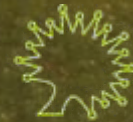


# Naturschutzgroßprojekt Allgäuer Moorallianz



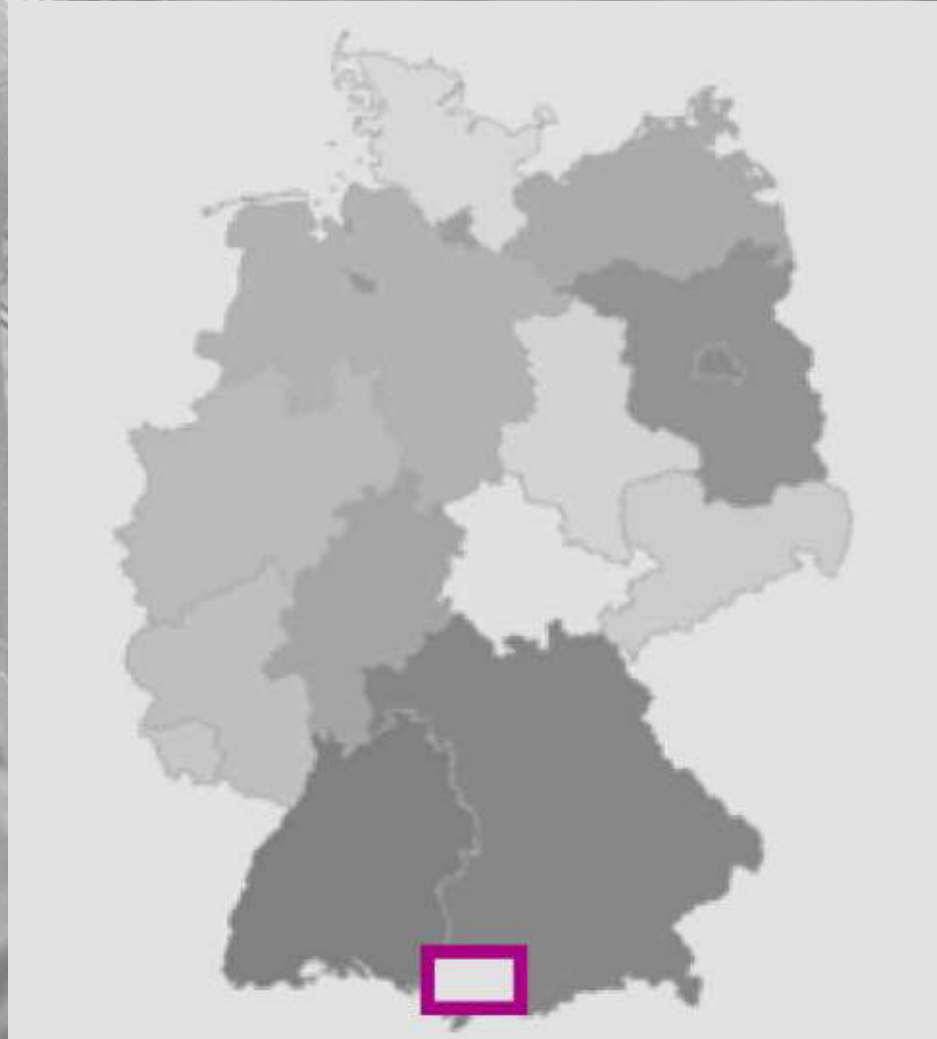
allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*



**Sanierung von Moorflächen im Allgäuer Jungmoränengebiet  
- Beispiele aus der praktischen Umsetzung**  
7. November 2024, Fachtagung Wilhelmsdorf  
Ulrich Weiland, Zweckverband Allgäuer Moorallianz



# Allgäuer Moorallianz: Projektgebiet Naturschutzgroßprojekt



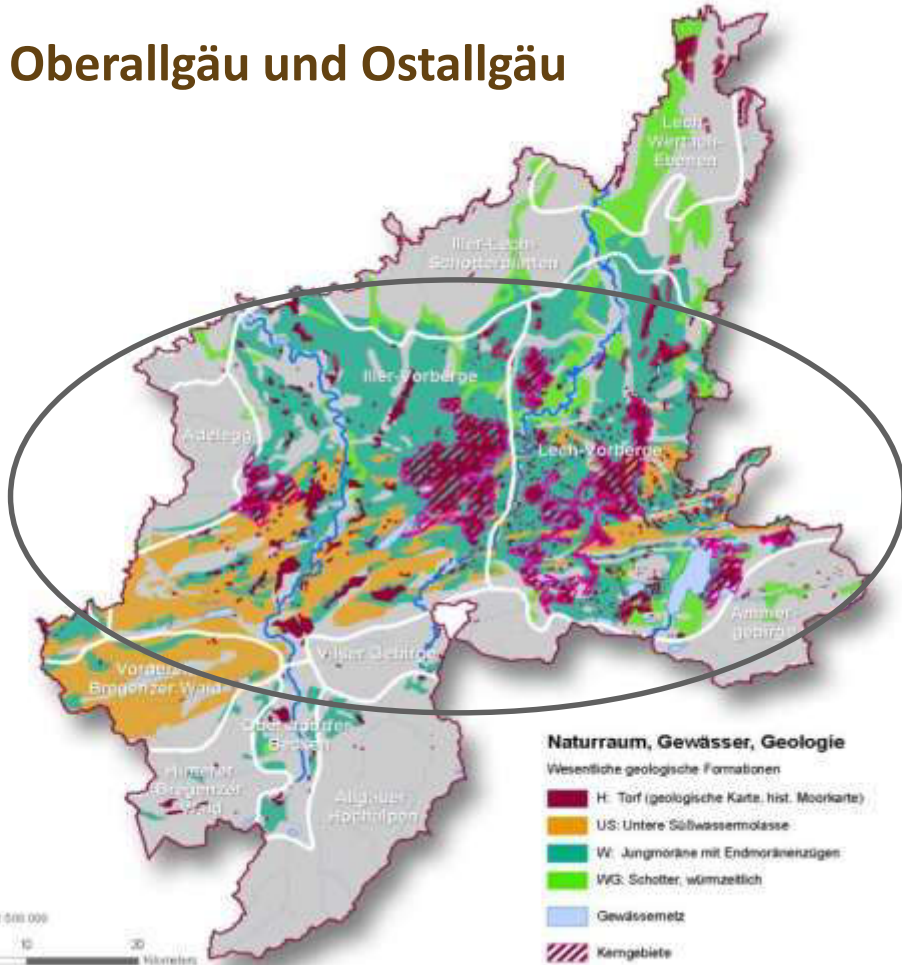
Karte: Dr. A. & I. Wagner 2012



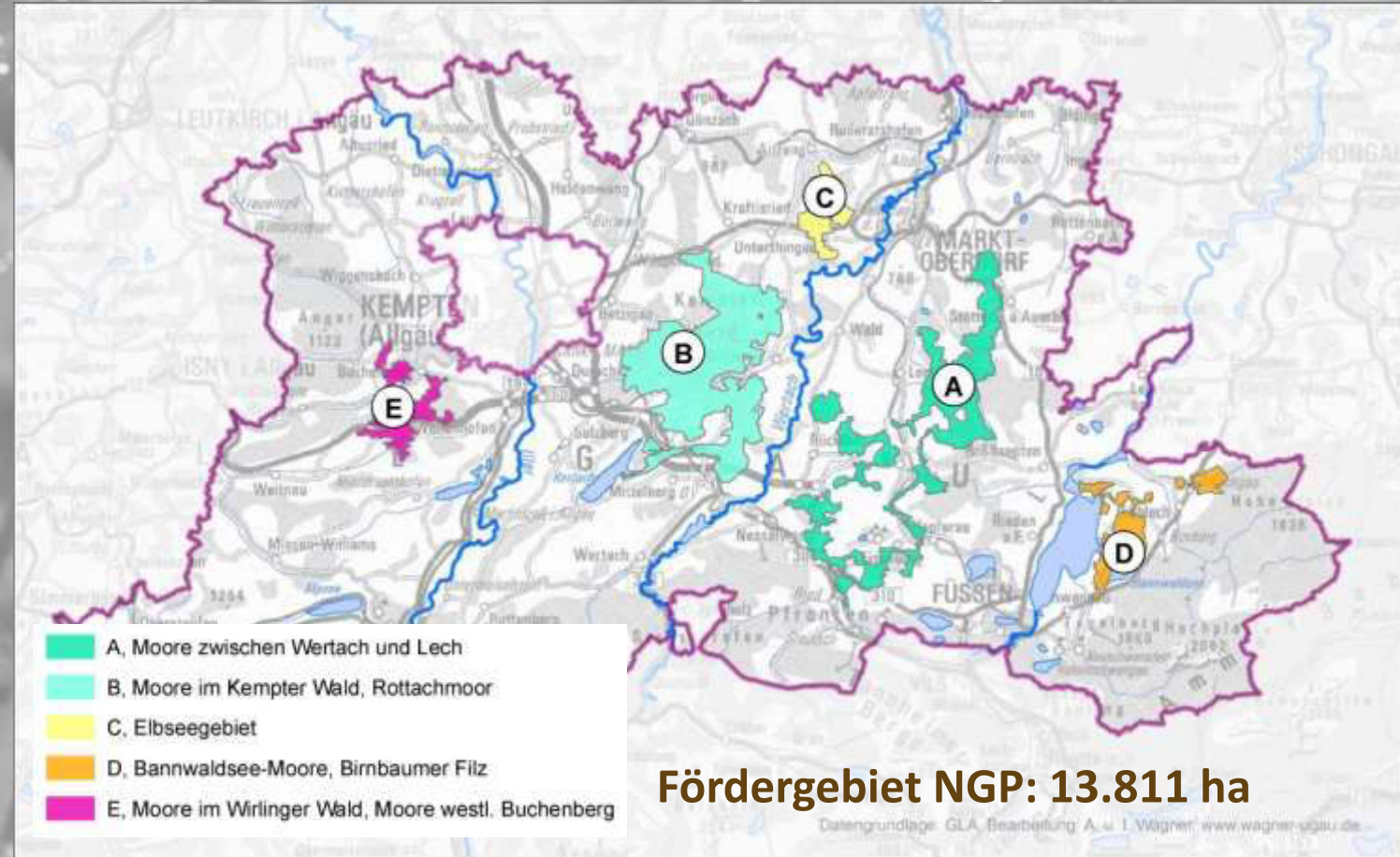
allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*

# Allgäuer Moorallianz: Projektgebiet Naturschutzgroßprojekt

## Lkr. Oberallgäu und Ostallgäu



Karten: A. & I. Wagner, 2012



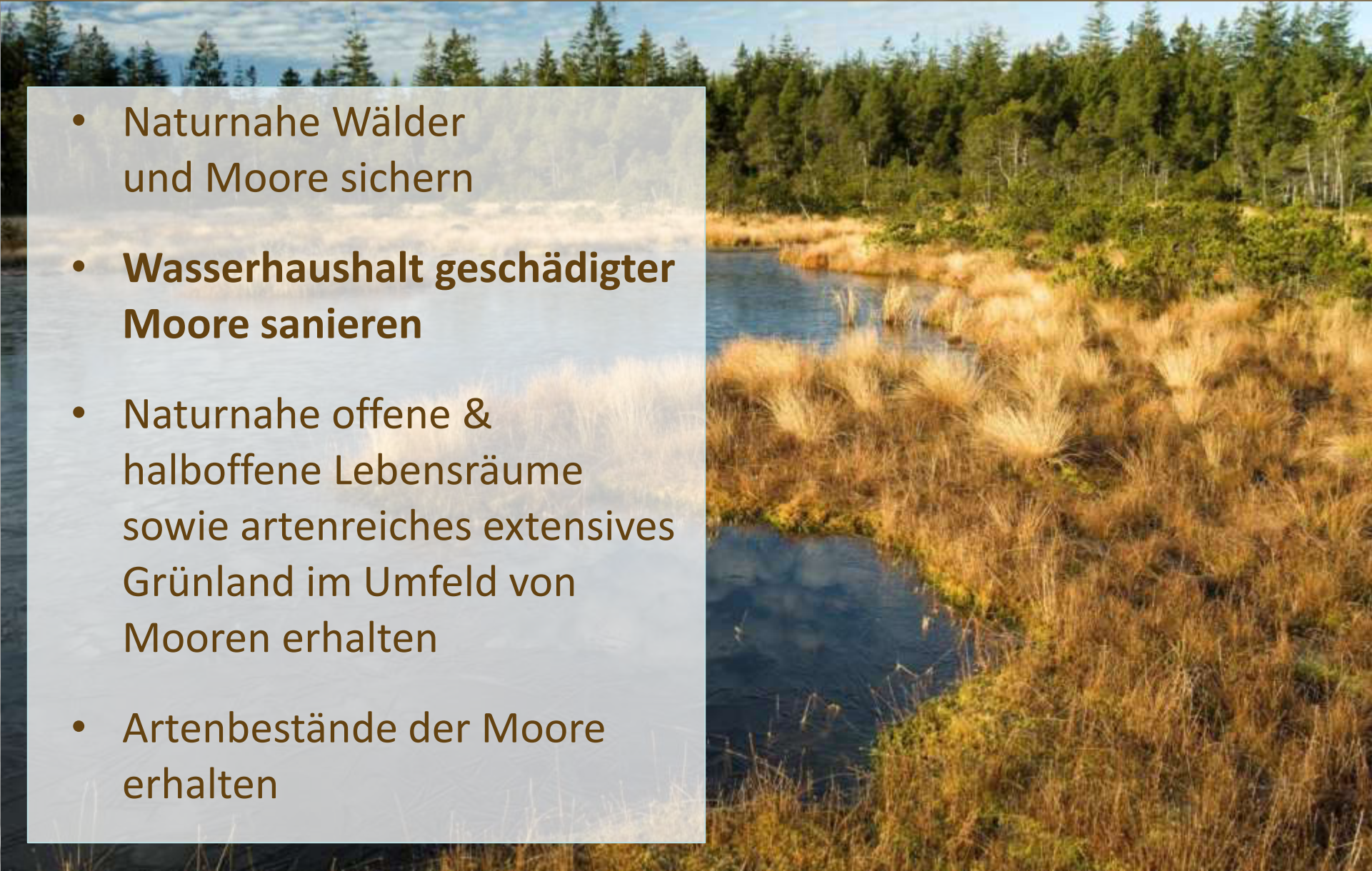


# Ziele des Naturschutzgroßprojekts - Handlungsschwerpunkte



allgäuer moorallianz  
e.v.

- Naturnahe Wälder und Moore sichern
- **Wasserhaushalt geschädigter Moore sanieren**
- Naturnahe offene & halboffene Lebensräume sowie artenreiches extensives Grünland im Umfeld von Mooren erhalten
- Artenbestände der Moore erhalten





- **Moorverbund über verschiedene Höhenstufen**
- Vielfalt an Moorbildungen, ...  
**Grundmoränenmoore** als charakteristischer Moortyp ...
- Vorkommen wertgebender Zielarten,  
darunter **etliche Glazialrelikte**
- Schwerpunktvorkommen **Spirkenmoorwälder**  
(> 1000 ha im Fördergebiet Kempter Wald)
- Fortbestand traditioneller Nutzungen auf größerer Fläche, die anderswo längst verschwunden sind:  
**Allmendweiden, extensives Grünland**

- **Kleinräumig** gegliederte Jungmoränenlandschaft – Moorbildungen auf „bewegtem Relief“
- Vielfalt an Schutzgütern (Arten, Biotopstrukturen) auf **kleinem** Raum – *als zu entwickelndes Potenzial!*
- **Kleinteilige**, zersplitterte Eigentumsstrukturen
- Vielfalt von angrenzenden Nutzungen auf **kleinem** Raum



## 1. Seemoos/Sennenmoos

(Oy-Mittelberg, OA)

- Regenmoor, **Moorbildung auf Grundmoräne**, nur kleiner Teilbereich aus Verlandung (*Poschlod, 1990*)
- Langgezogener schmaler Moorkern, nach NO auf riedelartigem Geländevorsprung, urspr. Teil eines größeren Komplexes mit mehreren Regenmoorkernen.



# Sanierung von Regenmooren & Übergangsmooren

## 1. Seemoos/Sennenmoos

(Oy-Mittelberg, OA)

- Regenmoor, **Moorbildung auf Grundmoräne**, nur kleiner Teilbereich aus Verlandung (*Poschlod, 1990*)
- Langgezogener schmaler Moorkern, nach NO auf riedelartigem Geländevorsprung, urspr. Teil eines größeren Komplexes mit mehreren Regenmoorkernen.
- Ca. 30 ha (Bay. Staatsforsten)





## 1. Seemoos/Sennenmoos

(Oy-Mittelberg, OA)

- Regenmoor, Moorbildung auf **Grundmoräne**, nur kleiner Teilbereich aus Verlandung (*Poschlod, 1990*)
- Langgezogener schmaler Moorkern, nach NO auf riedelartigem Geländevorsprung, urspr. Teil eines größeren Komplexes mit mehreren Regenmoorkernen.
- Ca. 30 ha (Bay. Staatsforsten)
- Systematische Entwässerung durch Schlitzgrabensystem (ca. 12 km, 20 ha)





# Renaturierungsfähiges Hochmoor mit Schlitzgrabensystem – Seemoos (OA)







**Seemoos – Anstau von Schlitzgräben**





allgöuer moosbau  
.....

**Seemoos – Anstau von Schlitzgräben mit sorgfältig modellierten Torfdämmen**



## Seemoos/Sennenmoos

- Eng gestaffelter Anstau der Schlitzgräben, ca. 17 ha, **über 1500 Bauwerke**, (2013-2014)
- Anstau Abzugsgraben Torfstich Ost (2014)
- Anstau Abzugsgräben Torfstiche Südwest (2014 – 2015)
- Anstau Torfstich Nord (2015)

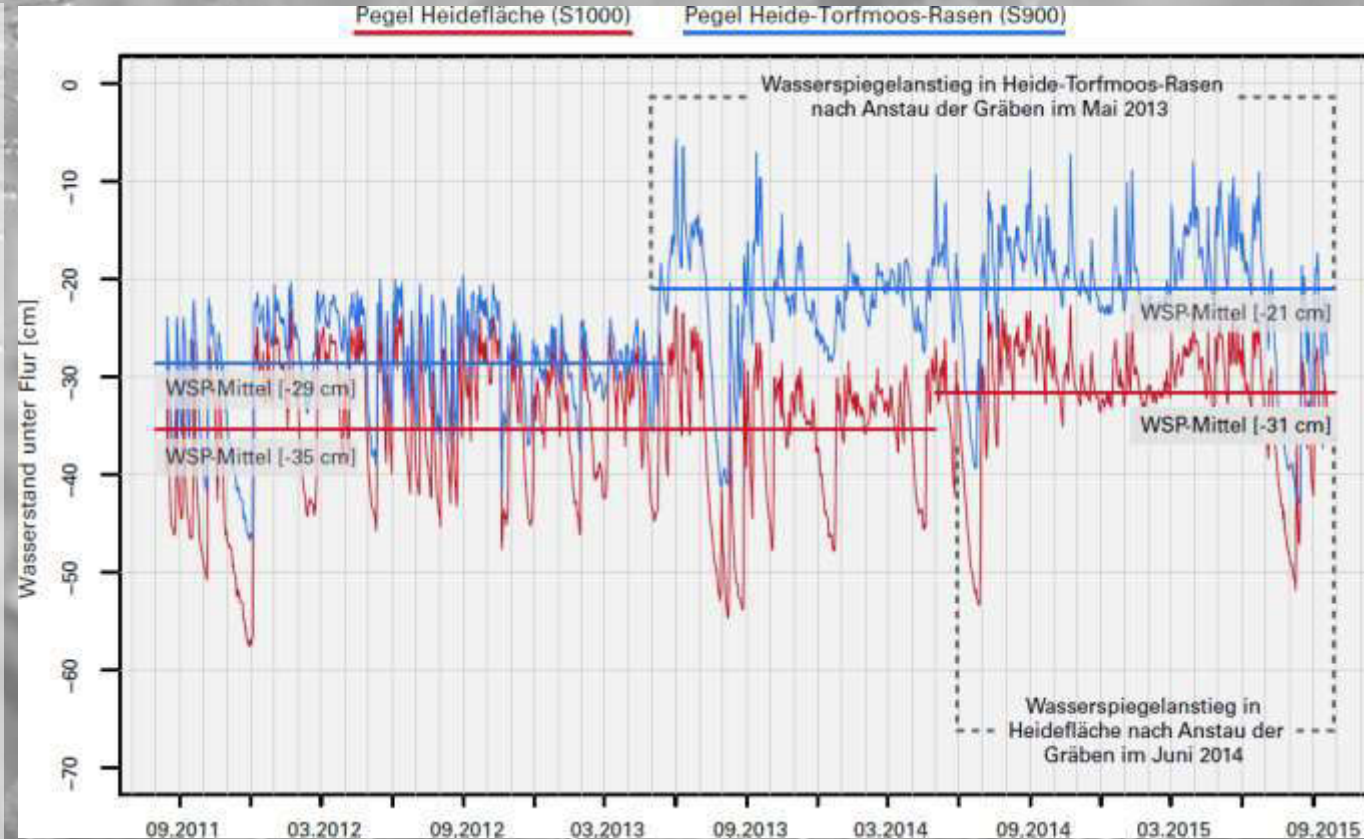




## Hydrologie:

### Autopegel S 900 & S 1000

- Pegelgang:  
9/2011 - 9/2015
- S900:  
Anstau Mai 2013
- S1000:  
Anstau Juni 2014



- Beide Pegel liegen außerhalb der Sackungsmulden von Schlitzgräben, S1000 außerdem noch nahe Torfstickkante!
- WSP-Differenz (vor Anstau) korreliert offenbar mit deutlichen Unterschieden bei der Vegetation – Erwartung, dass Vegetation auf entspr. Anstieg reagiert





**Größere Abzugsgräben im Torfstich – Seemoos (OA)**





bayerischer moorpark  
bayern



**Größere Abzugsgräben am Moorrand - Verfüllung mit mineral. Material in Abschnitten mit starkem Gefälle**





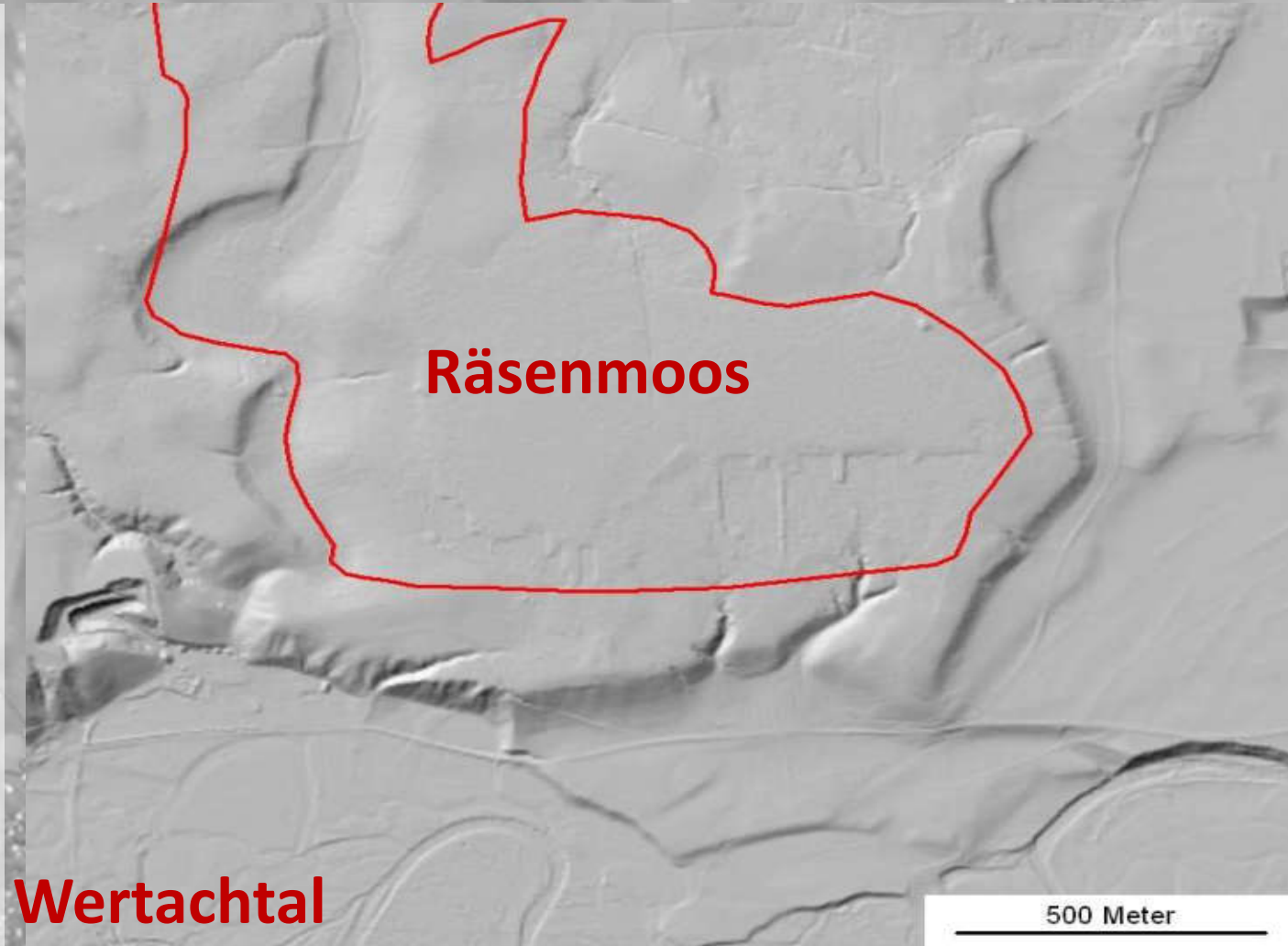
**Anschließend Abdeckung mit Torf; Umleitung Abfluss in ursprüngliche Abzugsrinne**



## 2. Räsensmoos

(Marktoberdorf, OAL)

- Asymmetrisches Regenmoor auf nach Norden stark geneigtem Plateau (*Moorbildung auf Grundmoräne*)
- Ca. 50 ha
- Im Nordteil Entwässerungssystem auf Basis eines stark eingetieften Hauptgrabens
- Planung: Büro Blasy-Øverland (G. Krüger)





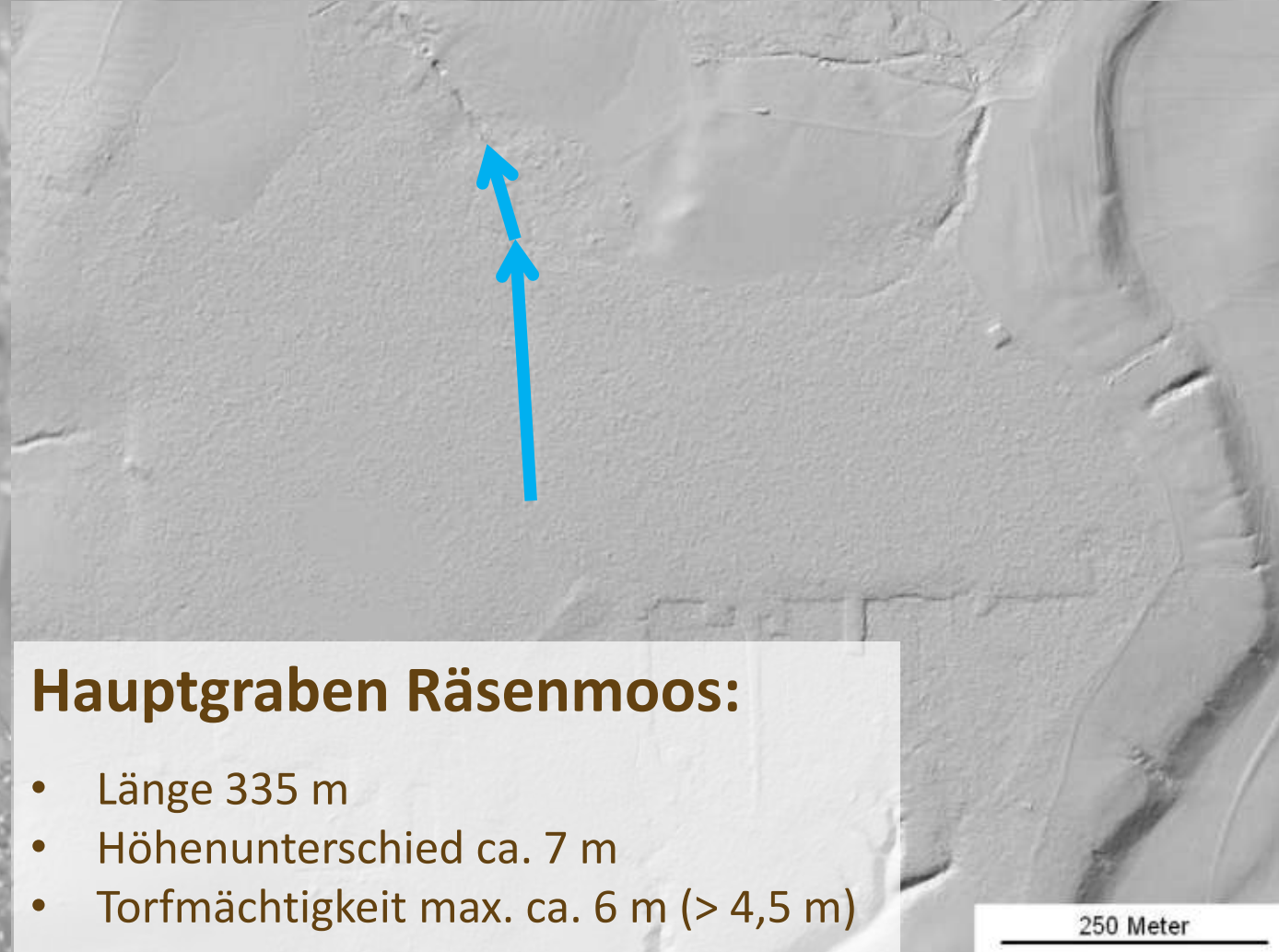
## Räsenmoos

(Marktoberdorf, OAL)

- Asymmetrisches Regenmoor auf nach Norden stark geneigtem Plateau (*Moorbildung auf Grundmoräne*)
- Ca. 50 ha
- Im Nordteil Entwässerungssystem auf Basis eines stark eingetieften Hauptgrabens
- Planung: Büro Blasy-Øverland (G. Krüger)

## Hauptgraben Räsenmoos:

- Länge 335 m
- Höhenunterschied ca. 7 m
- Torfmächtigkeit max. ca. 6 m (> 4,5 m)

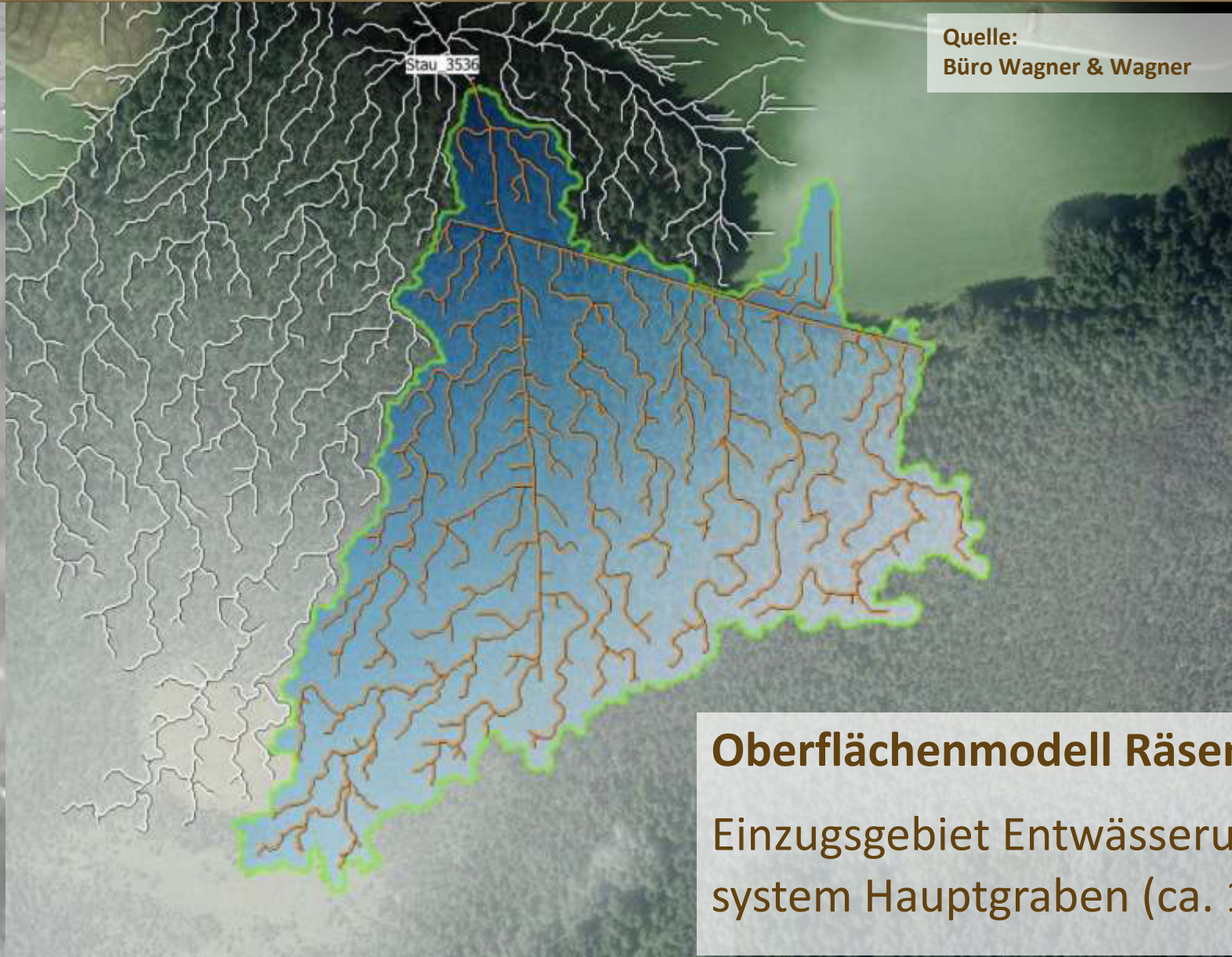




# Sanierung von Regenmooren & Übergangsmooren



allgäuer moorallianz  
REGIONS



## Oberflächenmodell Räsensumpf

Einzugsgebiet Entwässerungssystem Hauptgraben (ca. 10 ha)





allgäuer moorallianz  
0170 9000000



**Hauptgraben Räsenmoos (Planung: Blasy-Øverland)  
– Anstau mittels einer Kaskade von 17 Torf-Holz-Dämmen**





**Hauptgraben Räsenmoos  
– Abdeckung mit Vegetationssoden**





**Hauptgraben Räsensmoos – Stau zwischen zwei Dämmen**





allgauer moorallianz  
\*\*\*\*\*

**Hauptgraben Räsenmoos (Sohle in Grundmoräne)  
– Abschlussbauwerk am nördlichen Moorrand**





allgäuer moorallianz  
moorland



**Hauptgraben Räsenmoos  
– Sicherung/Überleitung an Grundstücksgrenze (Grenzgraben)**



## Räsenmoos

### - Herausforderungen beim Bau

- Kreuzotter – Schonung während der Winterruhe
- Horste von Uhu & Schwarzstorch – Schonung während der Brutsaison (paralleles Monitoring)
- **Eingriffe durch Entnahme von Torf für Bauwerke**
- Befahrung (Transporte) über empfindliche Flächen
- Etc.





## Räsenmoos

### - Herausforderungen beim Bau

- Kreuzotter – Schonung während der Winterruhe
- Horste von Uhu & Schwarzstorch – Schonung während der Brutsaison (paralleles Monitoring)
- Eingriffe durch Entnahme von Torf für Bauwerke
- **Befahrung (Transporte) über empfindliche Flächen**
- Etc.





## 3. Schwindenmoos

(Marktoberdorf, OAL)

- Moorkomplex am Talrand der Geltnach
- Komplexe Moorgenese  
(*kein Grundmoränenmoor!*)
- Ca. 40 ha
- Durch Torfstiche komplett veränderte Hydrologie (sowohl der Regenmoore als auch der Durchströmungssituation)
- Sommer 2021  
(Planung: Cornelia Siuda & Axel Thiele)

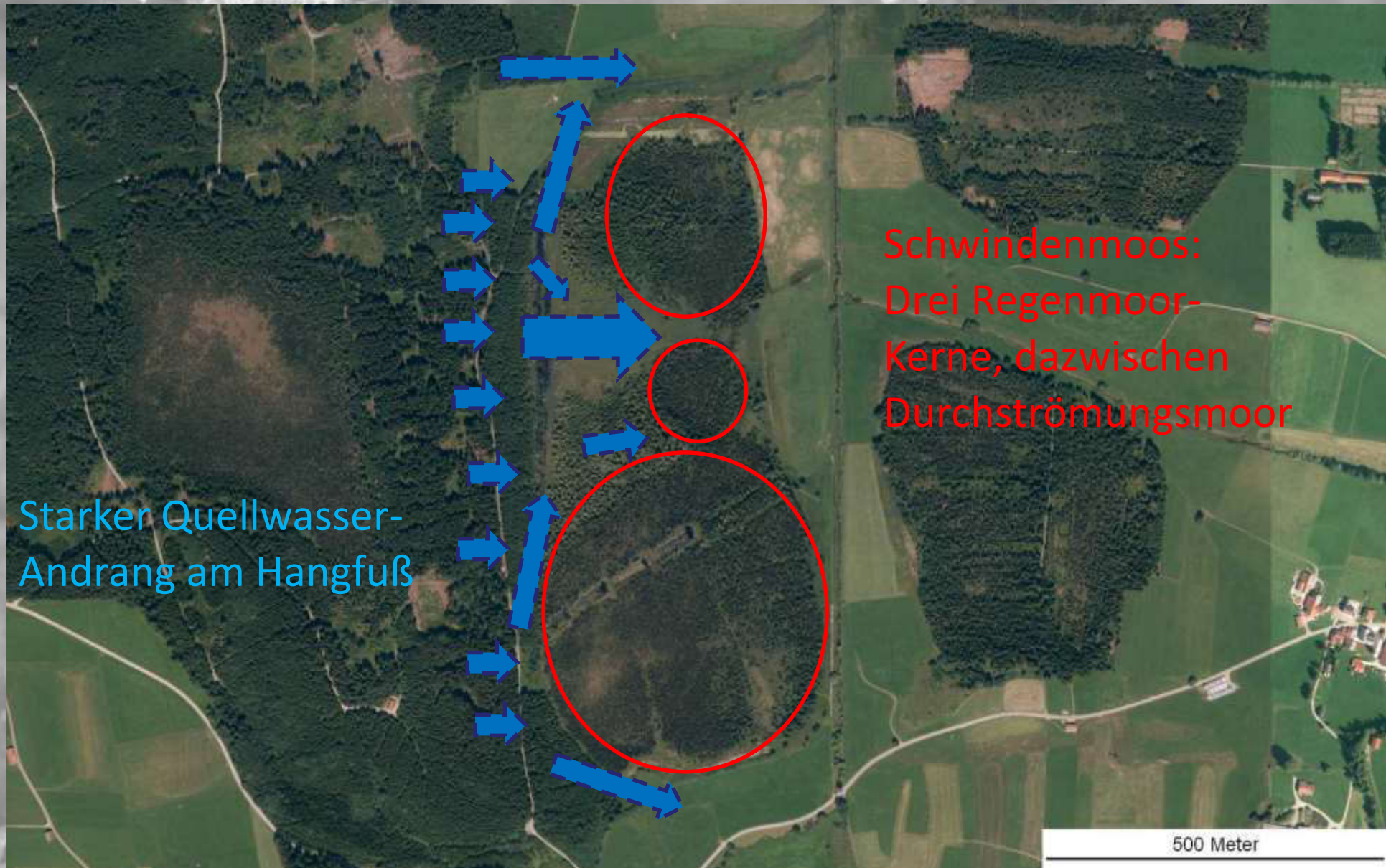




# Sanierung von Regenmooren & Übergangsmooren



allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*

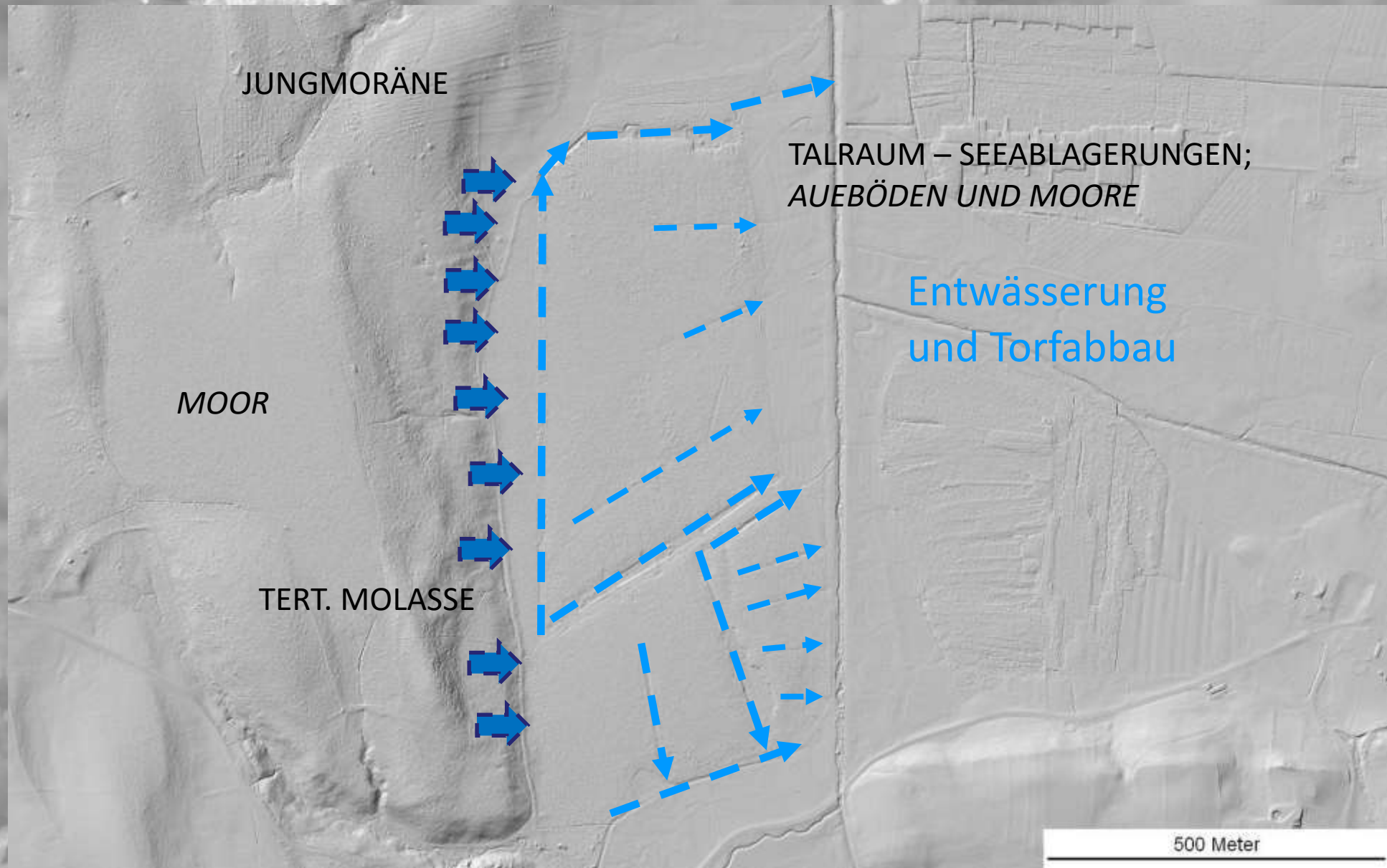




# Sanierung von Regenmooren & Übergangsmooren



allgäuer moorallianz  
ALLESSSEN





## Schwindenmoos - Herausforderungen

- Gründung und Einbindung von größeren Dammbauwerken (Mudde, Tone)
- Eutrophierung wertvoller Vegetationsgradienten im Durchströmungsmoor (Mobilisierung von Nährstoffen nach Anstau des Torfstichkanals West ca. 2010)
- Starker Wasserandrang beim Anstau von Torfstichen (Über-/Umläufe erforderlich)
- Biber, etc.







**Schwindenmoos: Ertüchtigung und Korrektur Anstau Torfstichkanal West: Definierter Überlauf**





**Großer West-Ost-Torfstich: Technische Dämme mit Stahlspundung (Juli 2021)**





**Großer West-Ost-Torfstich: Technische Dämme mit Stahlpundung (Juli 2021)**





allgäuer moorallianz  
moorallianz

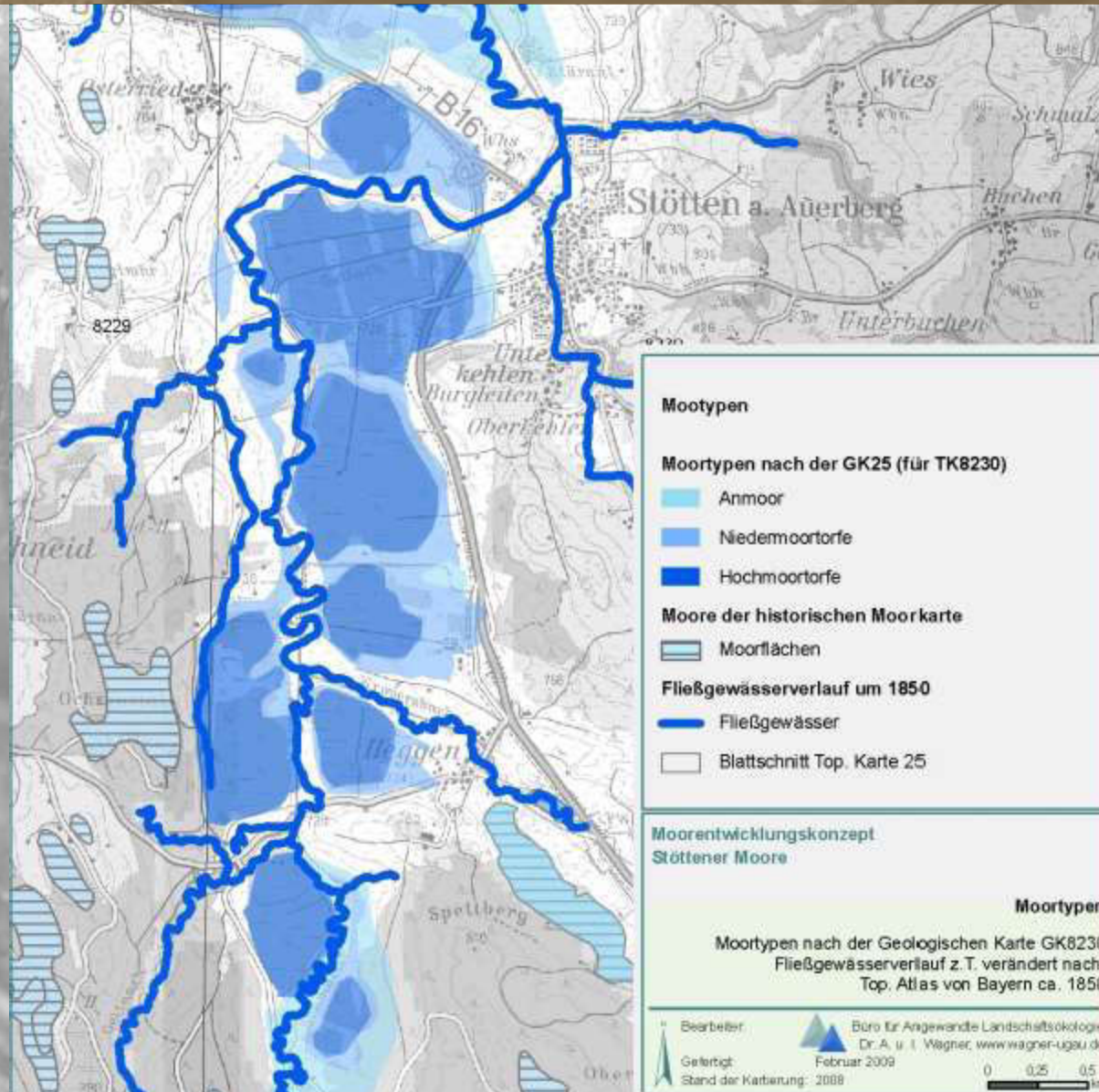
**Großer West-Ost-Torfstich: Technische Dämme mit Stahlspundung (Juli 2021)**



# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



allgäuer moorallianz  
BUND DER MOORFREUNDEN



Quelle: A. u. I. Wagner, 2012





# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



Stöttener Moos (SO) 2020, 2022, 2024



Moos beim ehem.  
Torfwerk Heggen 2020

Schwindenmoos 2021



# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



allgäuer moorallianz  
moore im geltnachtal



**Stöttener Moos:  
Ankauf Flächen**

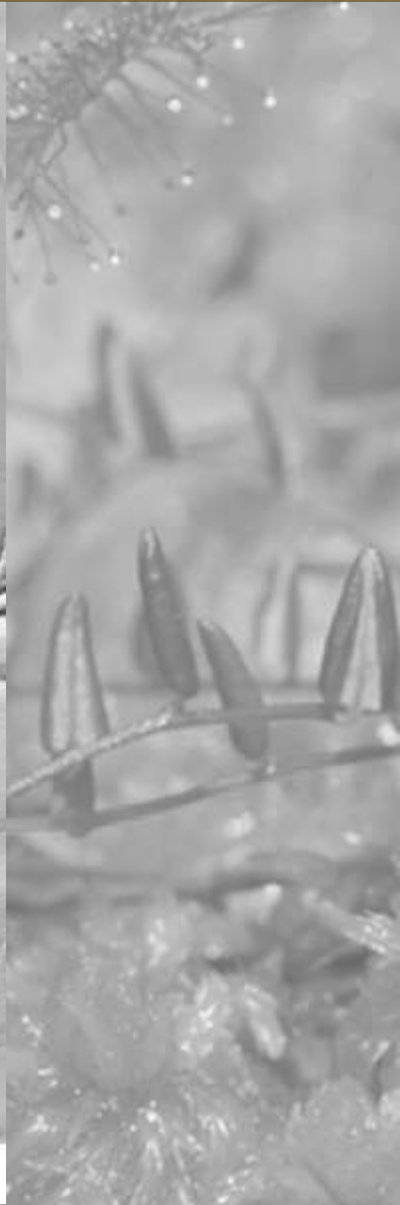
250 Meter



# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



allgäuer moorallianz  
moore im geltnachtal

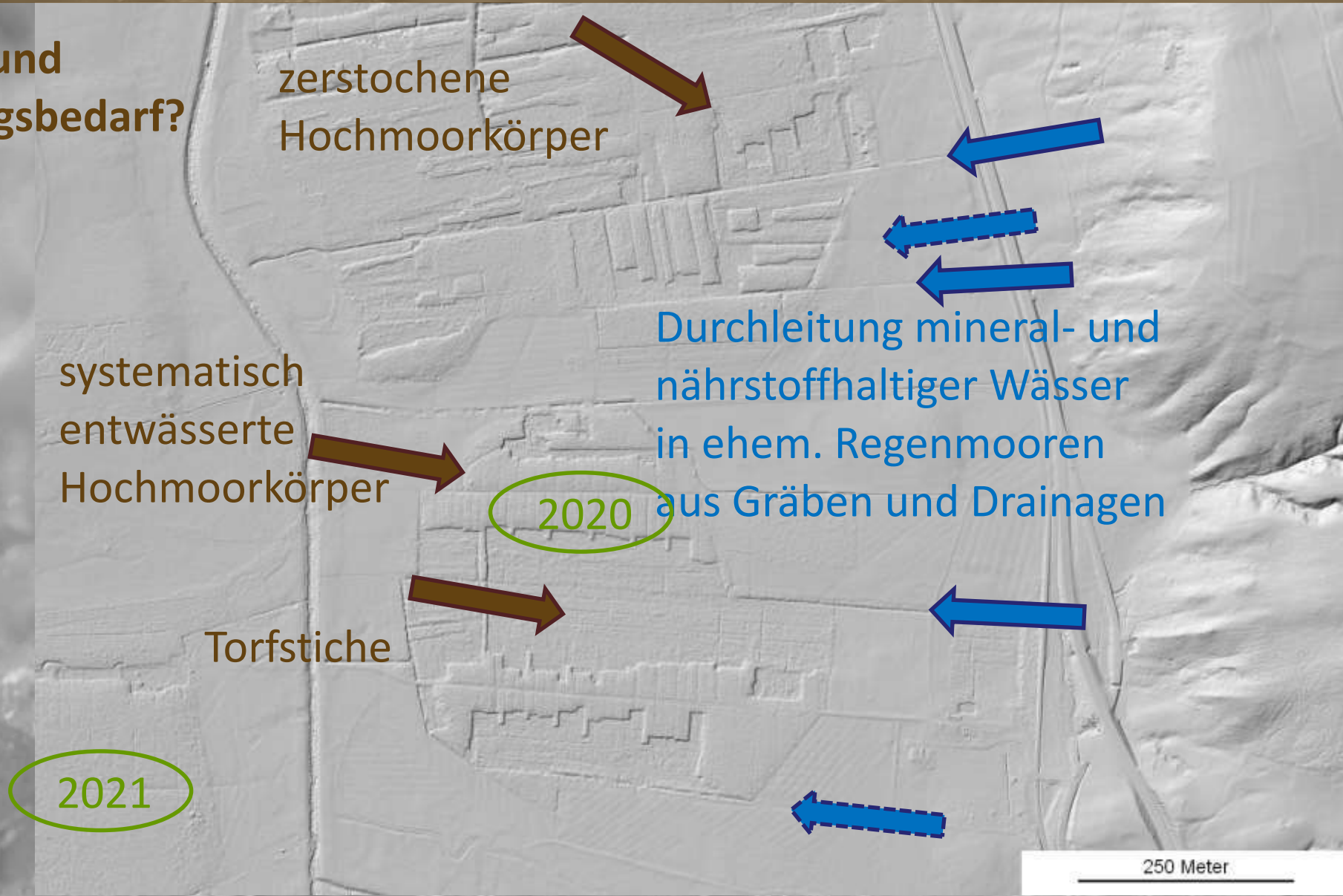






# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal

## Defizite und Handlungsbedarf?



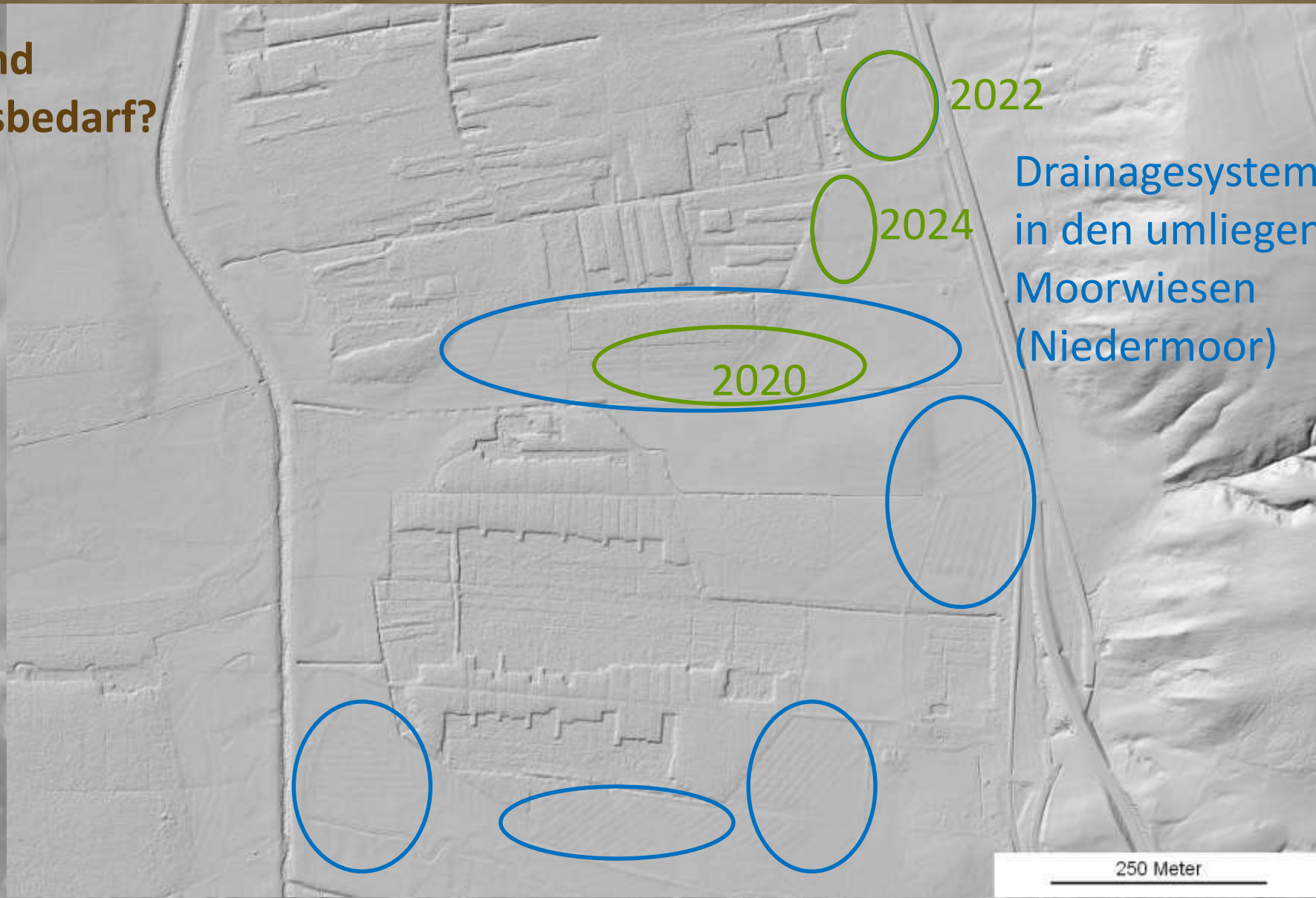


# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



allgäuer moorallianz  
moore und natur

**Defizite und  
Handlungsbedarf?**





# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



allgäuer moorallianz  
moore und natur

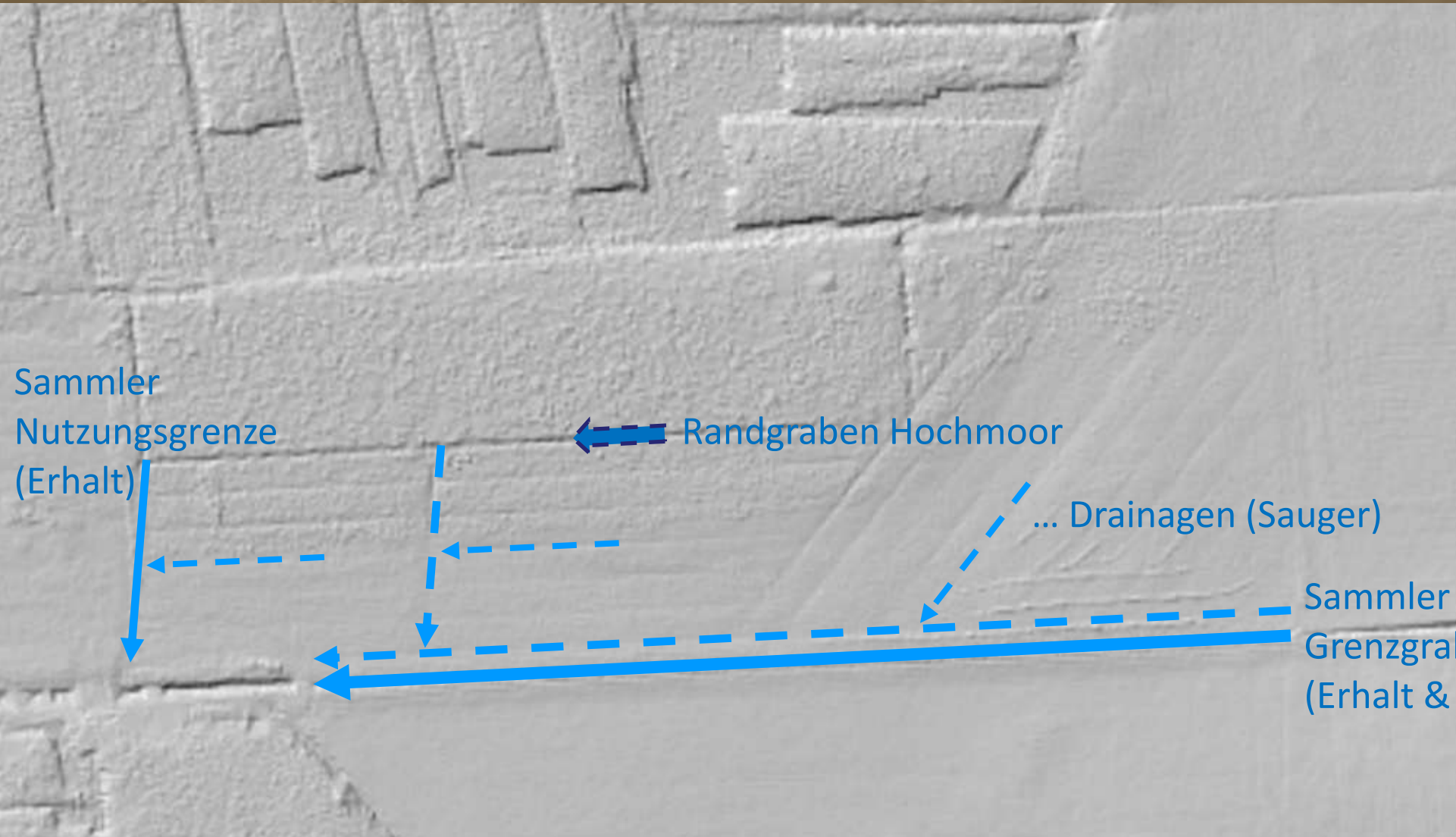


**Drainagen Stötten SO, Luftbild vor Rückbau**





# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal



Sammler  
Nutzungsgrenze  
(Erhalt)

← Randgraben Hochmoor

... Drainagen (Sauger)

Sammler  
Grenzgraben  
(Erhalt & Ertüchtigung)





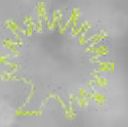
**Rückbau Saugleitungen  
(Stötten März/April 2020)**





Rückbau Saugleitungen





allgäuer moorallianz  
00000000



Rückbau Saugleitungen





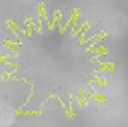
Rückbau Sammler





**Rückbau KG-Leitung, Wiederherstellung Grenzgraben Süd**





allgäuer moorallianz  
GEMEINSAM

**Rückbau KG-Leitung, Wiederherstellung Grenzgraben Süd,  
Neue Einleitung Ablaufmulde aus wiedervernässter Fläche**

**Rückbau Drainagen:  
2.200 m auf 2,6 ha**





allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*



**Ausgangspunkt Schacht (Stötten April/Mai 2022)**





allgäuer moorallianz  
.....



**Ältere Bauart – Tonrohre, Sammler West (Stötten April/Mai 2022)**





**5 diskrete Quellaufstöße und quellnasse Bereiche (Stötten April/Mai 2022)**





allgäuer moorallianz  
moorland



**Fast fertig (Stötten April/Mai 2022)**

**Rückbau Drainagen: 814 m auf 0,9 ha**

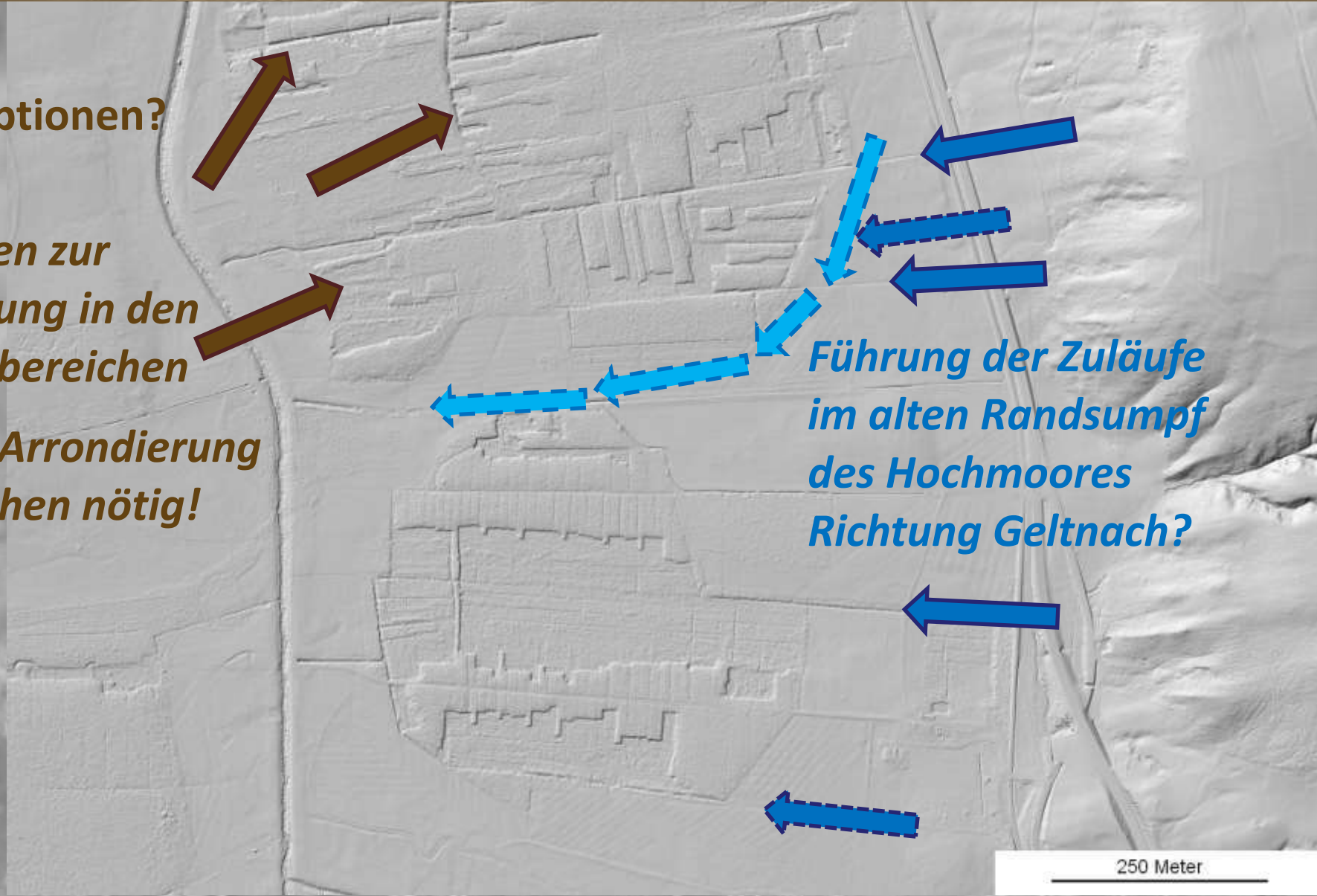


# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal

Weitere  
Handlungsoptionen?

*Maßnahmen zur  
Renaturierung in den  
Moor-Kernbereichen*

- *weitere Arrondierung  
von Flächen nötig!*

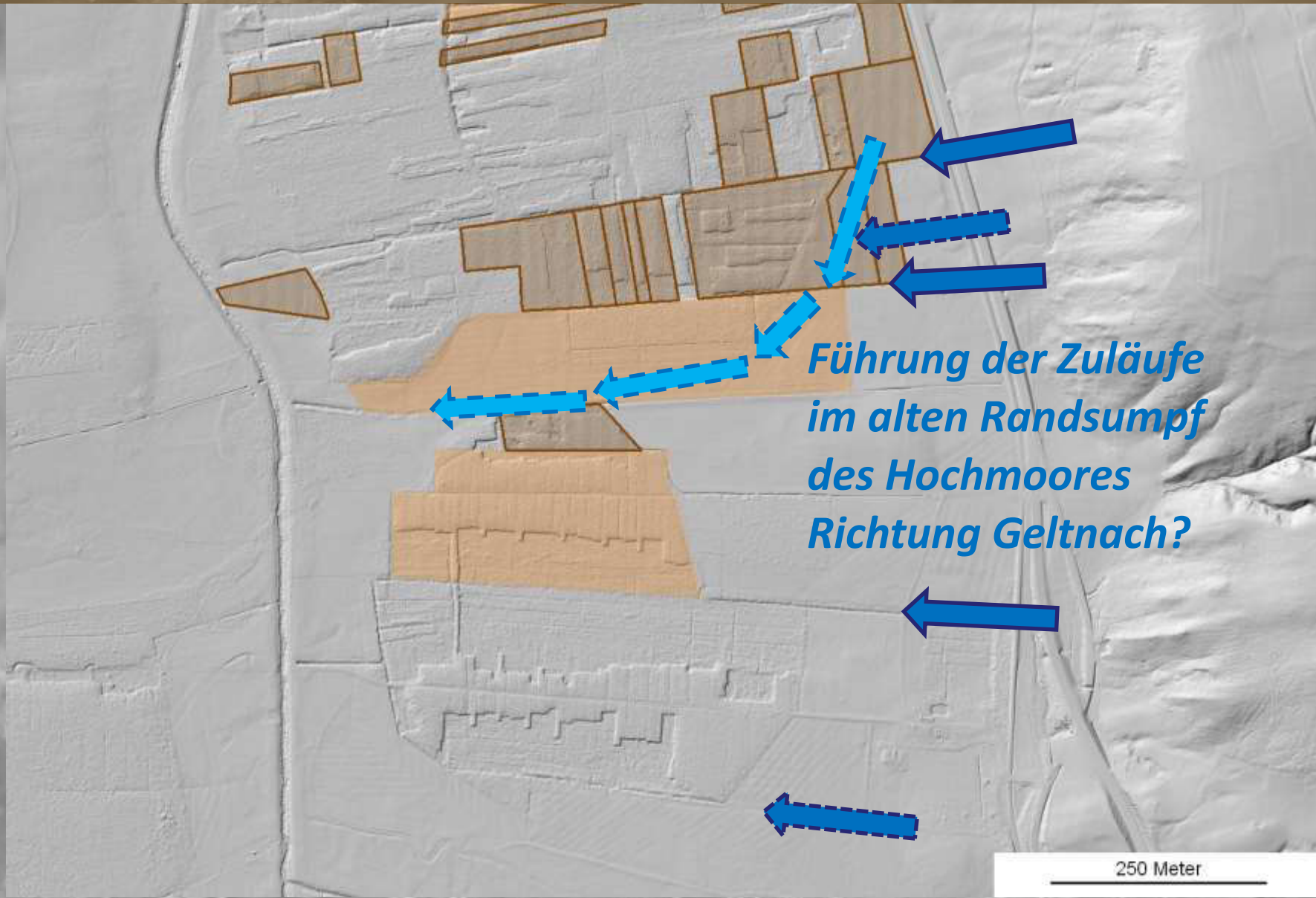


*Führung der Zuläufe  
im alten Randsumpf  
des Hochmoores  
Richtung Geltnach?*

250 Meter



# Sanierung in Moorkomplexen – Moore im Geltnachtal





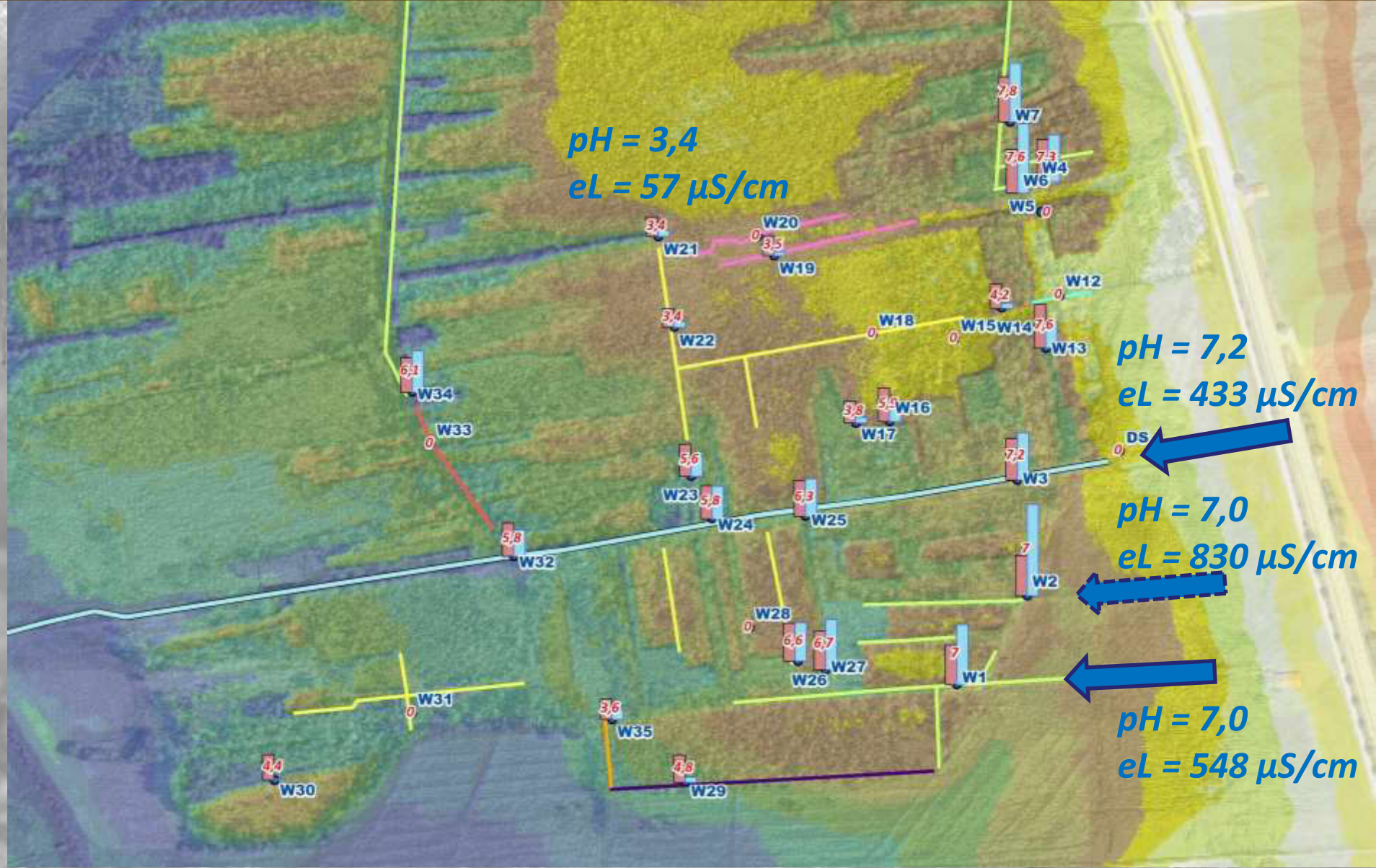
## **Stöttener Moos SO (Stötten a. A., OAL)** *(Umsetzung auf bereits verfügbaren Flächen)*

- **Ziel: trophisch-hydrologische Sanierung**
- Wiedervernässung Niedermoor  
(Rückbau weiterer Wiesen-Drainagen)
- Moorentwicklung in den Torfstichen (ehem. Hochmoor) fördern  
(Durchleitung von basen- und nährstoffreichem Wasser reduzieren)





# Stöttener Moos – Erkundung und Planung 2023



**Stöttener Moos SO**  
Bearbeitung:  
Planungsbüro C. Siuda,  
Kottgeisering



# Stöttener Moos – Erkundung und Planung 2023



allgäuer moorallianz  
moorland



**Stöttener Moos Süd: Anstau durch Biber**



# Stöttener Moos – Erkundung und Planung 2023

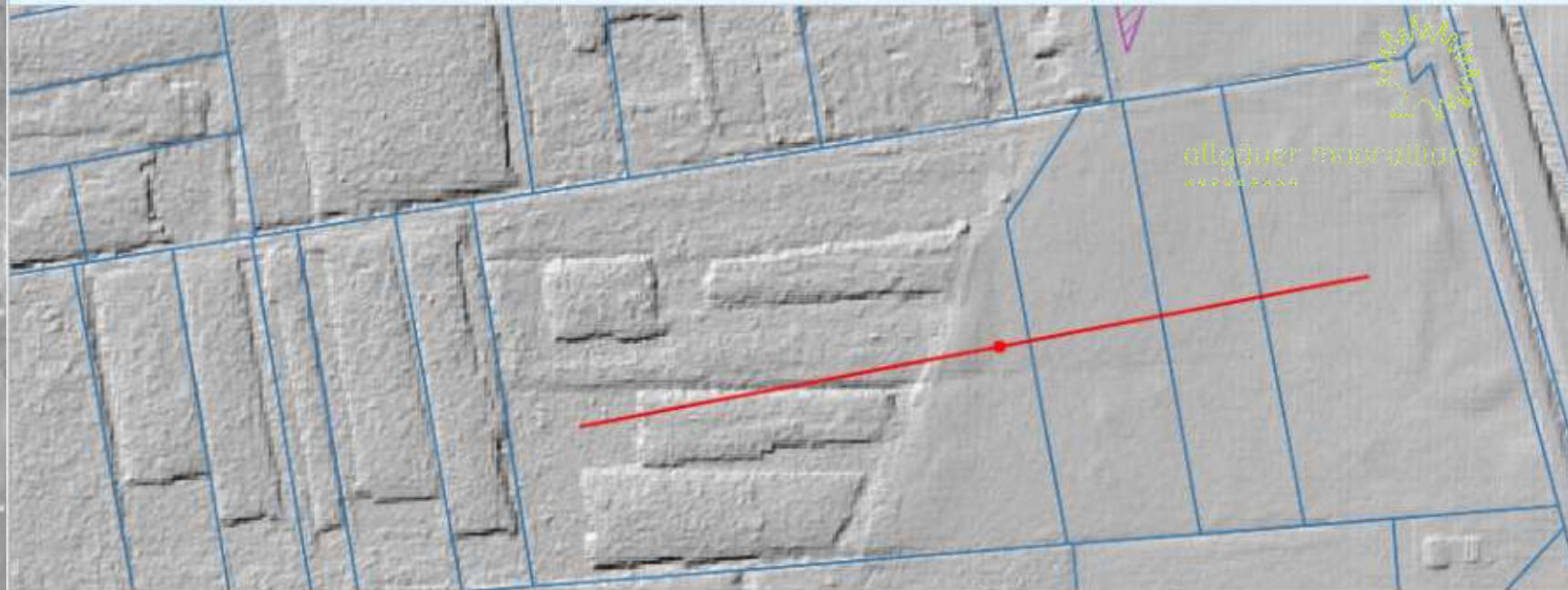


allgäuer moorallianz  
moorland



**Ergebnis/Stand:**  
Zwei Zuläufe können  
problemlos umgeleitet  
werden!





Profil Werkzeug

Profil    Tabelle    Einstellungen



Geländeprofil (DGM)

end (right click to cancel then quit)

Koordinate 626033,3 5287141,0



Maßstab 1:2000



Vergrößerung 100%





allgäuer moorallianz  
.....



**Sammler – Durchstich durch Randgehänge-Torso (Mai 2024)**





**Sammler – Durchstich durch Randgehänge-Torso und Einlauf in Torfstich**



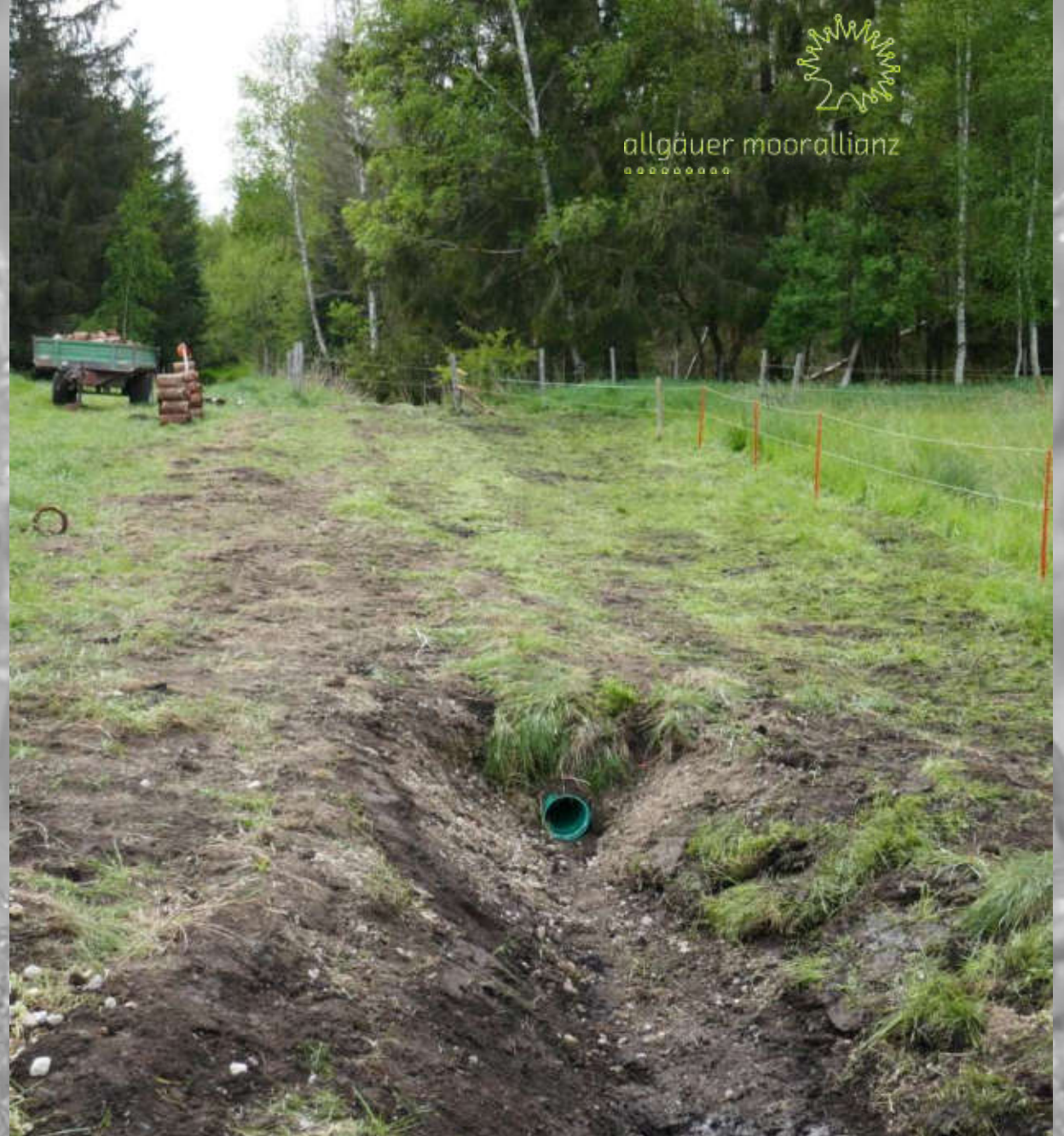


allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*



**Aufsuchen der Saugleitungen - vom Sammler ausgehend**





**Tief liegende Drainage unter Weg/Überfahrt – Anhebung & Ersatz durch geschl. Rohr**





saligüer moorallianz  
AGGROPHAN



**Oh Schreck! – Drainagestrang vom Oberlieger**





**Drainagestrang vom Oberlieger – Durchleitung im geschl. Rohr bis zum Grenzgraben (61 m)**





allgauer moorallianz  
www.allgauer-moorallianz.de

**Einlaufstelle nach Rückbau**





**Stau in den Sackungsmulden ehemaliger Drainagen nach Regenfällen**





**Ergebnis Rückbau (Stötten Mai 2024):  $L = 1.230 \text{ m}$  (Schätzung: ca. 130 m!) auf  $A = 1,2 \text{ ha}$**



# Niedermoorgräben – regulierbarer Anstau?

## Regulierbarer Grabenanstau – Pilotfläche Reitzern (Halblech, OAL)

- **Maßnahme:** Einbau von optimierten regulierbaren Wehren
- Diese Technik ist das Ergebnis eines Projektes zur Bewirtschaftung von Gräben aus dem begleitenden Modellvorhaben (Teilprojekt) „Ländliche Entwicklung“ (2010-2016)  
Idee: Josef Freuding (damals LPV OAL)
- Verbesserte Einbindung in Grabenschulter und Grabensohle (Dichtigkeit gegen Unter-/Umspülung), verbesserte Einbringung mit Bagger
- Einbau: Frühjahr 2023





allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*



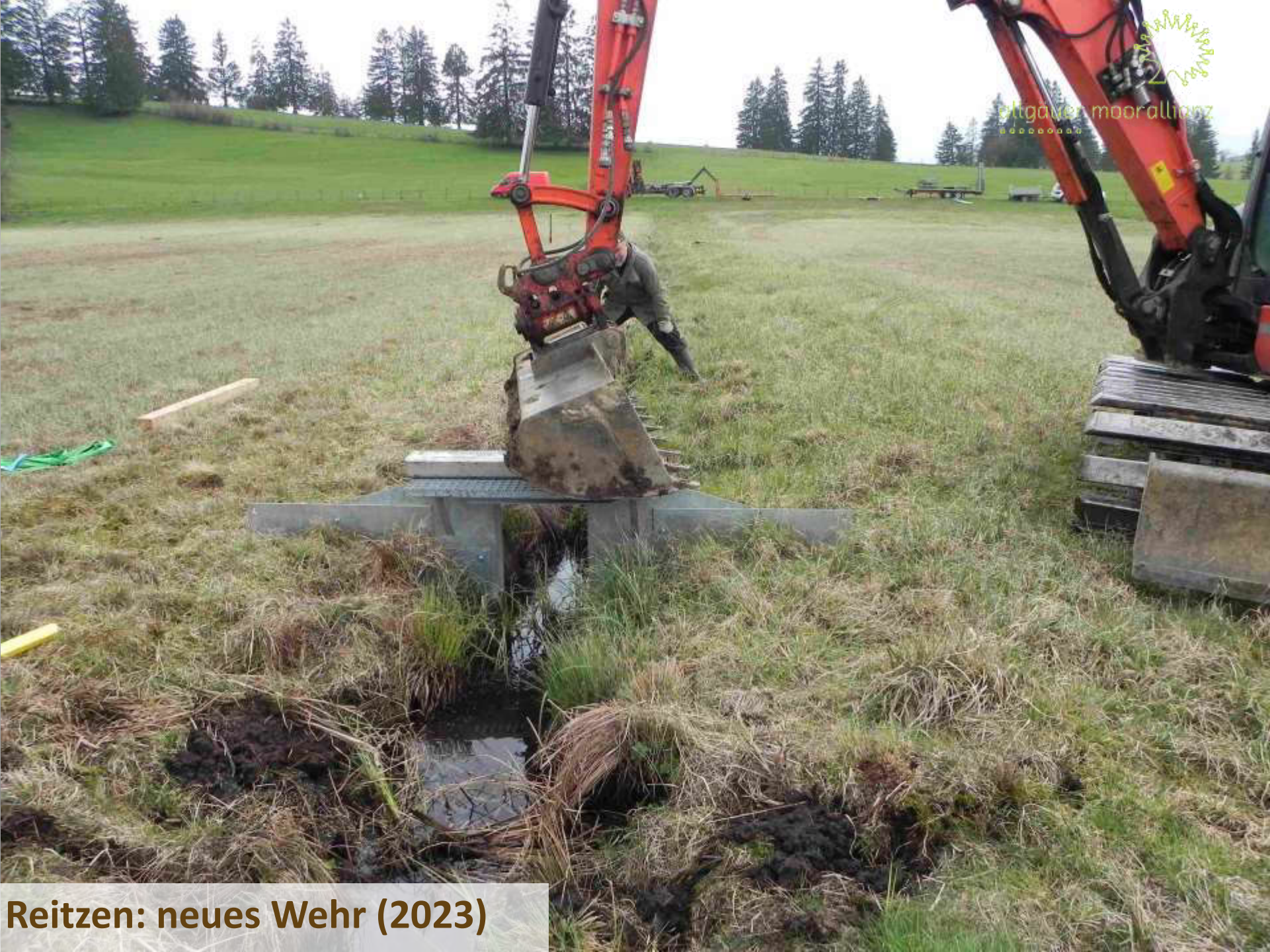
**Streuwiese Reitzen: neues Wehr (2023)**





**Streuwiese Reitzen: neues Wehr – Tosboden nach Einbau einzuhängen (2023)**





**Streuwiese Reitzen: neues Wehr (2023)**





allgäuer moorallianz  
\*\*\*\*\*



**Streuwiese Reitzen: neues Wehr (2023)**





allgäuer moorallianz  
oooooooo

**Impressum:**

Verantwortlich für die Gestaltung und den Inhalt dieses Vortrags ist das

Projektbüro Allgäuer Moorallianz  
Schwabenstraße 11  
87616 Marktoberdorf

Tel. 08342 911-430  
Moorallianz(at)lra-oal.bayern.de  
www.moorallianz.de

Die Bild- und Urheberrechte liegen beim Projektbüro, soweit nichts anderes angegeben ist. Die Weitergabe an Unbefugte oder die Verwendung von Bildmaterial zu anderen Zwecken ist nicht gestattet.

**chance.natur**  
**BUNDESFÖRDERUNG NATURSCHUTZ**



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



Bundesamt für  
Naturschutz



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz

