



Die Bergwaldprojekt-Methode: minimalinvasiv und effektiv

Um in unseren Waldmooren wieder nasse Füße zu bekommen, ist häufig ein gewisser Aufwand nötig, der dem früheren Aufwand der Entwässerung in nichts nachsteht. Insbesondere kleine Moorgebiete mit noch recht intakten Torfen, auf denen eine maschinelle Befahrung nicht infrage kommt, können durch den Einsatz von Freiwilligen über das Bergwaldprojekt wiedervernässt werden.

TEXT: URLA EWENDER



Foto: Bergwaldprojekt e. V.

Abb. 1: Verbauter und verfüllter Graben; das Sperrbauwerk liegt unter der Binsenreihe.

Moore sind hochsensible Ökosysteme, die aufgrund ihrer extremen Lebensbedingungen von Spezialisten besiedelt werden. Neben dieser Funktion als Hotspot der Biodiversität sind sie gleichzeitig entscheidende Faktoren für das globale Klima und ein ausgleichendes Element im Wasserhaushalt der Landschaften. Deshalb widmet sich das Bergwaldprojekt seit über 30 Jahren der Revitalisierung dieser Systeme. Durch die Hilfe zahlreicher Freiwilliger können Entwässerungsgräben mittels minimalinvasiver Maßnahmen unwirksam gemacht werden. Somit kann wieder eine moortypische Hydrologie auf gestörten Flächen entstehen. Statt Maschinen laufen Menschen auf Bohlenwegen durch das Moor. So werden Trittschäden, Bodenverdichtung und die Bildung neuer Linearstrukturen verhindert.

Die Bergwaldprojekt-Methode

Da eine Vollverfüllung der Gräben meist zu viele Ressourcen erfordert, werden punktuell Bauwerke gesetzt, die den Wasserabfluss verhindern. Dabei kommen zwei Methoden zum Einsatz, die individuell variiert werden können: Spund- und Bohlenwände (s. Abb. 2 und 3). Spundwände werden aus senkrecht gerammten Spunden errichtet, Bohlenwände aus horizontal miteinander vernagelten Bohlen. Erstere bringen keine Störung der Bodenschichten mit sich und können auch in Mooren mit hohen Torfmächtigkeiten gebaut werden. Für die Bohlenwand hingegen muss quer zum Entwässerungsgraben geschachtet werden; besonders bei sehr breiten Gräben kann dies jedoch vom Aufwand her günstiger sein. Auch kann bei letzterer Methode eine zusätzliche Dichtschicht mit Grassoden eingebracht werden.

Beide Bauwerkstypen müssen zwingend mit einer Grabenverfüllung überwallt werden, damit sie dauerhaft nass und damit vor Verrottung geschützt sind. Idealerweise würde sich schwach zersetzter Torf für die Verfüllung eignen. Dieser ist jedoch gerade in trockengelegten Mooren ein seltenes und wertvolles Gut. Deshalb wird auf Fremdmaterial zurückgegriffen: eine Mischung aus Sägemehl und Holzhackschnitzeln. Sägemehl entwickelt eine ähnliche Kapillarwirkung wie Torf, ist also in der Lage, Wasser über das Niveau der Umgebung und somit auch über die Bauwerkskrone zu heben. Sägemehl ist verfügbar, leicht transportierbar sowie im Fall von Fichtenholz sauer und wird gut von Torfmoosen besiedelt. Mit Fichtenholz werden sogar kondensierte Polyphenole eingebracht, eine Substanzklasse, die auch intakten Torf vor Zersetzung schützt. Hackschnitzeln tragen nach Art der Steine im Beton zu einer Stabilisierung der Verfüllung gegen Erosion bei; insgesamt weist das Fremdmaterial aber einen geringeren Strömungswiderstand als gewachsener Torf auf. Da die Verfüllung durch die Sperren gekammert ist, erreicht man insgesamt dennoch einen sehr hohen Widerstand gegen das Abströmen des Wassers im Graben und verbindet gleichzeitig die Flächenteile links und rechts des Grabens hydrologisch wieder miteinander. Weiteren Erosionsschutz leisten Pflanzen, die auf die Verfüllung gesetzt werden, um diese abzudecken und zu durchwurzeln. Besonders gut eignen sich hierbei Binsen, da sie schnell lange Wurzeln bilden. Darüber hinaus fungieren sie als Ammenpflan-

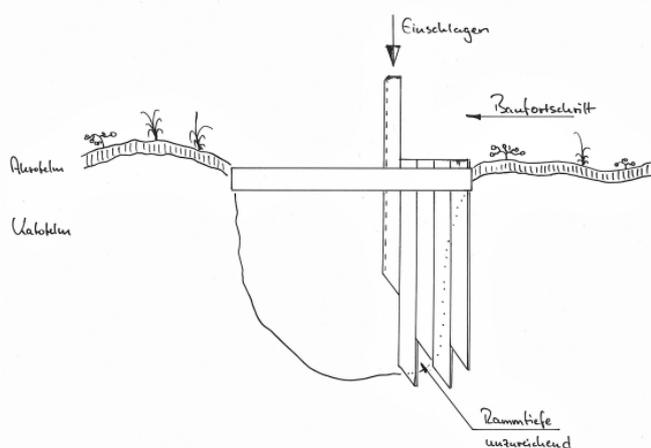


Abb. 2: Skizze einer Spundwand im Bau

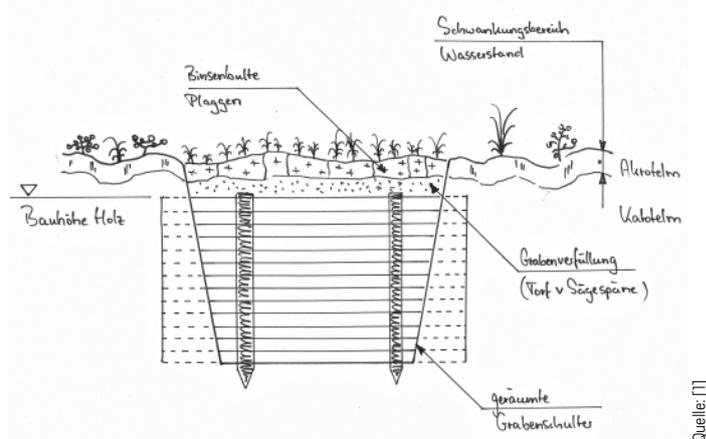


Abb. 3: Skizze einer fertigen Bohlenwand

zen für Torfmoose. Ist die Maßnahme beendet und der Bohlenweg abgebaut, ist kaum noch zu erkennen, dass hier ein Eingriff stattgefunden hat (Abb. 1).

Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmenumsetzung

Die Wirkung kann sich sehen lassen: Es wurde nachgewiesen, dass unterhalb eines Mosaiks von Mooren im Hunsrück durch die Wiedervernässung die Pegel im Vorfluter nach einem Niederschlagsereignis später ansteigen, einen geringeren Maximalwert erreichen und über einen längeren Zeitraum erhöht bleiben [2].

Vergleichende Gasmessungen der Universität Rostock (Arbeitsgruppe von Dr. Jurasinski, jetzt Greifswald) zeigen zudem, dass bereits drei Jahre nach der Wiedervernässung die Senkenfunktion des gemessenen Moors für Treibhausgase wiederhergestellt war, während ein drainiertes Vergleichsmoor im Messzeitraum über 50 t CO₂-Äquivalente pro Hektar und Jahr emittierte. Last but not least: Amphibien wie die Rotbauchunke vermehren sich im Jasmund erkennbar, seit die Moore wieder vernässt sind. Die

Literaturhinweise:

[1] ROHLAND, L.; STEINHARDT, U.; EWENDER, U.; VELTMANN, K.; HELMS, A.; SELZER, T. (2021): Handbuch der Moorwiedervernässung. 100 S.
[2] ZEMKE, J.; KÖNIG, D.; TEMPEL, M.; SCHULTHEISS, J. (2015): Untersuchungen zum Wasser- und Stoffhaushalt potentieller Hangmoorstandorte im Nationalpark Hunsrück-Hochwald. In: Chiff-lard, P.; Karthe, D.; Heller, K. (Hrsg.): Beiträge zum 47. Jahrestreffen des Arbeitskreises Hydrologie vom 19.-21. November 2015 in Dresden. Geographica Augustana, Band 20. Augsburg.

„In sensiblen Moorbereichen ist Handarbeit oft die einzige Möglichkeit, die Wirkung von Gräben im Moor rückgängig zu machen.“

URLA EWENDER

moortypische Flora breitet sich ebenfalls wieder aus.

Bergwaldprojekt e. V. führt mit der Hochschule für nachhaltige Entwicklung

(HNE) Eberswalde eine gemeinsame Lehrveranstaltung zu Moorwiedervernässung durch und unterhält Kontakte zu den Hochschulen in Münster und Rostock sowie zum Moorzentrum Greifswald, um die Methoden wissenschaftlich abzusichern und weiterzuentwickeln.

Über das Bergwaldprojekt

Das Bergwaldprojekt e. V. mit Sitz in Würzburg organisiert deutschlandweit an mehr als 70 Einsatzorten in Deutschland Arbeitseinsätze für Freiwillige mit jährlich rund 4.000 Teilnehmenden in fast 200 Projektwochen. Schwerpunkte der Arbeiten sind neben Waldumbau und -pflege auch Biotop- und Artenschutz sowie Moorwiedervernässungen.

Ziel der Arbeitseinsätze ist es, die vielfältigen Funktionen der Ökosysteme zu erhalten, den Teilnehmenden die Bedeutung und die Gefährdung unserer natürlichen Lebensgrundlagen bewusst zu machen und viele Menschen zu einem naturverträglichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen zu bewegen. Der Verein finanziert sich größtenteils aus Spenden.

Schneller ÜBERBLICK

- » Moore erfüllen zahlreiche wichtige ökologische Funktionen
- » Der Verein Bergwaldprojekt e. V. besitzt langjährige Expertise in der Wiederherstellung von Moorökosystemen
- » Das manuelle Bearbeiten der Entwässerungsgräben schützt Moorböden und -pflanzen
- » Der Eingriff zeigt gute Erfolge und ist im Gelände kaum wahrnehmbar



Urla Ewender

u.ewender@bergwaldprojekt.de
ist Projektkoordinatorin beim
Bergwaldprojekt e. V.