

Virtueller Wasserraum Bayern



Stand der Arbeiten in ViewWBay TP5: Detektion von Bewässerungsflächen in Bayern

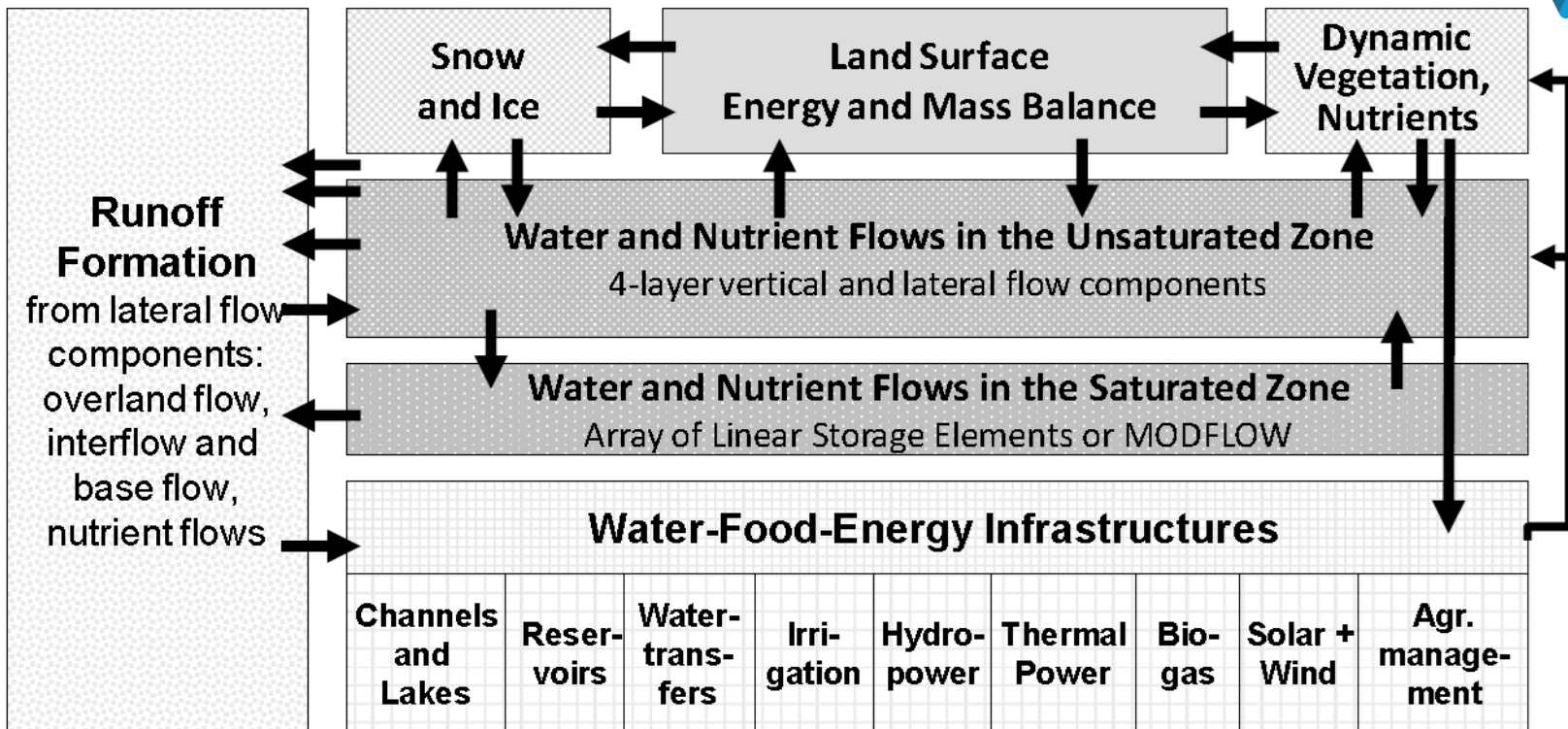
Jonas Meier, Tobias Hank, Simon Kleine, Michaela Cerny, Kevser Cetin & Wolfram Mauser

ViewWBay Bewässerung | München | 26. Sept. 2019

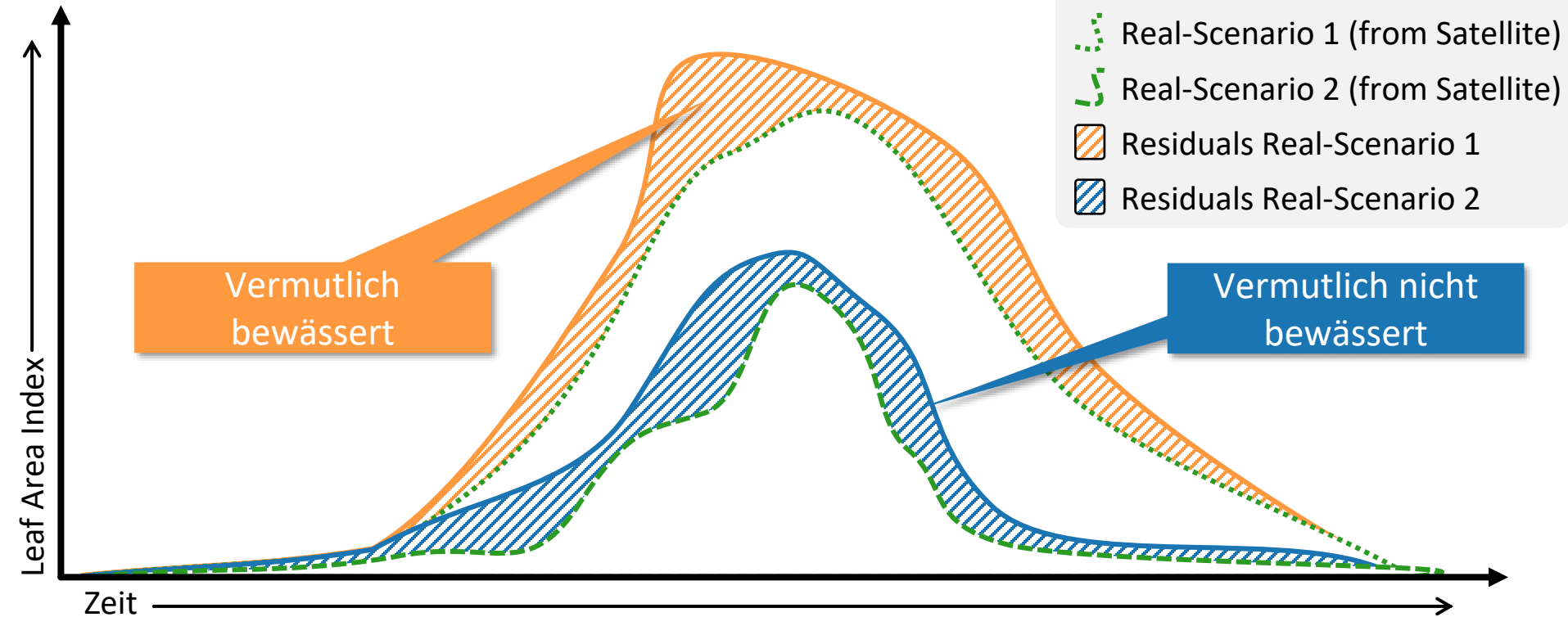
1. Stand des Projekts TP5
 - Methodik
 - Bewässerungskartierung
 - Modellierung
 - Quantifizierung
 - Fernerkundung
2. Ausblick
 - Nächste Schritte
3. Diskussion



Stand des Projekts TP5 – PROMET

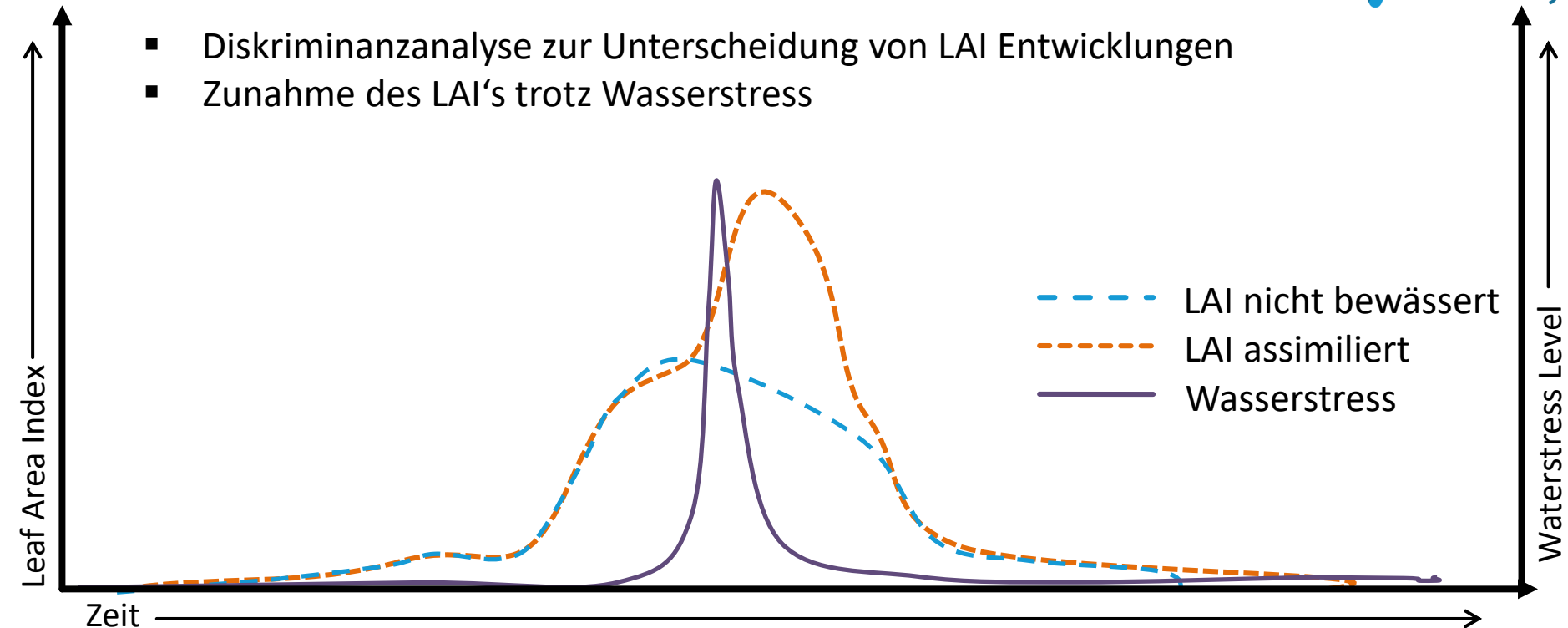


Stand des Projekts TP5 – Methodik 1



Stand des Projekts TP5 – Methodik 2

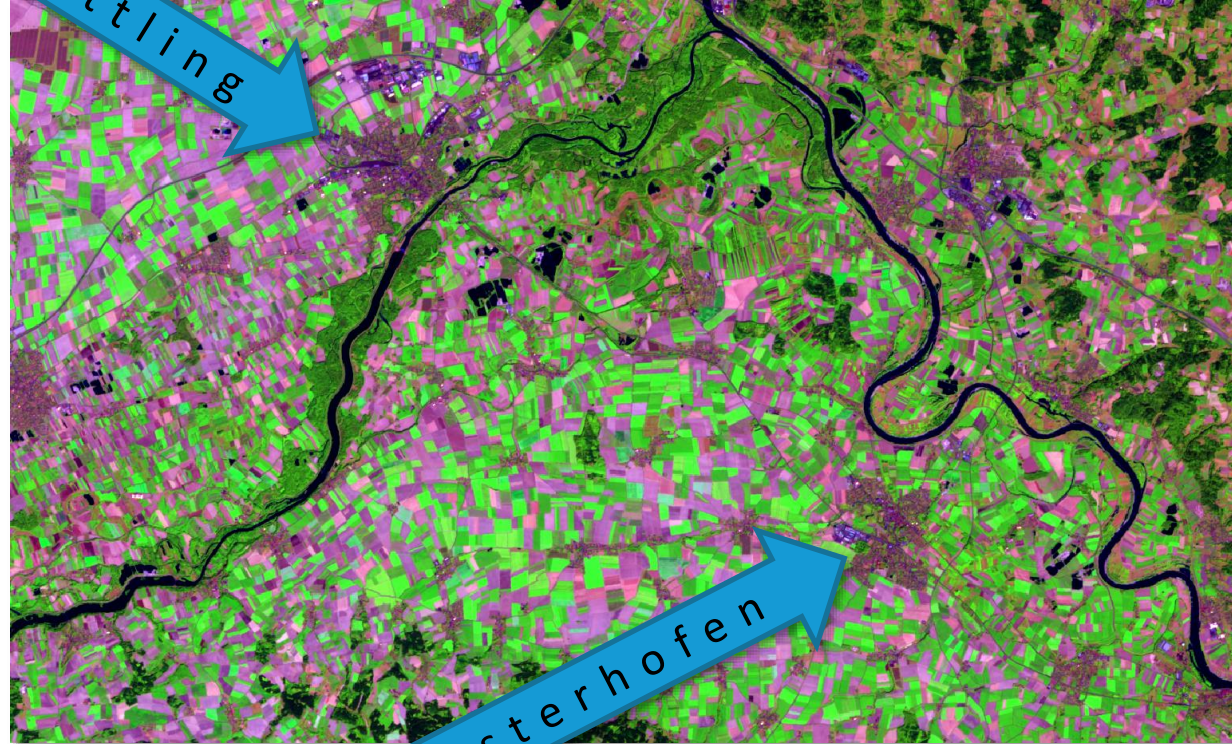
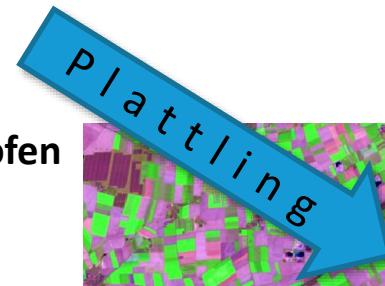
- Diskriminanzanalyse zur Unterscheidung von LAI Entwicklungen
- Zunahme des LAI's trotz Wasserstress



Stand des Projekts

Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen



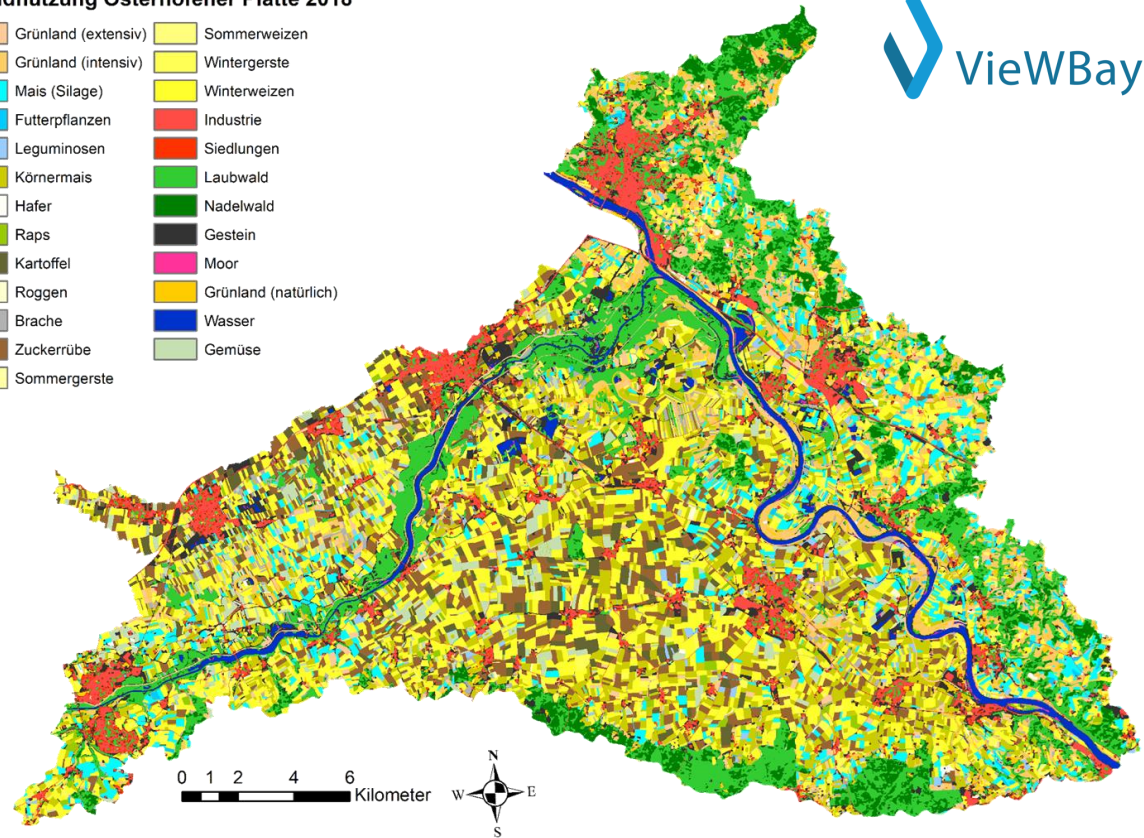
Stand des Projekts

Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen

Landnutzung Osterhofener Platte 2018

 Grünland (extensiv)	 Sommerweizen
 Grünland (intensiv)	 Wintergerste
 Mais (Silage)	 Winterweizen
 Futterpflanzen	 Industrie
 Leguminosen	 Siedlungen
 Körnermais	 Laubwald
 Hafer	 Nadelwald
 Raps	 Gestein
 Kartoffel	 Moor
 Roggen	 Grünland (natürlich)
 Brache	 Wasser
 Zuckerrübe	 Gemüse
 Sommergerste	

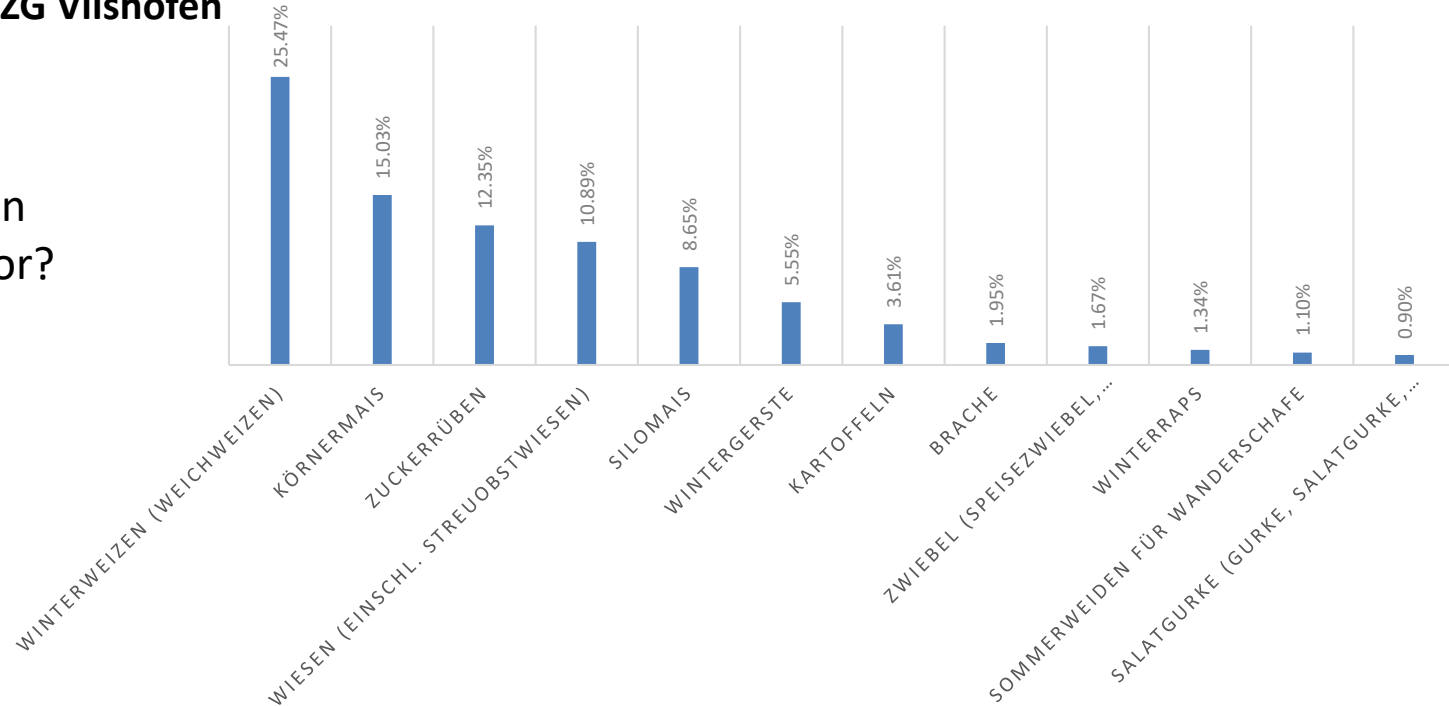


Stand des Projekts

Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen

Welche Fruchtarten
kommen im EZG vor?

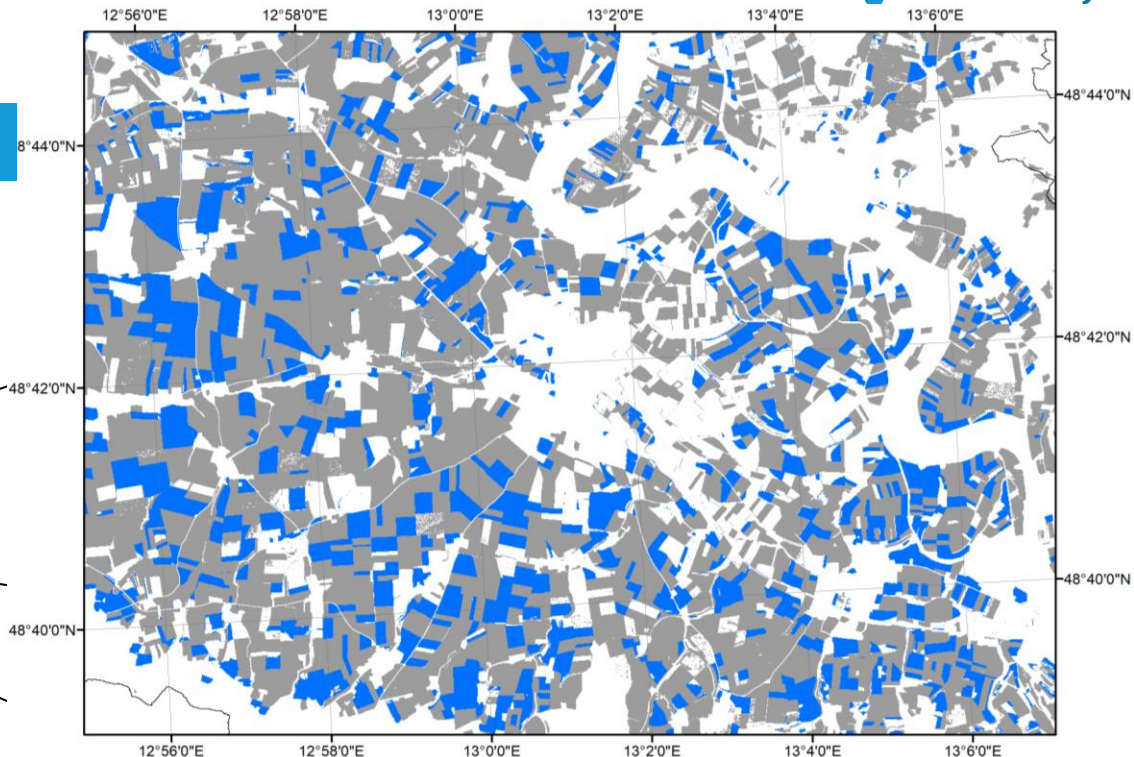
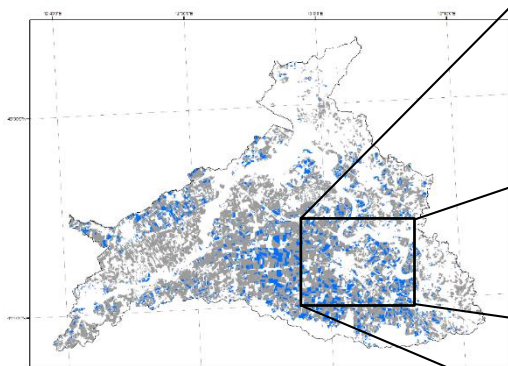


Stand des Projekts

Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen

Bewässerte Fläche (nur LW): 17,12%



Stand des Projekts

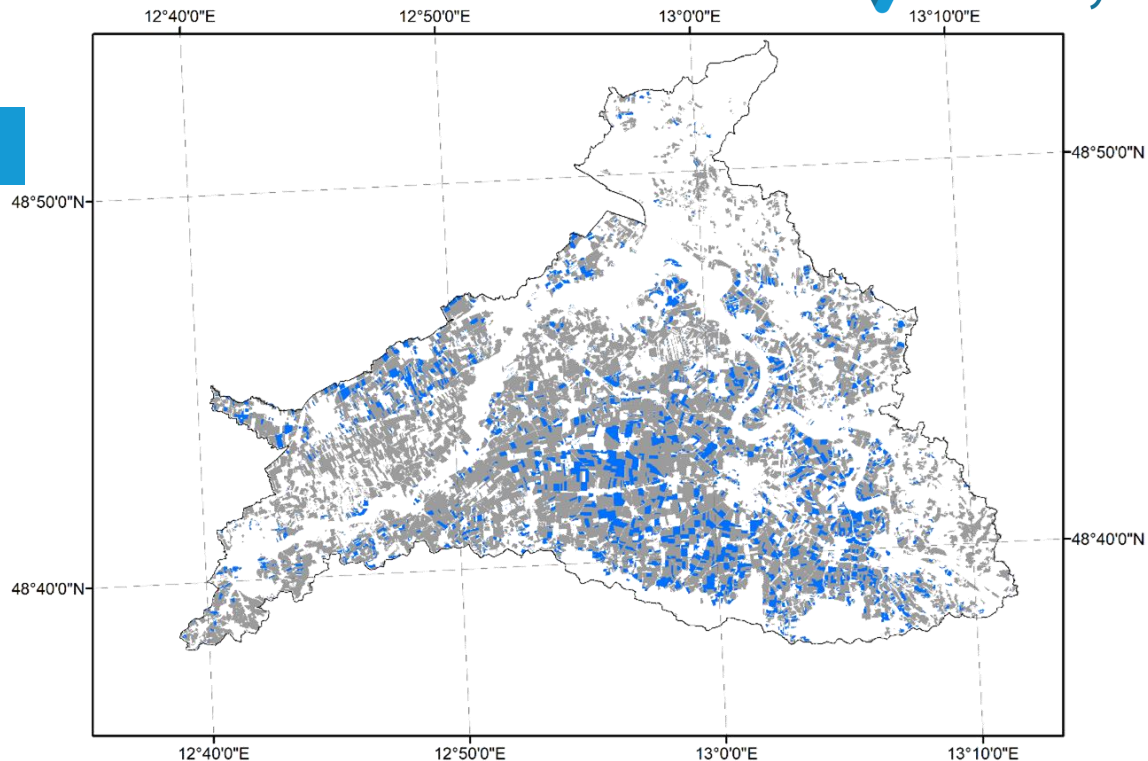
Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen

Bewässerte Fläche (nur LW): 17,12%

Davon:

Mais	74,6%
Kartoffeln	24,7%
Weizen	0,5%
Gerste, Roggen	~0,1%



Stand des Projekts

Bewässerungskartierung

Osterhofener Platte, EZG Vilshofen

Bemerkenswert!

Nutzung	Als bewässert detektierte Pixel	Pixel insgesamt	Anteil bewässert er Pixel
Silagemais	12	293766	0.00%
Futter	1	34962	0.00%
Leguminosen	9	51078	0.02%
Körnermais	343768	539213	63.75%
Hafer	0	16015	0.00%
Raps	1890	43385	4.36%
Kartoffel	114078	150065	76.02%
Roggen	5	5285	0.09%
Gerste	816	204218	0.40%

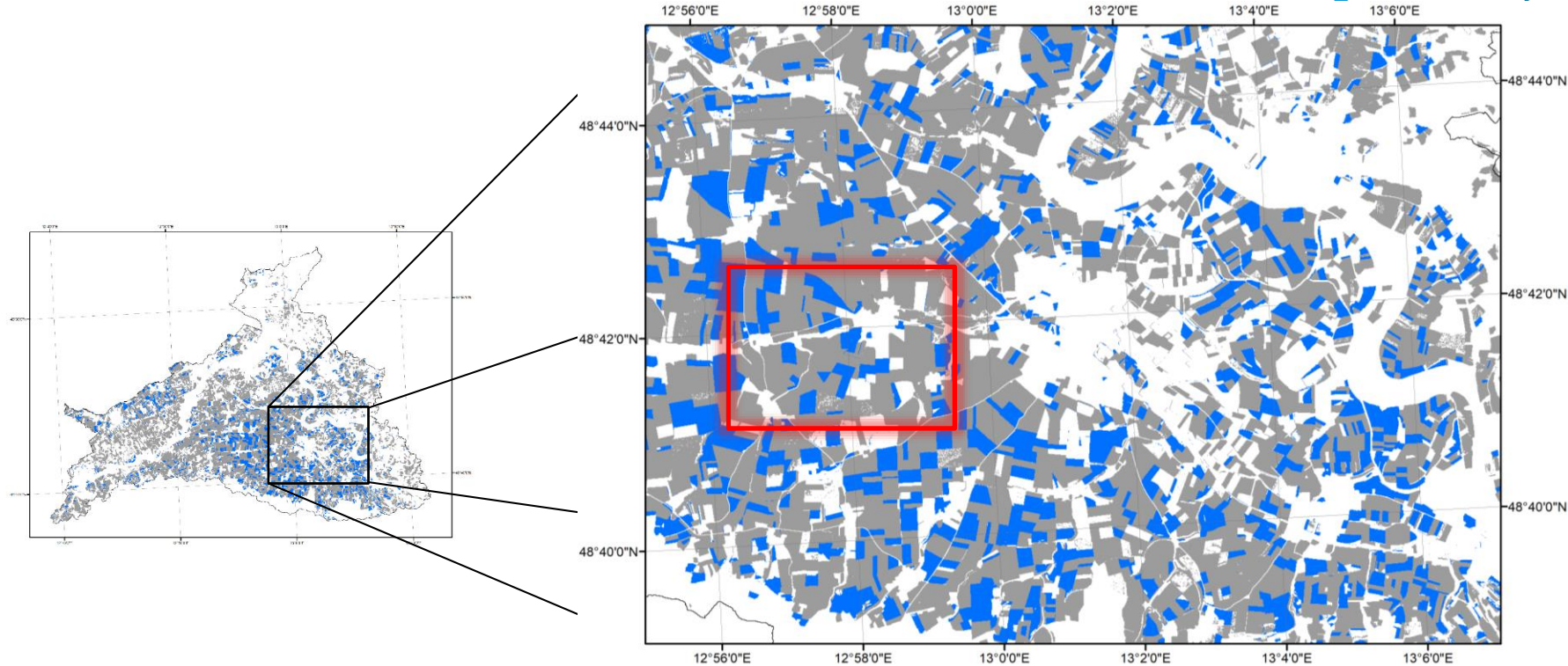
Bemerkenswert!

Scharfe Abtrennung zu
anderen Fruchtarten!

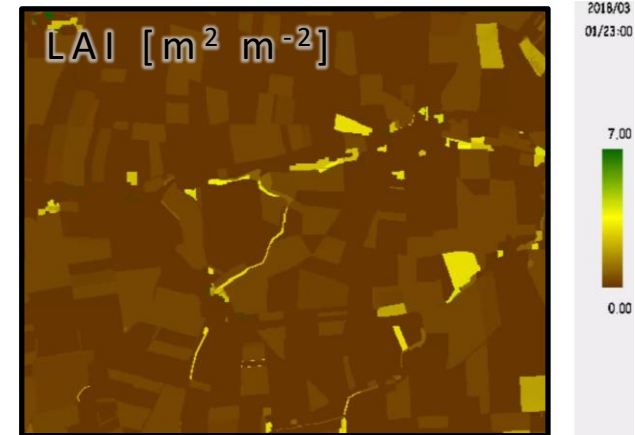
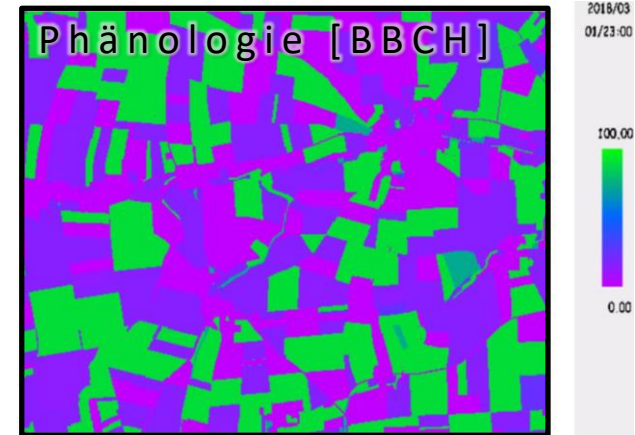
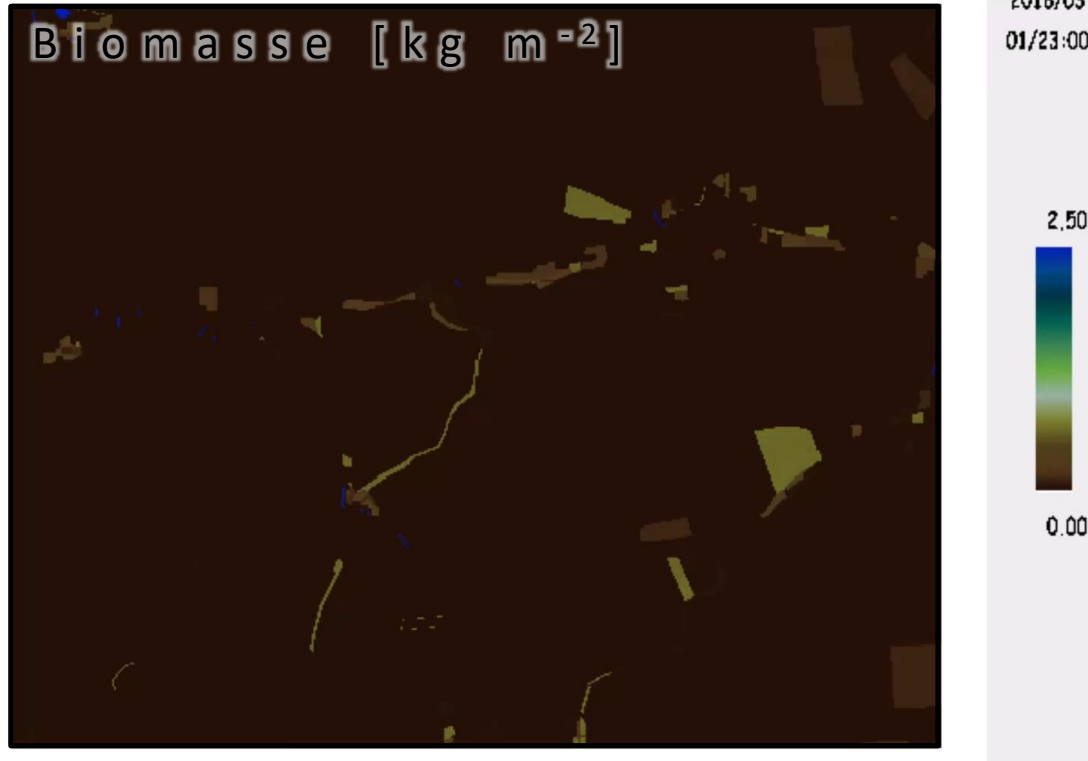
Bemerkenswert!



Stand des Projekts TP5 - Modellierung



Stand des Projekts TP5 - Modellierung



Stand des Projekts TP5 - Modellierung

Transpiration [mm d⁻¹]

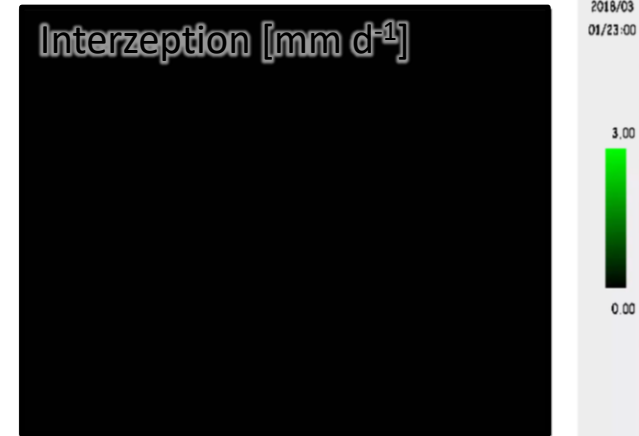


2018/03
01/23:00

5.00

0.00

Interzeption [mm d⁻¹]

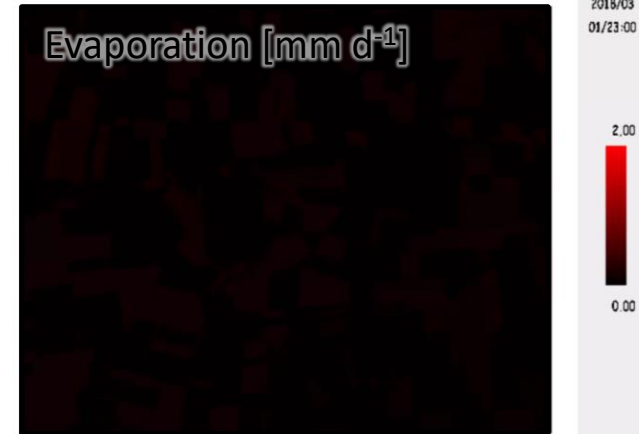


2018/03
01/23:00

3.00

0.00

Evaporation [mm d⁻¹]



2018/03
01/23:00

2.00

0.00

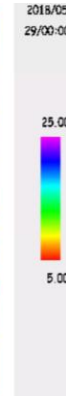


Stand des Projekts TP5 - Modellierung



Stand des Projekts TP5 - Modellierung

ca. 2 Wochen:
27.05. bis 13.06 2018



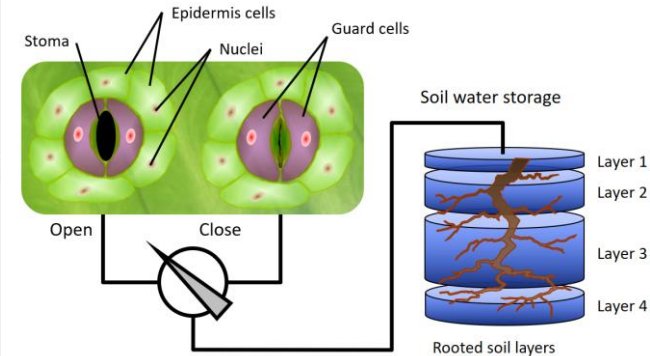
Stand des Projekts TP5 - Modellierung



2018/05
27/05:00



ca. 2 Wochen:
27.05. bis 13.06 2018



Stand des Projekts TP5 - Modellierung

Inhibition [1-0]

2018/03
01/23:00



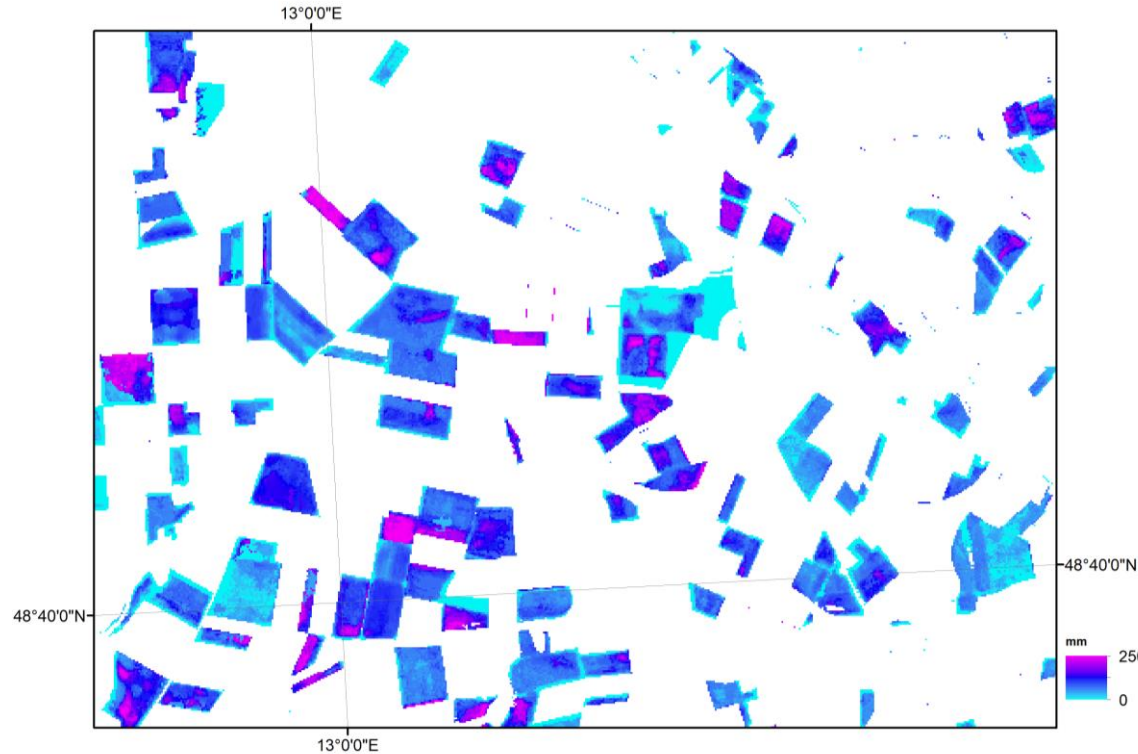
Trockenstunden [h]

2018/03
01/23:00

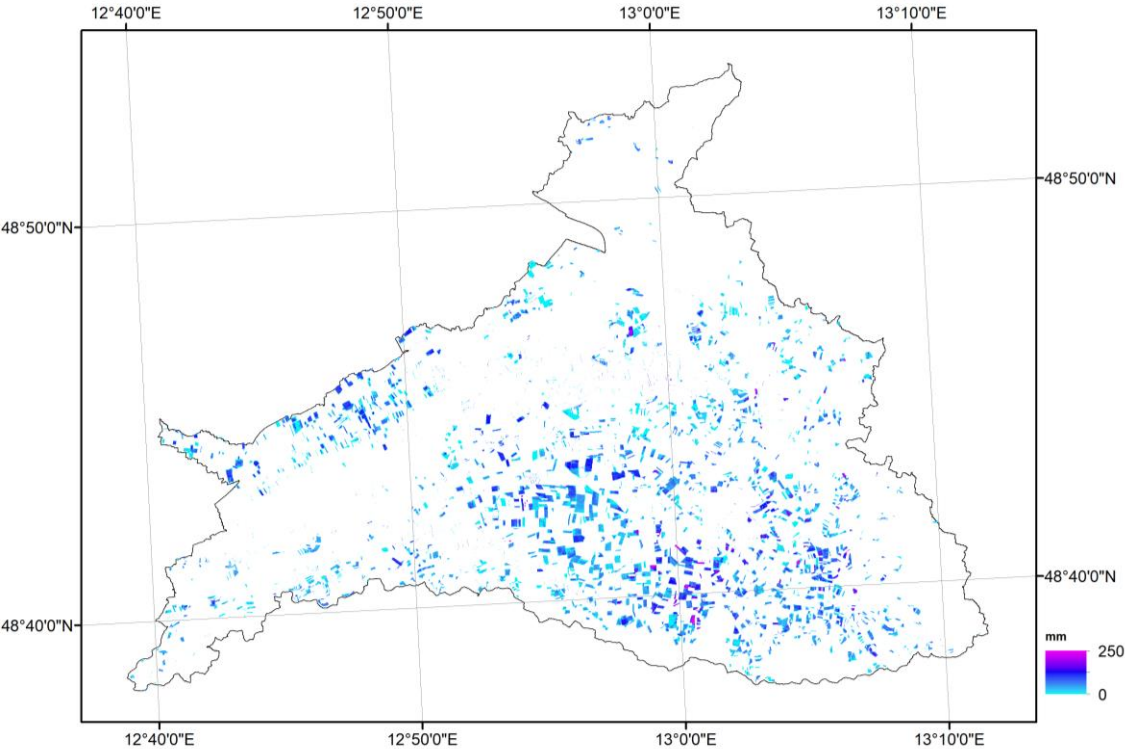


Stand des Projekts TP5 - Modellierung

Wassermenge, die dem Wasserkreislauf laut Modell durch Bewässerung entzogen wird, um das beobachtete Wachstum zu erklären.



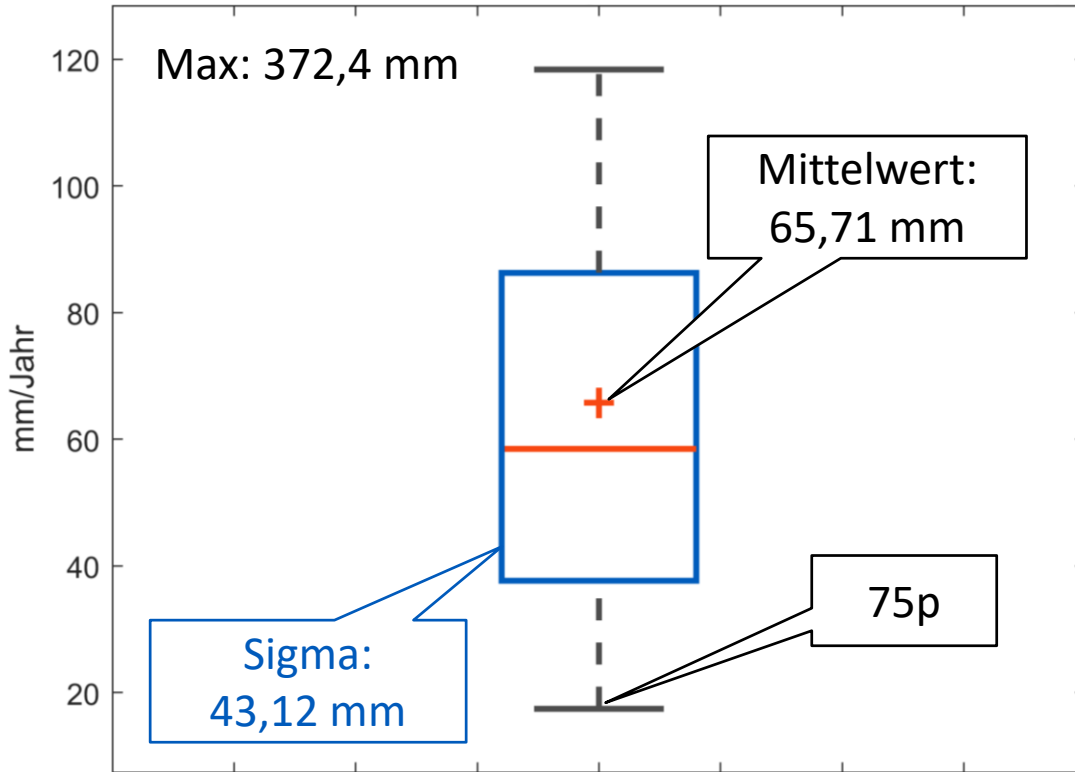
Stand des Projekts TP5 - Modellierung



Wassermenge, die dem Wasserkreislauf laut Modell durch Bewässerung entzogen wird, um das beobachtete Wachstum zu erklären.



Stand des Projekts TP5 - Modellierung

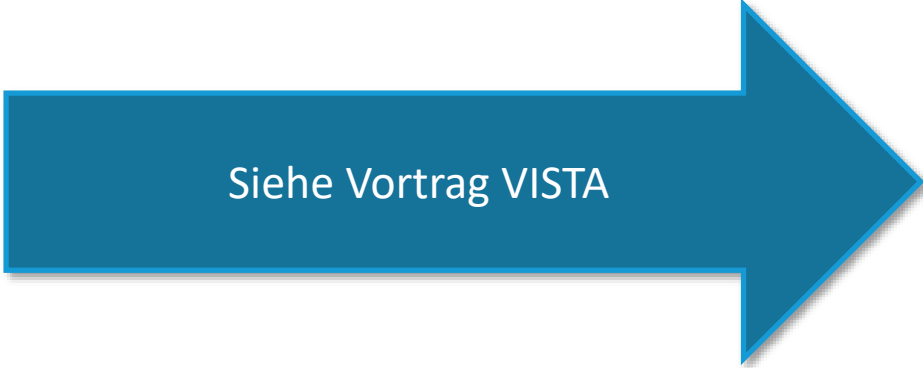


Für das Jahr 2018 detektierte der Algorithmus **17,12%** der landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet Osterhofener Platte als **bewässert**.

Für diese Flächen berechnete PROMET eine Wassermenge von durchschnittlich **66 mm**, die dem Wasserkreislauf durch Bewässerung entzogen wird, um das beobachtete Wachstum zu erklären.

Wie sähen die Werte für ganz Bayern aus?



A large, solid blue arrow pointing to the right, centered on the slide.

Siehe Vortrag VISTA



- Validierung der Detektion von Bewässerungsflächen (über Feldbegehung, über Kooperation TU/Dr. Maidl, über Luftbilder)
- Übertragung der Analyse der Auswirkung von landwirtschaftlicher Bewässerung auf die Pegel von Fließgewässern auf das Testgebiet hydrologisches Bayern (K. Cetin)

A large, solid blue arrow pointing to the right, containing the text 'Siehe Vortrag Frau Cetin...'.

Siehe Vortrag Frau Cetin...





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

viewbay.geographie-muenchen.de



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Das Projekt VieWBay wird durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz und das Landesamt für Umwelt gefördert (FKZ: 81-44214.9-89131/2017, 81-4421.9-89123/2017, 81-4421.992819/2017).

VieWBay ist Teil der Initiative Wasser-Zukunft-Bayern.

