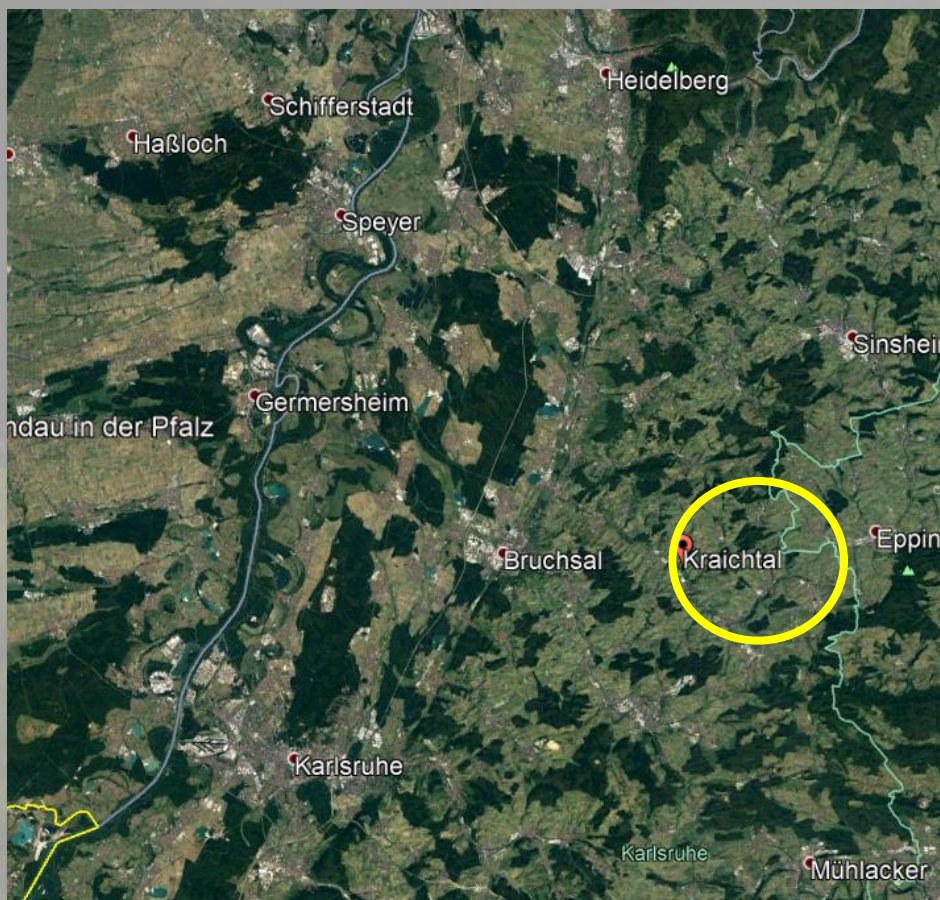
# Informationstag "IT-Sicherheit in der Landwirtschaft"

Gemeinsame Veranstaltung von TeleTrust, SIBB/RegioFood\_Plus und DBV

Berlin, 03.05.2018

# Herzlich willkommen!

Oliver Martin Landwirt und GF FarmBlick



@GoogleEarth

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standort</b>                       | <b>Kraichtal, Baden-Württemberg</b>                                                             |
| <b>Höhenlage</b>                      | <b>190 m ü.N.N.</b>                                                                             |
| <b>Niederschläge</b>                  | <b>650–750mm</b>                                                                                |
| <b>Jahresdurchschnittstemperatur</b>  | <b>9,5 °C</b>                                                                                   |
| <b>Bodentyp</b>                       | <b>Löß</b>                                                                                      |
| <b>Bodenpunkte</b>                    | <b>24–94</b>                                                                                    |
| <b>Landwirtschaftliche Nutzfläche</b> | <b>160 ha</b>                                                                                   |
| <b>Durchschnittliche Schlaggröße</b>  | <b>2,03 ha</b>                                                                                  |
| <b>Kulturen</b>                       | <b>Winterweizen, Raps, Soja, Sommerbraugerste, Dinkel, Körnermais, Luzerne</b>                  |
| <b>Bewirtschaftung</b>                | <b>Seit 1988 keine wendende Bodenbearbeitung;<br/>seit 2015 vereinzelte Standort Direktsaat</b> |



## Der Betrieb „Neuwiesenhof“







**RTK Lenksystem**



**ISOBUS Sätechnik**



**ISOBUS Joystick**



**ISOBUS Düngerstreuer  
mit ARGUS-Twin**





@FarmBlick

**Bodenscanner**



@DJI

**DJI Phantom IV Drohne**



@FarmBlick

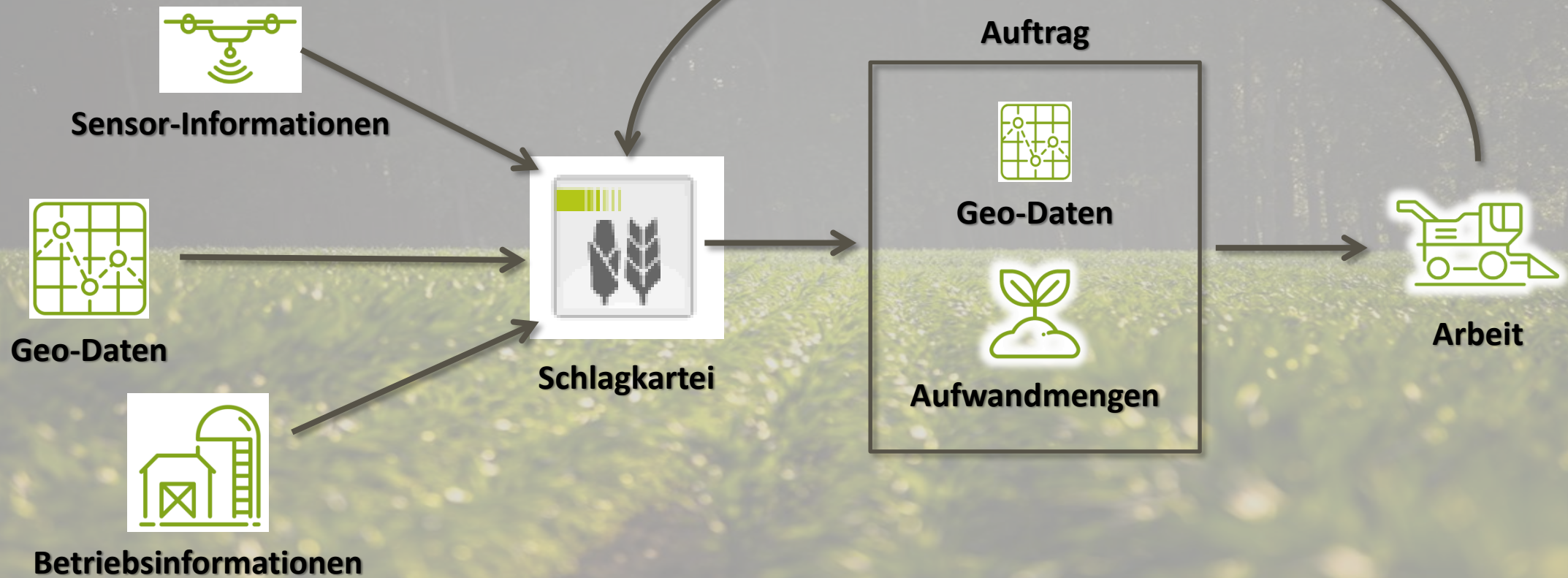
**Fritzmeier Profi 60/90**



@FarmBlick

**Mähdrescher mit  
Lenksystem und  
Ertragskartierung**

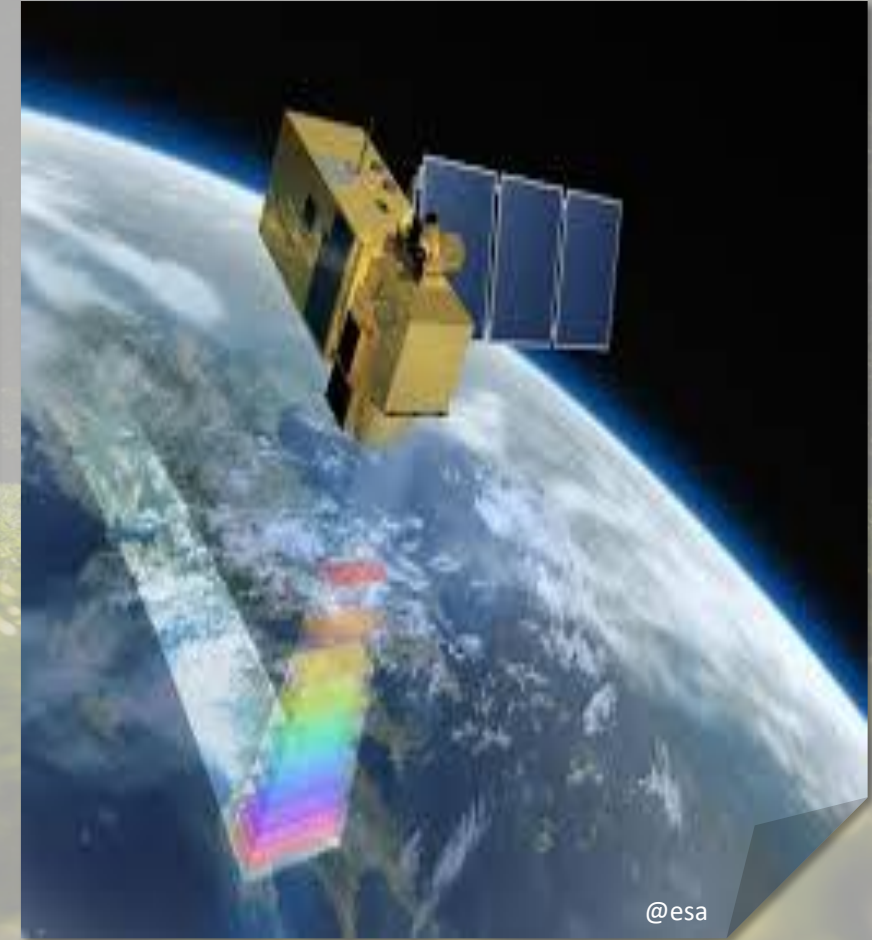
# Effizienz durch Datenmanagement





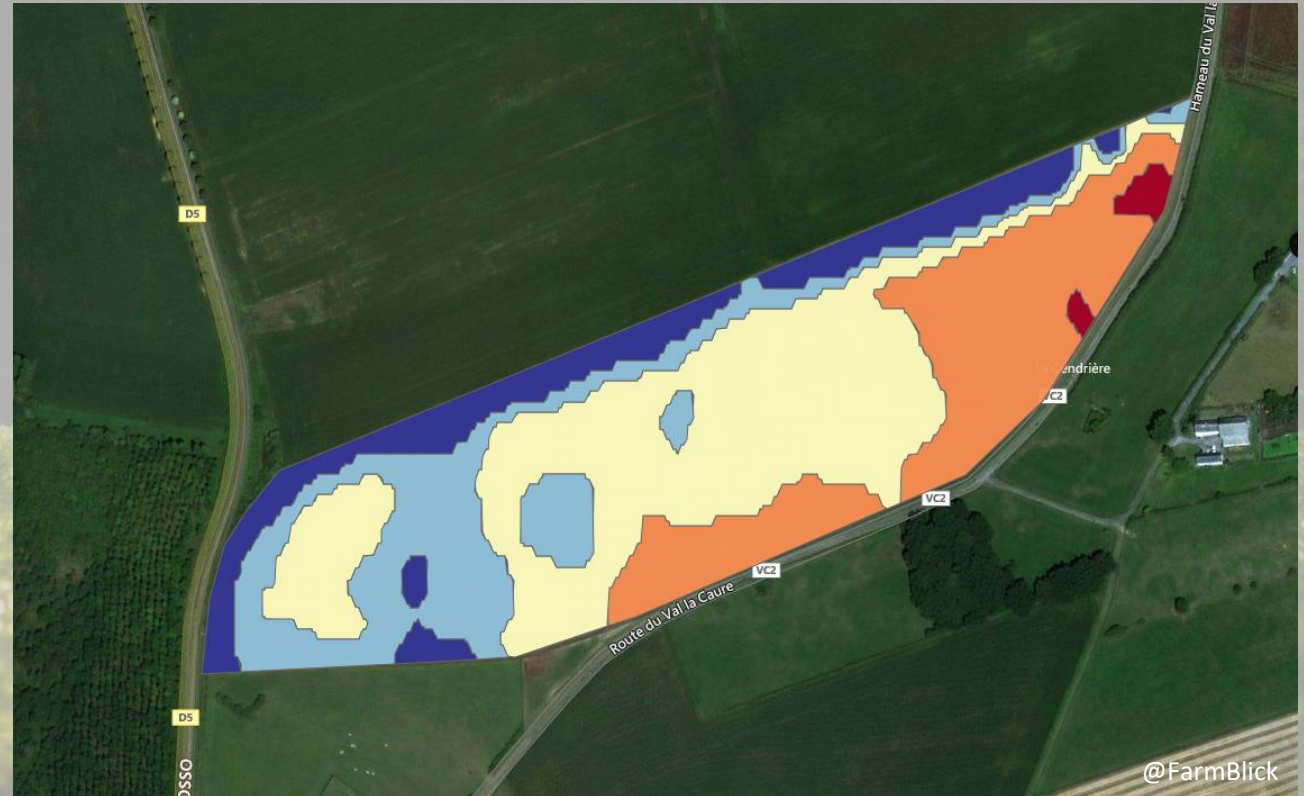
## Grundinformationen erfassen

# Grundinformationen erfassen



# Ertragspotentialkarten

- Zone 1 Hohertrag
- Zone 2 ↓
- Zone 3 Durchschnitt
- Zone 4 ↓
- Zone 5 Niedrigertrag



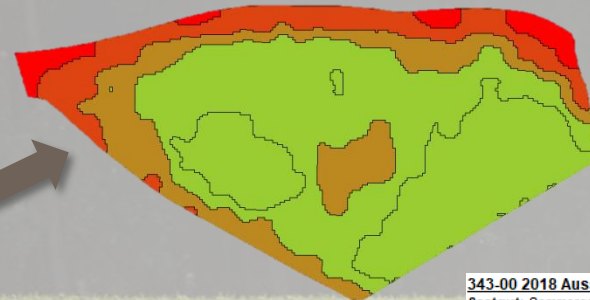


# Ertragspotentialkarten

Ertragspotentialkarte



Düngerkarte



**343-00 2018 Vorsaaf Düngung Braugerste**

Mittel: Plammon 33-S

| Wert                 | Fläche              |
|----------------------|---------------------|
| 151 kg/ha            | 4,3856 ha           |
| 153 kg/ha            | 1,3504 ha           |
| 170 kg/ha            | 0,8691 ha           |
| 180 kg/ha            | 0,2820 ha           |
| <b>Gesamtfläche:</b> | <b>6,8871 ha</b>    |
| <b>Gesamtmenge:</b>  | <b>1.067,35 kg</b>  |
| <b>Durchschnitt:</b> | <b>154,98 kg/ha</b> |

Düngung



Aussaatkarte



**343-00 2018 Aussaat Sommergerste**

Saatgut: Sommergerste (SG)

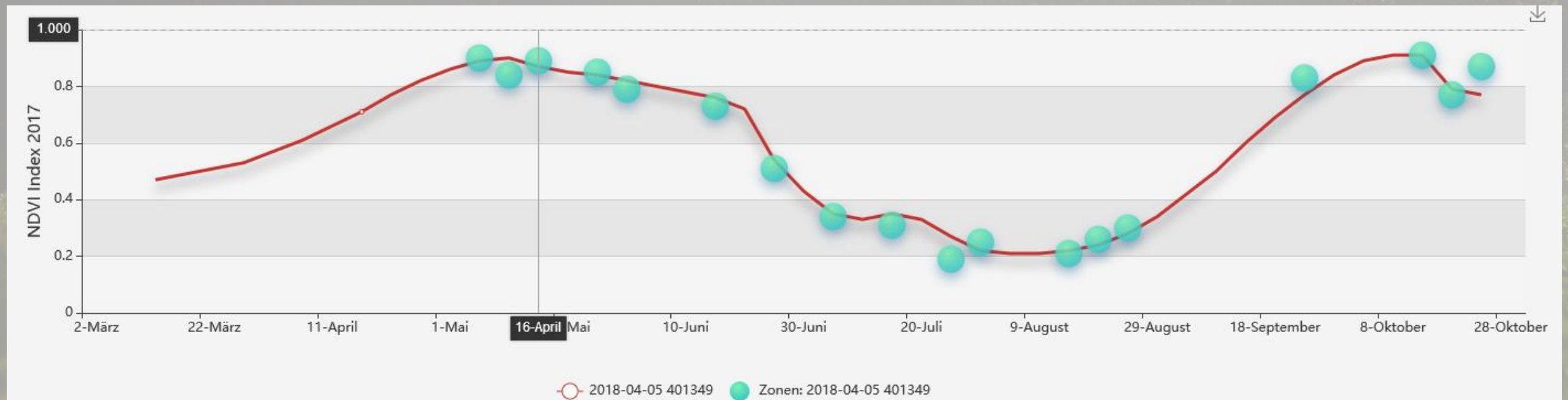
| Wert                 | Fläche              |
|----------------------|---------------------|
| 145 kg/ha            | 0,2820 ha           |
| 150 kg/ha            | 0,8691 ha           |
| 160 kg/ha            | 3,9382 ha           |
| 165 kg/ha            | 1,7978 ha           |
| <b>Gesamtfläche:</b> | <b>6,8871 ha</b>    |
| <b>Gesamtmenge:</b>  | <b>1.098,01 kg</b>  |
| <b>Durchschnitt:</b> | <b>159,43 kg/ha</b> |

Aussaat



@FarmBlick

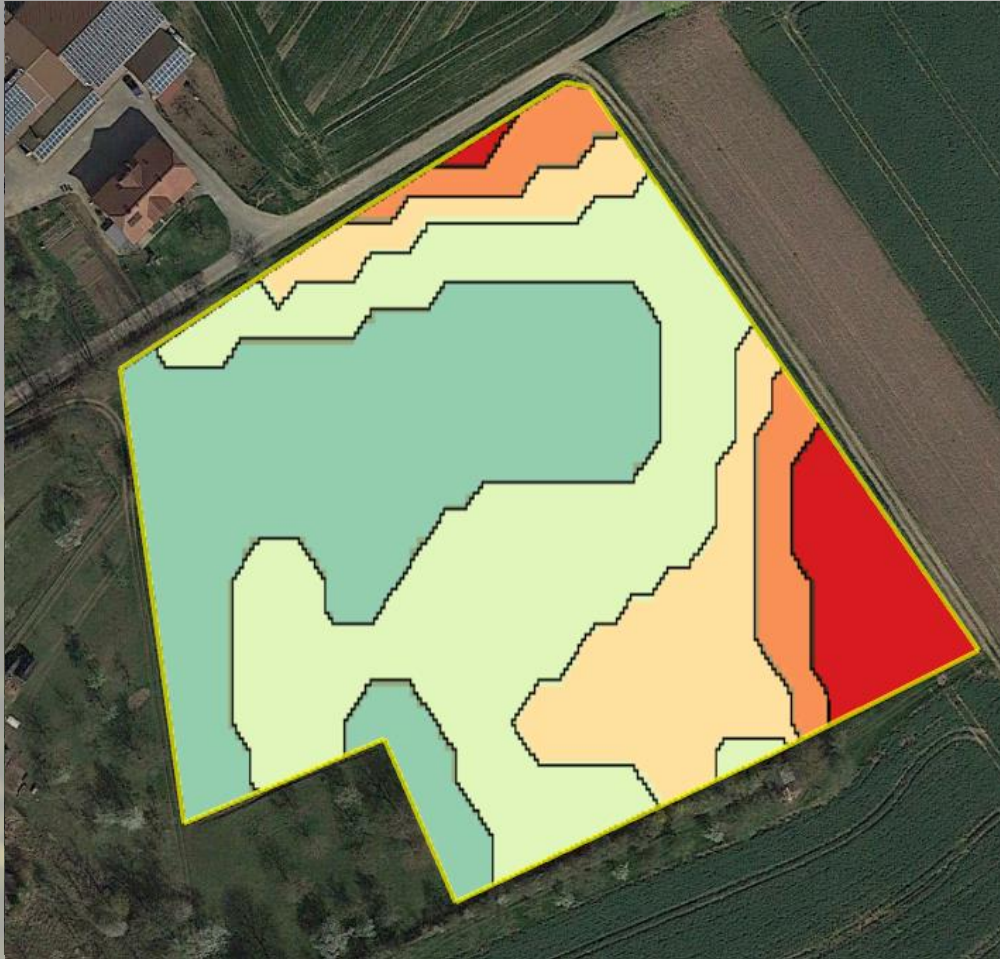
# NDVI über Satellitendaten



@FarmBlick

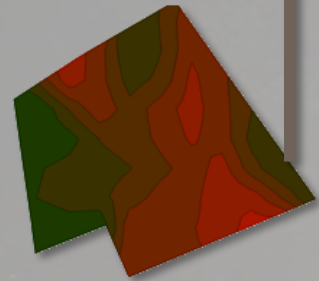


# Georeferenzierte Bodenproben

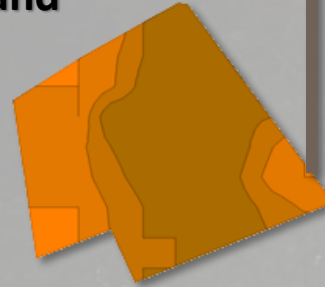




# Nährstoffkarten



**Penetrationswiderstand**



**Bodengefüge**



**P Verteilung**



**Humus Verteilung**



**Mangan Verteilung**



**Calcium Verteilung**

@FarmBlick

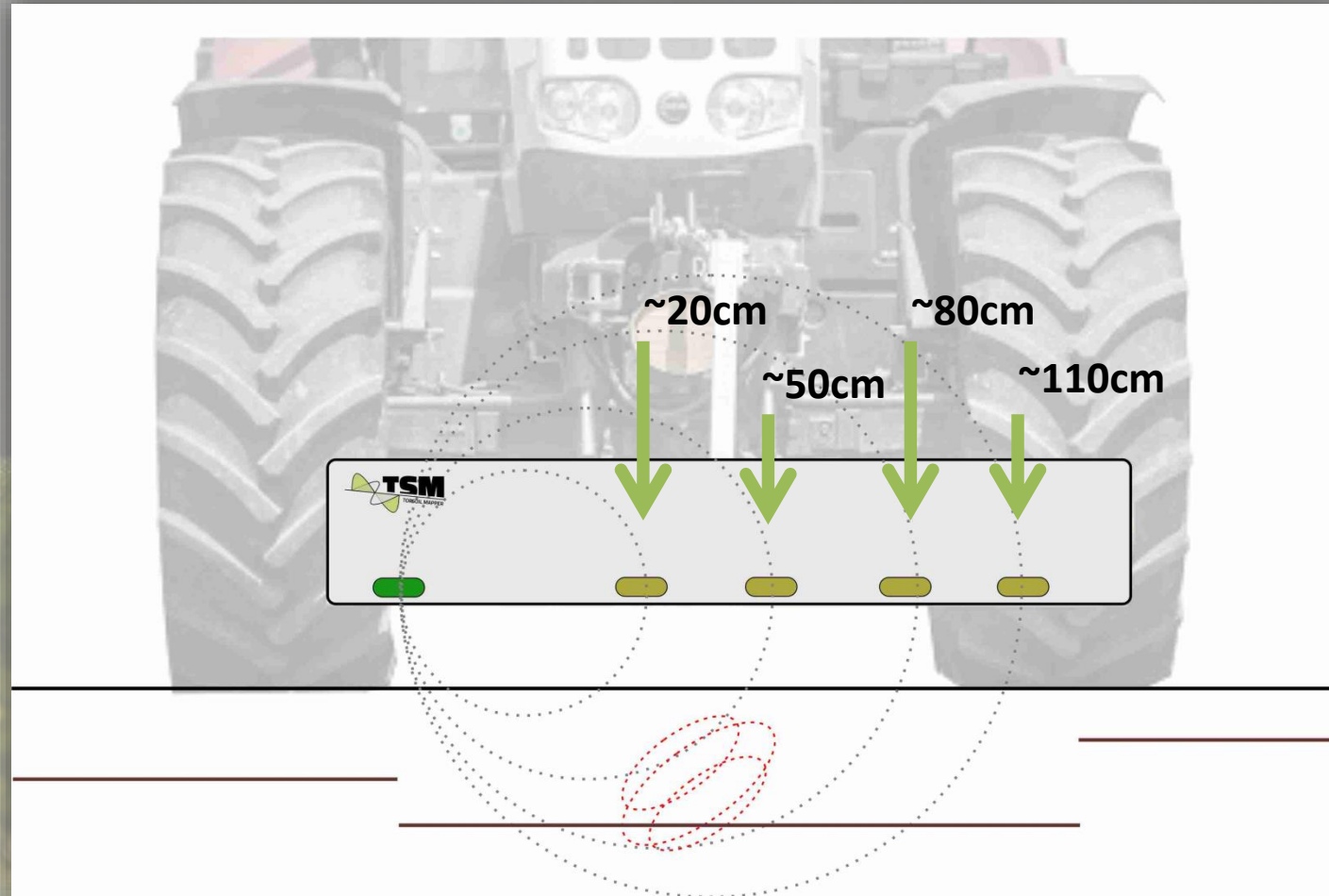


## Der Bodenscanner



@FarmBlick

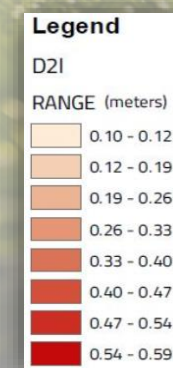
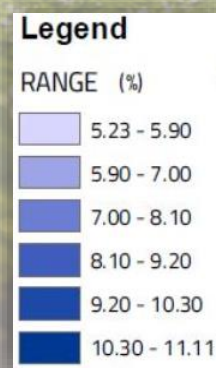
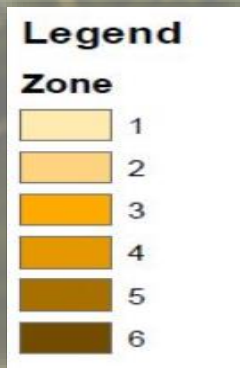
# Der Bodenscanner



@ Geoprospectors

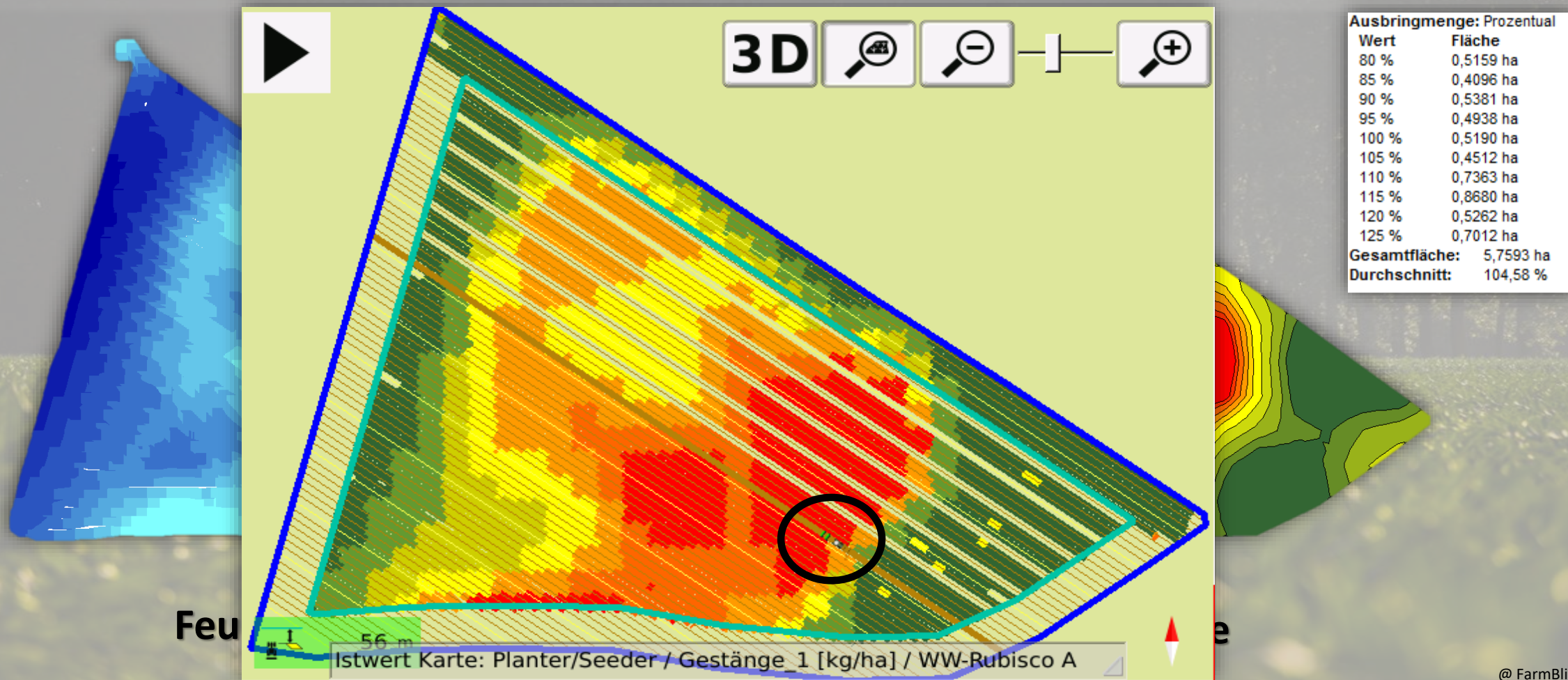


# Karten des Bodenscanners



@Geoprospectors

# Aussaatkarte





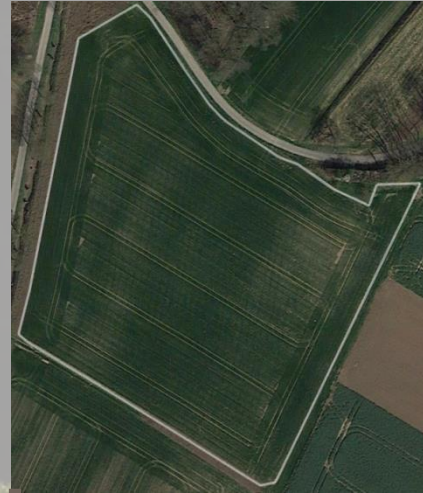
## Zusammenführen der Systeme

# Zusammenführen der Systeme

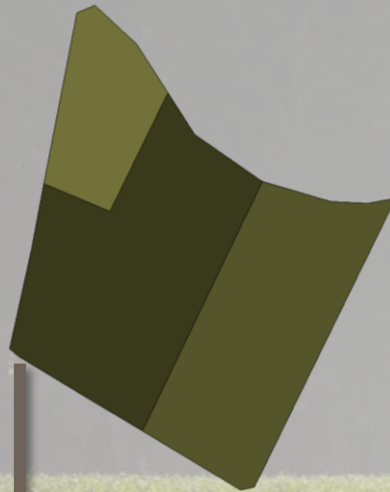


@pixabay

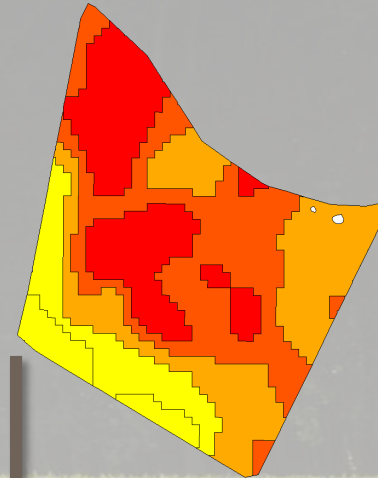
# Daten als Basis



Schlaggrenze



Bodenschätzung



Ertragspotential



Feuchteverteilung



Schlagkartei

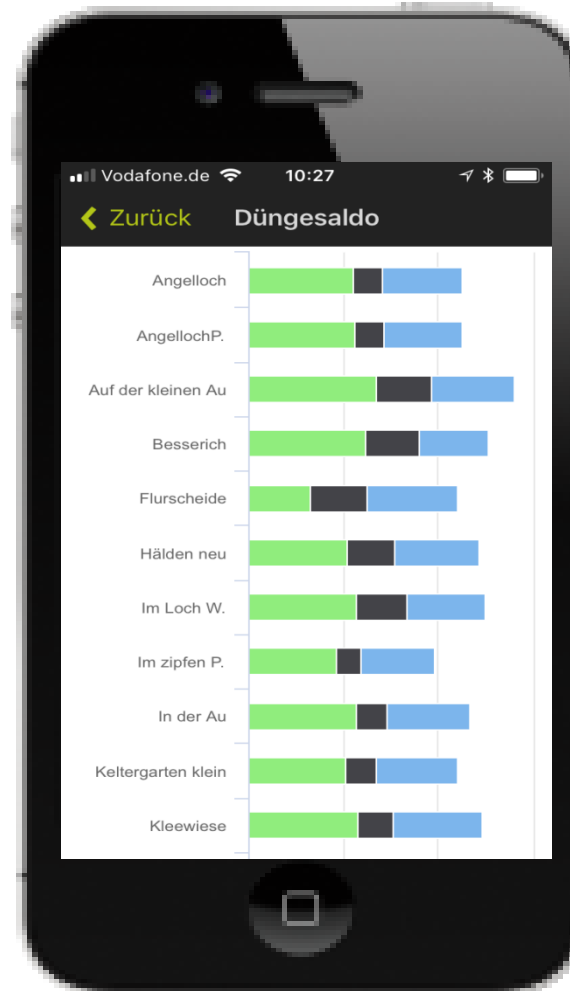
@ FarmBlick



# Optimierte N-Applikation

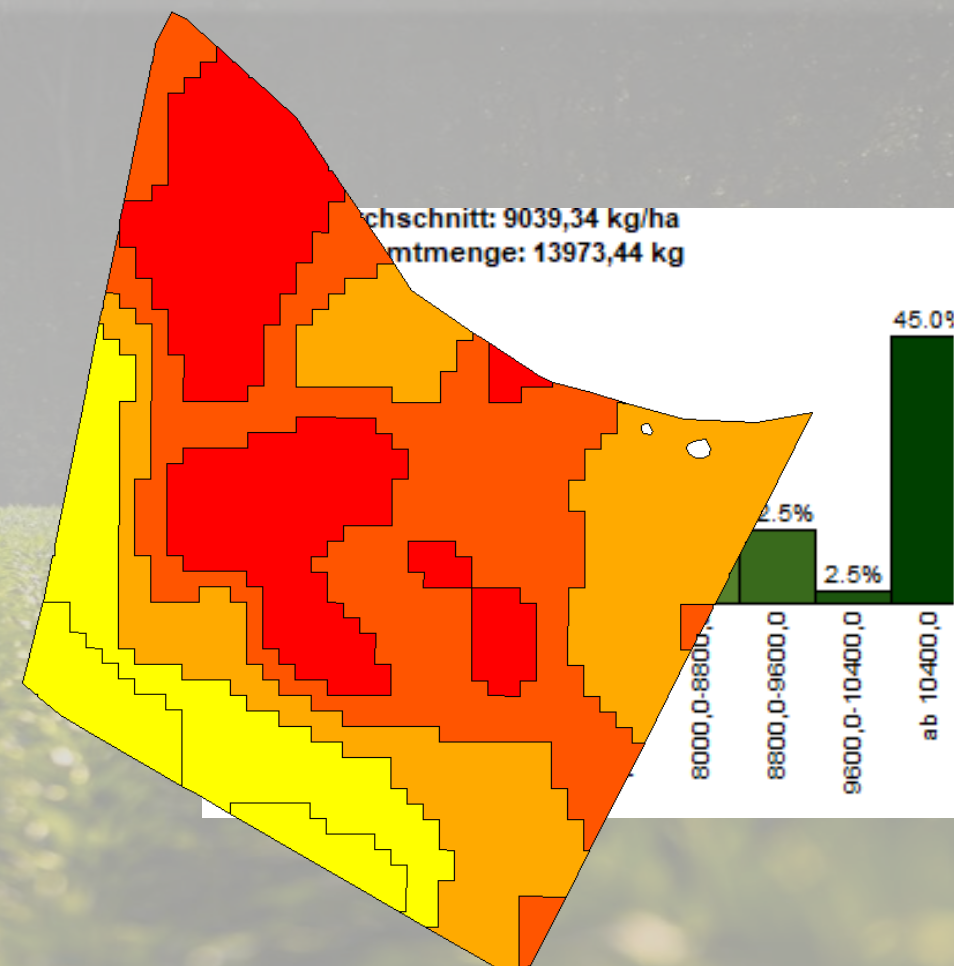
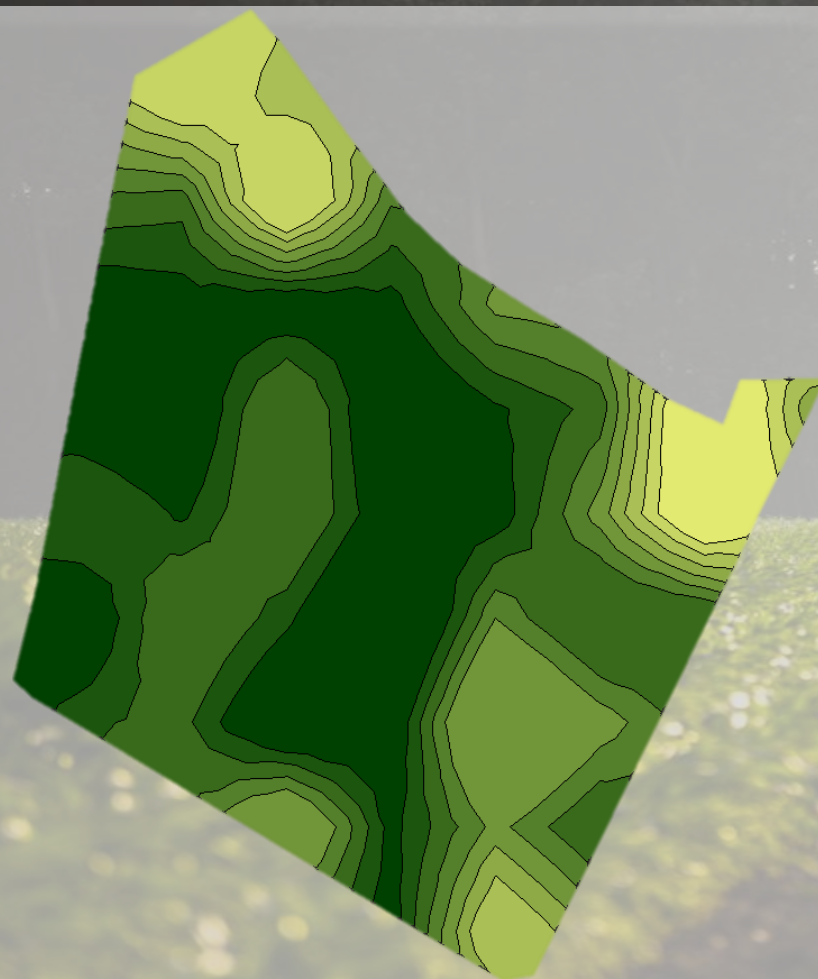


**TeleTrust**  
Pioneers in IT security.



@ FarmBlick

# Ertragsverteilung



@ FarmBlick



## Drohnen in der Landwirtschaft

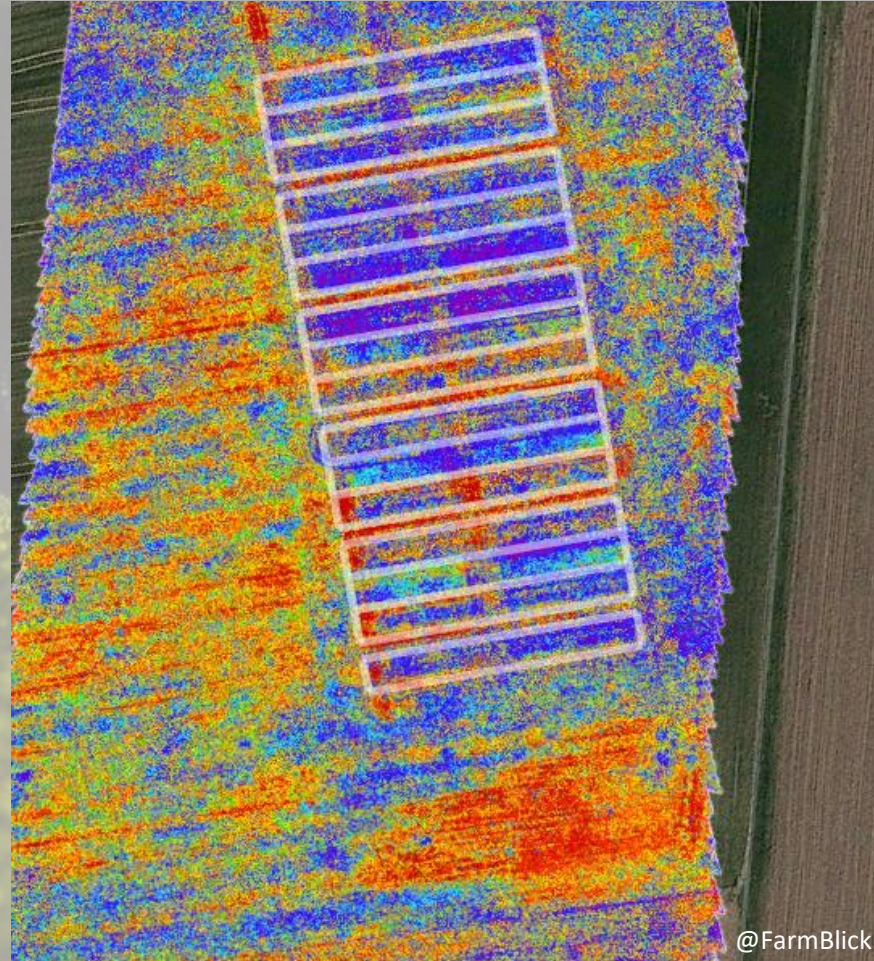
# Drohnen in der Landwirtschaft



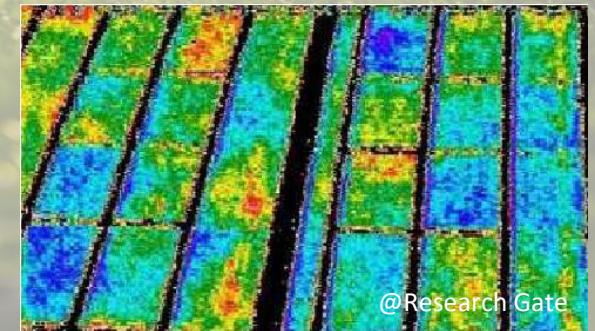


# Drohnen in der Landwirtschaft

## Multispektraldrohne



## Thermaldrohne



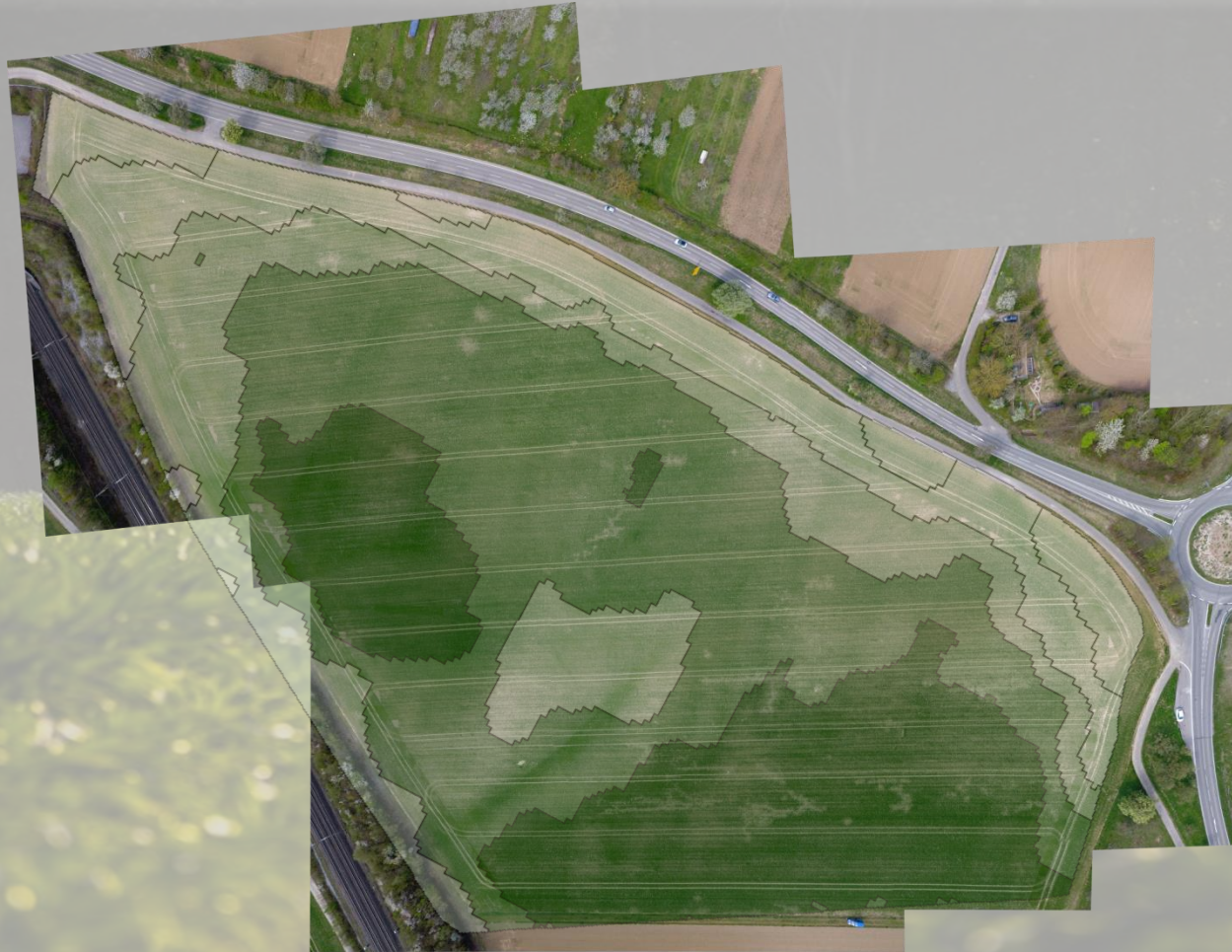


# Drohnen in der Landwirtschaft





# Drohnen in der Landwirtschaft



@FarmBlick



# Wildschadenserkennung



# Wildschadenserkennung in 3D





# Wildschadenserkennung



Anzahl der erkannten Flächen: 27

Errechnete Schadensfläche: 0,0720ha



# Risiken der Landwirtschaft 4.0

**Verlust des Bezuges  
zur Basis (Natur)**

**Andere treffen die  
Entscheidungen**

**Die totale Vernetzung**

**Was ist Landwirtschaft 4.0 ?**  
beteiligten Systeme

**Totale Abhängigkeit  
von Internet, Clouds**

**Verlust der familiären  
Strukturen -  
Konzerndenken**



# Wie weit verbreitet werden folgende Szenarien im Jahr 2030 sein?\*



**TeleTrust**  
Pioneers in IT security.



**44%**

**Farmmanagementsystem,**  
das Landmaschinen  
einsetzt und steuert



**49%**

**Fahrerlose Traktoren  
oder Mähdrescher**



**43%**

**Autonome  
Feldroboter**



**45%**

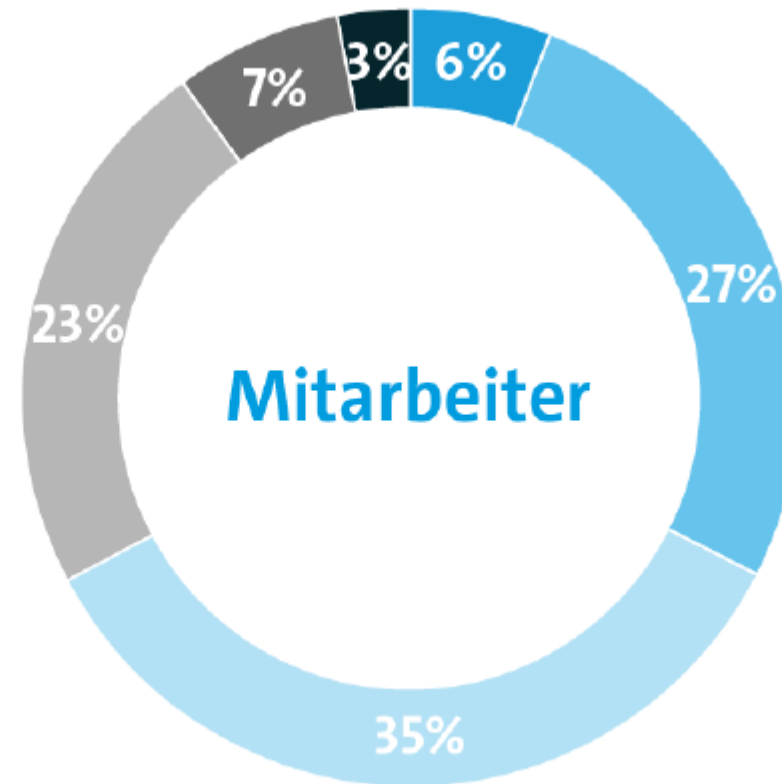
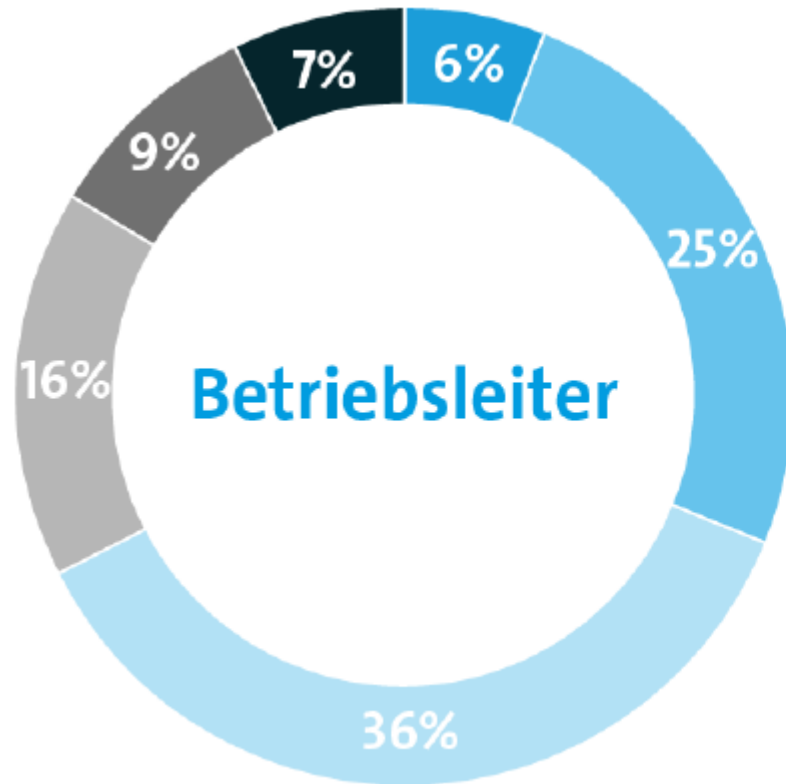
**Autonome  
Drohnen**

Basis: Alle befragten landwirtschaftlichen Betriebe (n=521) | \*Antworten für »sehr weit verbreitet« und »eher verbreitet«  
Quelle: Bitkom Research

# Wie digitalkompetent fühlen sich deutsche Landwirte?



**TeleTrust**  
Pioneers in IT security.



- Sehr gut
- Gut
- Befriedigend
- Ausreichend
- Mangelhaft
- Ungenügend

Basis: Alle befragten (exkl. Wn/kA), Abweichungen zu 100% sind rundungsbedingt  
Quelle: Bitkom Research





**FarmBlick**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**