

2023-06-28

4. Symposium zur Erdsatellitenbeobachtung



UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



ReWetSpec

Entwicklung von Hyperspektralen Indikatoren zum Monitoring von Wiedervernässungsmaßnahmen auf Niedermooren

Christina Hellmann, Sebastian van der Linden (Universität Greifswald),
Marcel Schwieder (Thünen-Institut)

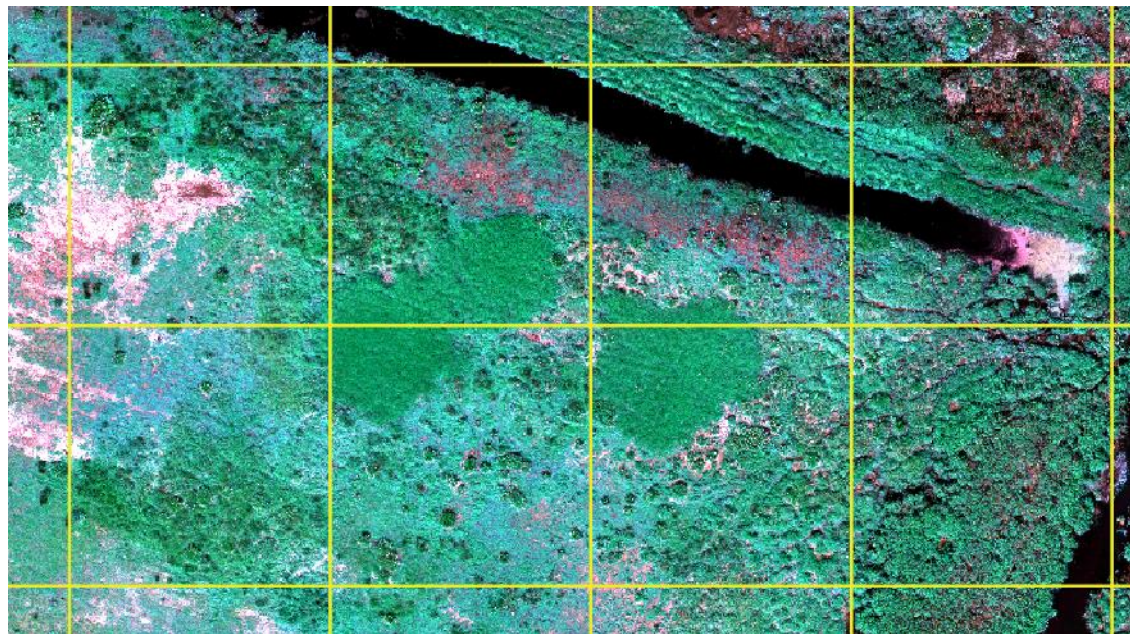
Über das Projekt

Projektstart: Oktober 2022

Ziel: Erfolg der Wiedervernässung in Abhängigkeit von Vegetation

Fokus:

- Raum-zeitliche Gradienten der Reflexion von Moorvegetation bzw. Grünland verstehen
- Untersuchung des Skaleneinflusses



MS-Drohndaten (R-G-B) überlagert mit EnMAP-30x30m-Raster. Drohndaten von Bobertz.



© Hellmann



© Hellmann



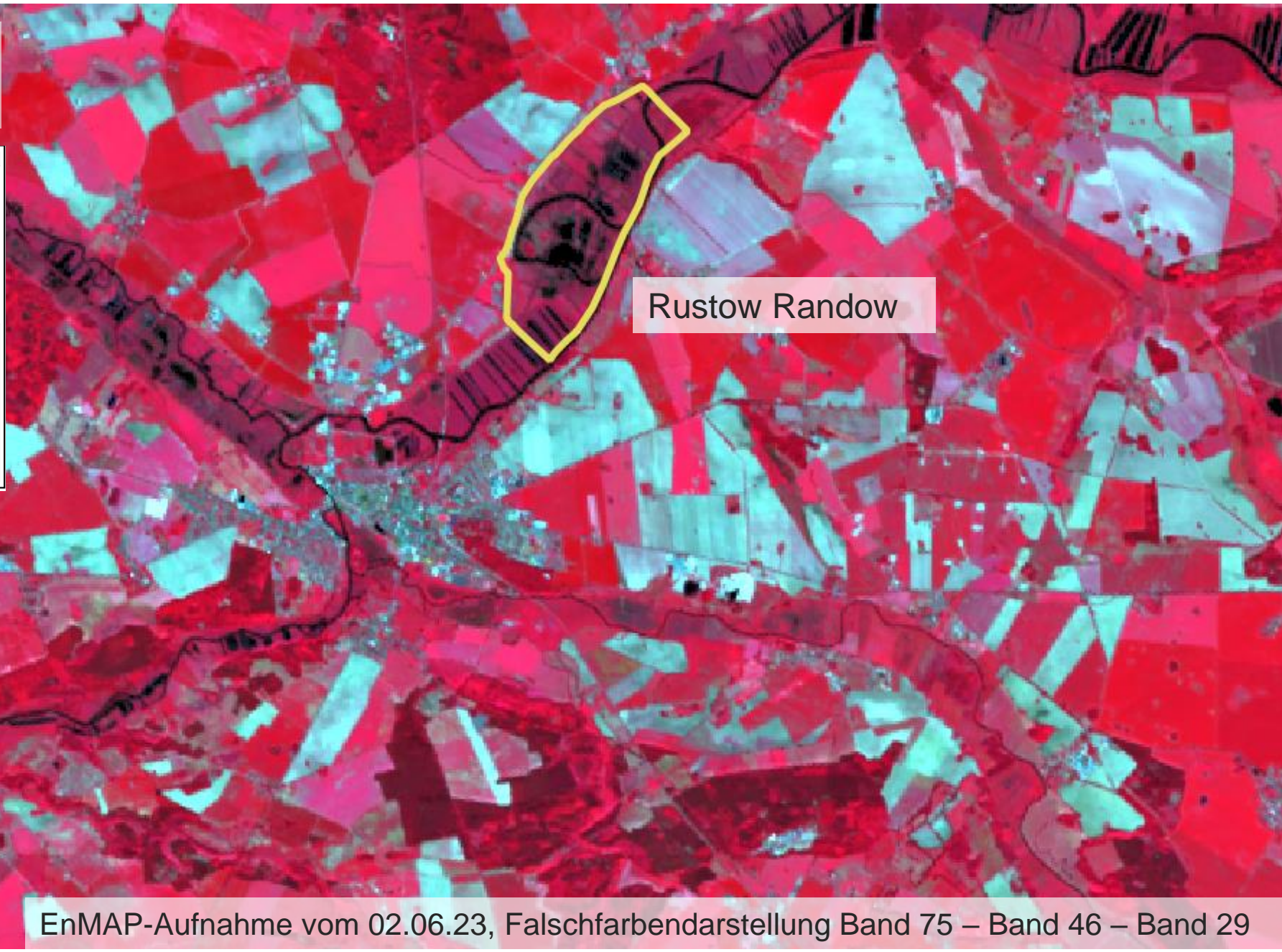
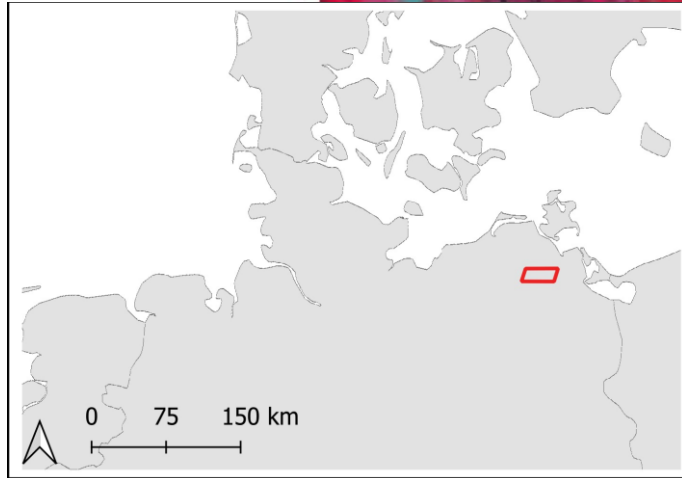
© Prüfer



© Prüfer

Schilf (*Phragmites australis*) am 12. Mai 2023 (oben) und 19. Juni 2023 (unten) frontal (li.) und aus nadir Perspektive (re.).

Untersuchungsgebiet



EnMAP-Aufnahme vom 02.06.23, Falschfarbendarstellung Band 75 – Band 46 – Band 29

Untersuchungsgebiet

Polder Rustow Randow

- Ca. 370 ha
- Bis 2000 als Grünland genutzt
- Ab 2000 bis 2012 als Ausgleichsmaßnahme stufenweise wiedervernässt

1999



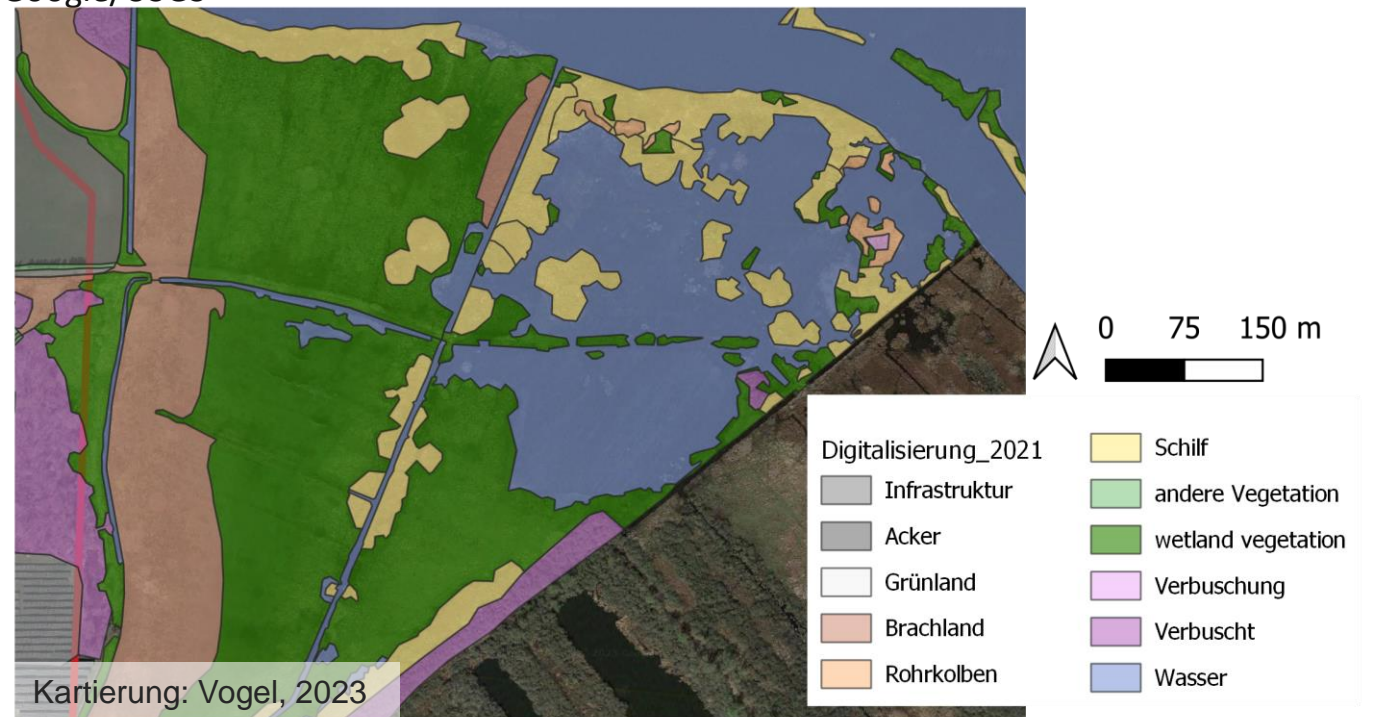
2000



2021



Rustow Randow: Landsat Time Series Explorer – Falschfarben Darstellung, NIR – Red – Green.
Quelle: Google/USGS





Phragmites australis - Schilf

© Hellmann



Typha latifolia - Rohrkolben

© Köhn



Phalaris arundinacea - Rohrglanzgras

© Hellmann



© Hellmann



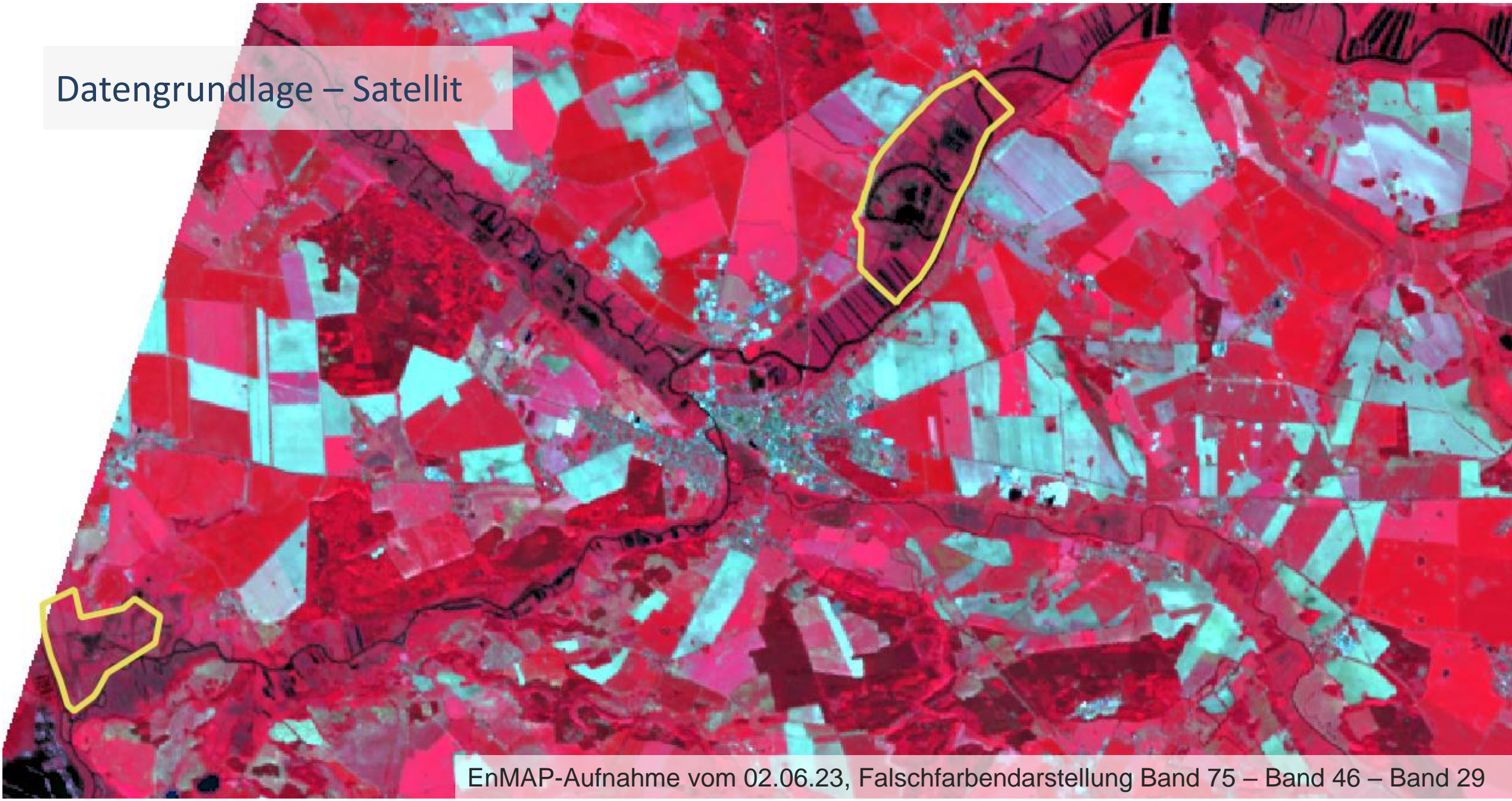
Carex riparia – Ufer Segge

© Hellmann



© Hellmann

Datengrundlage – Satellit



EnMAP-Aufnahme vom 02.06.23, Falschfarbendarstellung Band 75 – Band 46 – Band 29

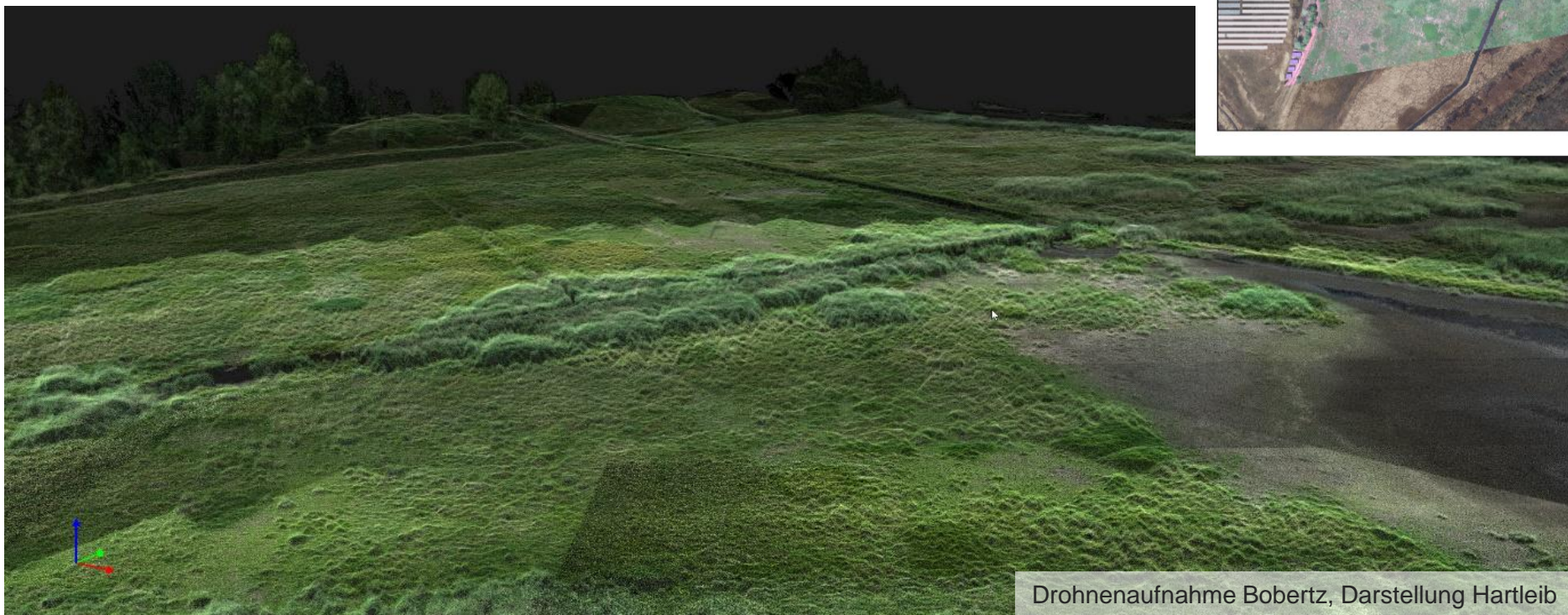
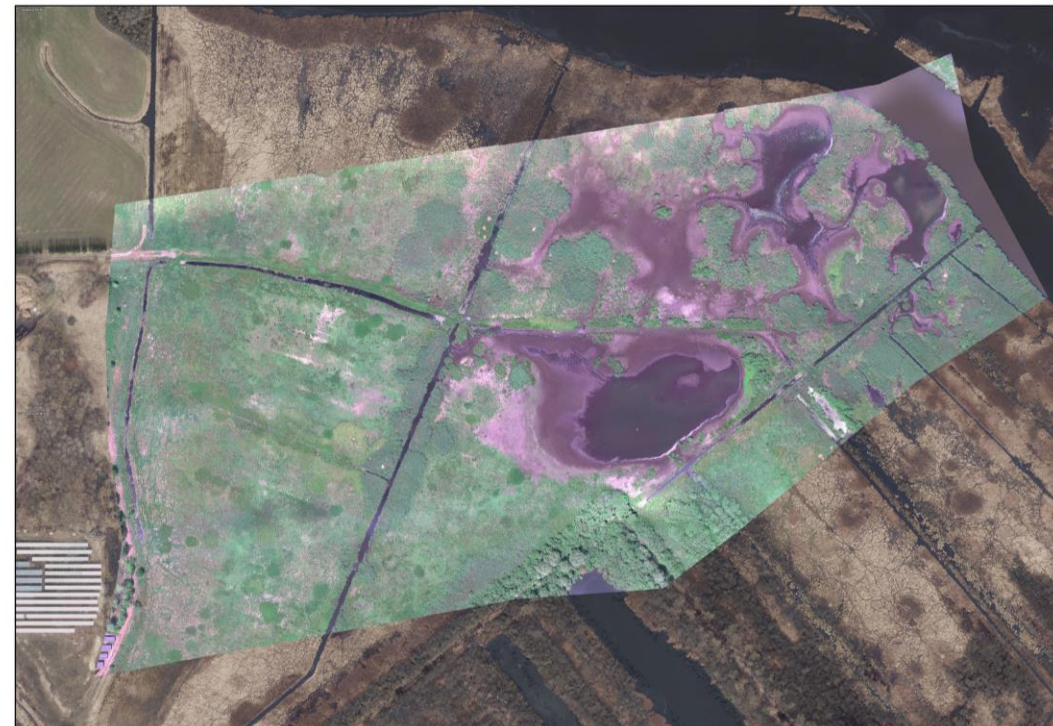
Datengrundlage – UAV

Lidar

DJI L1 für Matrice 300,
3 Returns

Multispektral

MicaSense Altum-PT,
Blue, Green, Red, Red Edge, Near-IR,
Thermal



Drohnenaufnahme und Darstellung: Bobertz
Digitales Orthophoto: WMS Service
https://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dop

Drohnenaufnahme Bobertz, Darstellung Hartleib

Ausblick

Arbeitspakete

- Datenerhebung: (multitemporale) Spektraldatenbank, multispektral und hyperspektrale Daten
- *Multitemporale* Vegetationsanalyse
- Quantitative Kartierung von Moorvegetation auf wiedervernässten Moorflächen
 - Spektrale Entmischung
 - Ordinationsanalysen
- Synergien mit S-1/S-2 Zeitreihenanalyse, CopGrün → Thünen Institut

Links

Rustow Randow Landsat Time Series Explorer: <https://jstnbraaten.users.earthengine.app/view/landsat-timeseries-explorer#run=true;lon=13.07345232407279;lat=53.9391144073506;from=06-10;to=09-20;index=NBR;rgb=NIR%20FRED%20FGREEN;chipwidth=2;>