



Klimaschutz und Klimafolgenanpassung durch moorschonende Einrichtung der Staubeiche und Wasserbewirtschaftung in Bezug auf Moorflächen des Landes Brandenburg und deren Einzugsgebiete

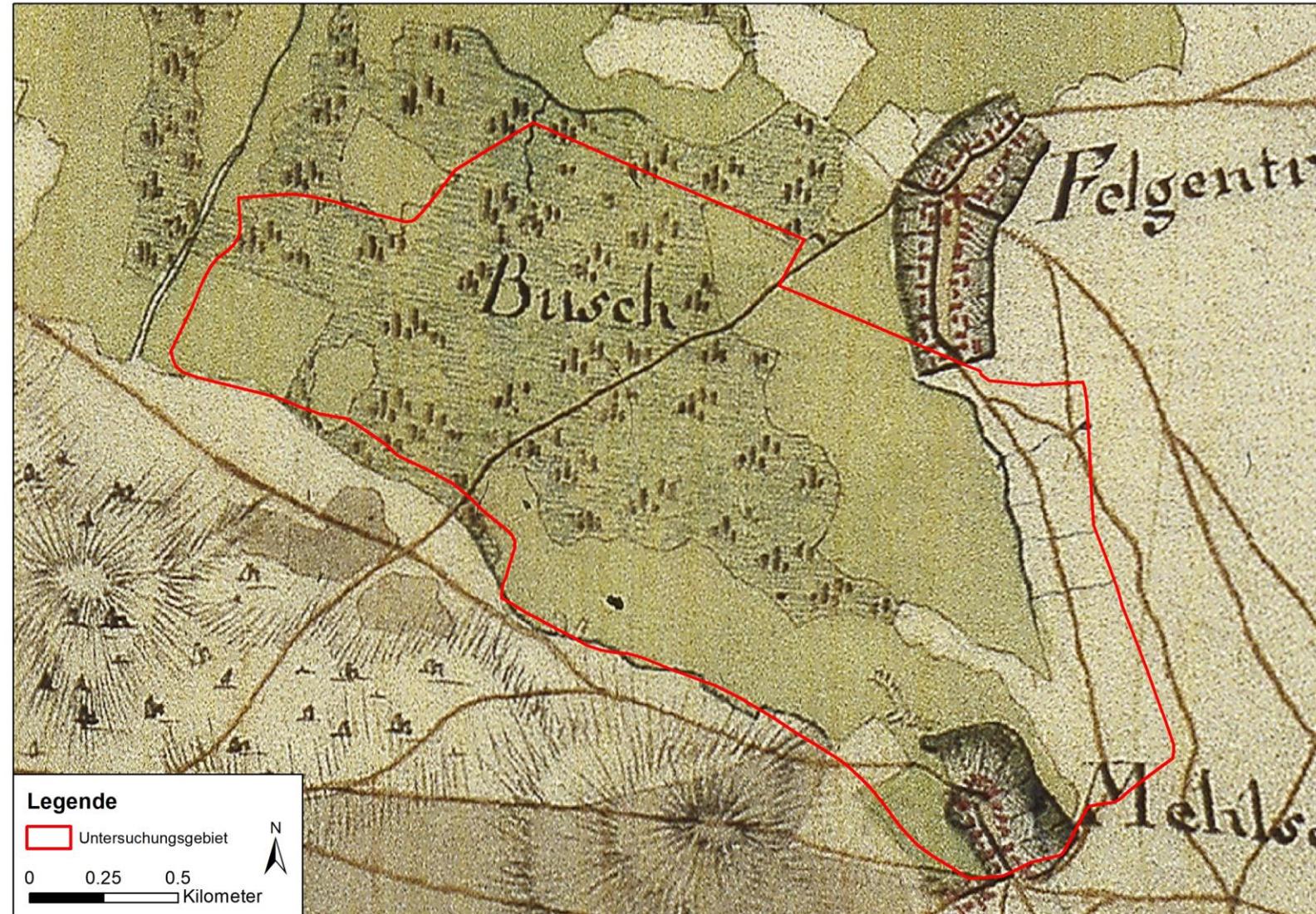
Projektgebiet 11: Felgentreu

Dr. Kristina Brust, Frieder Hamann (ARGE Klimamoor)



Hydrologie Gebietsentwicklung

- Schmettausches Kartenwerk (1767-1787)
- Untersuchungsgebiet ohne Gräben, verbuscht

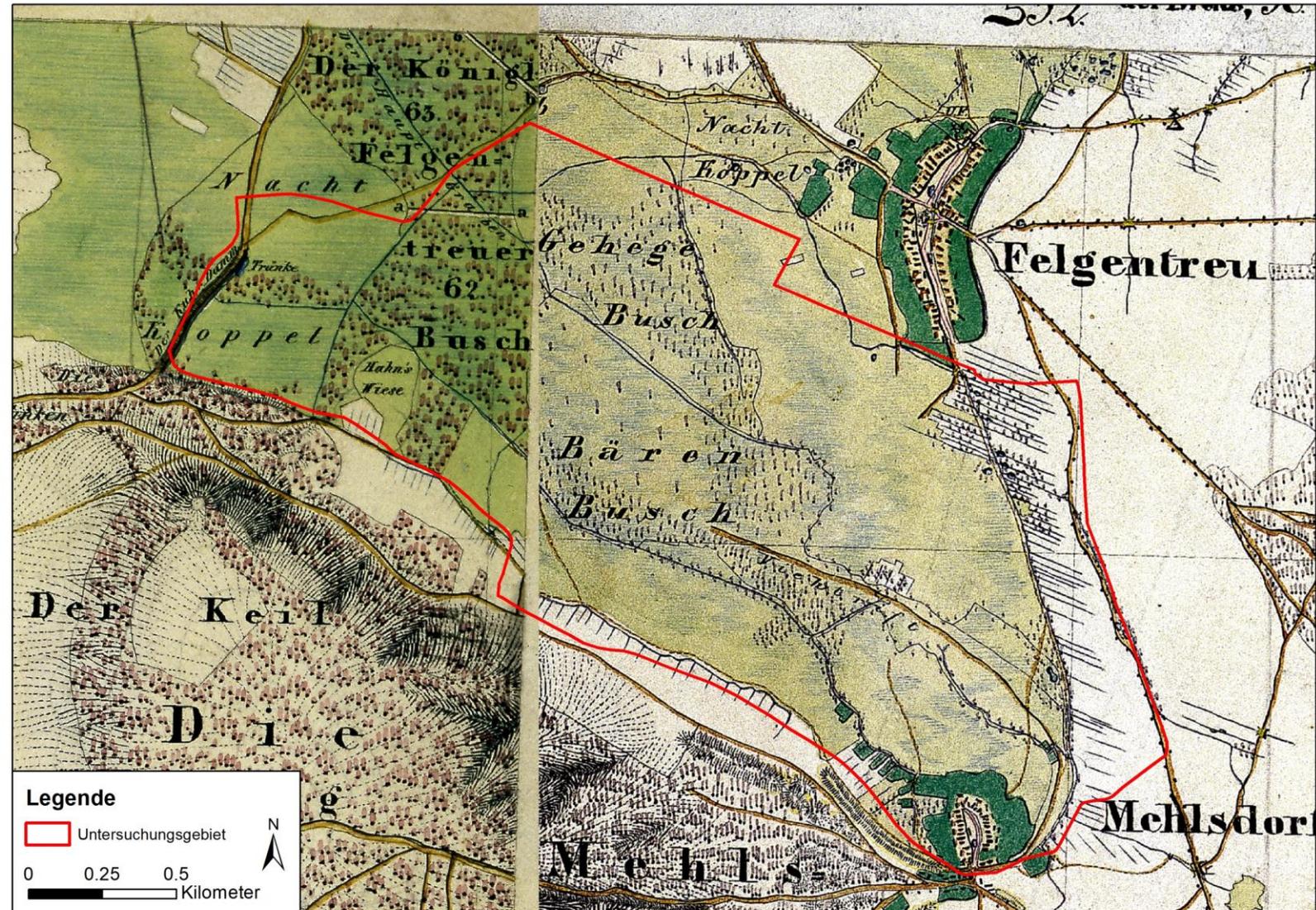




Hydrologie Gebietsentwicklung

- Schmettausches Kartenwerk (1767-1787)
- Untersuchungsgebiet ohne Gräben, verbuscht
- Preußisches Urmesstischblatt (1822-1872)

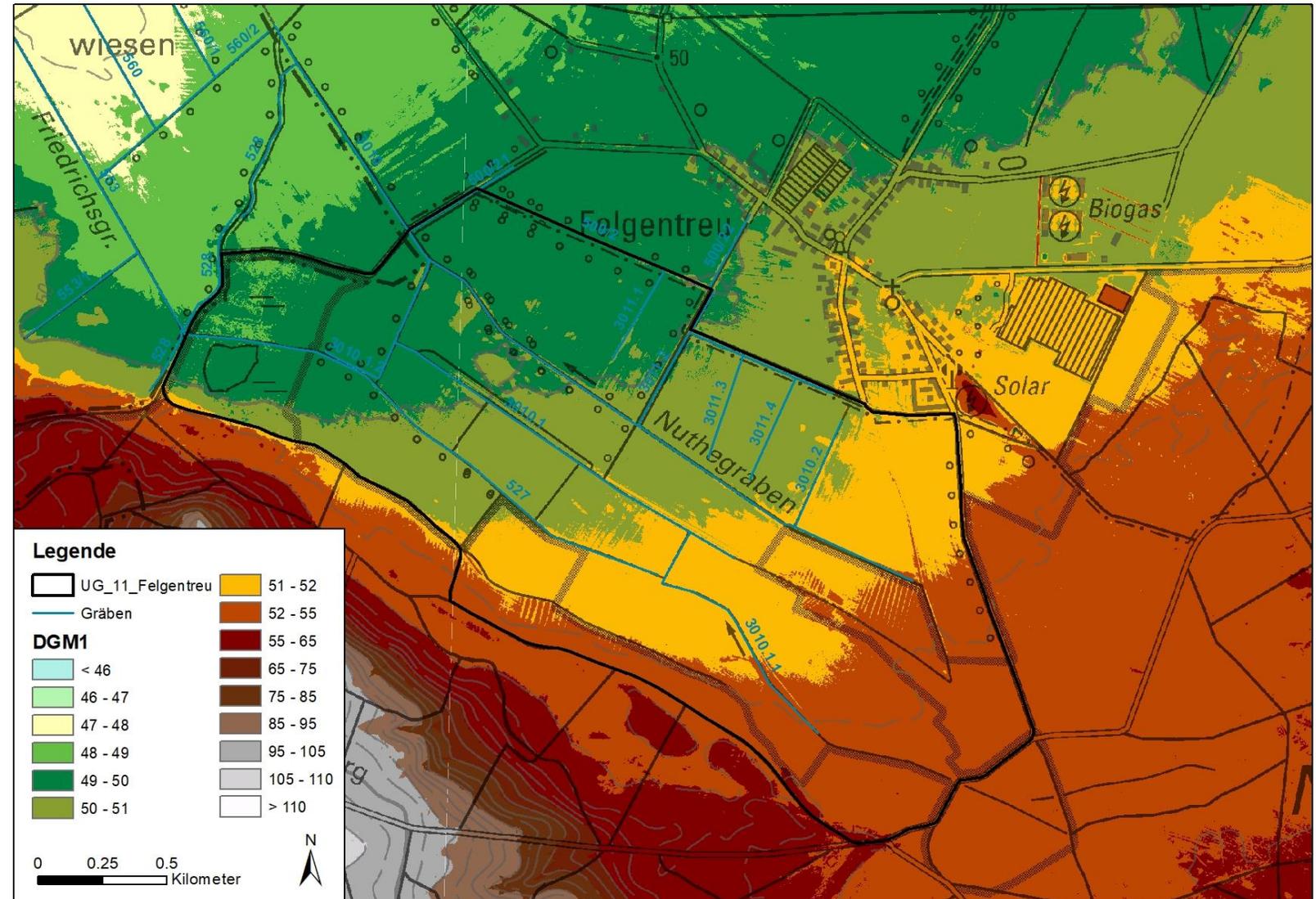
Hauptgraben ist angelegt (heutiger Nuthegraben), Friedrichsgraben und kleine Seitengräben existieren





Geländehöhen (DGM)

- **Niederungsbereich**
~49 – 50 mNHN
- **Ortschaft Felgentreu**
~50 – 52 mNHN
- **Untersuchungsgebiet**
417 ha





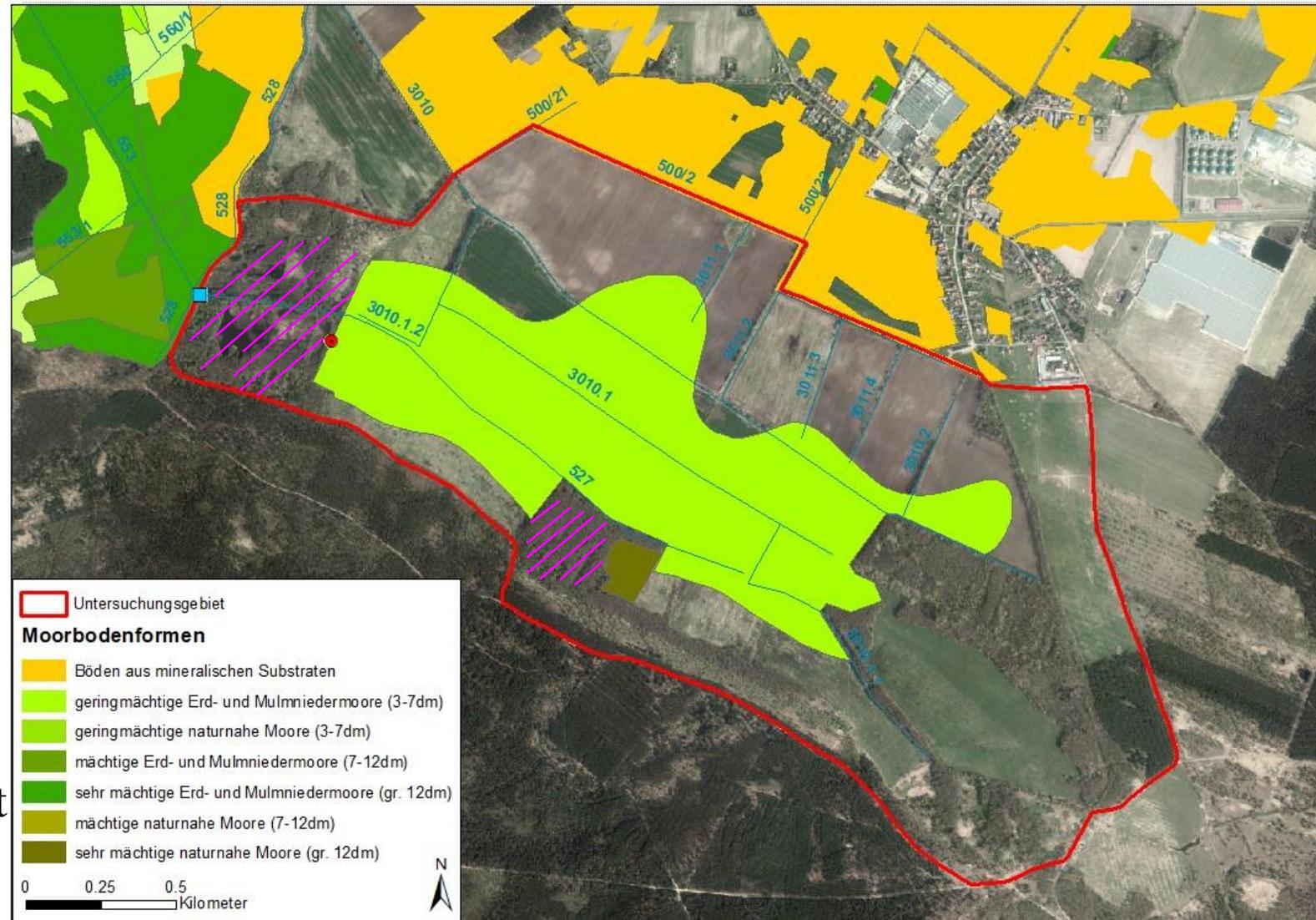
Moorbodenkarte (MoorFIS 2013)

Σ 125 ha

Moortyp	Fläche [ha]
Sehr mächtige naturnahe Moore (gr. 12 dm)	2,6
Geringmächtige Erd- und Mulmniedermoore (3-7 dm)	122,4

Zusätzliche Bohrungen
 Dr. Landgraf (2012)

Hydrogenetischer Moortyp:
 Grundwasser-Versumpfungsmoor mit
 Übergang zum Sickerwasser-
 Quellmoor



/// ...Torfverdachtsfläche: OW_Auslass: 0,5 m, GW_Torfstich: 0,5 m

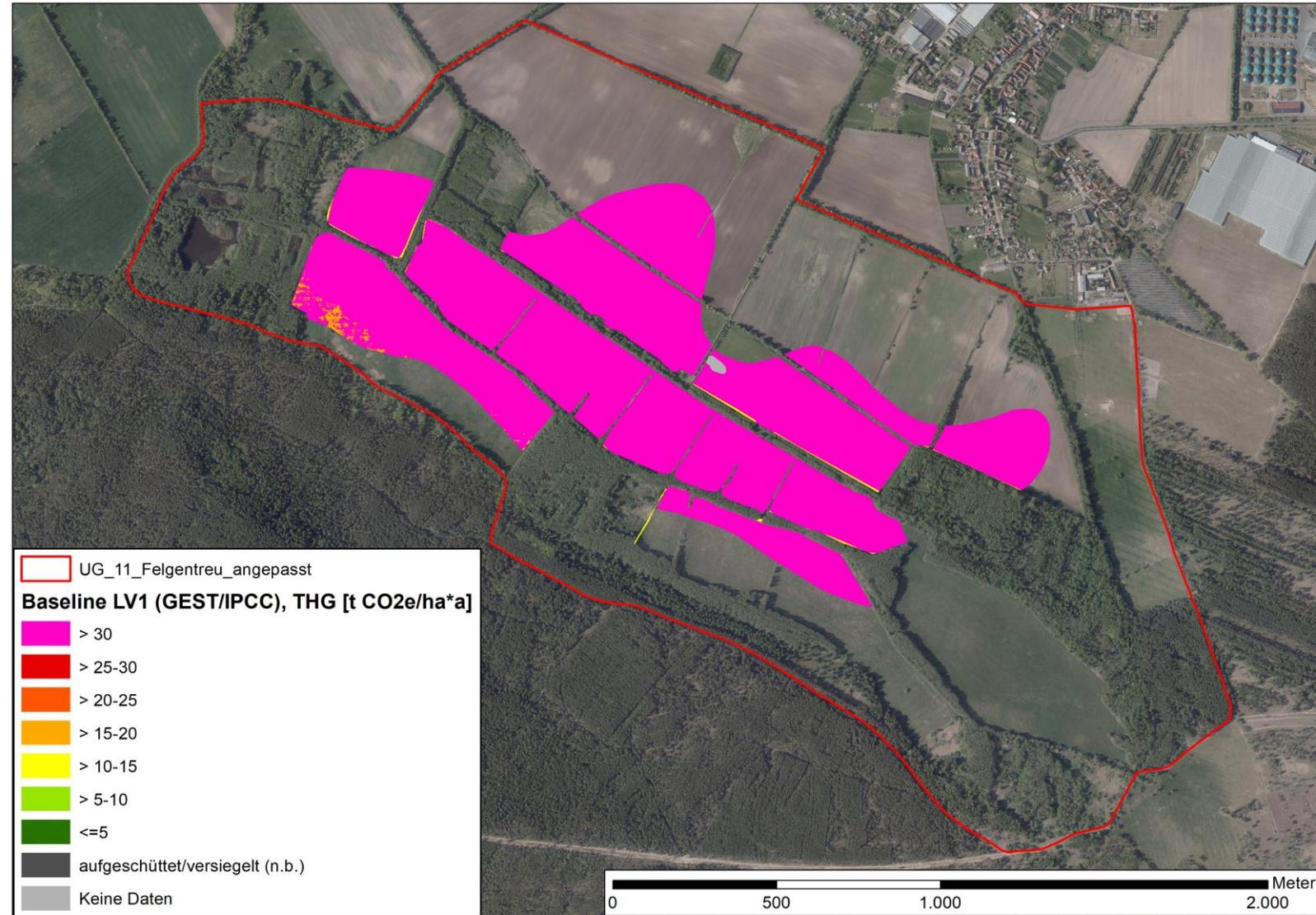


Treibhausgase

- Ermittlung der Treibhausgase nach dem GEST-Ansatz
- Aktuelle CO₂-Emissionen der organischen Böden:

3.601 t CO₂-Äquivalente pro Jahr

~ 18.000.000 km Autofahrt

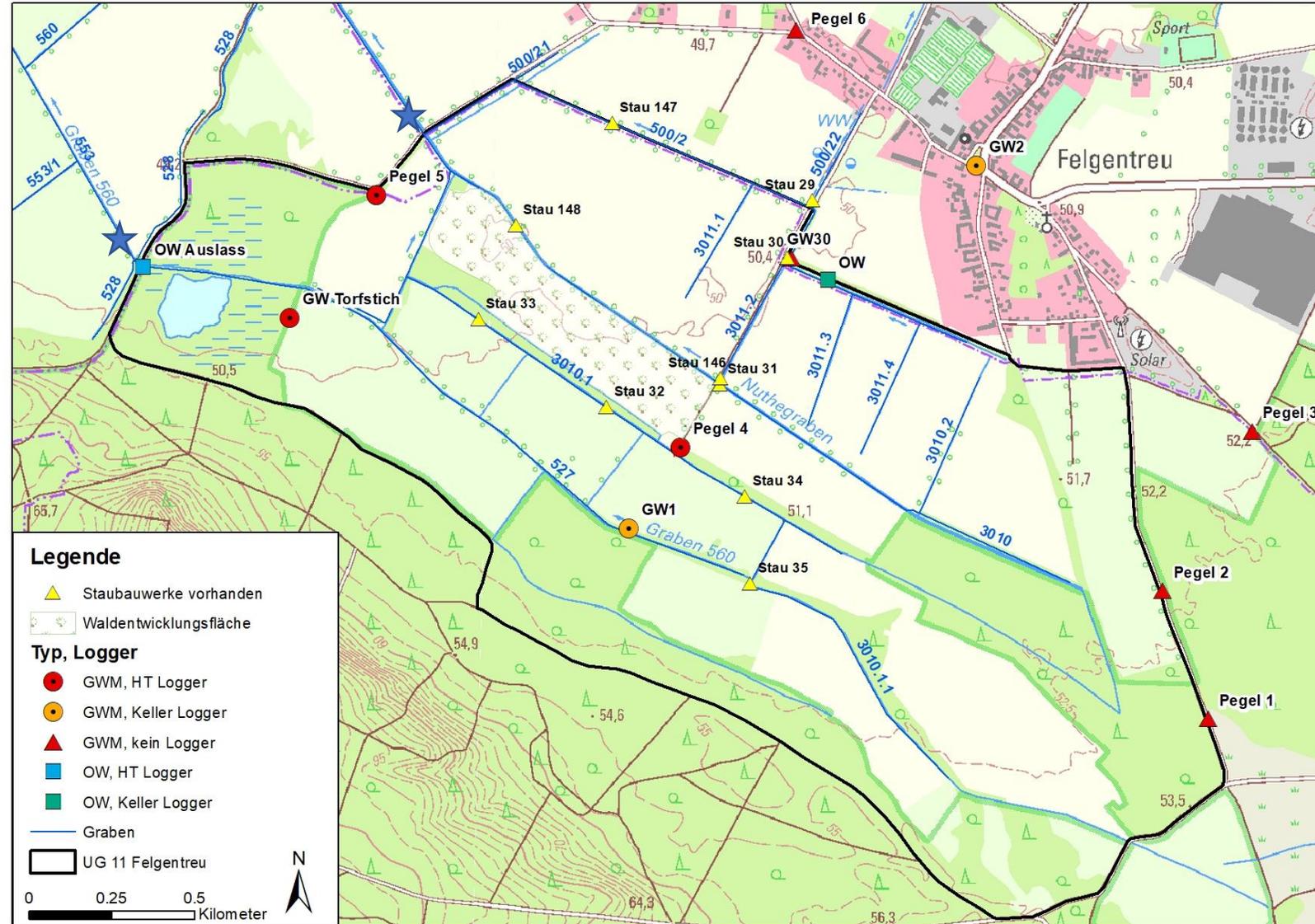




Messnetz

- Landesmessstellen
- seit 2016 Pegel der Stiftung Naturlandschaften
- 2 neu gesetzt (2022)
- zusätzlich Ausstattung mit Datenloggern

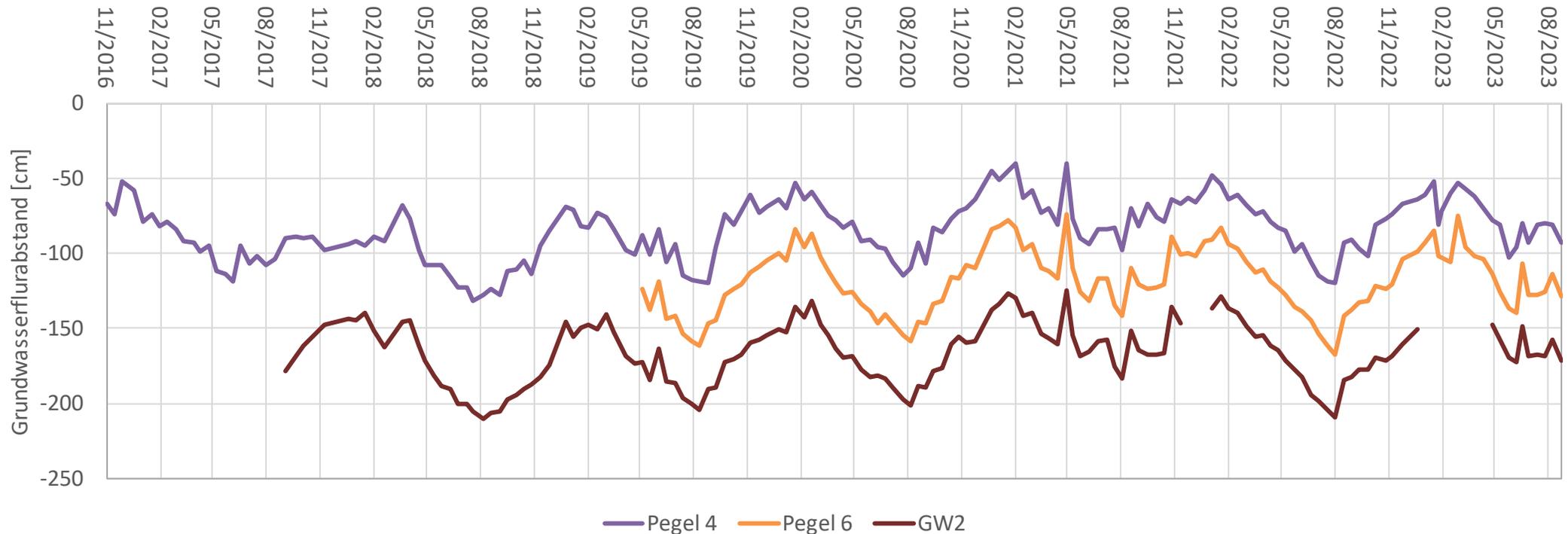
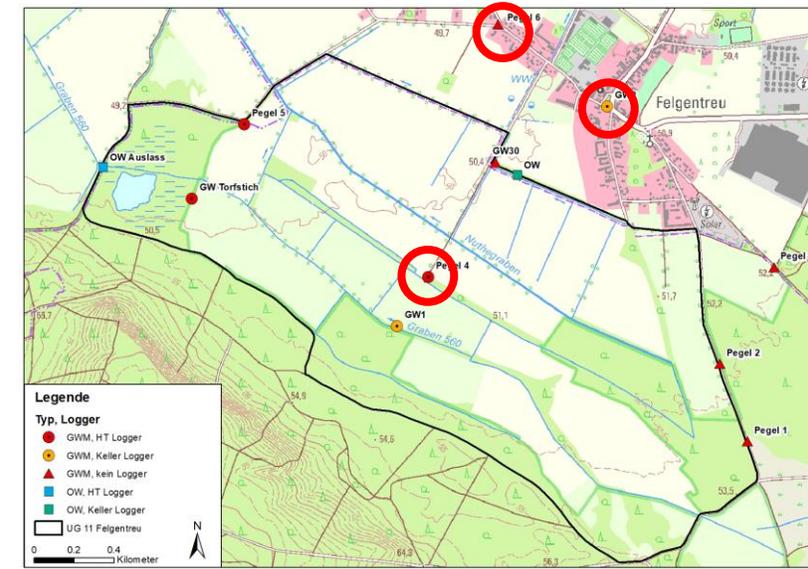
Gebietsauslässe im Westen



★ ...Gebietsauslass

Grundwasserflurabstand

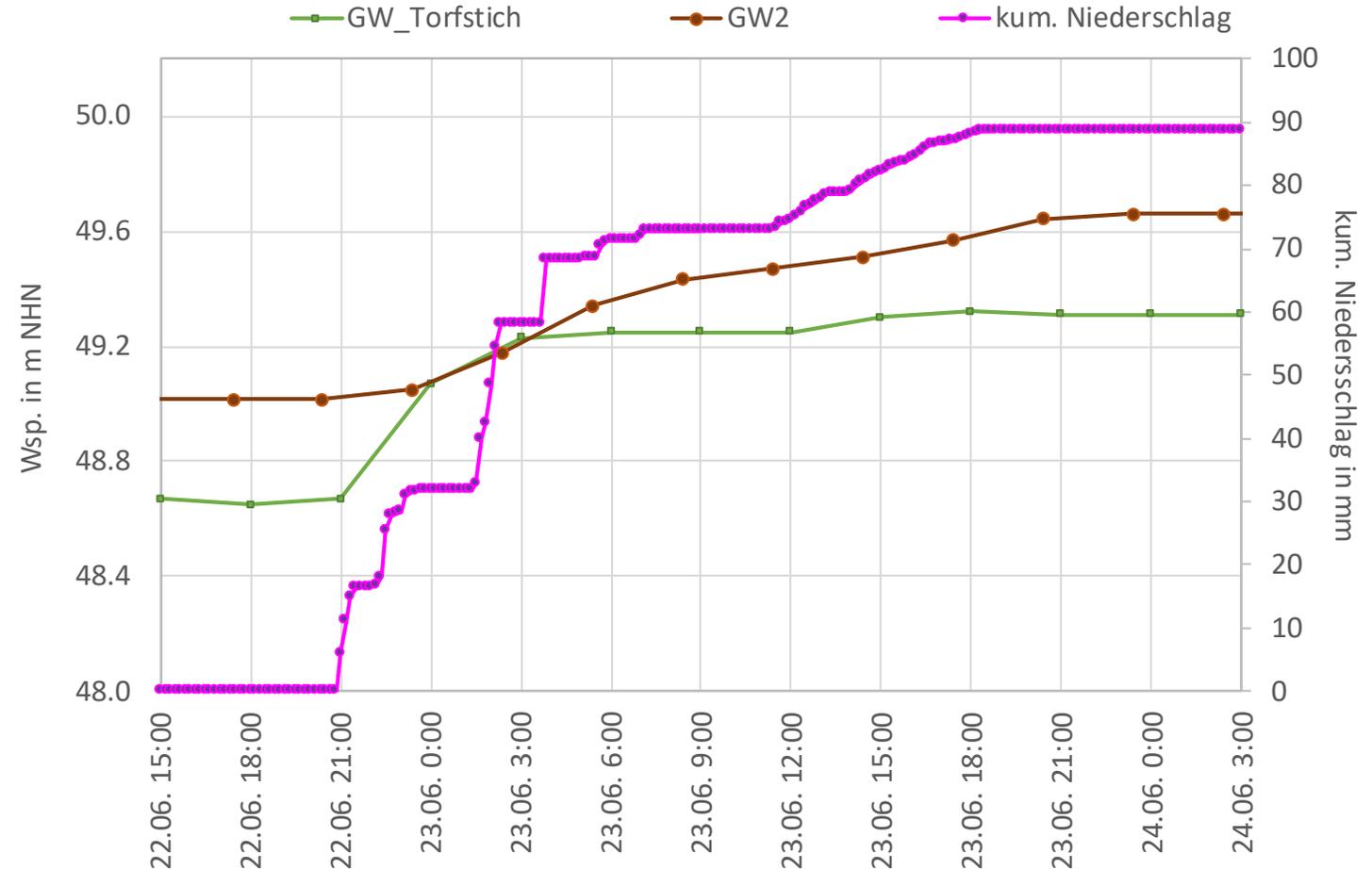
- Pegel 4 im UG: 0,4 – 1,2 m uGOK
 - Pegel 6 in Ortschaft: 0,7 – 1,7 m uGOK
 - GW2 in Ortschaft: 1,2 – 2,1 m uGOK
- Amplitude ~0,7 bis 1 m im Jahresgang





Extremes Niederschlagsereignis 22.06.2023

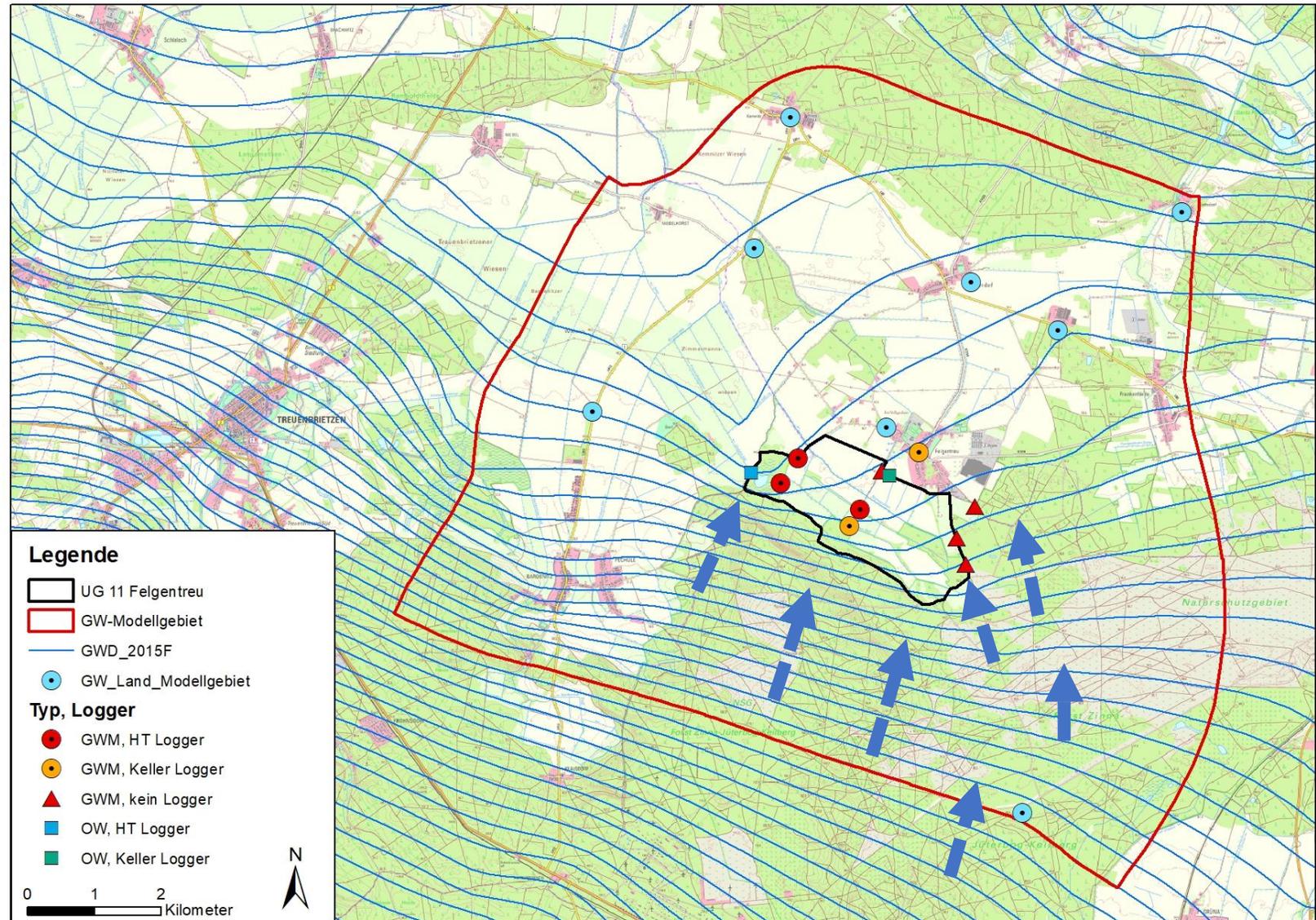
- in 24 h ca. 88 mm Niederschlag:
50-jähriges Ereignis
- schneller Anstieg des
Grundwassers im Moor
(3 h bis Maximum, GOK 49,30 m)
- in Ortschaft Anstieg langsamer –
nach 24 h Maximum erreicht
(GW2, GOK 50,85 m)





Grundwassermodell

- Simulation der Grundwasserstände
- Grundwasser-Anstrom aus Süden
- Simulation von unterschiedlichen Stau-Szenarien
- Prognose der Auswirkungen auf das Moor und die Ortschaft möglich

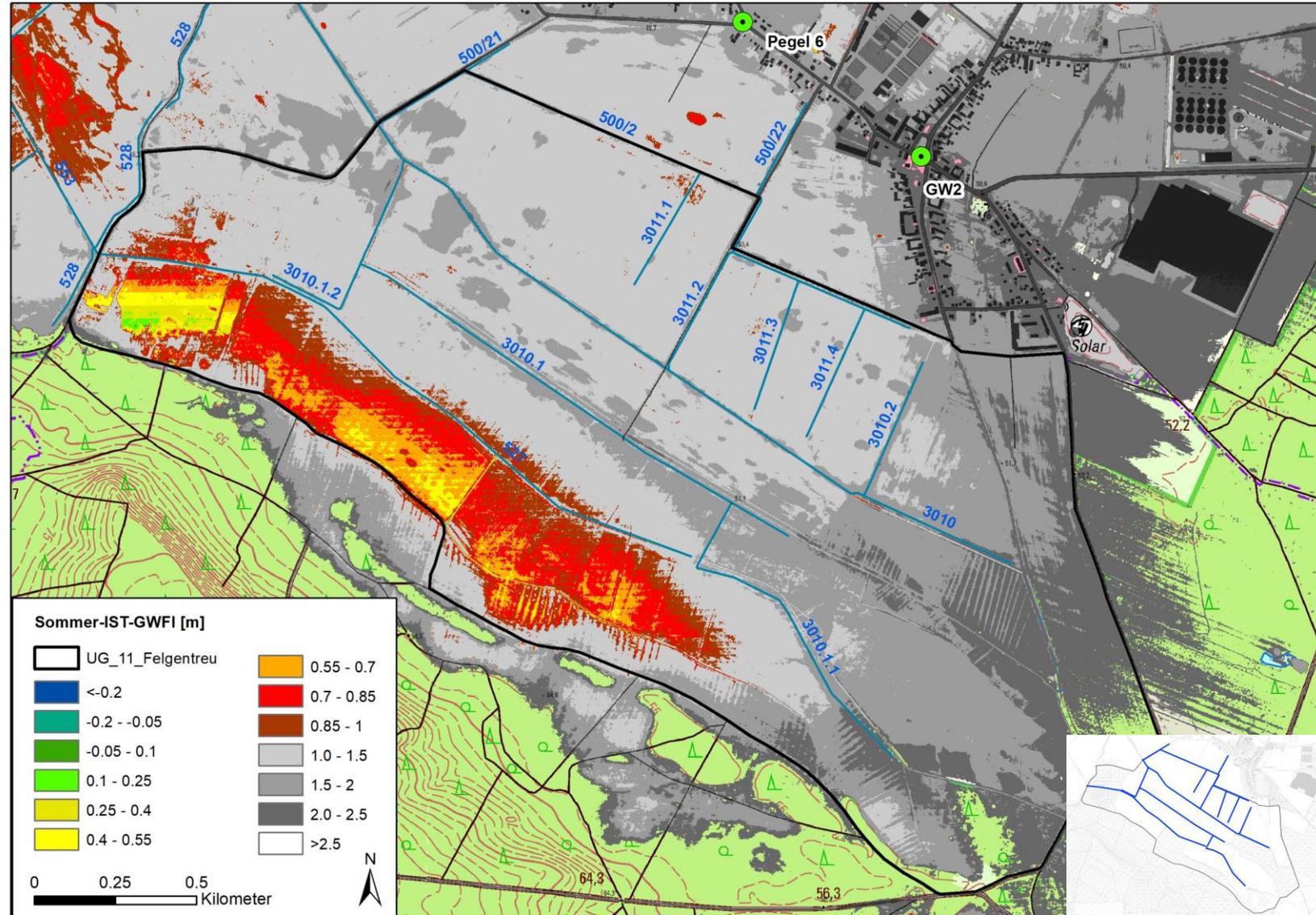




Grundwasserflurabstand

Ist-Zustand Sommer (17.08.2022)

- **Niederung**
0,2 m (Torfstich) uGOK
- **Ortschaft**
GW2: 2,1 m uGOK
Pegel 6: 1,6 m uGOK





Grundwasserflurabstand

Ist-Zustand Winter
(09.02.2023)

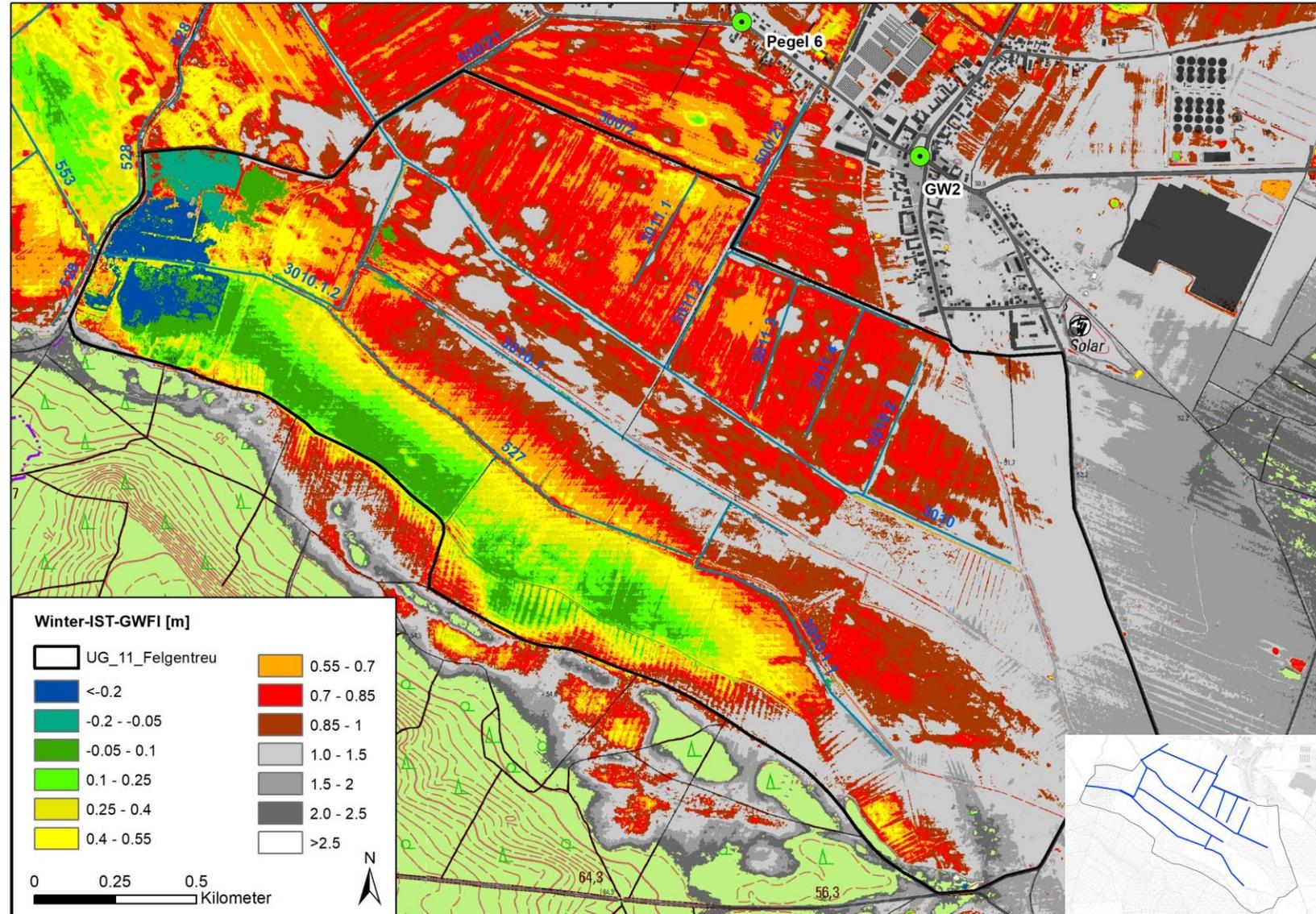
- **Niederung**

-0,2 m (Überstau Torfstich) –
1,3 m uGOK

- **Ortschaft**

GW2: 1,53 m uGOK

Pegel 6: 1,08 m uGOK

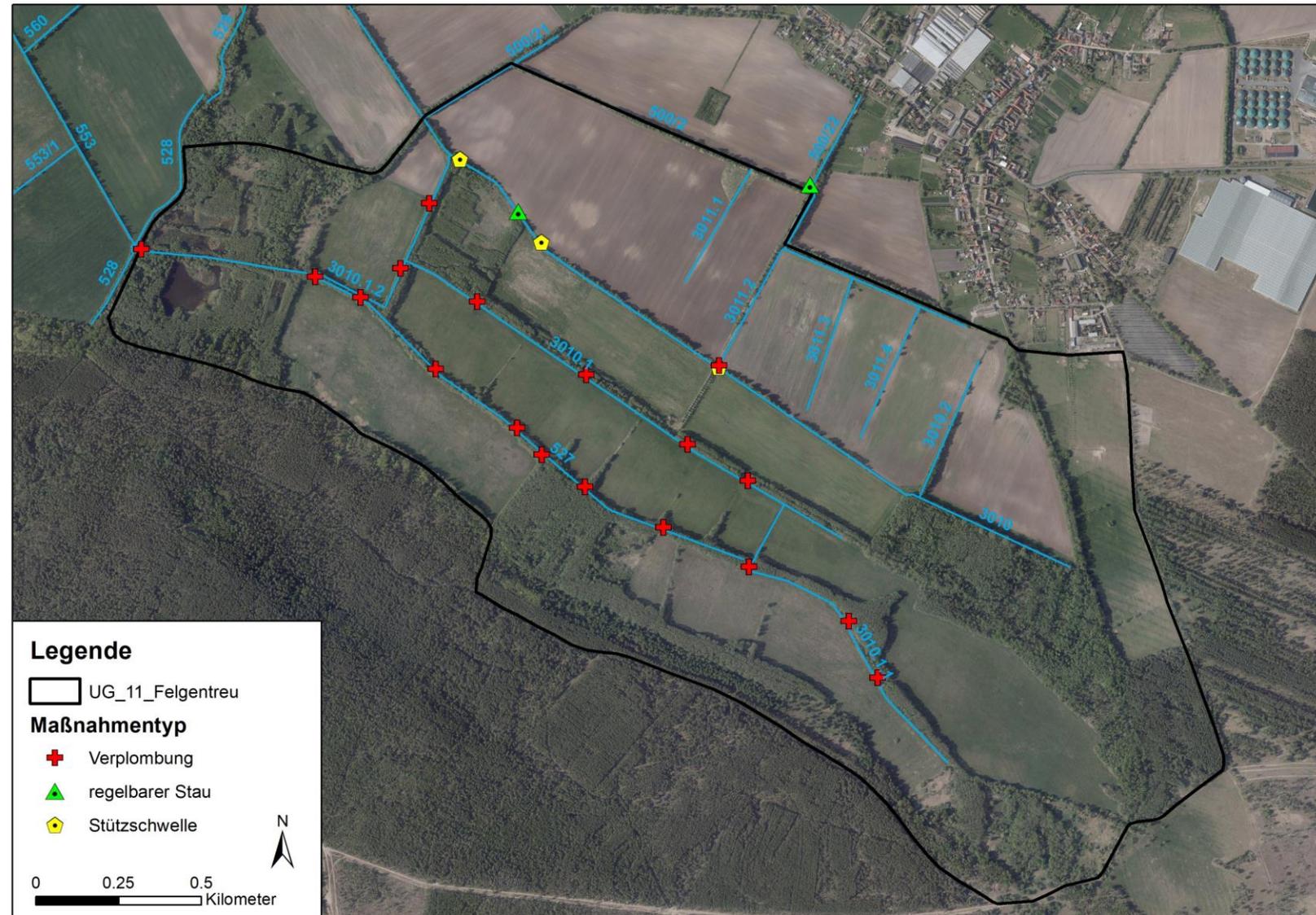




Maßnahmen für Stausimulation

Ohne Staue im
Genossenschaftsgraben

- Stauertüchtigung
- Stützschwellen
- Grabenverschlüsse
(Verplombung)





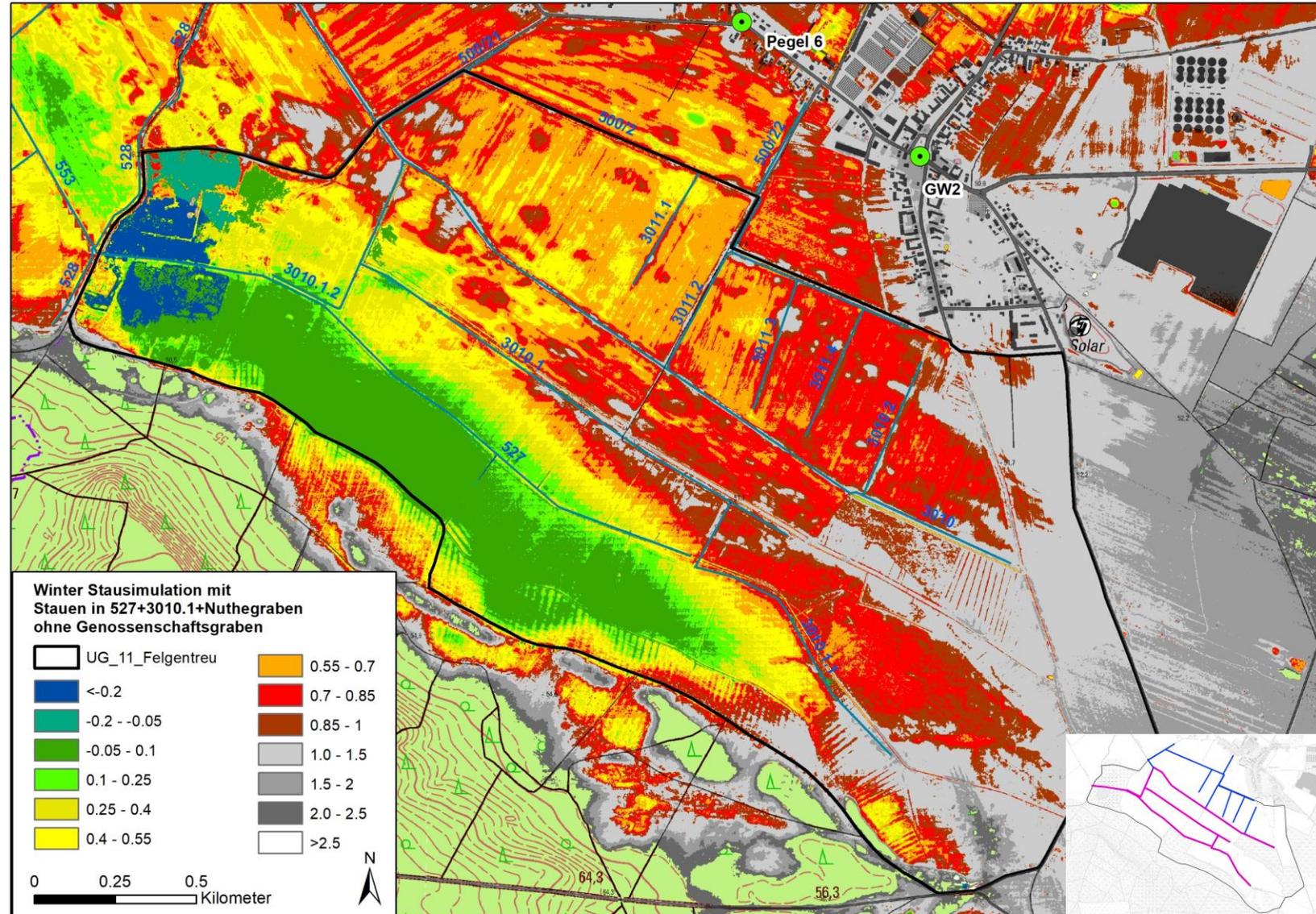
Grundwasserflurabstand

Stausimulation **ohne** **Staue** im Genossenschaftsgraben **mit** Schwellen im Nuthegraben

GW2: 1,49 m uGOK

Pegel 6: 1,04 m uGOK

- GW-Anstieg in Ortschaft
~4 cm
- im Niederungsgebiet
deutliche Anhebung der
Wasserstände





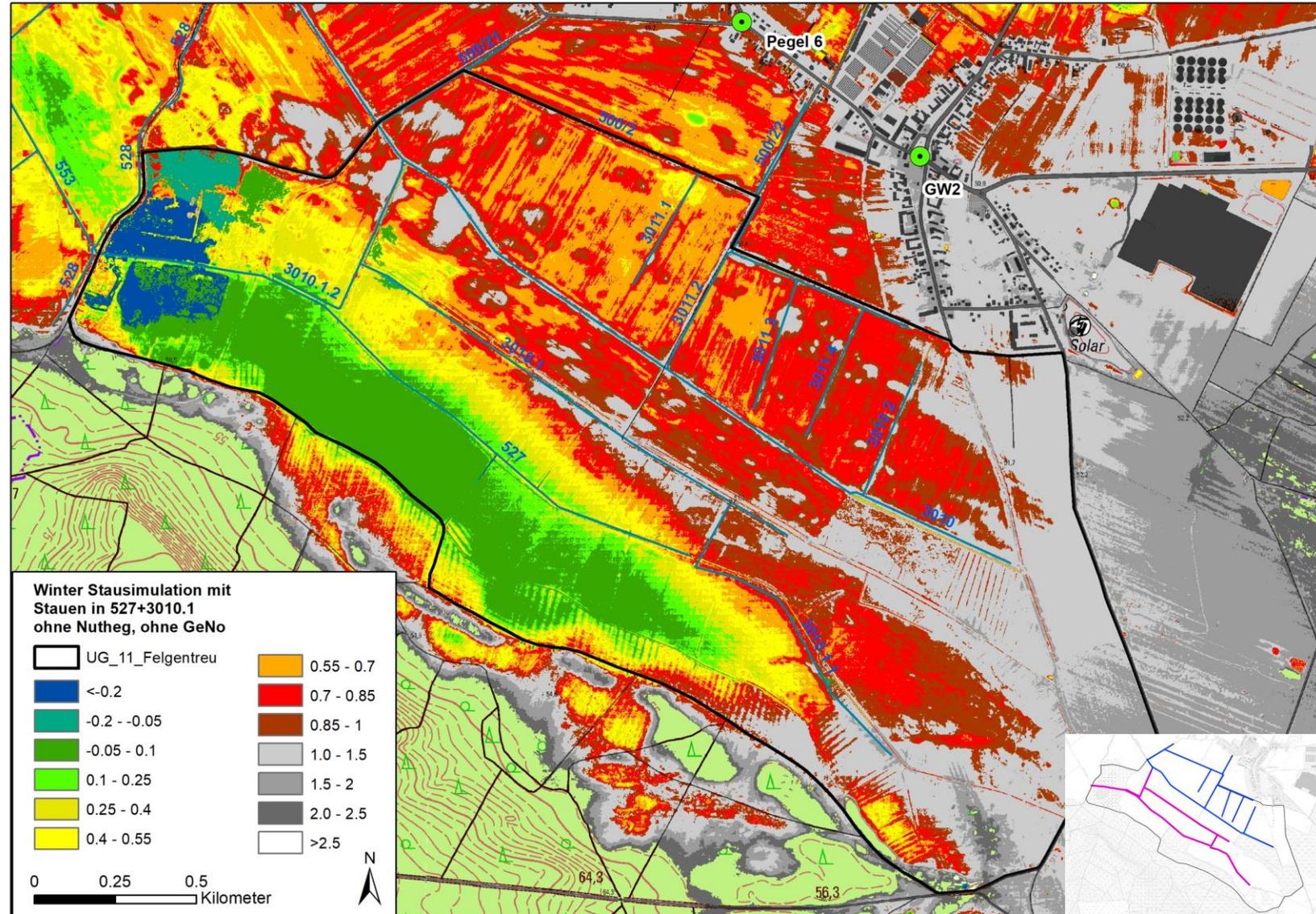
Grundwasserflurabstand

Stausimulation **ohne**
Staue im
Genossenschaftsgraben
ohne Schwellen im
Nuthegraben

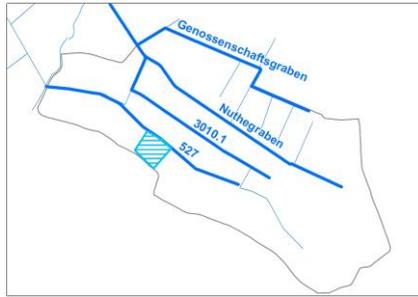
GW2: 1,51 m uGOK

Pegel 6: 1,06 m uGOK

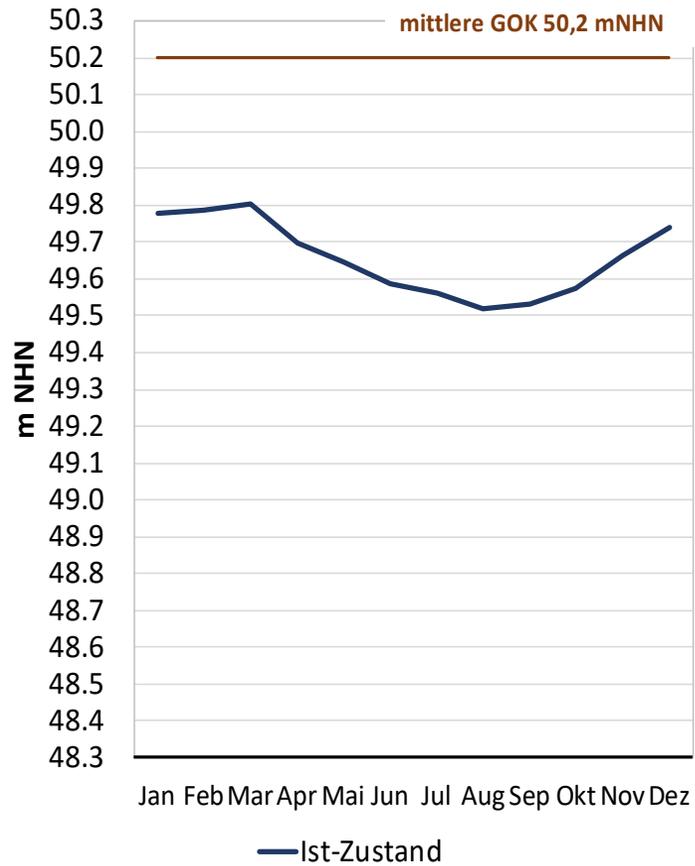
~2 cm Veränderung für
Ortschaft (mit/ohne Staue im
Nuthegraben)



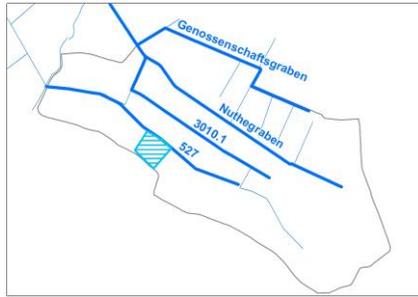
Wasserhaushalt/Jahresgänge (Ist vs. Planzustand)



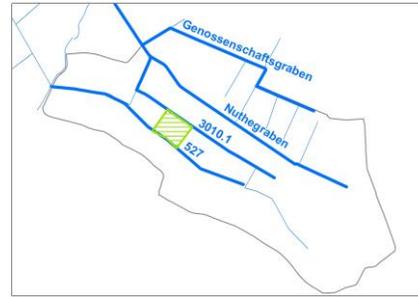
Anstrom südlich Graben 527



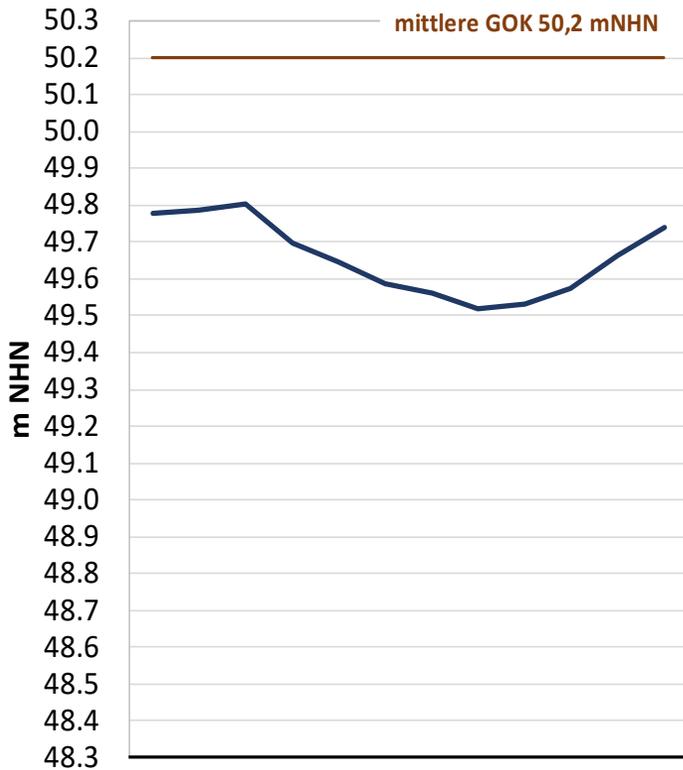
Wasserhaushalt/Jahresgänge (Ist vs. Planzustand)



Anstrom südlich Graben 527



Bereich südlich Graben 3010.1



Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

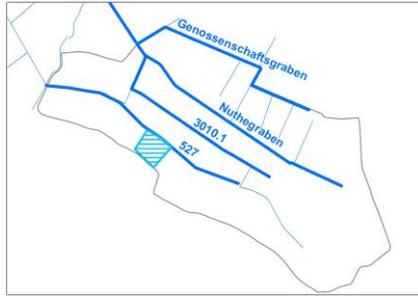
— Ist-Zustand



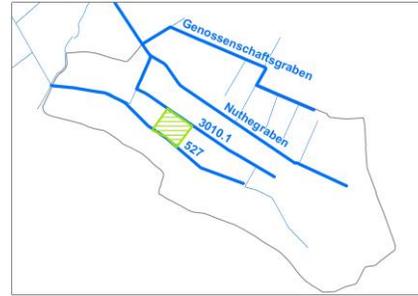
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

— Ist-Zustand

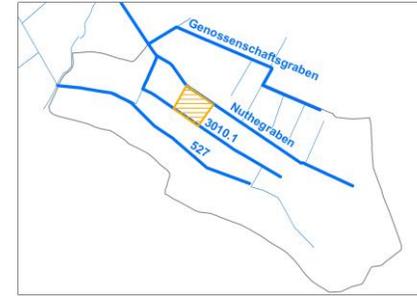
Wasserhaushalt/Jahresgänge (Ist vs. Planzustand)



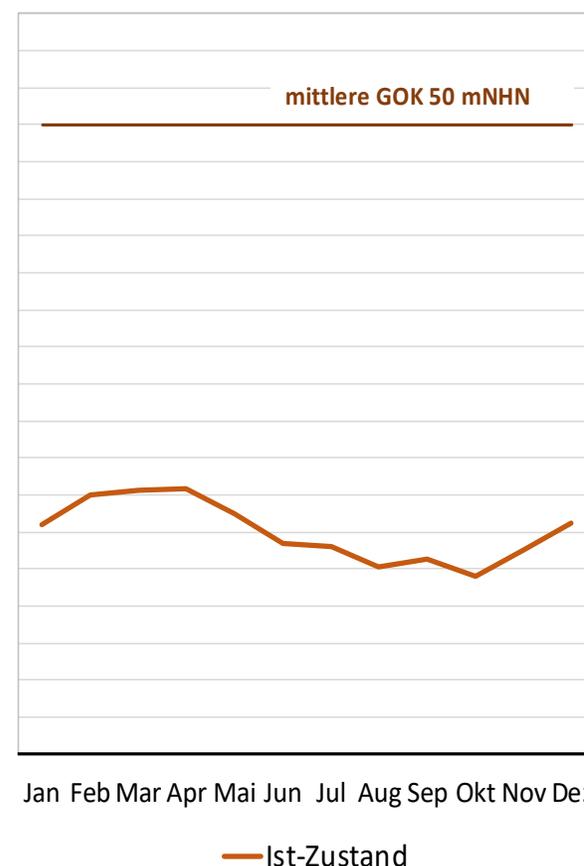
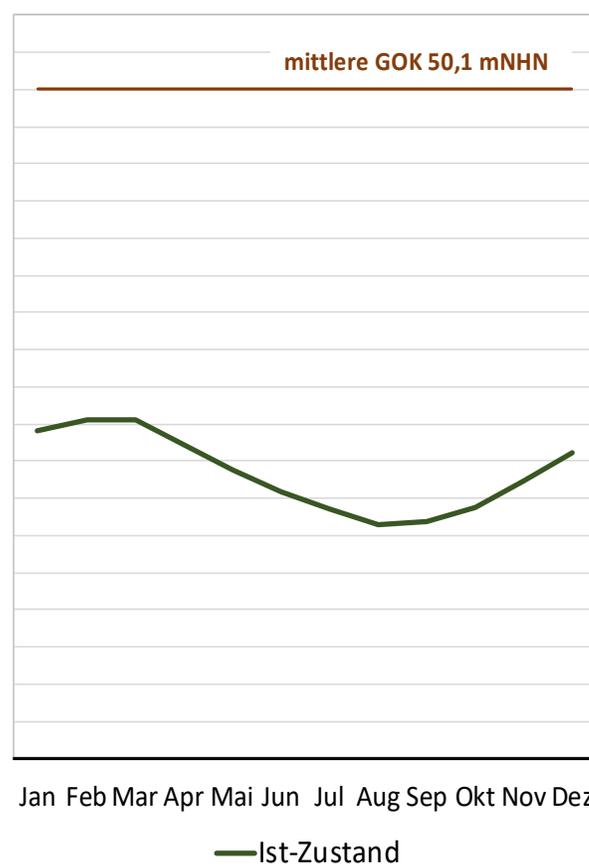
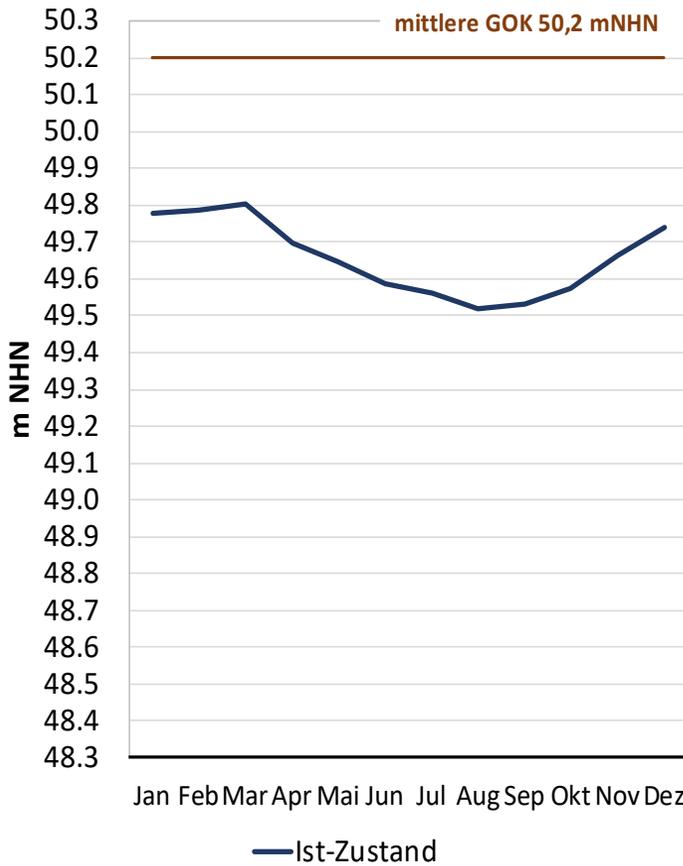
Anstrom südlich Graben 527



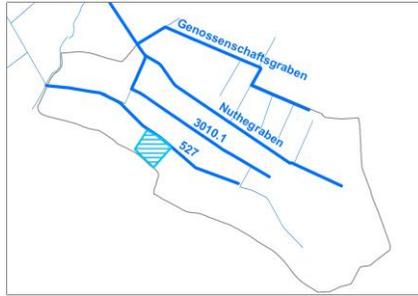
Bereich südlich Graben 3010.1



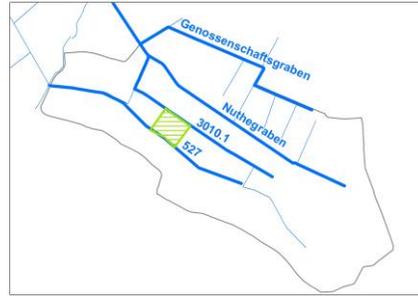
Bereich südlich Nuthegraben



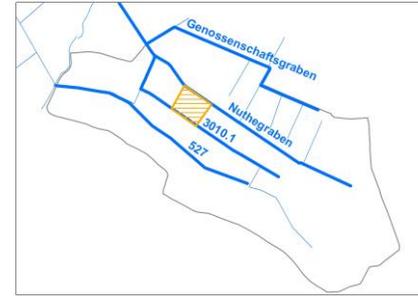
Wasserhaushalt/Jahresgänge (Ist vs. Planzustand)



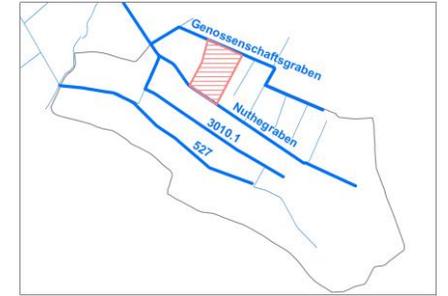
Anstrom südlich Graben 527



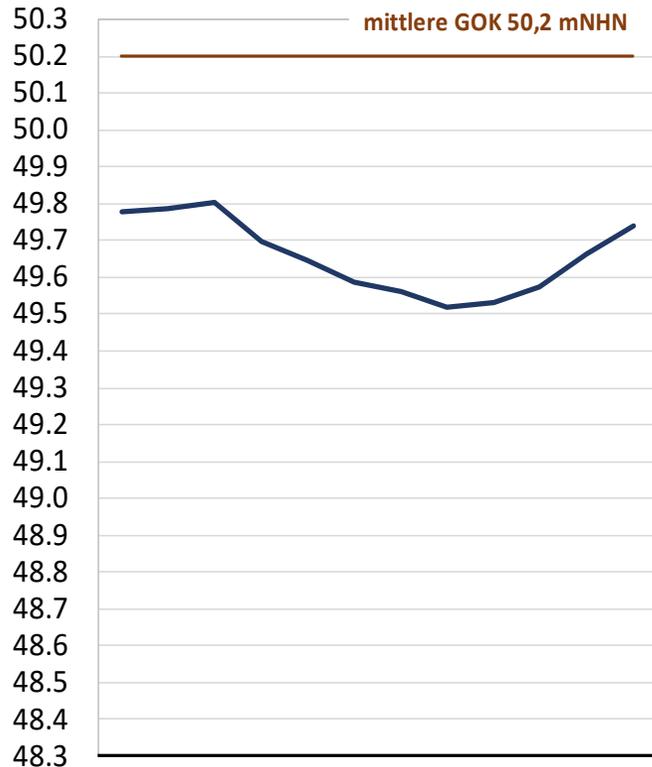
Bereich südlich Graben 3010.1



Bereich südlich Nuthegraben

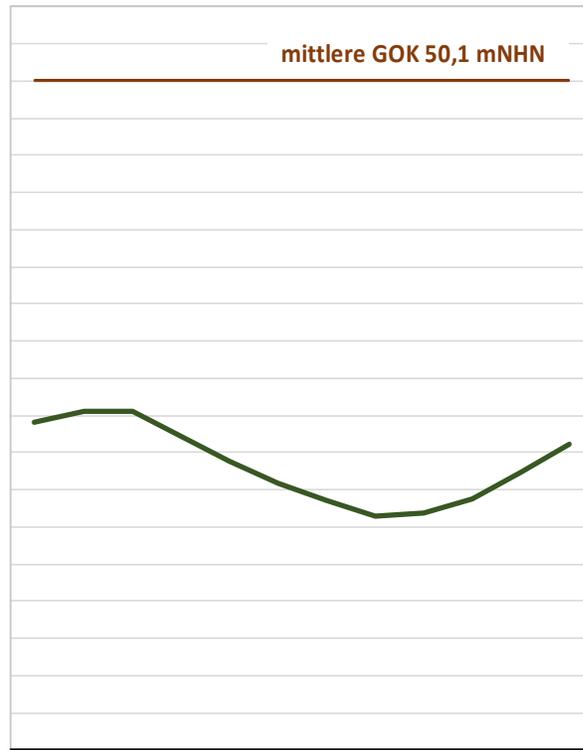


Bereich südlich Genossenschaftsgr.



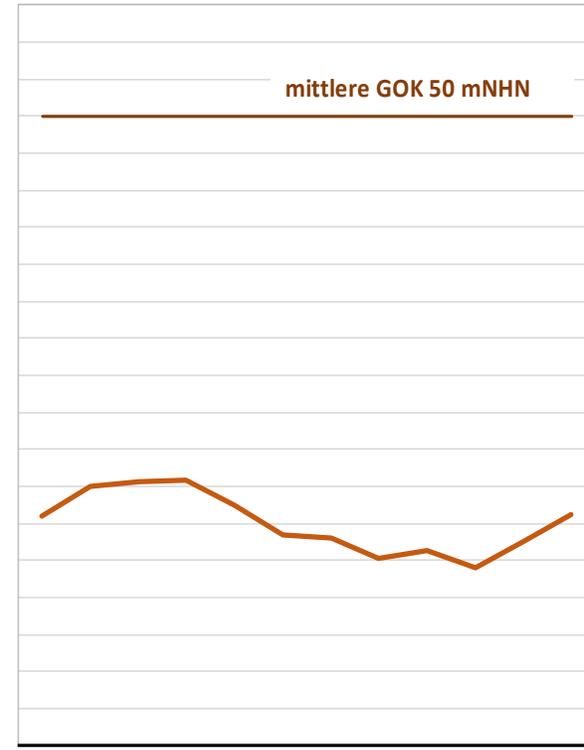
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Ist-Zustand



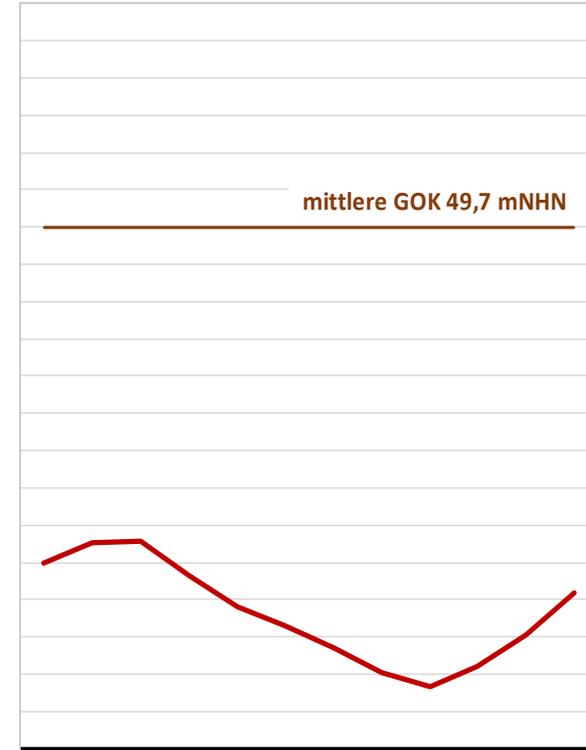
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Ist-Zustand



Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

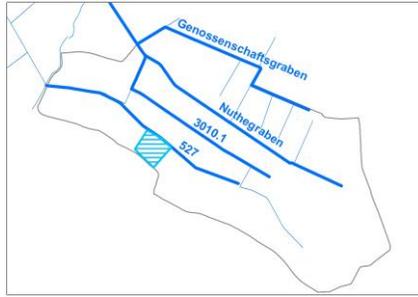
Ist-Zustand



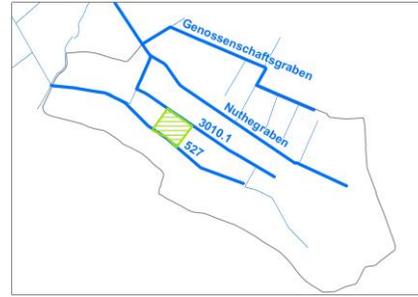
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Ist-Zustand

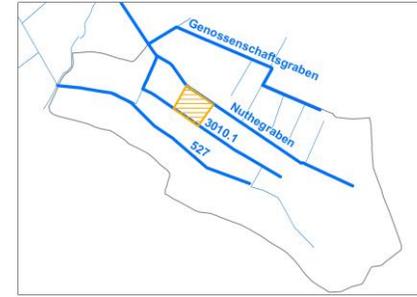
Wasserhaushalt/Jahresgänge (Ist vs. Planzustand)



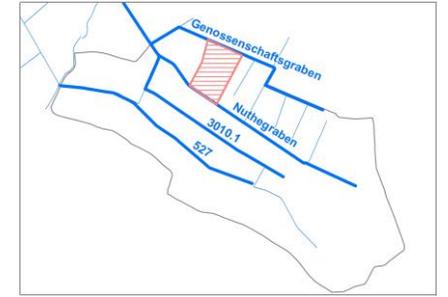
Anstrom südlich Graben 527



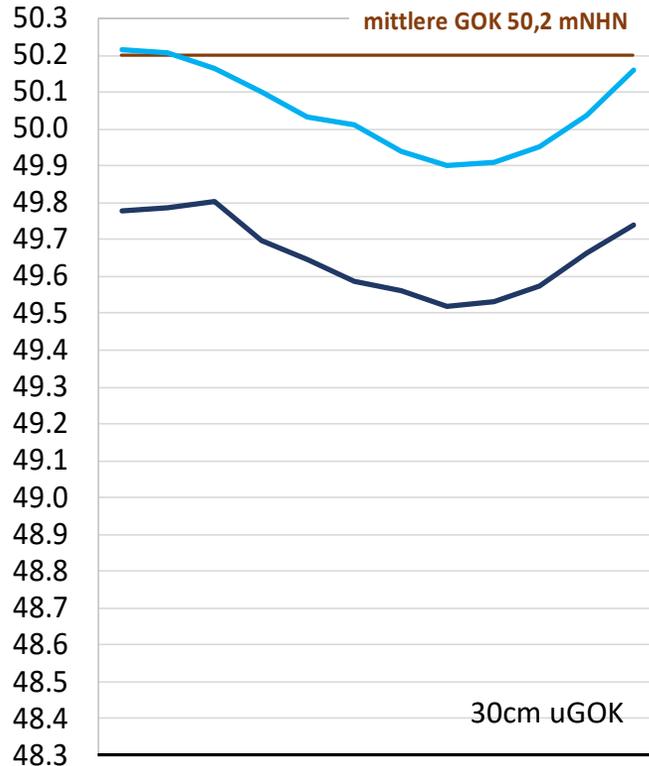
Bereich südlich Graben 3010.1



Bereich südlich Nuthegraben

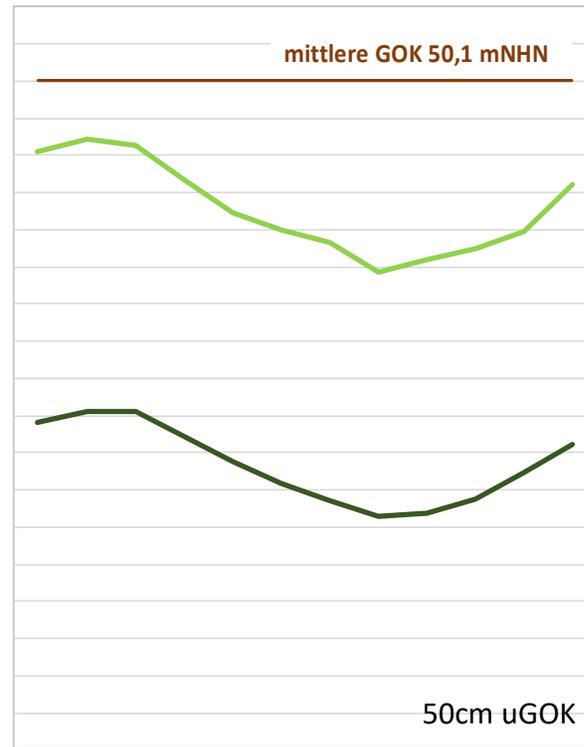


Bereich südlich Genossenschaftsgr.



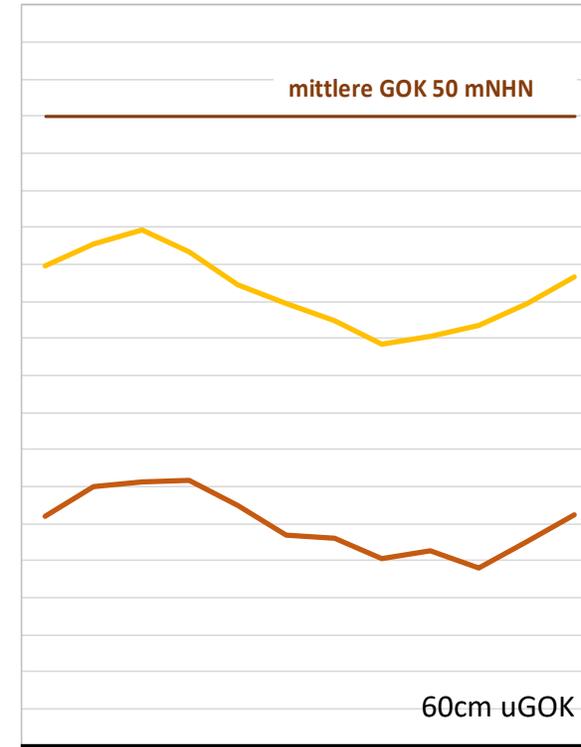
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

— Ist-Zustand — StauSim



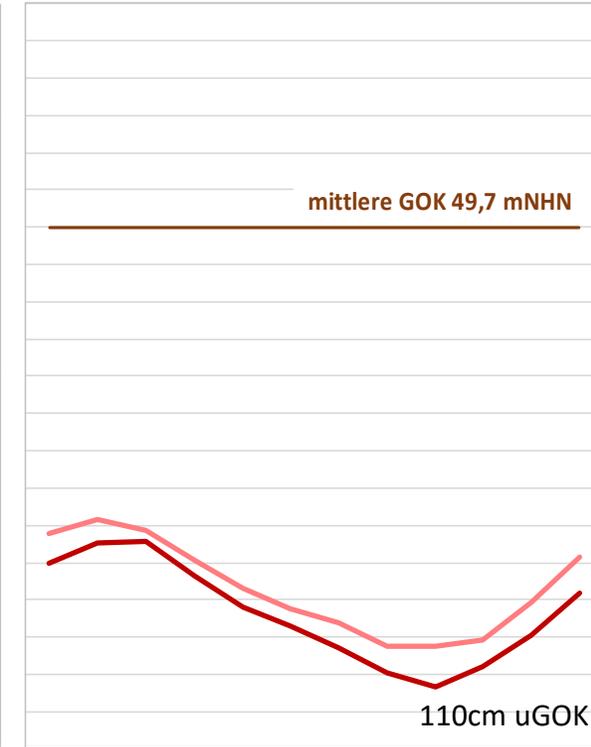
Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

— Ist-Zustand — StauSim



Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

— Ist-Zustand — StauSim



Jan Feb Mar Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

— Ist-Zustand — StauSim



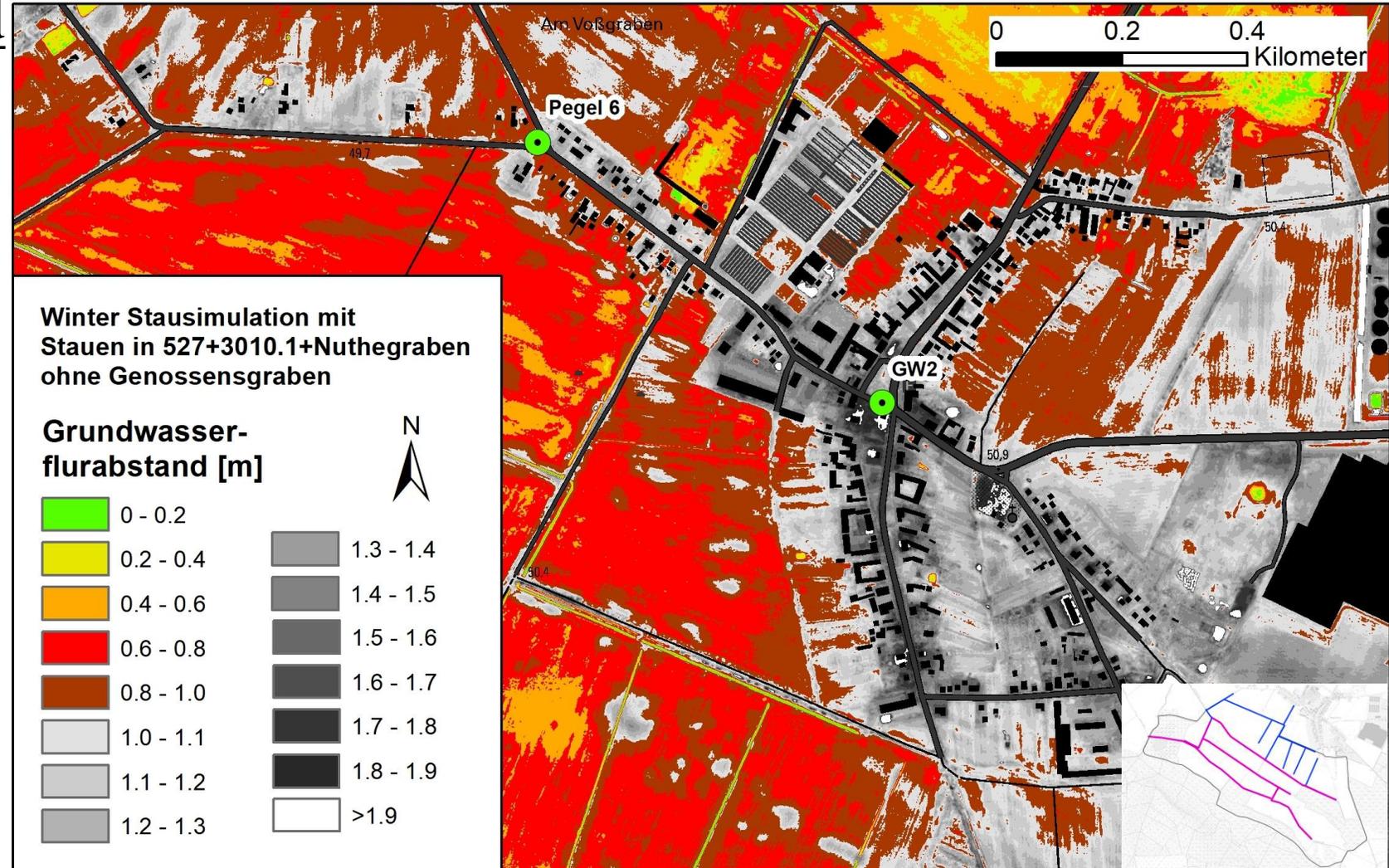
Grundwasserflurabstand

Stausimulation **ohne** **Staue** im Genossenschaftsgraben **mit** Schwellen im Nuthegraben

GW2: 1,49 m uGOK

Pegel 6: 1,04 m uGOK

- GW-Anstieg in Ortschaft
~4 cm
- im Niederungsgebiet
deutliche Anhebung der
Wasserstände





Grundwasserflurabstand

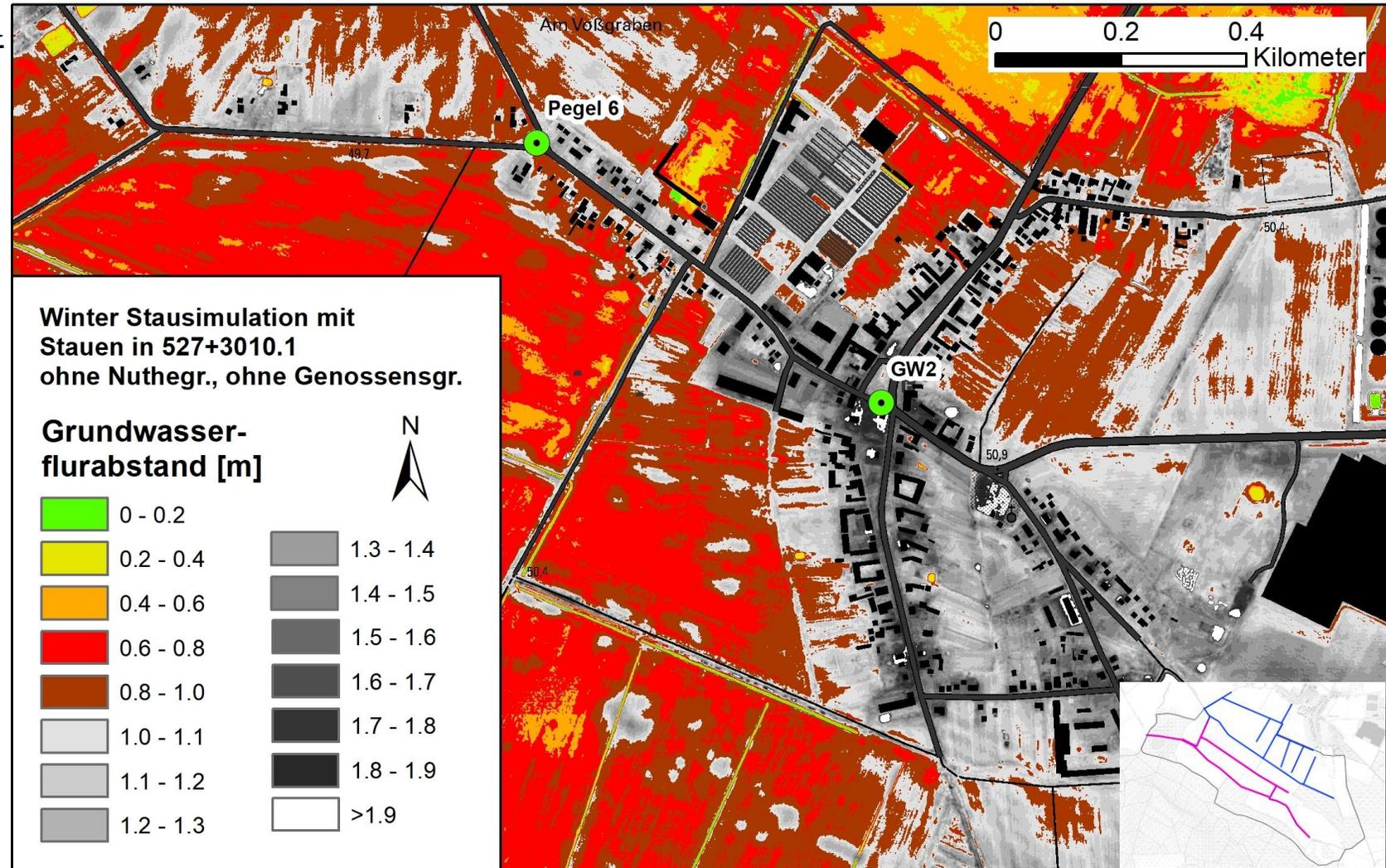
Stausimulation **ohne**
Staue im
Genossenschaftsgraben

ohne Schwellen im
Nuthegraben

GW2: 1,51 m uGOK

Pegel 6: 1,06 m uGOK

~2 cm Veränderung für
Ortschaft (mit/ohne Staue im
Nuthegraben)





Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!