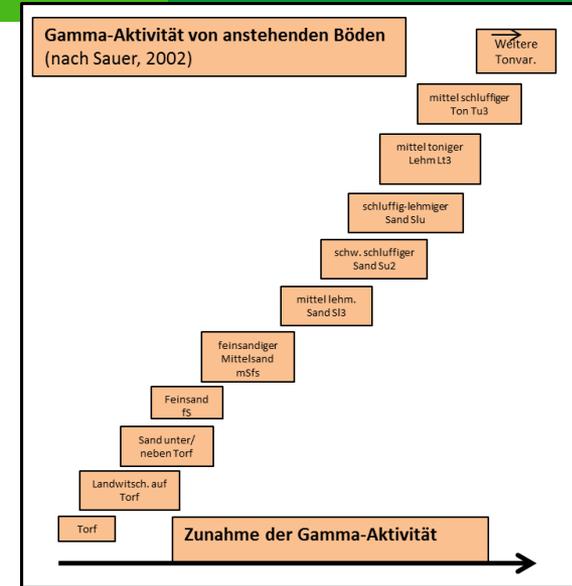
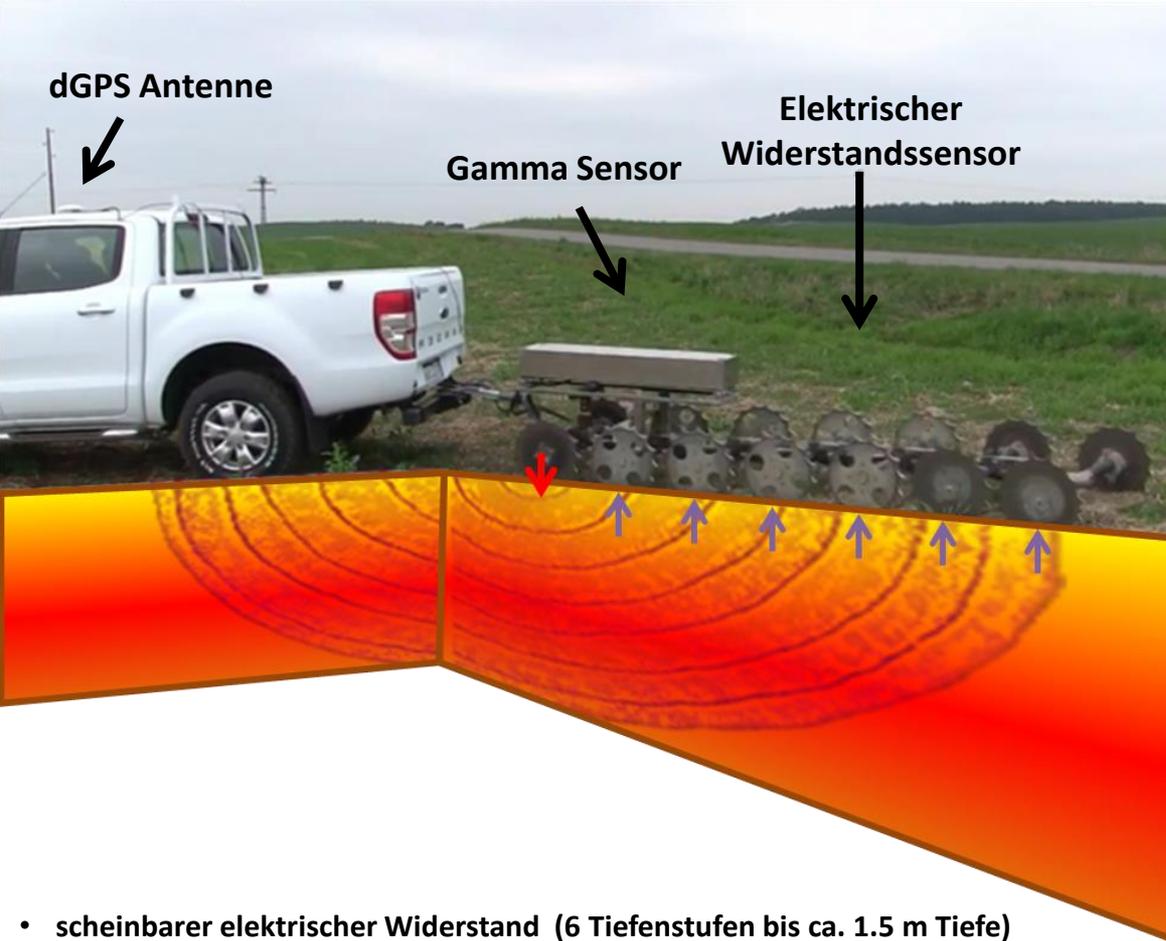


# **Geophilus basierte Bodentexturkarten Beitrag zum kleinräumig standortangepassten Pflanzenbau**

**Jörg Rühlmann**



**Workshop: Landwirtschaft und Klimawandel. Technik und Wissenstransfer.  
06./07. Juni 2019, Salzburg**



## Sensitivität der Sensoren

Sensor:	ER	$\gamma$
Körnung	+++	+++
Feuchte	+++	+
Dichte	+	+

- scheinbarer elektrischer Widerstand (6 Tiefenstufen bis ca. 1.5 m Tiefe)
- Gamma-Aktivität des Oberbodens (Geologisches Ausgangsmaterial)
- Höhenmodell (dGPS)
- Datenerfassungsrate 1/s (min. 3-4 m Messpunktabstand)
- Tagesleistung in der Landwirtschaft bis zu 120 ha (18 m Regelspurabstand)

**Lage des Untersuchungsgebietes: Ost-südöstlich von Berlin**

**Bodenlandschaft: Grund- und Endmoränen mit sandig-kiesigen Deckschichten**

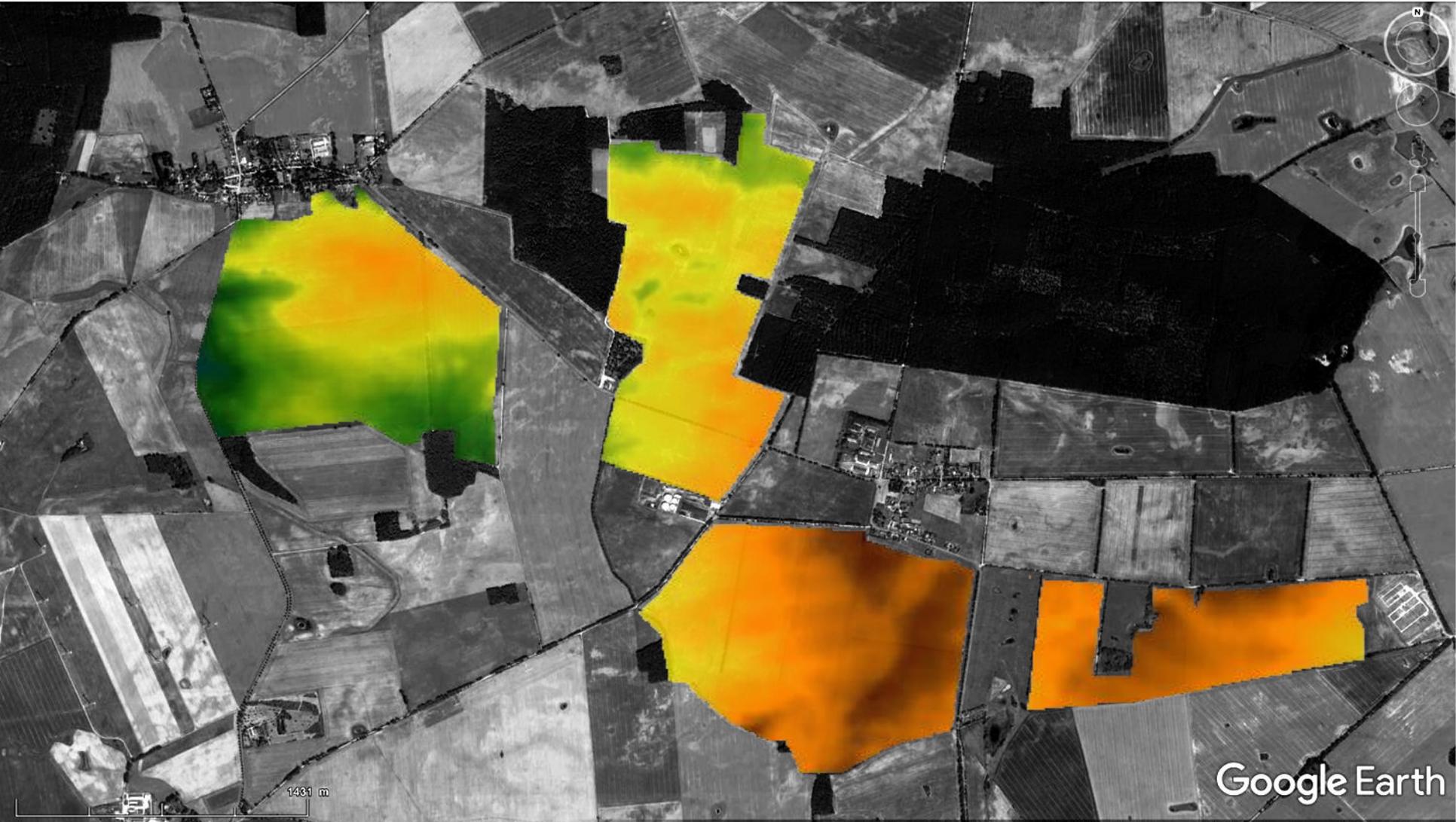


**Untersuchte Flächen mit eingezeichneten Tracks**

**18 m Spurabstand, Ausdehnung ca. 3 x 5.5 km, kartierte Fläche: ca. 480 ha**

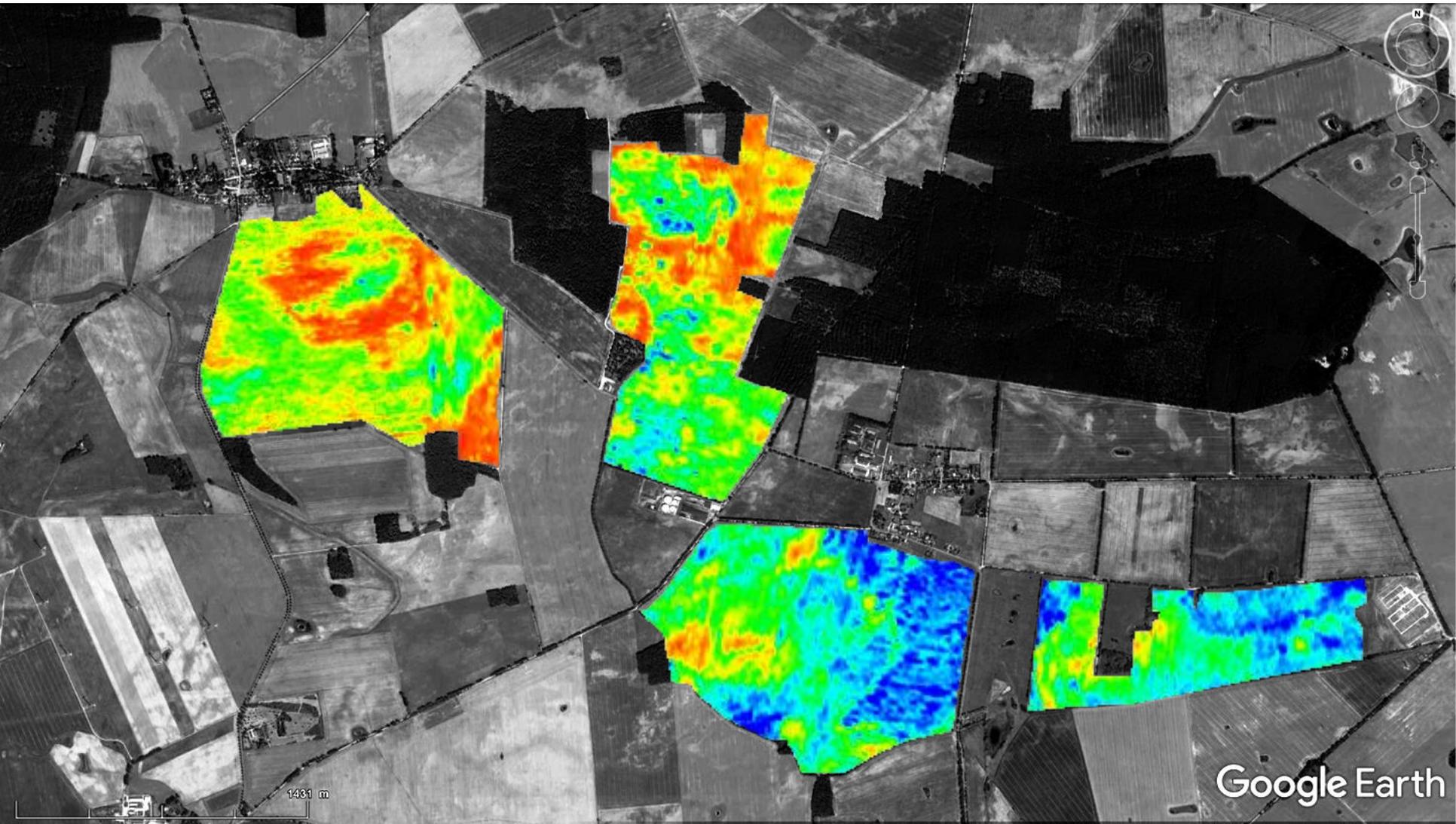


## Topographie der untersuchten Flächen 55 – 90 m üNN



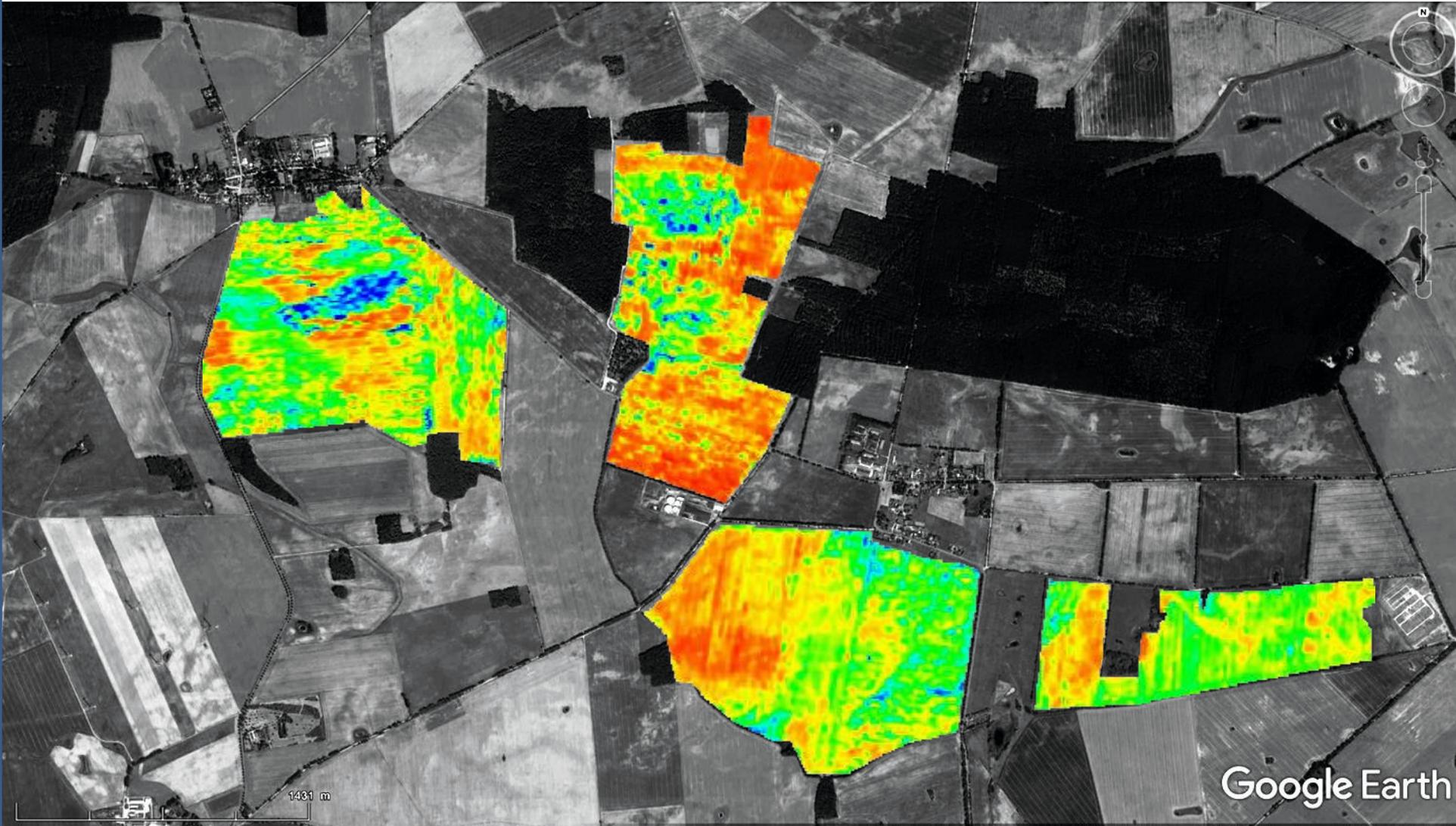
**Karte der Gamma Aktivität (0-25 cm)**

**Farbcodierung: rot = niedrig, grün = mittel, blau = hoch**



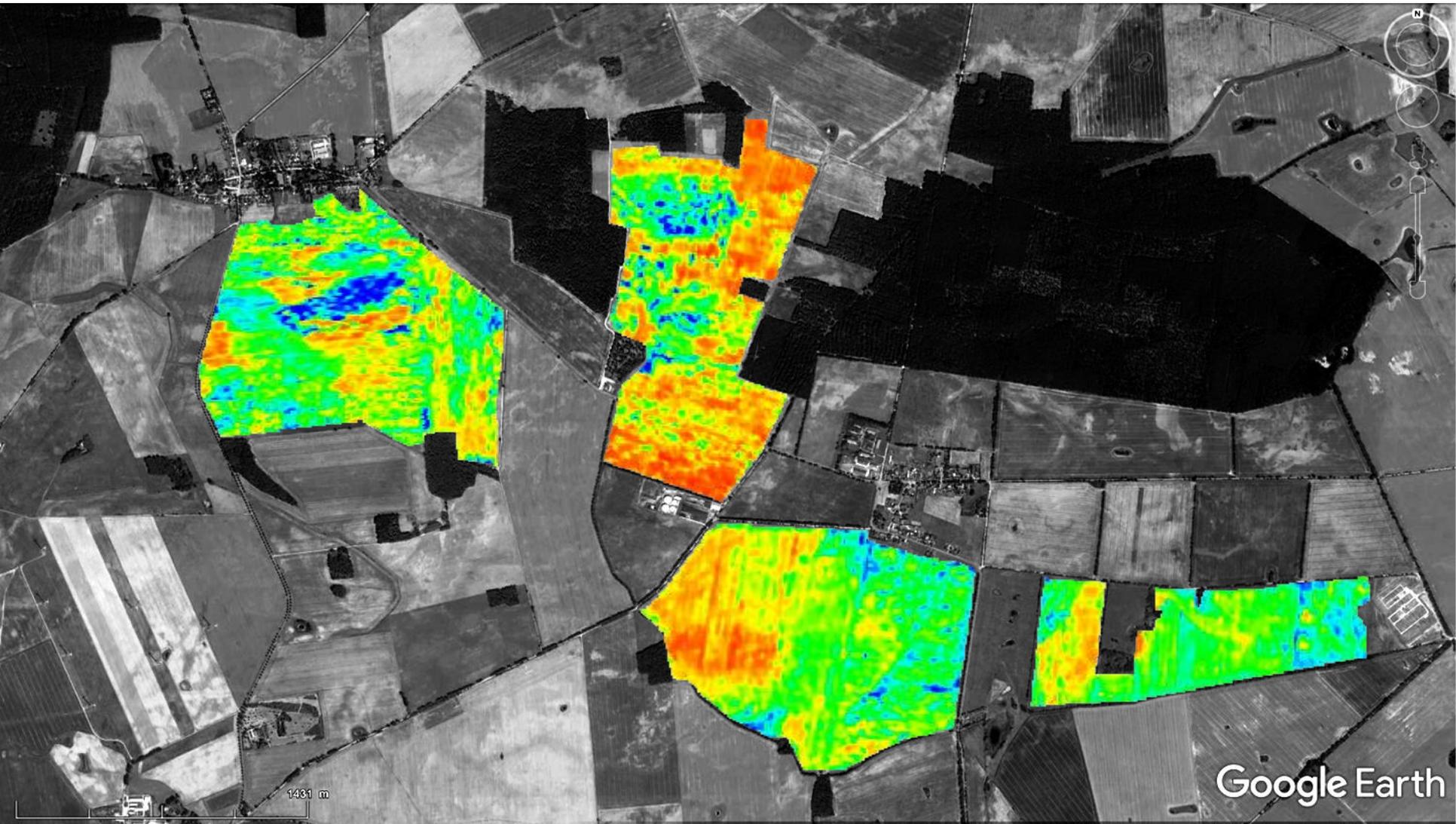
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-25 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



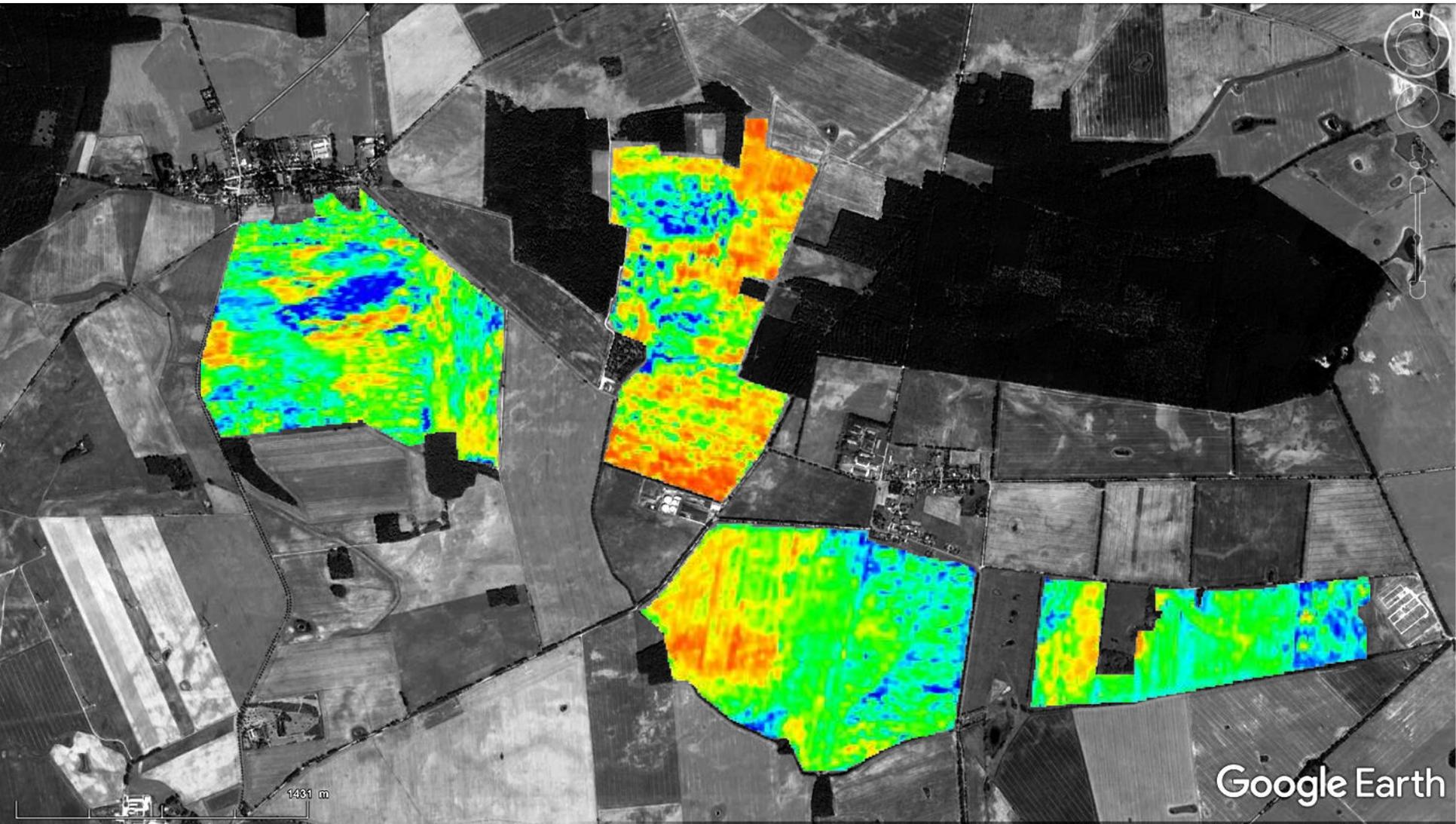
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-50 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



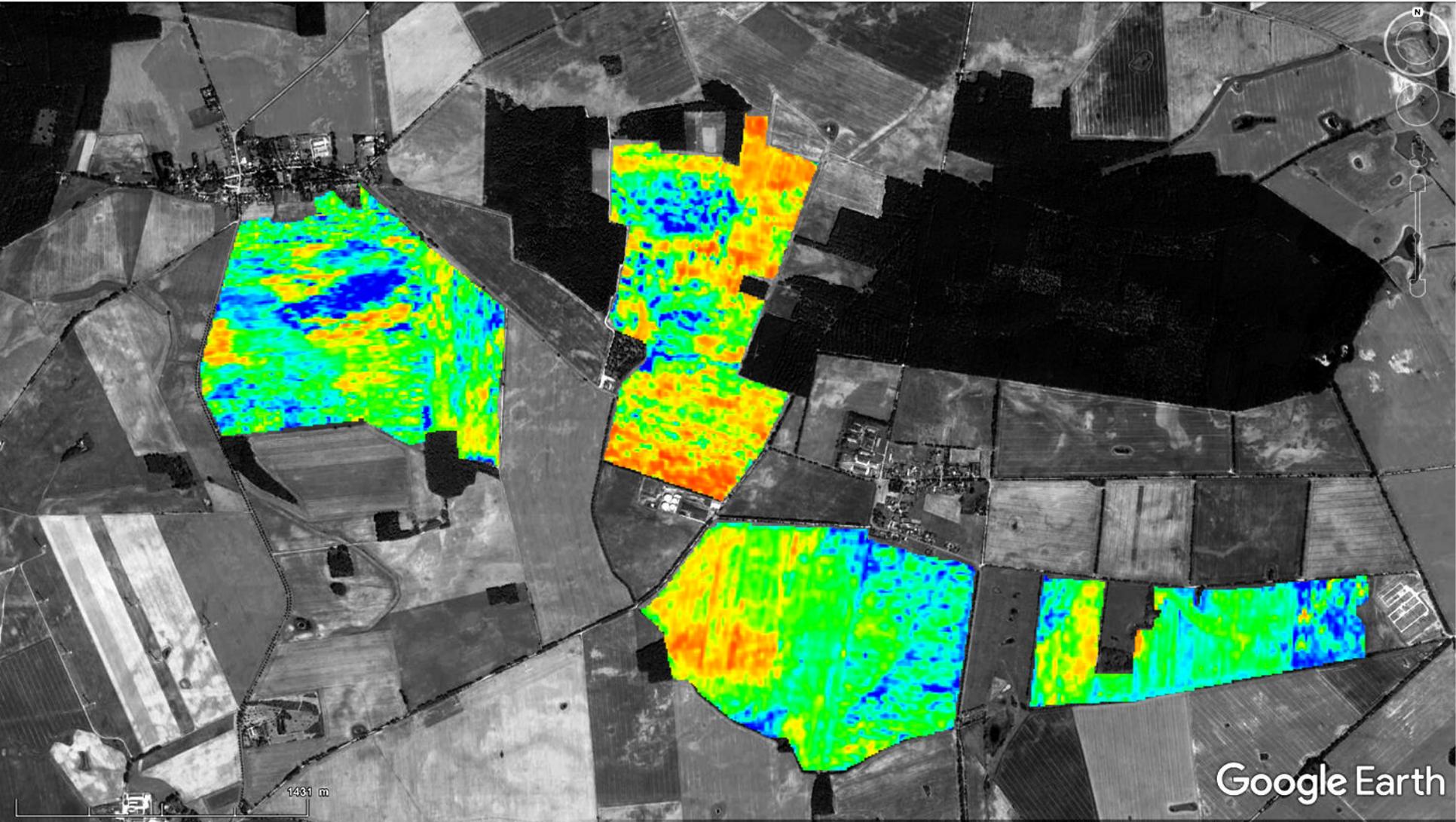
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-75 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



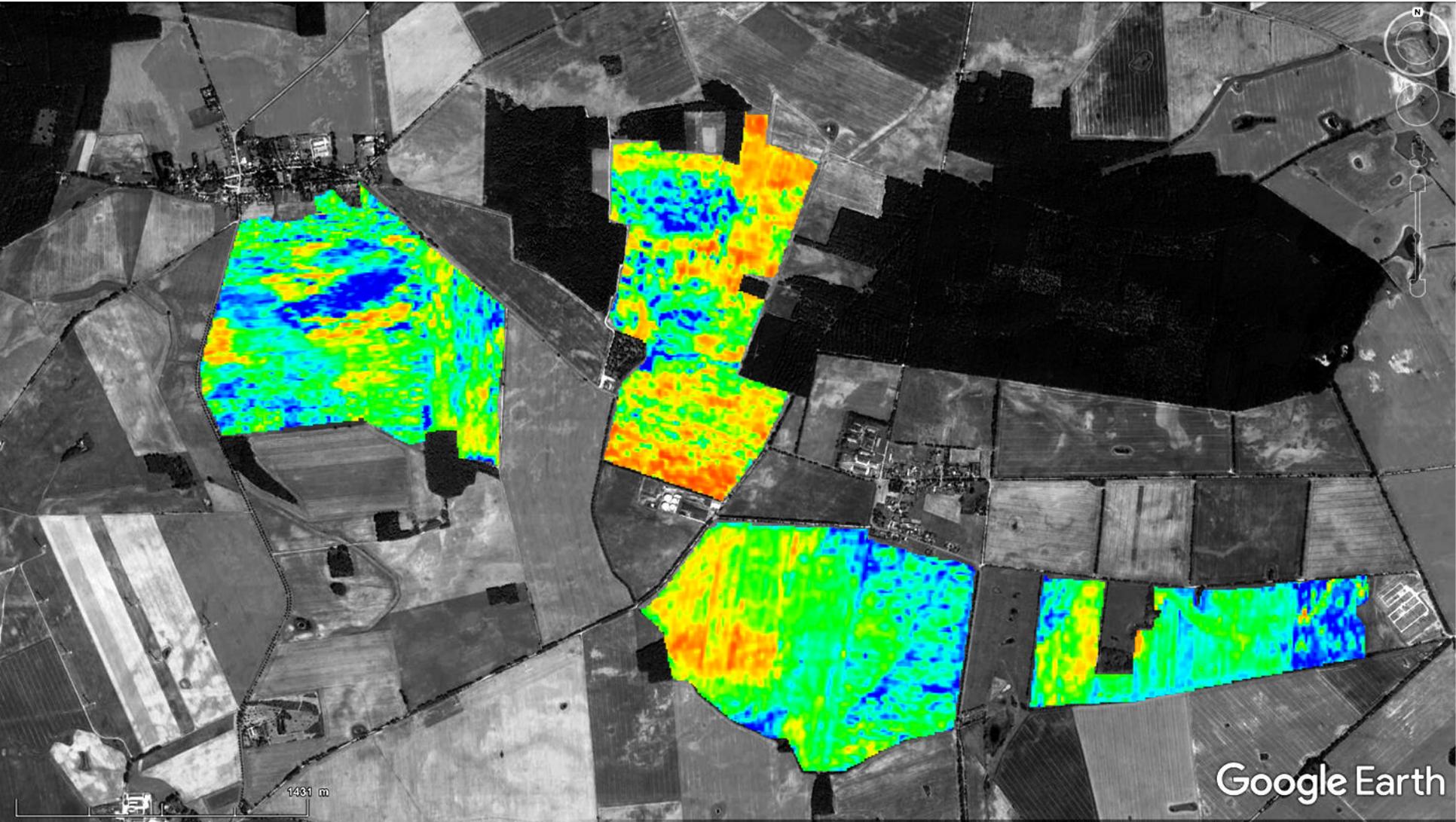
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-100 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



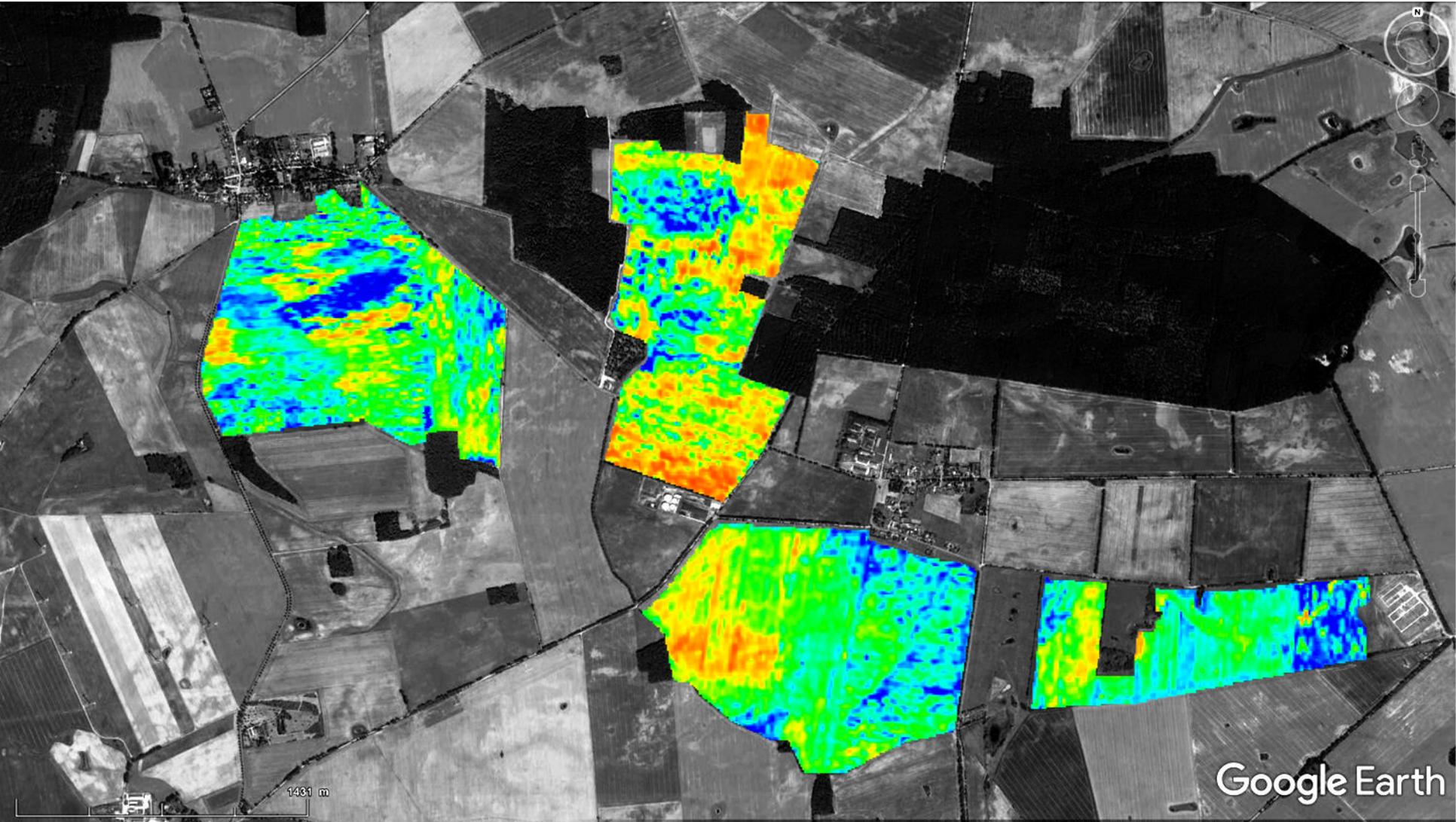
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-125 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



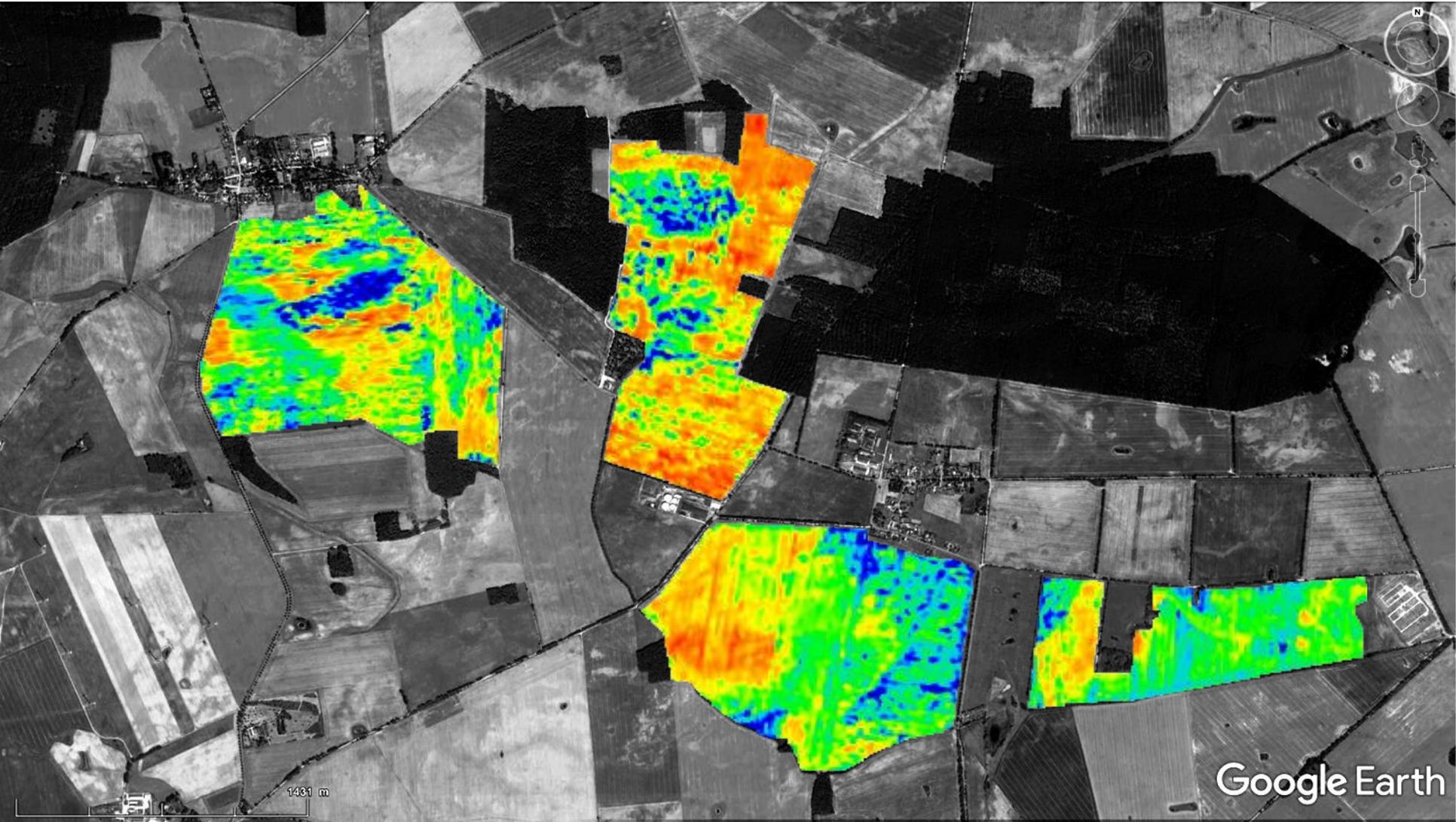
Karte des scheinbaren elektrischen Widerstandes (0-150 cm)

Farbcodierung: rot = hoch (sandig/trocken), grün = mittel, blau = niedrig (lehmig/feucht)



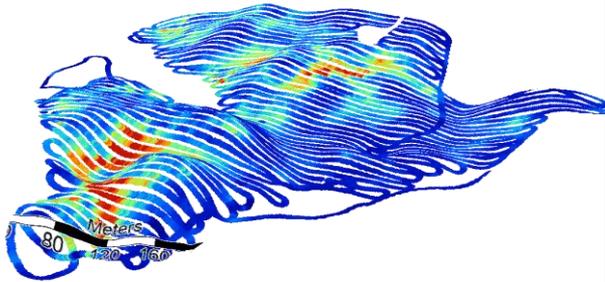
Karte der relativen Feuchteverteilung im Oberboden (0-25 cm)

Farbcodierung: rot = niedrig (trocken), grün = mittel, blau = hoch (feucht)

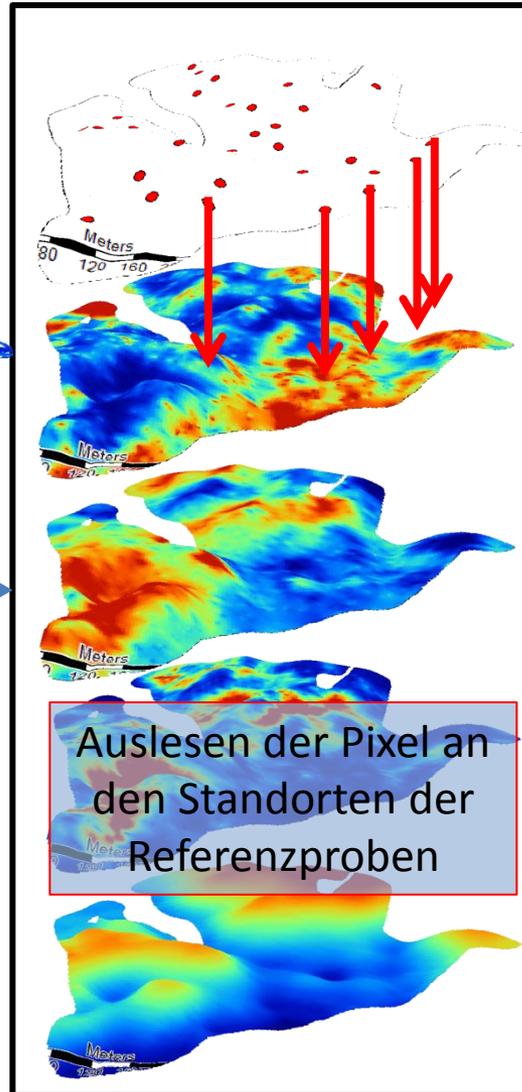


# “Übersetzung” Geophilus Karten -> Bodenartenkarten

Eingangsdaten:



Interpolation  
Geophilusdaten:

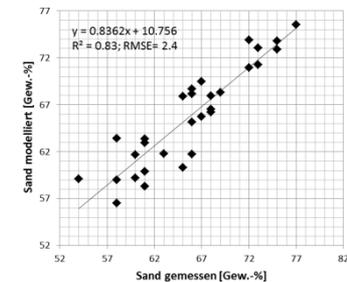


Ton	Schluff	Sand	Gamma	Gamma/Rho1	H	Rho.1
9.00	28.00	63.00	1.56	0.0353	58.64	44.37
11.00	28.00	61.00	1.59	0.0311	58.75	52.34
3.00	28.00	68.00	1.47	0.0126	59.99	122.10
6.00	22.00	73.00	1.36	0.0111	61.99	126.10
13.00	27.00	60.00	1.61	0.0309	59.80	54.29
8.00	19.00	73.00	1.33	0.0048	60.89	289.30
7.00	26.00	68.00	1.43	0.0100	62.06	147.30
6.00	27.00	68.00	1.46	0.0078	60.52	210.99
11.00	29.00	61.00	1.62	0.0402	58.65	40.51
9.00	26.00	66.00	1.49	0.0245	62.38	62.96



Modellbildung  
und Modellgüte

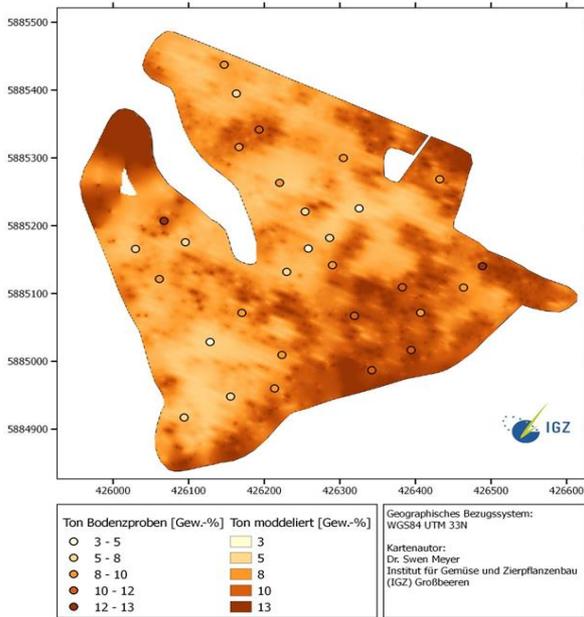
Sandgehalt v. Sandgehalt modelliert



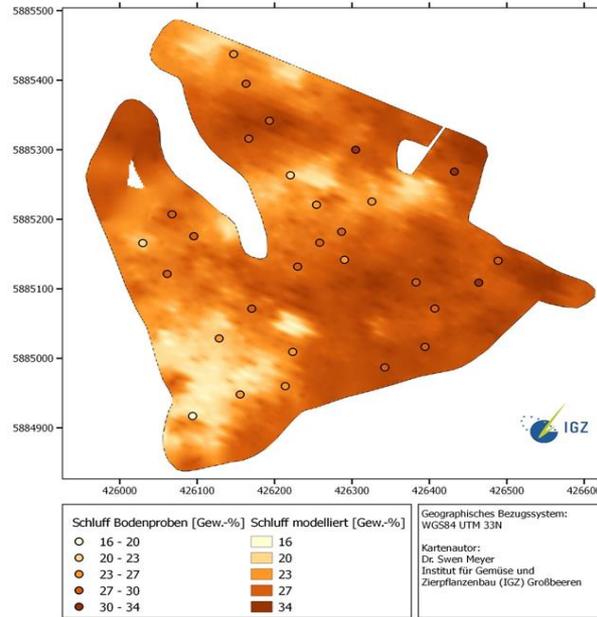
Anwendung der  
Vorhersagemodelle

# “Übersetzung” Geophilus Karten -> Bodenartenkarten

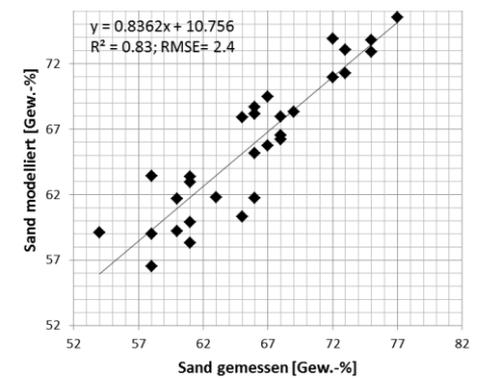
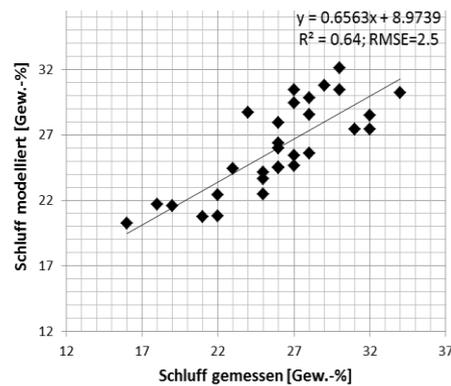
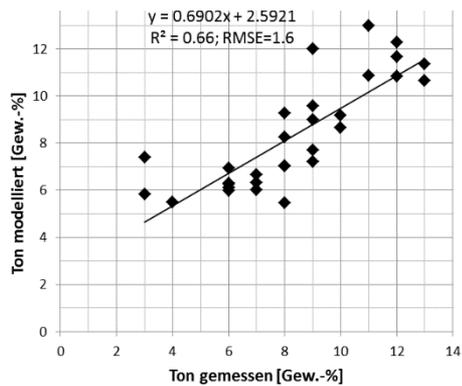
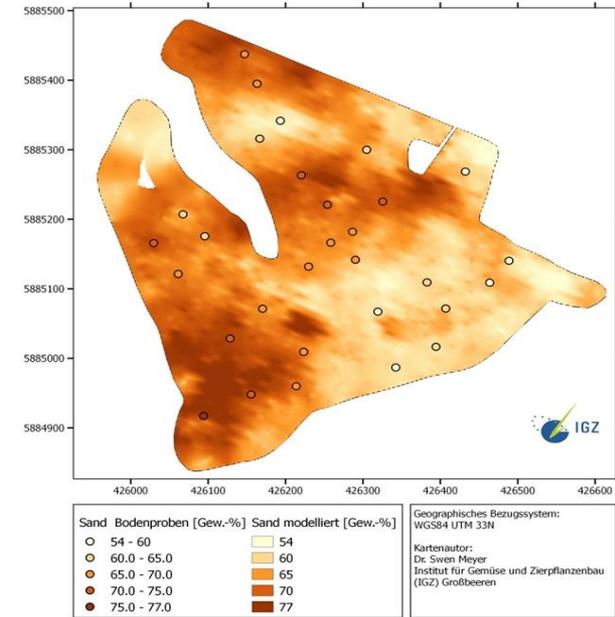
## Tongehalt



## Schluffgehalt



## Sandgehalt





**Bisherige Anwendungen im kleinräumig standortangepassten Pflanzenbau:**

- Bewässerung
- Düngung (Stickstoff, Kalk)
- Saatstärkenregulierung
- Bodenbearbeitungstiefe

**Derzeitig in Bearbeitung:**

- Humusmanagement

**Workshop: Landwirtschaft und Klimawandel. Technik und Wissenstransfer  
06./07. Juni 2019, Salzburg**

An aerial photograph of a white van with a trailer parked in a vast green field. The background shows rolling hills, dense forests, and a small village under a dramatic, cloudy sky. The text is overlaid on the image.

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

Ein großes Dankeschön  
an Swen Meyer und  
das pH-BB Team!

**Workshop: Landwirtschaft und Klimawandel. Technik und Wissenstransfer  
06./07. Juni 2019, Salzburg**