

Renaturierung von Hoch- und Niedermooren im Waldviertel

MAG. AXEL SCHMIDT

MAG. MARGIT GROSS

13. JUNI 2024



Inhalt

- Allgemeines zu Mooren
Definition, Verbreitung, Gefährdung, Schutz
- Moorprojekte im Waldviertel
 - Moorentwicklungskonzept Waldviertel
 - Restauration von Hochmooren
 - Restauration von Niedermooren
 - MOIST: Erfassung degradierter Moorflächen Österreichs und Beurteilung ihrer Eignung zur Regeneration
 - Weitere Moorprojekte



Was ist ein Moor?

Moore sind

- **Torflagerstätten UND**
- ihre zugehörige, potentiell torfbildende **Vegetation**



Kein Moor ohne Torf

- TORF entsteht durch den unvollständigen Abbau von abgestorbenem Pflanzenmaterial unter Luftabschluss (Wasserüberschuss → Sauerstoffmangel) (→ Moorwachstum).
- Ist TORF nicht mehr wassergesättigt (Entwässerung) mineralisiert der Torfkörper, CO_2 entweicht und der Torf ist unwiederbringlich verloren.



Moore sind geschützt

- Fauna-Flora-Habitat - Richtlinie:
Gebietsschutz (Artikel 6, Anhang I und II)
Artenschutz (Artikel 12, Anhang IV)
Berichtspflichten

Moorstrategie
Österreich 2030+

- NÖ Naturschutzgesetz

§ 6 Verbote (de facto ex lege Schutz):

*die Vornahme von Entwässerungen, Grabungen, Anschüttungen und sonstigen Maßnahmen, die geeignet sind, einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu gefährden, im Bereich von Moor- oder Sumpfflächen, Auwäldern sowie Schilf- oder Röhrichtbeständen, **ausgenommen** unbedingt notwendige Maßnahmen bei der Durchführung eines gemäß § 7 bewilligten Vorhabens;*

Diverse Schutzgebietskategorien (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal ...)

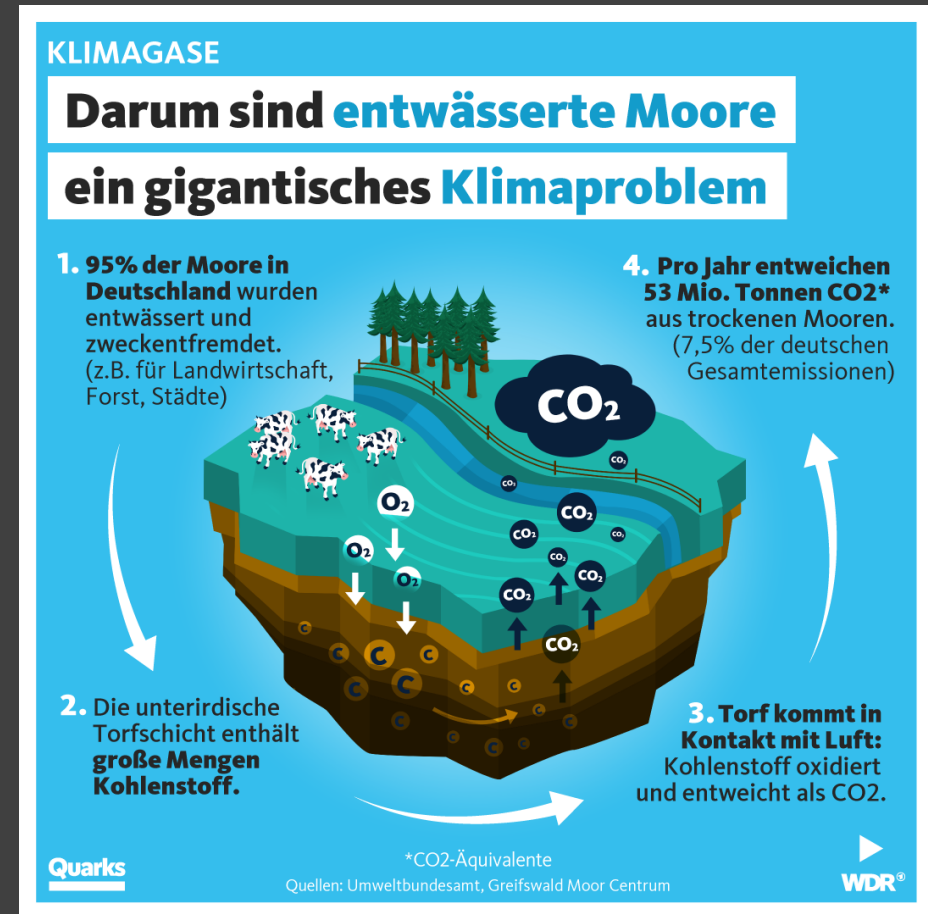
FFH-Lebensraumtypen und -Arten (Hoch- und Übergangsmoore)



FFH-LRT/Art	2007		2013		2019	
	Alp	Con	Alp	Con	Alp	Con
7110 * Lebende Hochmoore	U2	U2	U2=	U2=	U2-	U2-
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	x	x	x	x	U2x	U2x
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	U2	U2	U2x	U2x	U2x	U2x
91D0 * Moorwälder	U1	U1	U1x	U2x	U2=	U2=
Hochmoorlaufkäfer		U2		U2-		U2-

Moore sind geschützt, weil sie ...

- selten sind
- Lebensraum stark gefährdeter Arten sind
- zahlreiche Ökosystemleistungen für den Menschen erbringen
- Gefahr: Von der Kohlenstoffsенке zur Kohlenstoffquelle



Moorentwicklungskonzept Waldviertel

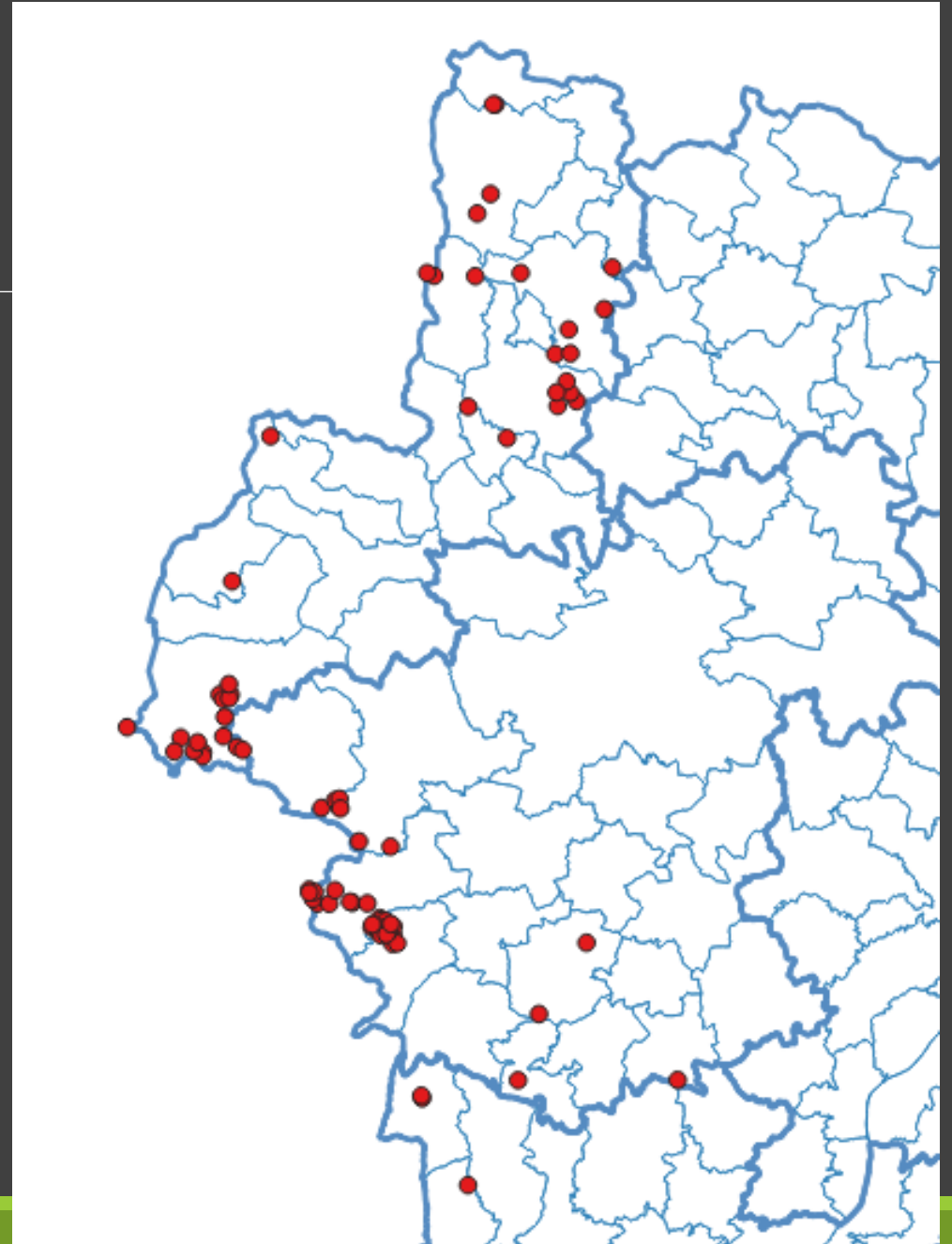
Untersucht wurde

- Istzustand (FFH-LRT, BT, Arten, Gräben usw.)
- Beeinträchtigungen/Gefährdungen und deren Ursachen
- Sollzustand (Leitbild)
- Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung und deren Machbarkeit
- Prioritäten im Moorschutz



MEK Waldviertel

- **104** Objekte wurden besucht
- **78** Objekte wurden als Hoch- und Übergangsmoore identifiziert
- Ausmaß von **678 ha**



Moorvorkommen haben sich verändert

1911

Niederösterreich.

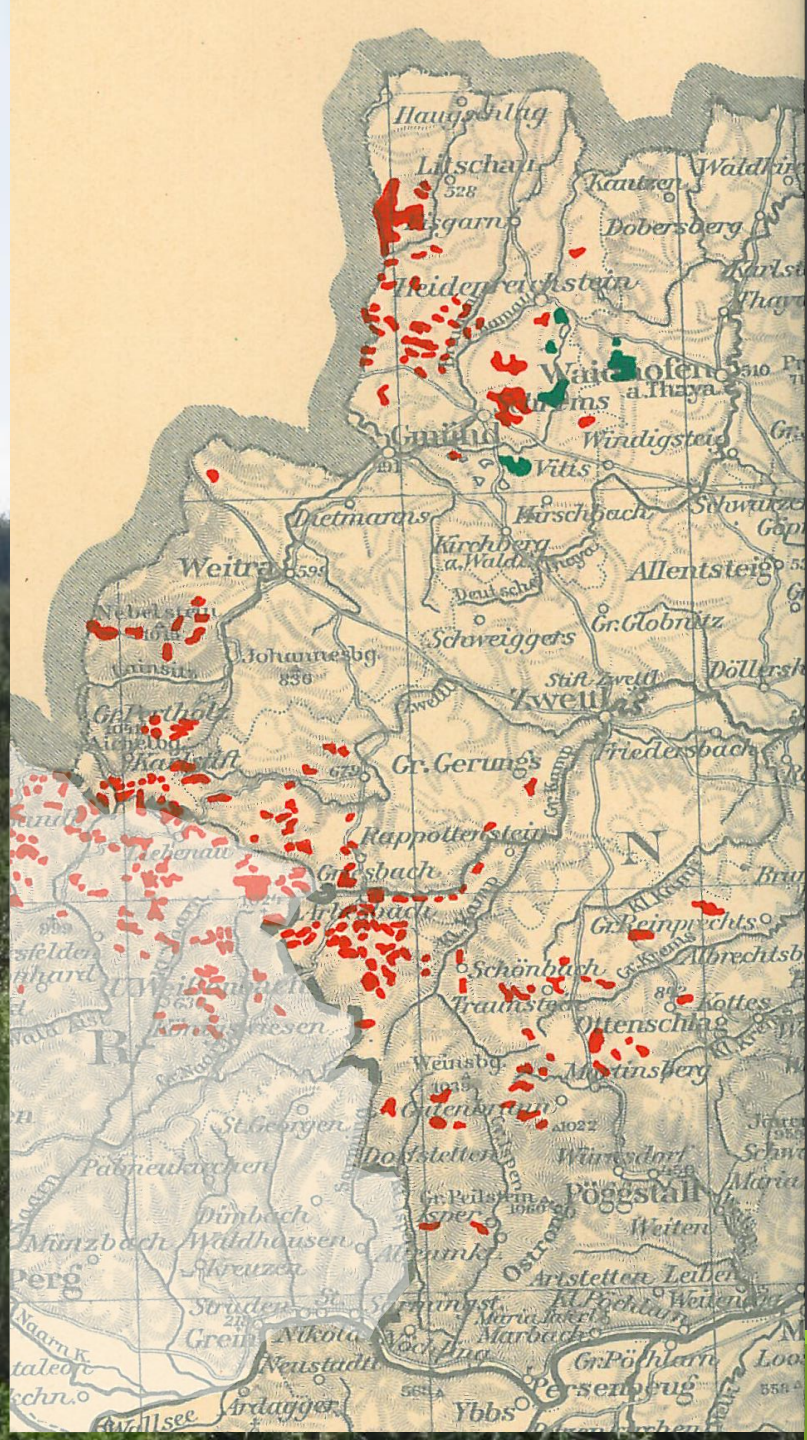
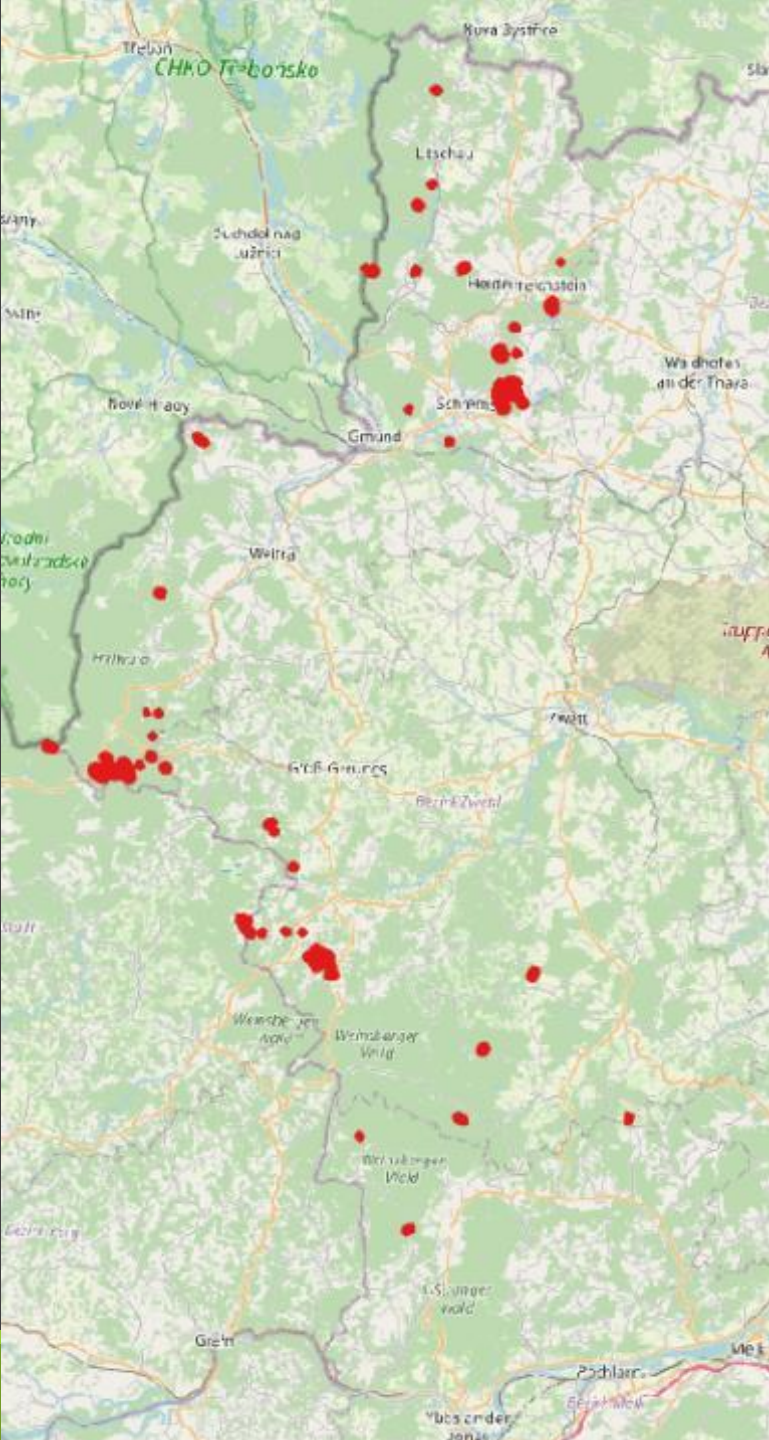
Im Kronlande Niederösterreich wurden 199 Moore im Ausmaße von 2.737 ha nachgewiesen, welche folgendermaßen in 9 Bezirkshauptmannschaften verteilt sind:

Politischer Bezirk	Anzahl der Moore	Hochmoore	Übergangsmoore	Niedermoore	Gesamtfläche ha	Davon entfallen auf		
						Hochmoore	Übergangsmoore	Niedermoore
Gmünd	85	78	3	4	2333·3	2227·0	16·5	90·3
Krems	1	1	—	—	2·2	2·2	—	—
Lilienfeld	13	10	2	1	47·0	37·0	9·0	1·0
Mödling	2	—	—	2	136·5	—	—	136·5
Pöggstall	31	31	—	—	309·4	309·4	—	—
Scheibbs	1	1	—	—	1·0	1·0	—	—
Waidhofen a./d. Thaya	2	—	—	2	44·1	—	—	44·1
Wiener-Neustadt	1	1	—	—	10·0	10·0	—	—
Zwettl	63	62	1	—	494·0	479·0	15·0	—
Summe	199	144	—	9	2.737	—	—	—

2023

MEK Waldviertel:
 78 Standorte
 678 ha
 → In etwas über 100 Jahren
 ein Minus von 75 % an Fläche

Quelle: Nachweis der Moore, K.K. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation, 1911



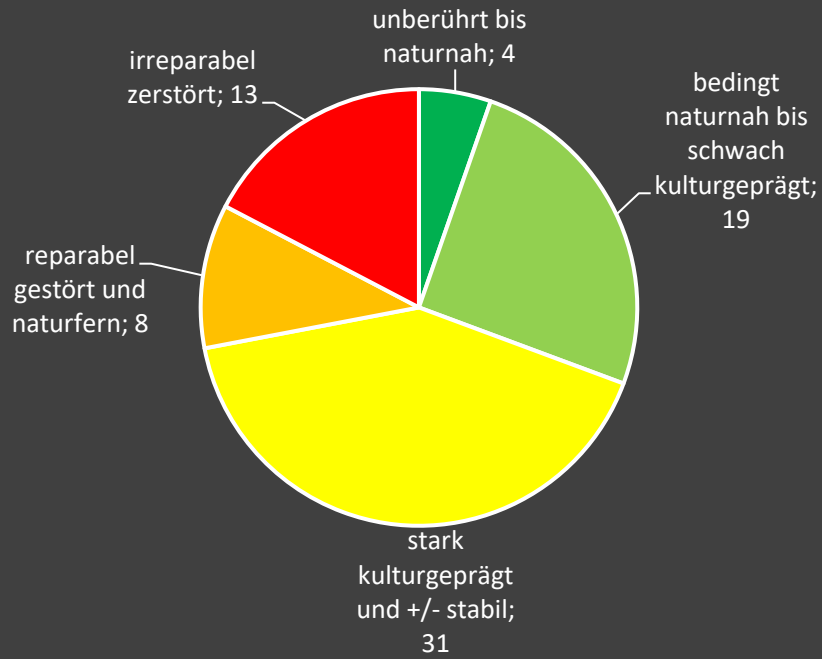
FFH-Lebensräume – Biotoptypen

N=64

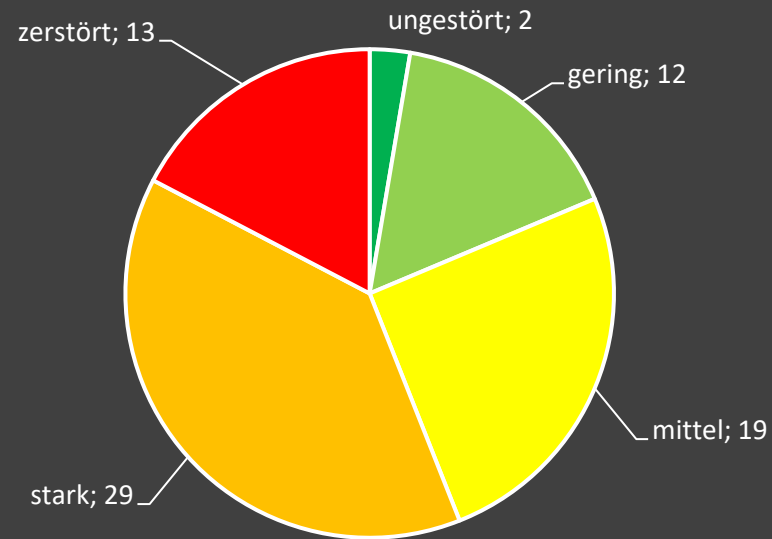
FFH-Lebensraumtyp	Moore	Fläche (ha)
7110* Lebende Hochmoore	4	63,21
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	11	34,16
7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	31	22,70
7150 Torfmoorschlenken	2	0,05
91D0* Moorwälder	56	321,84

Haupt-Biotoptyp	Moore	Fläche (ha)
Lebendes Hochmoor	1	49,54
Latschenhochmoor*	10	45,78
Spirkenhochmoor*	5	9,75
Rotföhrenmoorwald	35	154,90
Fichtenmoorwald	43	154,97
Birkenmoorwald	6	4,84
Übergangsmoor	30	20,34
Schwingrasen	7	1,67
Pioniervegetation auf Torf	3	0,08
Moorheide	5	4,64

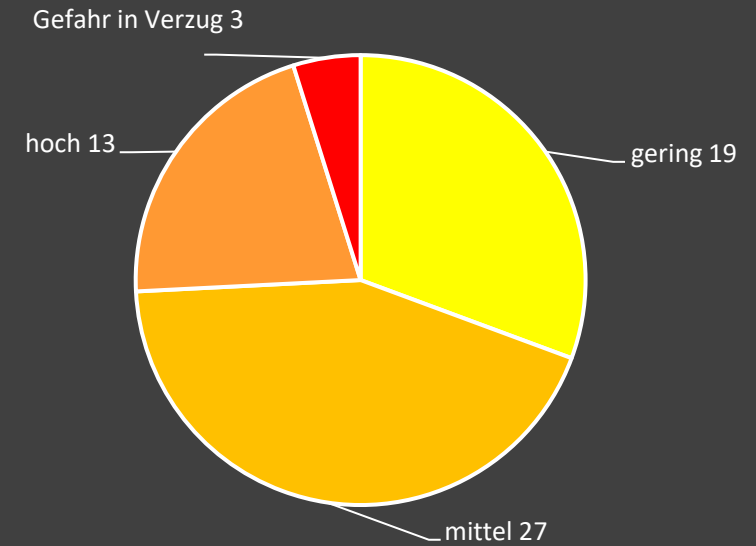
Naturnähe



Beeinträchtigung



Gefährdung



Eingriffe in Moore

Entwässerung



Winkelau. A. Schmidt



Fichtenbachau. G. Pfundner

Forstliche Nutzung



Moore um Primassen. J. Brocks

Forststrassenbau



Schremser Hochmoor. G. Pfundner

Ablagerungen



Fichtenbachau. G. Pfundner



Maßnahmen Wiederherstellung

Maßnahmen mit Nennung
in mehr als 5 Mooren

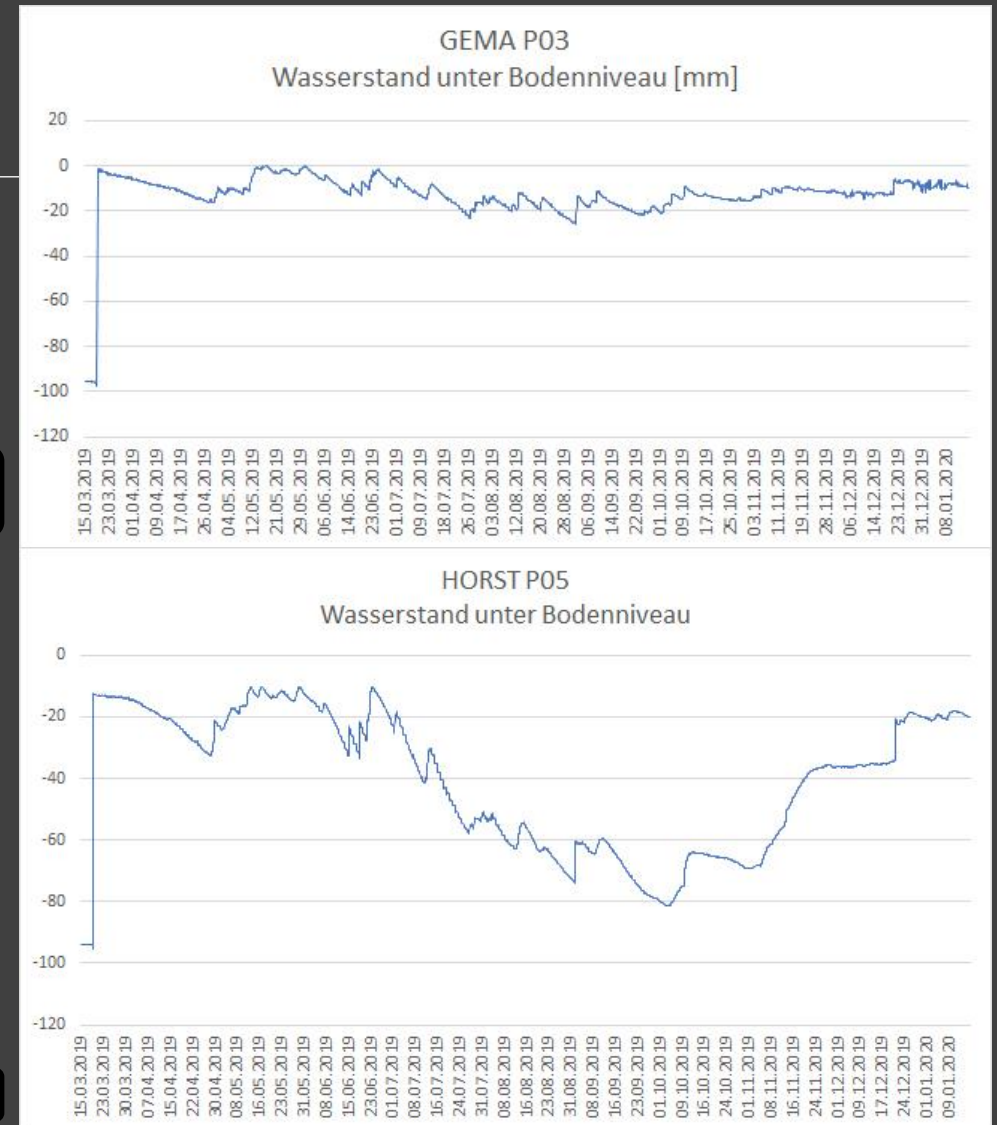
Moorrestauration

- Ziel ist die Stabilisierung des Moorwasserspiegels in den ersten 10-15 cm



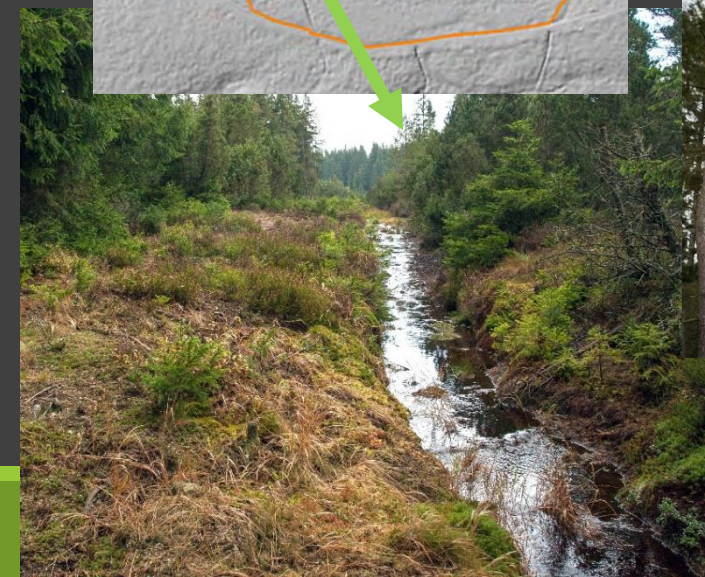
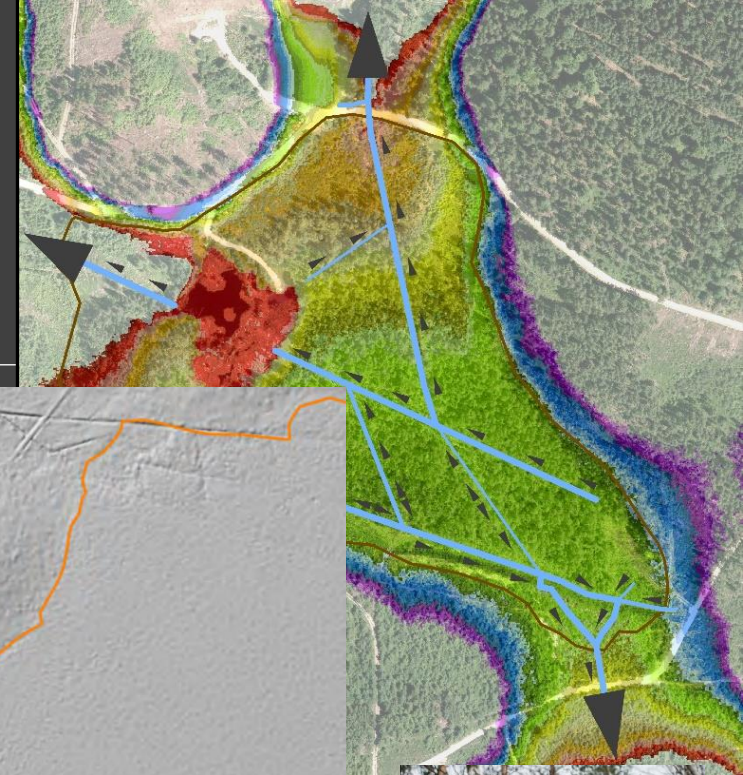
*Weitgehend
intakte Hydrologie*

Gestörte Hydrologie



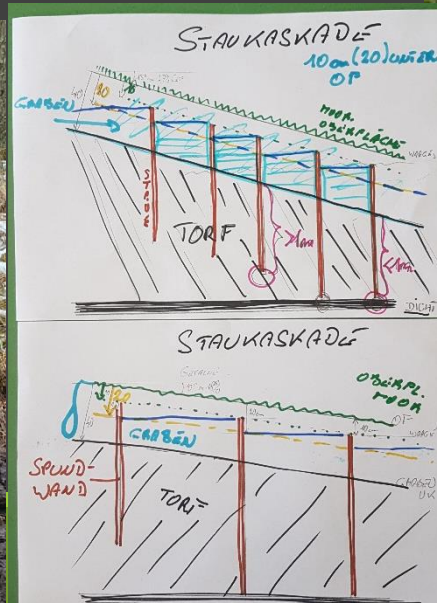
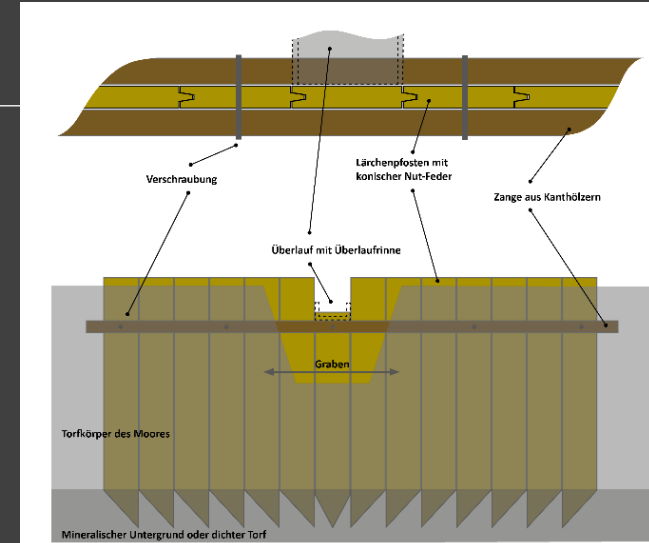
Moorrestauration was muss man wissen

- Vegetationskartierung (LRT/BT)
- Zoologische Erhebungen (Schutzgüter)
- Geländesituation
- Hydrologie/Entwässerungssituation
- Untergrund/Torfmächtigkeit



Spundwände

- Aus Lärchenholz/ Vinylplatten
- Breite einer Spundwand (Einbindung 2x Grabenbr.)
- Tiefe einer Spundwand (Mineralboden/1,5m Torf)
- Kaskadensystem (Ziel 10 – 15 cm)



Lehmriegel

- In Moorrandbereichen
- Bei geringer Torfmächtigkeit
- An Sonderstandorten (z.B. Forststraßen begleitend)



Weitere forstliche Maßnahmen

Durchforstung/Auflichtung

- Mehr Licht für Mooroberfläche
-> Torfmooswachstum
(vs. zu viel Licht -> Verjüngung)
- Geringere Verdunstung
- Geringere Standsicherheit

Durchforstung Rotföhrenanflug Gemeindeau



Durchforstung des Rotföhrenbestand in der Gemeindeau auf 2x2 Meter.

Gewünschte Ergebnisse

- Stabilisierter Moorwasserstand
- Dichte und stauende Spundwände
- Ausbreitung und Etablierung von Torfmoosen
- Vergrößerung der Moorwachstumsbereiche
- Geringeres Gehölzaufkommen, -wachstum und -dichte
- Bäume fallen öfter um



Durchgeführte Moorrestaurationen

Abgeschlossen

- Bummermoos
- Moorwald Gebharts
- Gemeindeau
- Haslauer Moor

Derzeit in Arbeit

- Kleinmoor



Niedermoore - Ausgangssituation

- Änderung in der Bewirtschaftungsweise von Feuchtwiesen
- Selten in Handarbeit und halbmaschinell
- Wissensstand sehr gering (Vorkommen, Erhaltungszustand) in NÖ
- Keine Abbildung in der FFH- Schutzgebietskulisse



Niedermoore - Ausgangssituation

Die Folge – Intensivierung (teilweise Nutzungsaufgabe)



ENTWÄSSERUNG

Dramatische Verluste in den letzten 30 Jahren



Technische Intensivierungsmöglichkeiten einfach und günstig verfügbar

Niedermoore




„Mapping and restoring fens and lean wet meadows“

- Satellitenbildanalyse zur Identifikation von Niedermooren und mageren Feuchtwiesen
- Umsetzung von Restaurationsmaßnahmen in drei Niedermooren
- Bewusstseinsbildende Maßnahmen














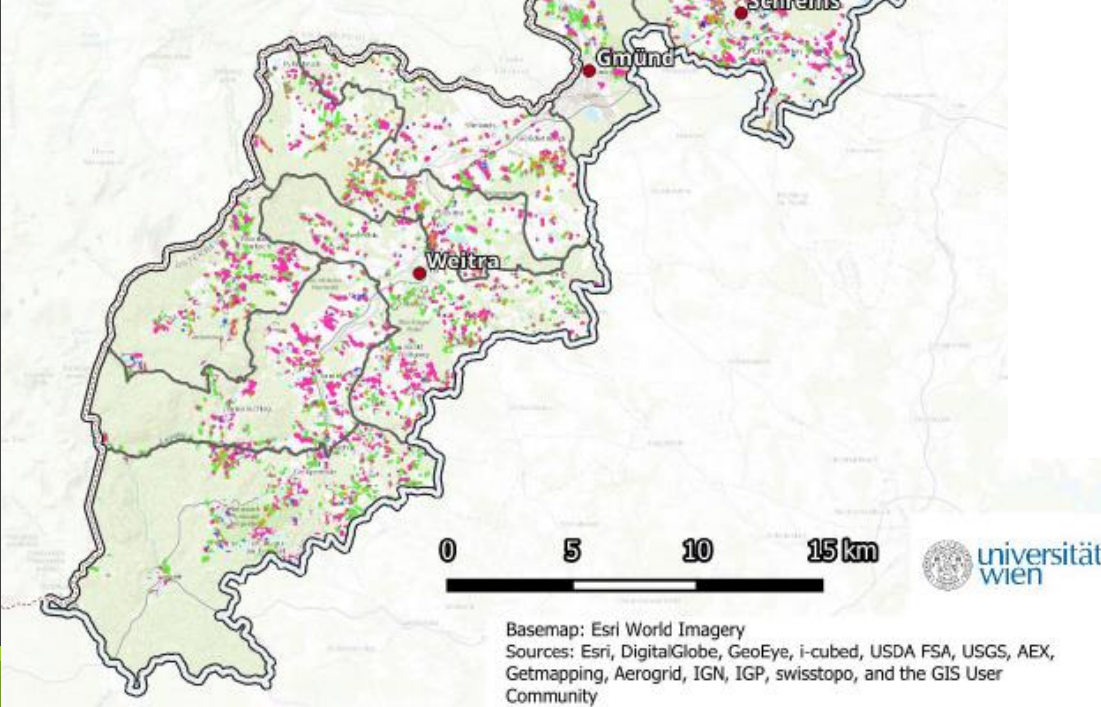
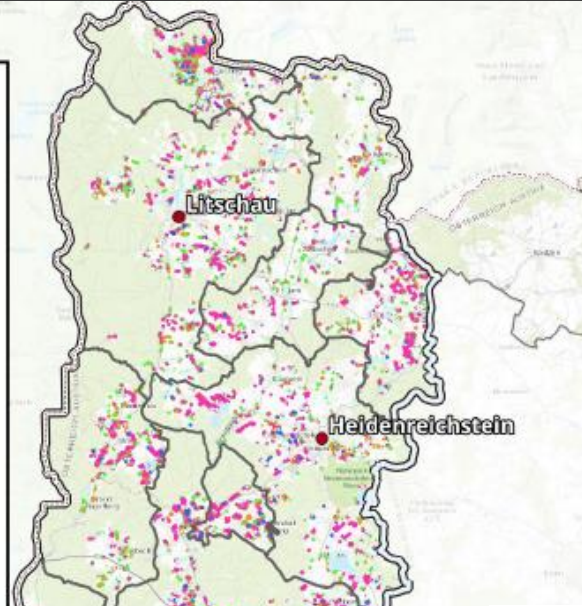
Sentinel-2 Klassifikation

Admin. Grenzen

-  Projektgebiet
-  Gemeindegrenzen
-  Staatsgrenze

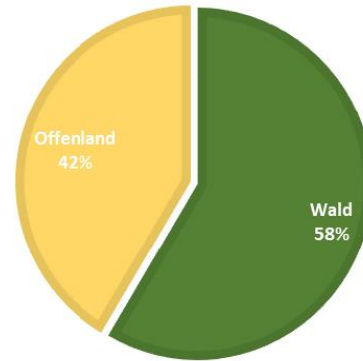
Landbedeckungskategorien

-  Basenarmes, nährstoffarmes Kleinseggenried
-  Basenarme Magerwiesen und -weiden
-  Feuchte Fettwiesen, magere Ausprägung
-  Mesische Wiesen und Weiden
-  Intensiv bewirtschaftete Wiesen
-  Ackerbrachen
-  Raine und Böschungen
-  Mesische und xerische Gebüsche und Hecken
-  Trockenrasen
-  Verlandungszonen von Gewässern
-  Gewässer

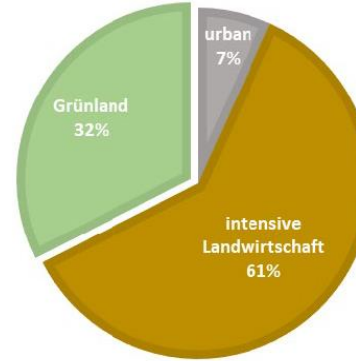


Satellitenbildinterpretation

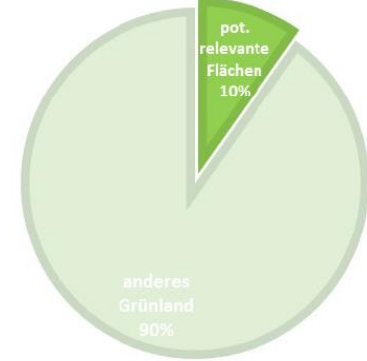
BEZIRK GMÜND



OFFENLAND



GRÜNLAND



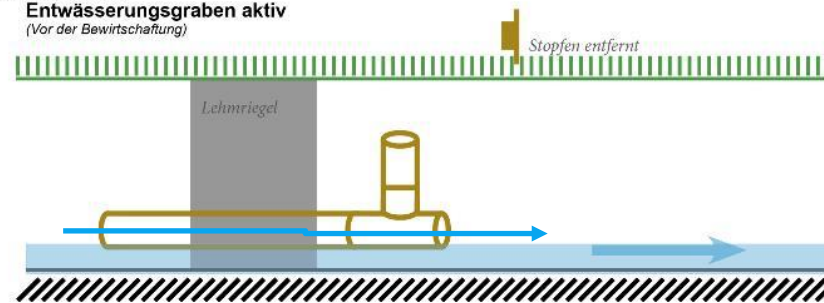
Temporäres Verschließen von Entwässerungsgräben



- Pilotversuch
- 3 Grundeigentümer als Partner gewonnen

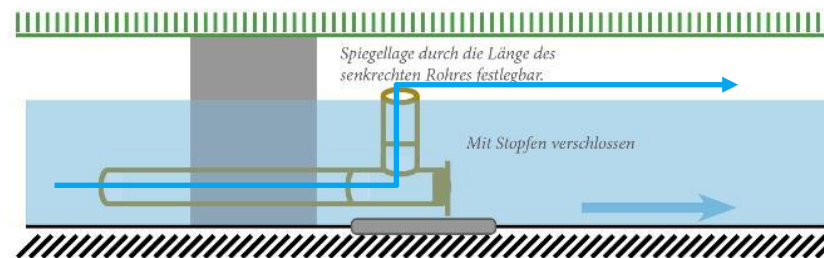
Situation A

Entwässerungsgraben aktiv
(Vor der Bewirtschaftung)



Situation B

Entwässerungsgraben auf festgelegtes Niveau eingestaut



Regelbare Grabensperre

Technische Ausführung

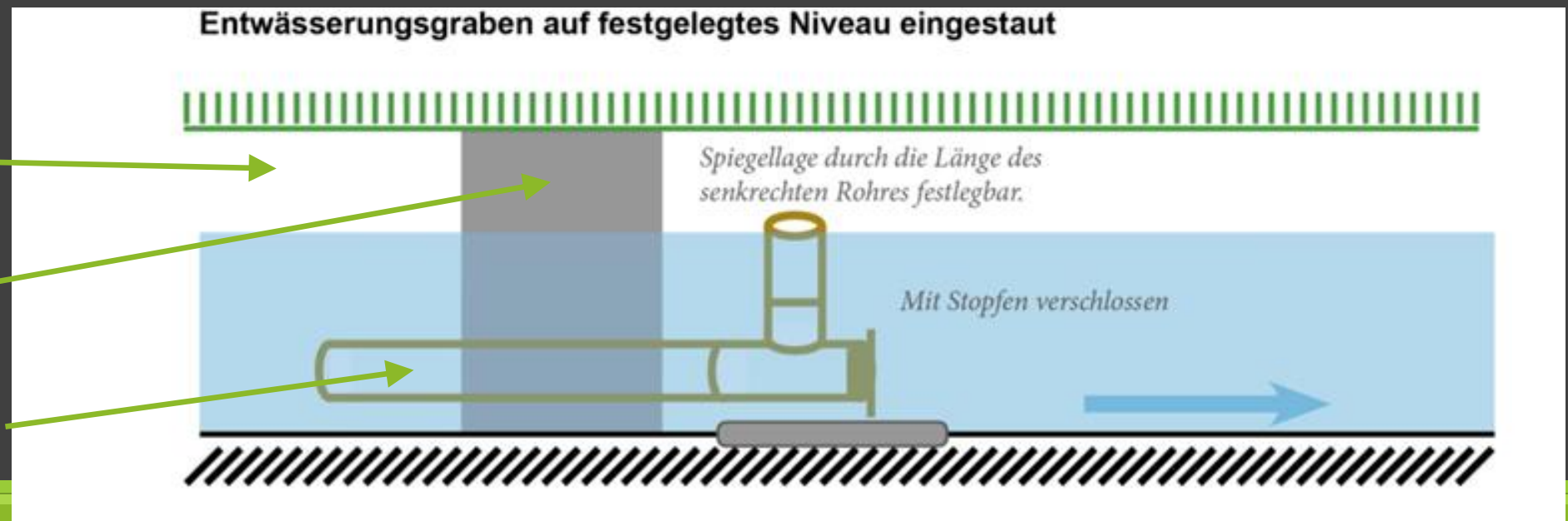
- Vor der Bewirtschaftung wird der Wasserspiegel abgesenkt
- Das restliche Jahr ist der Wasserspiegel dem Standort entsprechend hoch „eingeregelt“

BESTANDTEILE

Entwässerungsgraben

Künstlicher Grabenverschluss

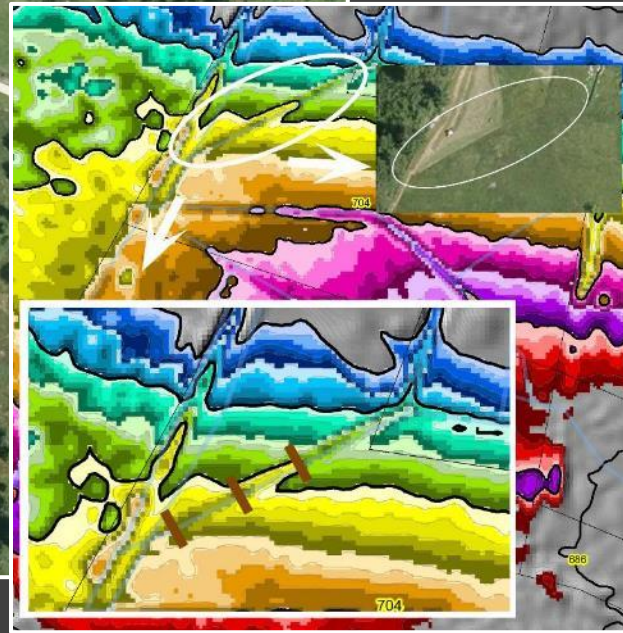
Regelbare Durchflusseinrichtung



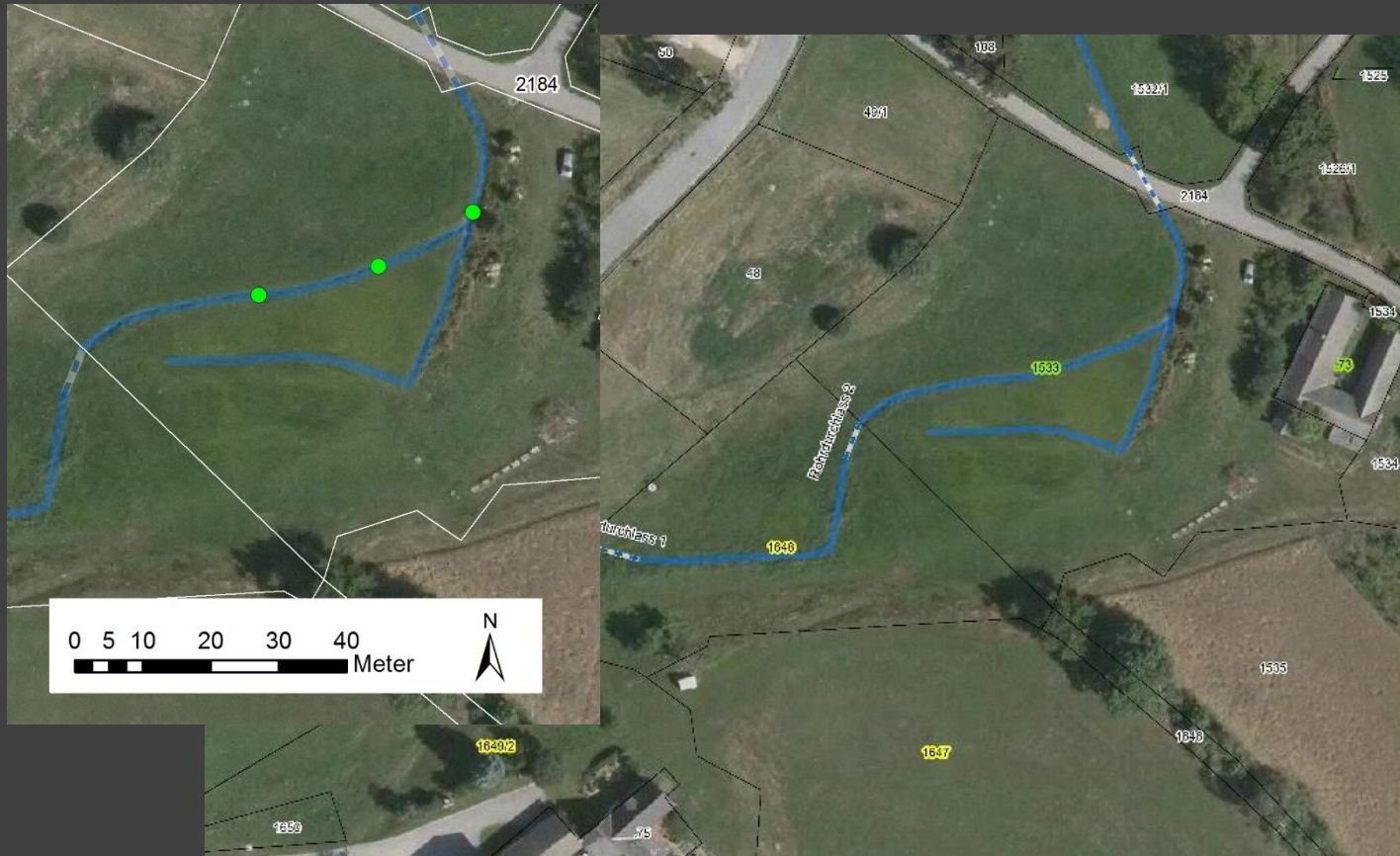
St. Martin



Langschlag



Bad Großpertholz



MOIST- Erfassung degradiertter Moorflächen Österreichs und Beurteilung ihrer Eignung zur Regeneration

Forschungsfragen

- Anhand welcher Indikatoren können degradierte Moorflächen/organische Böden identifiziert werden?
- Wo befinden sich diese Flächen?
- Wo liegen aus fachlicher Sicht geeignete Standorte für eine erfolgsversprechende, anhaltende Wiedervernässung und wie groß ist deren Flächenausmaß?



MOIST- Erfassung degradiertter Moorflächen Österreichs und Beurteilung ihrer Eignung zur Regeneration

Projektleitung

- AGES

Projektlaufzeit

- 2024-2025

Projektfinanzierung

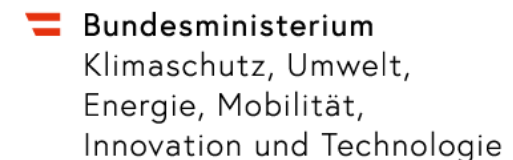
- Biodiversitätsfonds Call#2 des BMK

Projektpartner

- Bundesamt für Wasserwirtschaft
- Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
- Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein
- Naturschutzbund Niederösterreich
- Universität Wien
- Landwirtschaftskammer Österreich
- Umweltbundesamt



Gefördert durch



Weitere Moorprojekte im Waldviertel

- Restaurationsmaßnahmen im „Klein-Moor“ (LRT-Moorwald und noch renaturierungsfähiges Hochmoor)
- Umsetzungskonzepte für drei Mooren, darunter ein Moor in der Meloner Au
- Niedermoore in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt



Conclusio

- Wiederherstellung von Mooren ist wichtig!
- Alle Eingriffe in Moore/Torfböden müssen unterbunden werden!
- Grundeigentümer*innen von Mooren müssen davon überzeugt werden!
- Jede Wiederherstellungsmaßnahme muss fachlich gut geplant und begleitet werden!
- Ein gute Zusammenarbeit mit den Behörden ist sehr wichtig!
- Ausreichende finanzielle Mittel müssen zur Verfügung gestellt werden!

A photograph of a bog landscape. In the foreground, there are numerous white, fluffy flowers (likely bog cotton) growing on tall green grasses. The middle ground shows a dense forest of tall, thin trees, possibly birches, under a clear blue sky. The text is overlaid on a semi-transparent dark grey rectangle in the upper half of the image.

Erhalten wir gemeinsam die
letzten Moore und restaurieren
wir jene, die noch zu retten sind!