

Rotmoos, SG

Technischer Bericht



Impressum

Auftraggeber	Pro Natura St. Gallen-Appenzell Dr. Corina Del Fabbro Lehnstrasse 35 Postfach 103 9014 St. Gallen
Erstellt von	Naturplan AG Rautistrasse 60 8048 Zürich Tel.: +41 44 260 28 75 Mail: info@naturplan-ag.ch
Bearbeitung	Yasmina Bounaâja
Version vom	01.04.2026

Inhalt

1	Ausgangslage und Methodik	1
2	Problemstellung und Zielesetzung	2
3	Massnahmen	3
4	Weiteres	6
5	Termine, Maschinen und Hilfsmassnahmen	6

1 Ausgangslage und Methodik

Das Hochmoor Rotmoos ist ein Hochmoor von nationaler Bedeutung (Nr. 169) und liegt westlich von Wolfertswil im Kanton St. Gallen auf ungefähr 840 m ü. M. Das Hochmoor wurde im Rahmen der Schutzverordnung Degersheim parzellenscharf ausgeschieden (Objekt-Nr. 91030, Naturschutzgebiet feucht A, unbeweidet)¹. Gemäss der amtlichen Vermessung und Basiskarte Wald des Kantons SG liegt das Hochmoor vollständig innerhalb des Waldes.

Die Entstehung von Hochmooren hängt wesentlich von einer geringen Geländeneigungen und undurchlässigen mineralischen Bodenschichten ab. Diese Bedingungen hemmen den Wasserabfluss und sind die Voraussetzung für eine Moorbildung. In einem intakten Hochmoor erfolgt die Wasserversorgung vorwiegend durch nährstoffarmes Regenwasser. Die Kombination aus geringem Nährstoffgehalt und wassergesättigten Bodenverhältnissen fördert das Wachstum von Torfmoosen. Über Jahrhunderte hinweg reichern sich Torfmoose und andere Pflanzenreste an und verdichten sich zu Torf. Während ihres Wachstums (rund 1 mm pro Jahr) binden Torfmoose erhebliche Mengen an CO₂, wodurch Hochmoore zu wichtigen Kohlenstoffspeichern werden. Gleichzeitig sind Hochmoore wertvoller Lebensraum für viele gefährdete Tiere und Pflanzen.

Im Auftrag von Pro Natura St. Gallen-Appenzell wurde die Naturplan AG im Jahr 2025 beauftragt die Detailplanung für die Regenerationsmassnahmen des Hochmoores vorzunehmen. Als Grundlage für die Planung des Bauvorhabens diente die Grundlagenauswertung², die im Jahr 2023 im Auftrag der Gemeinde Degersheim von GeOs GmbH und PaluHydro – R. Haab vorgenommen wurde. Diese wurde im Jahr 2025 durch die Naturplan AG verfeinert und mit weiteren Felderhebungen ergänzt. Die Ergebnisse sämtlicher Erhebungen stellen die Basis der Massnahmenplanung dar. Folgende Erhebungen wurden vorgenommen:

Grundlagenauswertung und Felderhebungen GeOs GmbH/PaluHydro – R. Haab:

- Auswerten und Analysieren von bestehenden Grundlagen: Aktuelle und historische Karten (ab 1880) und Luftbilder (ab 1930), Hochmoorinventar und Geologische Karten des Bundes, Gewässer- Grundwasser- und Gewässerschutzkarte Kt. SG (inkl. Daten zu Quelfassungen und Schutzzonen).
- Visualisieren und Auswerten der Lidardaten und des Terrainmodells der unbewachsenen Bodenoberfläche (swisstopo 2017).
- Visualisieren und Auswerten der Vegetations- /Strukturkarte gemäss Erhebungen des Büro Scherrer AG, Ebnat-Kappel.
- Gebietsbegehungen und -beurteilungen von A. Matjaz (GeOs) und R. Haab (PaluHydro) mit Bezug zur vegetationskundlichen, hydrologischen und topografischen Situation, bestehenden Beeinträchtigungen sowie der Möglichkeiten und Erfolgsaussichten von Regenerationsmassnahmen.
- Wasserspiegelaufzeichnungen an 3 Standorten mit automatisch registrierenden Drucksonden über 12 Monate von 2023-2024.

¹ Degersheim Schutzverordnung, Mai 2019

² Haab, Roland; Matjaz, André; (2025): Nationales Hochmoor «Rotmoos» Degersheim SG (HM 169), Situation- und Massnahmenkonzept für die Hochmoor-Regeneration

- Verortete Leitfähigkeitsmessungen und Dokumentation der Abflussverhältnisse im Hochmoor und im nahen Hochmoorumfeld.
- Bodensondierungen mit Aufnahme der Bodenprofile im Hochmoor und am Rand des Hochmoores.

Zusätzliche Auswertungen und Felderhebungen der Naturplan AG:

- Visualisieren und Auswerten des digitalen Geländemodells basierend auf den Laserscanning-Vermessungsdaten von swisstopo (swissALTI3D 2019-2020).
- Kartierung der moorhydrologisch-vegetationskundlich massgeblichen Strukturen mittels GPS (Entwässerungsgräben und Abflussrinnen, Wasseraufstösse, Erosionsstellen, Verheidungs-/Störungszeiger etc.).
- 50 händische Bodensondierungen im Hochmoor und dessen Umgebung zur Bestimmung des mineralischen Untergrundes und zur Ermittlung der Bodenbeschaffenheit in potenziellen Abtragsbereichen.
- GPS-verortete Leitfähigkeitsmessungen und Dokumentation der Abflussverhältnisse auf der Bodenoberfläche, in Gräben und in Rinnen.
- Grabenkartierung inkl. Vermessung.

2 Problemstellung und Zielesetzung

In der Vergangenheit wurde im Südosten des Hochmoor Rotmoos Torf abgebaut und dafür das Moor entwässert. Der Wasserhaushalt wurde durch diesen Torfstich und die Entwässerungsgräben stark beeinträchtigt. Die Entwässerung führte zu einer verstärkten Austrocknung des Moorkörpers, wodurch bestehende Torfschichten zersetzt werden und dabei CO₂ freigesetzt wird (Abb. 1). Der abgesenkte Wasserspiegel bewirkte zudem eine stärkere Belüftung der oberflächennahen Bodenschichten sowie eine zunehmende Verheidung und Bestockung. In der Folge kam es zu einem Rückgang der hochmoortypischen Vegetation. Hochmoortypische Pflanzenarten (u.a. Torfmoose), die auf dauerhaft hohe Wasserstände angewiesen sind, reagieren besonders empfindlich auf Wasserspiegelsenkungen. In den höher gelegenen Bereichen sind sie heute bereits verschwunden und kommen nur noch im Nordwesten der tieferliegenden Torfstichmulde flächendeckend vor. Auf den umliegenden, leicht aufragenden und verheideten Bereichen treten Torfmoose lediglich noch in lückigen Beständen auf. Vor allem der im Südosten aus dem Torfstich führende Entwässerungsgraben bewirkt aufgrund seiner Tiefe eine starke Entwässerung der angrenzenden Moorflächen. Die hohe Potenzialdifferenz vom Beginn des Abflussgrabens im Torfstich zum Grabenverlauf ausserhalb der Hochmoorgrenzen führt zudem zu einer rückschreitenden Erosion der Grabensohle. In der Folge frisst sich der Graben kontinuierlich weiter in den Torfkörper ein, wodurch sich seine Eintiefung verstärkt und die entwässernde Wirkung auf das angrenzende Moor zusätzlich zunimmt. 1982 wurden kleinere Aufwertungsmassnahmen innerhalb des Torfstichs umgesetzt, welche jedoch beschränkte Wirkung zeigten.

Der Süden des Projektgebietes wird von zahlreichen, nahe beieinander liegenden Gräben durchzogen (Abb. 2). Diese entwässern in Richtung Süden, wo das Wasser gesammelt über einen Schacht aus dem Gebiet geführt wird. Zum Leitungsverlauf bestehen gemäss Abklärung vom 04.03.2026 mit der Bauverwaltung Degersheim keine Aufzeichnungen. Die Ableitung erfolgt wahrscheinlich 85 m südöstlich in einen Bach (Abschnitt Nr. 54245). Der Schacht ist moorseitig in schlechtem Zustand. Der entlang des Rotmooswegs nach Süden entwässernde Graben fängt das aus Westen zufließende Sickerwasser ab und leitet es unmittelbar nach

Süden ab. Dadurch wird der natürliche, diffuse Zustrom in Richtung Hochmoor unterbunden und das hydrologische Einzugsgebiet des Moors verkleinert.

Die Wasserspiegelaufzeichnungen von Haab und Matjaz zeigen, dass die im Verhältnis zum Torfstich noch aufragenden Flächen nicht mehr bis an die Oberfläche wassergesättigt sind. Die im Vergleich zum natürlichen Zustand abgesenkten Wasserspiegel sind auf die langjährige Entwässerung zurückzuführen. Der fortgeschrittene Zersetzungsgrad der oberen Torfschichten sowie die dort vorgefundenen Störungs- und Trockenzeiger bestätigen diese Beobachtung.

Zwecks der Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Wasserhaushalts im Moor und der Vergrößerung der Potenzialfläche für die hochmoortypischen Arten, soll die entwässernde Wirkung des Torfstichs und des daraus austretenden Entwässerungsgrabens aufgehoben werden. Durch die Unterbrechung der Entwässerungsgräben im Süden der Projektfläche kann das hydrologisch wirksame Einzugsgebiet des Moores vergrößert werden. Mit der Aufhebung des Entwässerungssystems auf Parzelle 1195 kann der Wasserspiegel im Hochmoor gestützt und darüber hinaus neue strukturreiche und ökologisch wertvolle Lebensräume geschaffen werden.

3 Massnahmen

Aufgrund der beschriebenen Problemstellung und Zielsetzung ergeben sich die Massnahmen (Abb. 2) wie folgt. Ziel der Massnahmen ist es, den ursprünglichen Gebietswasserhaushalt so weit wie möglich wieder herzustellen.

1) Verbesserung Wasserrückhalt

- **Spundwände S1-S9:** Die Gräben werden mit quer zur Grabenachse eingebauten Spundwänden (9 Stk.) aus Holz oder Hartvinyl verschlossen (Abb. 3a-c) und mit lokal entnommenem Torf eingedeckt. Die Eindeckung der Spundwände S1-S9 erfolgt mit Bodenmaterial, welches lokal im Schwenkbereich des Baggers entnommen wurde oder aus dem abtrocknenden Torfkörper stammt.

Die rund 91 Meter lange Spundwand S1 wird in die bestehende aufragende Gelände-rippe eingebunden und dient zur Anhebung des Wasserspiegels in der Torfstichmulde. Die mineralischen Bodenschichten auf den letzten 38 m im Nordosten von S1 verfügen teilweise über kiesige Anteile. Da dies das Rammen der Spundbohlen in den Boden erschweren kann, soll falls notwendig ein Materialersatz in Form eines Lehmschlitzes erfolgen. Allfälliger Aushub wird im Projektgebiet zur Verfüllung des Grabenabschnittes E1-E3 weiterverwendet.

Infolge der starken Terrainneigung in Richtung Südosten im Bereich des ehemaligen Abflussgrabens wird zur hydrologischen Abstützung und zur Sicherung der Eindeckung an kritischen Stellen eine zweite Spundwand auf tieferem Niveau eingezogen (S2). Die eingedeckte Spundwand S1 ragt auf einem 35 m langen Abschnitt im Vergleich zur ehemaligen Bodenoberfläche rund 0.4-1.2 m über die ursprüngliche Bodenoberfläche hinaus. Dabei beschränken sich die grössten Terraindifferenzen auf den ca. 11 m langen Bereich des Grabeneinschnitts (Details Beilage 2a und 2b zu Baugesuch). Infolge der breiten Eindeckung und der seitlichen Einbindung der Spundwand in aufragende Terrainstrukturen fügt sie sich jedoch natürlich ins Gelände ein.

Die restlichen Spundwände S3 bis S9 ragen nur leicht über die Terrainoberfläche und sind aufgrund der seitlichen Einbindung in bestehende Strukturen und der Eindeckung nach Durchführung der Massnahmen visuell nur schwach sichtbar.

- **Regulierwehre:** Um den Wasserspiegel in der Torfstichmulde mit dem Aufwachsen der Torfmoose stufenweise anheben und somit langfristig an die Entwicklung der hochmoortypischen Vegetation anpassen zu können, werden zwei regulierbare Wehre (Abb. 4) im Nordosten und Südwesten der Spundwand S1 eingebaut. Die Regulierwehre sind in die Spundwand eingelassen und mit dieser dicht verschraubt. Die minimale Stauhöhe richtet sich mit 839.60 m ü. M. nach der Terrainhöhe der Hochmoorarten von ca. 839.65 m ü. M. Sie stauen die nordwestlich der Spundwand liegende Fläche grossräumig ein. Der maximale Wasserspiegel liegt wenige Zentimeter unterhalb der Spundwandoberkante und wird durch die maximal mögliche Einbindetiefe der Spundwand begrenzt. Der optimale Wasserspiegel liegt etwa 0.05–0.10 m unterhalb der Terrainhöhe der hochmoortypischen Vegetation. Mit zunehmendem Aufwachsen und Etablieren dieser Arten kann der Wasserspiegel schrittweise bis zum maximalen Stauziel angehoben werden (bis 539.80 m ü. M.).
- **Verschluss Entwässerungsgräben (S10-S16):** Durch den Einbau von sieben Holzspundwänden und Verfüllung mit Torf sollen die innerhalb Parzelle 1195 liegenden Entwässerungsgräben verschlossen werden (Abb. 5). Der dafür nötige Torf wird an den Grenzen des aufragenden Torfkörpers im Hochmoor entnommen. Ziel der Massnahmen ist es, den Wasserspiegel in den Entwässerungsgräben wieder näher an die Terrainoberfläche zu bringen und so den Wasserspiegel im Norden zu stützen. Der im Süden an den Hauptentwässerungsgraben angrenzende Schacht wird saniert. Zusätzlich wird zur Verhinderung von Sickerwegen entlang der Schachtwand in den Untergrund die Aussenseite des Schachts mit bindigem Material abgedichtet.
- **Zuführung Wasser und flächige Versickerung:** Der Entwässerungsgraben westlich des Rotmooswegs wird mittels Holzspundwänden mit Einschnitten (U1-U3, Abbildung 6a und 6b) angehoben. Jeweils ca. 1 m grabenaufwärts wird eine Querleitungen (Vollrohr) durch den Rotmoosweg gelegt, welche das leicht aufgestaute Grabenwasser auf die tiefer liegende Seite zum Moor leitet (Abb. 5c). Auf der Moorseite soll das abgeleitete Grabenwasser mittels eines Sickerrohres, welches oberflächennah quer zur Hangneigung verlegt wird, flächig versickern und so die Wasserzufuhr aus dem ursprünglichen Einzugsgebiet ermöglichen. Die gesicherten Überläufe dienen gleichzeitig als Notüberlauf bei grossen Wasseranfall, sodass das überschüssige Wasser bei starken Niederschlägen weiterhin in Fallrichtung dem Graben entlang abfliessen kann.

2) Terrainveränderungen zur Verbesserung der Hydrologie

- **Abtrag abgetrockneter Torfkörper:** Der Wasserspiegel kann mit den Spundwänden aufgrund der Topografie nicht bis an die Oberfläche der noch aufragenden Hochmoorflächen angehoben werden. Zur Förderung der Hochmoorarten wird daher auf dem ausgetrockneten Torfrücken angrenzend an die Fläche mit den Hochmoorarten über einen ca. 10 m breiten Streifen gezielt ein Torfabtrag vorgenommen. Die Terrainoberfläche wird dadurch auf Höhe der Hochmoorarten abgesenkt und profitiert von der Vernässung durch den Einstau. Der dabei anfallende Torf wird für die Eindeckung der langen Spundwand S1/S2 und der Spundwände S7-S16 sowie für die Verfüllung der Entwässerungsgräben im Hochmoorumfeld verwendet. Die Vegetationssoden im

Abtragbereich sowie die obersten 0.15 m des Bodens sind aufgrund der Verheidung, Verwurzelung und der hohen Durchlässigkeit voraussichtlich nicht zum Wiedereinbau geeignet. Sie sollen schrittweise abgetragen, zerkleinert (Mulch) und innerhalb des Projektgebietes zur Verfüllung (s. nächster Punkt Teilverfüllung Stauraum) wiederverwendet werden. Als Erosionsschutz für den unterliegenden Torf und zur Begrünung können Vegetationssoden mit Torfmoosbewuchs innerhalb des Torfstichs entnommen und versetzt werden. Der Torfabtrag erfolgt auf einer Fläche von ca. 1'000 m² bis auf maximal 539.60 m ü. M, resp. bis auf 0.8 m unter die vormals aufragende Terrainoberfläche unter Schonung der mineralischen Stauschichten.

- **Teilverfüllung Stauraum:** Das beim Torfabtrag entstandene Mulchmaterial wird für die Teilverfüllung der tiefliegenden und sich im Überstaubereich befindlichen Flächen nordwestlich der Spundwand S1/S2 verwendet.

3) Schwellen zur Erosionssicherung (E1-E3): Der Entwässerungsgraben im Südosten des Gebietes wird nach Durchführung der Massnahmen voraussichtlich geringere Abflüsse aufweisen. An drei definierten Standorten soll die Grabensohle des Abflussgrabens dennoch angehoben und gegen vertikal und seitlich angreifende Erosion gesichert werden. An den entsprechenden Standorten werden dazu quer zur Fliessrichtung parallel gesägte Rundhölzer angebracht und die dazwischen liegenden Grabenabschnitte verfüllt (Abb. 7). Falls mineralisches Material aus dem Materialersatz bei S1 zur Verfügung steht, wird dieses für die Verfüllung verwendet. Andernfalls oder ergänzend wird das Mulchmaterial verwendet. Zur Verhinderung von Kolk werden unterhalb der Schwellen zusätzlich einige grosse Steine auf die Gerinnesohle gelegt.

4) Aufhebung Fussweg: Der ehemalige Moorlehrpfad durch den nationalen Hochmoorperimeter sowie der Trampelpfad auf Parzelle 1189 werden aufgehoben und die entsprechenden Beschilderungen zum Naturschutzgebiet entfernt, bzw. ersetzt.

5) Forstliche Eingriffe:

- **Auslichten Gehölze:** Vorgängig zu den oben aufgeführten Massnahmen (s. Punkte 1-4) werden durch das Forstrevier Flawil im Rahmen der Regenerationsmassnahmen forstliche Eingriffe durchgeführt. Diese sind mit dem Revierförster Roman Gschwend abgestimmt. Die forstlichen Eingriffe beinhalten die Entnahme von standortfremden Gehölzen sowie das Auslichten der Gehölzdecke innerhalb der Parzellen 1189 und 1195. Ziel ist die Reduktion der Verdunstungsverluste durch Bäume und Sträucher, die Wiederherstellung einer offenen und natürlichen Moorstruktur und die Förderung einer standortgerechten Baumartenmischung.
- **Temporäre Rodungen:** Sämtliche geplanten Massnahmen befinden sich innerhalb der Waldabgrenzung Basiswald und innerhalb der gemäss kantonalem Planungs- und Baureglement (PBR) verlangten Waldabstandsgrenze von 15 m. Da sich die geplanten Massnahmen im Perimeter des nationalen Hochmoors Rotmoos befinden und der Regeneration des Moors dienen, sind diese standortgebunden und von nationalem Interesse.

Die Massnahmenstandorte sind für die Baumaschinen gut erreichbar. Für das Bauprojekt werden bestehende Wege und Rückegassen als Zufahrtsrouten genutzt. Ein

Ausbau des bestehenden Wegenetzes oder das Anlegen einer permanenten Baupiste ist nicht vorgesehen. Temporäre Rodungen erfolgen ausschliesslich im direkten Umfeld der Massnahmenstandorte (z.B. zum Rammen der Spundwände). Am Installationsplatz wird die Bestockung entfernt. Der genaue Ort des Installationsplatzes wird zu einem späteren Zeitpunkt mit den Unternehmern besprochen und festgelegt. In der Summe belaufen sich die von den Baumassnahmen beanspruchten Flächen (inkl. Maschinenbewegungen) auf insgesamt ca. 3'600 m² (Beilage 3b und 3c zum Baugesuch).

4 Weiteres

Durch das Projekt wird kein Gewässer, kein Gewässerraum und keine Grundwasserschutzzone tangiert. Im Projektgebiet befinden sich keine Einträge im Kataster der belasteten Standorte oder Prüfperimeter für Bodenverschiebungen.

5 Termine, Maschinen und Hilfsmassnahmen

Die projektierten Massnahmen sollen im Herbst 2026 bei möglichst trockener Witterung realisiert werden. Zur bestmöglichen Schonung von Böden und Vegetation soll mit Maschinen mit geringem Auflagedruck und Raupen/Gummiraupen gearbeitet werden. Der Baubetrieb wird darauf ausgerichtet, dass die Bodenoberfläche durch Transporte und Bauten nicht geschädigt wird. In sensiblen Bereichen (Torf) sind deshalb für den stationären Einsatz der Bagger Baggermatratzen vorzusehen. Je nach Witterungsverlauf und Bodennässe ist auch mit Bauunterbrüchen zu rechnen.

Um die empfindliche Moorvegetation und den Torfkörper während des Baus zu schonen, werden folgende Schutzmassnahmen ergriffen:

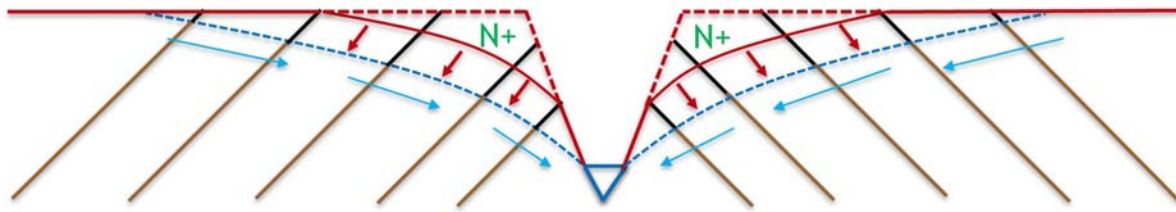
1. Das Schutzgebiet muss während der Bauphase möglichst geschont werden. Eingriffe in den Boden sowie das Begehen und Befahren sind auf das für die Bauarbeiten absolut notwendige Minimum zu beschränken. Es werden keine unnötigen Terrainveränderungen etc. vorgenommen.
2. Die bauliche Umsetzung wird unter grösstmöglicher Schonung des Moorbodens (Arbeiten bei Trockenheit, Spätsommer/Herbst) und soweit nötig unter der Mithilfe von lastverteilenden Massnahmen (Baggermatratzen etc.) erfolgen.
3. Der natürliche Bodenaufbau soll erhalten bleiben. Bei sämtlichen Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass die Grasnarbe, der Oberboden sowie der mineralische Untergrund getrennt entnommen, zwischengelagert und wieder eingebracht werden. Das Merkblatt «Umweltschutz auf Baustellen³» wird beachtet.
4. Inventarisierte Hochmoorflächen werden nicht als Installations- oder Lagerplätze genutzt werden.
5. Die Betankung, Wartung oder Reparatur von Maschinen erfolgt ausserhalb der inventarisierten Hochmoorfläche.

³ Merkblatt AFU 002: Umweltschutz auf Baustellen, 01.10.2021

6. Die bauliche Umsetzung des Projektes wird moorhydrologisch durch Naturplan AG begleitet.

Yasmina Bounaâja, Naturplan AG

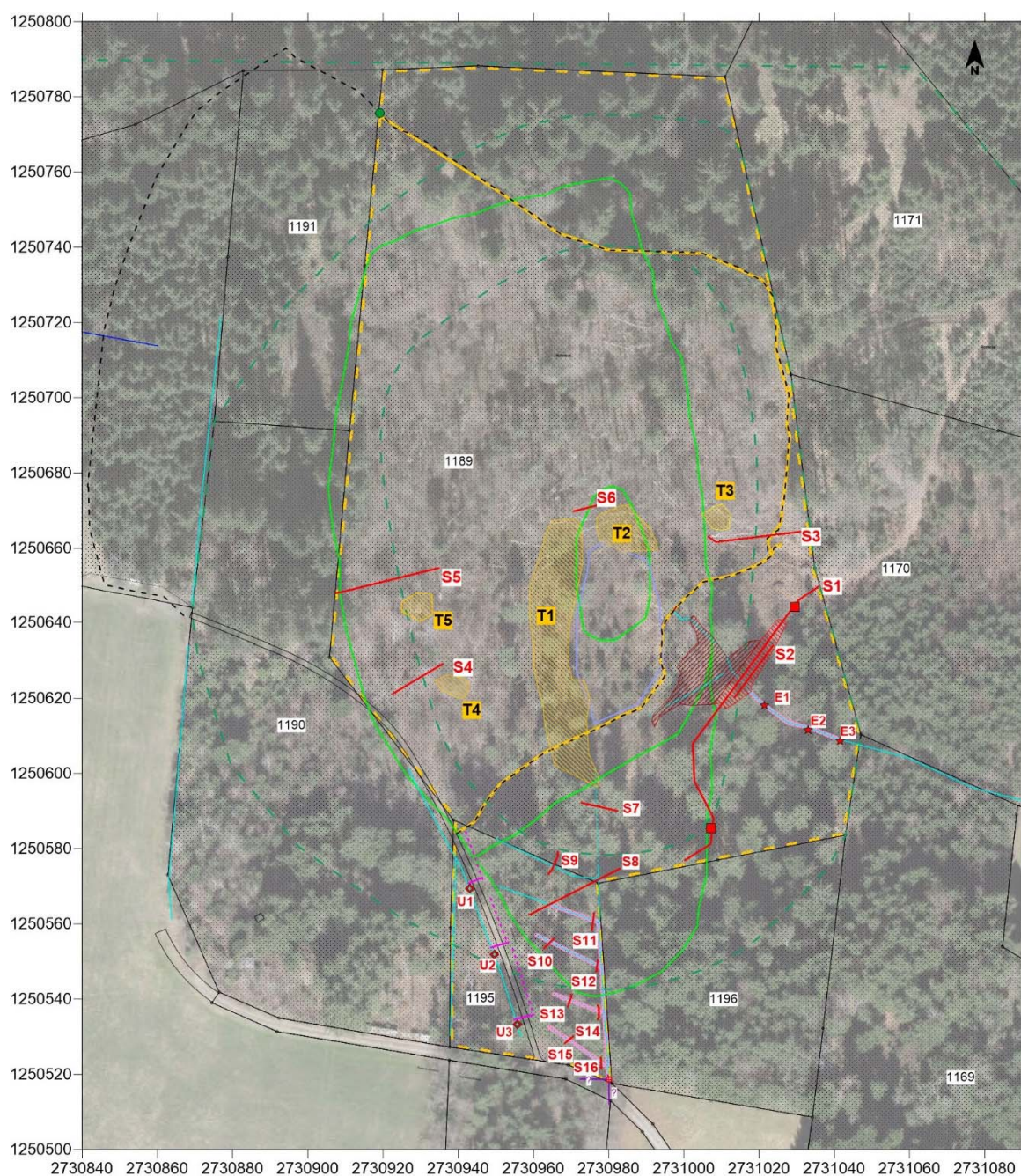
Zürich, 01.04.2026



Legende

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| — Heutige Mooroberfläche | — Torf zersetzt (Schwarztorf) |
| - - - Ursprüngliche Mooroberfläche | — Torf unzersetzt (Brauntorf) |
| — Wasserspiegel Graben | N+ Freisetzung Nährstoffe |
| - - - Wasserspiegel Boden | → Abflussrichtung Bodenwasser |

Abbildung 1: Schemaschnitt der Abtrocknungswirkung von Gräben.



Situation

-  Gräben/Rinnen
-  Gewässer
-  Drainagen/Leitungen
-  Hochmoor Bundesinventar
-  Kantonales Naturschutzgebiet
-  Amtliche Vermessung
-  Bodenbedeckung: geschlossener Wald
-  Weg
-  Bereich Hochmoorarten
-  Naturschutztafel bestehend

Massnahmen

-  Spundwand
-  Verfüllung mit Torf
-  Verfüllung mit Mulch
-  Regulierwehr
-  Holzspundwand mit Einschnitt
-  Schwelle
-  Grabenverfüllung
-  Schacht (Sanierung)
-  Ableitung Grabenwasser (Vollrohr)
-  flächige Versickerung (gelochtes Rohr)
-  Abtrag abgetrockneter Torfkörper
-  Aufhebung Fussweg
-  Auslichten Gehölze

Abbildung 2: Situations- und Massnahmenplan im Hochmoor Rotmoos mit Orthofoto im Hintergrund.



Abbildung 3a: Holzspundwand vor Torfeindeckung (Foto Naturplan AG).



Abbildung 3b: Vegetationsentwicklung zwei Jahre nach Durchführung der Massnahmen. Der ungefähre Standort der eingedeckten Holzspundwand ist auf dem Foto markiert. (Foto Naturplan AG).



Abbildung 3c: Vinylspundwand mit Lehmkern im Bauzustand. (Foto Naturplan AG)



Abbildung 4: Höhenregulierbarer Überlauf (Foto Naturplan AG)

Grabenverfüllung

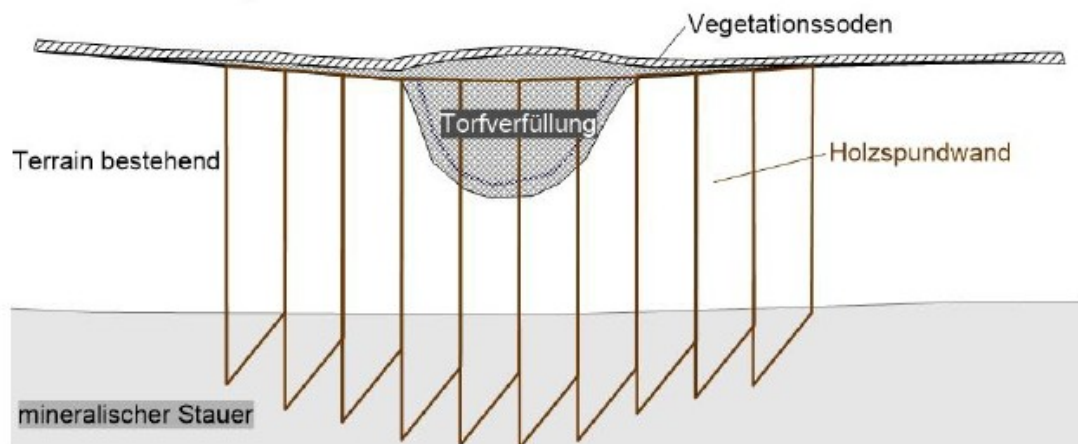


Abbildung 5: Prinzip des Grabenverschlusses mittels Verfüllung und Spundwand. Um das Verfüllungsmaterial vor Auswaschungen zu schützen, werden in regelmässigen Abständen Holzsperrern (Spundwände aus Holzbohlen) quer zur Grabenrichtung verbaut. Die genauen Masse sind abhängig vom jeweiligen Standort.

Grabenanstau

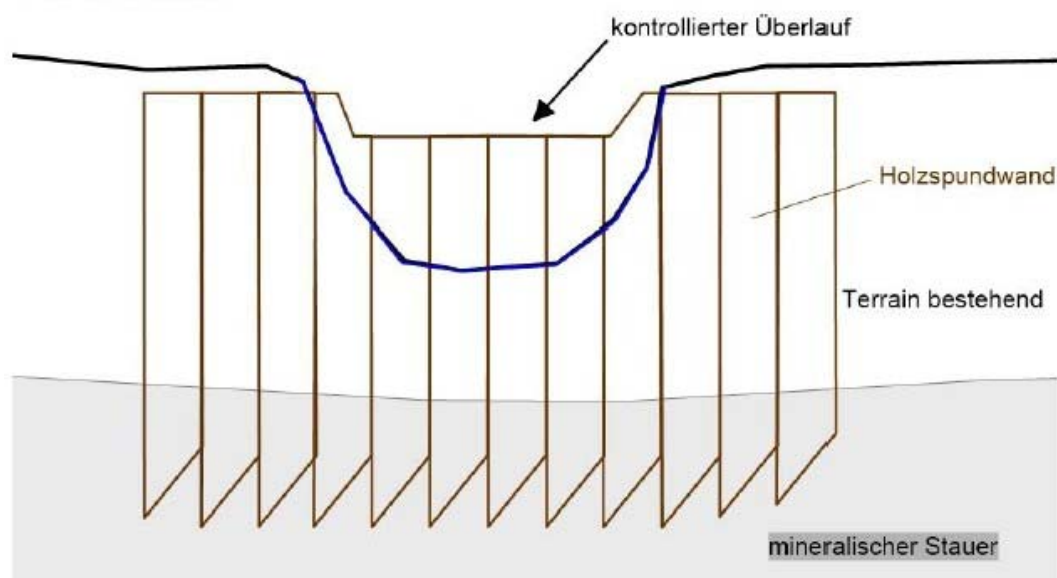


Abbildung 6a: Anstau des Grabens mittels einer Spundwand mit Einschnitt. Die genauen Masse sind abhängig vom jeweiligen Standort.

Schema Versickerungsanlage

25.03.2026/yb

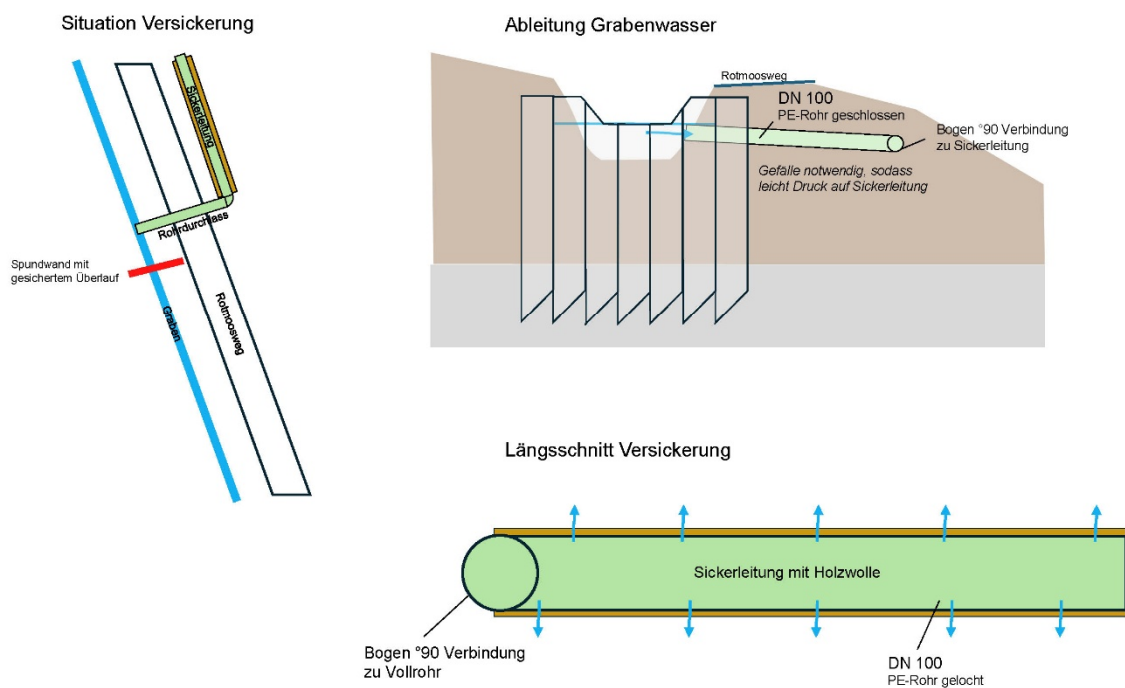


Abbildung 6b: Schemazeichnung Versickerungsanlage



Abbildung 7: Angehobene Grabensohle und Schwellen zur Erosionssicherung (Foto Naturplan AG)