

Praxistest am Beispiel des „Hörsten Bruch“

DSS-WAMOS: Unterstützung für das Management von Waldmooren

Von Peter Meyer, Philipp Kühler und Gunnar Becker

Niedermoore prägten über Jahrtausende die Landschaft des nordwestdeutschen Tieflands. Aufgrund tiefgreifender und fast flächendeckender Regulierung des Wasserhaushalts zählen sie heute zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen. Die Renaturierung von Niedermooren ist eine komplexe Aufgabe, die moorkundlichen Sachverstand und die Abwägung zahlreicher Belange erfordert. Das von der Humboldt-Universität Berlin und der Fachhochschule Eberswalde entwickelte System zur Unterstützung von Entscheidungen beim Waldmoorschutz (DSS-WAMOS) bietet hier eine wesentliche Hilfe.

Es wird zurzeit von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) und den Niedersächsischen Landesforsten im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Vorhabens getestet. Ein Testgebiet ist das nordöstlich von Sulingen im Forstamt Nienburg (Landkreis Diepholz) gelegene Niedermoor „Hörsten Bruch“.

Testgebiet „Hörsten Bruch“

Im „Hörsten Bruch“ erprobt die NW-FVA seit 2001 Verfahren zur Renaturierung eines erheblich degradierten Niedermoores einschließlich der Methoden zur Erfolgskontrolle. Das Projektgebiet steht beispielhaft für zahlreiche Waldmoore,

die zwar einerseits eine vergleichsweise geringe Naturnähe, andererseits aber ein großes naturschutzfachliches Potenzial zur Aufwertung besitzen (s. Kasten).

Das insgesamt 88 ha große Projektgebiet „Hörsten Bruch“ wird durch zwei begradigte Bäche entwässert (Abb. 1). Diese sind bereits 1771 auf der Kurhanoverschen Landesaufnahme verzeichnet, waren ursprünglich organisch geprägte Fließgewässer [5], schneiden mittlerweile aber erheblich in den mineralischen Untergrund ein.

Messungen der Grundwasserstände im „Hörsten Bruch“ ergaben eine deutliche Abweichung vom typischen Jahresgang eines naturnahen Erlenbruches (Abb. 2). Das Wasserdargebot wird ca. zur Hälfte von außen zugeführt und stammt zum anderen Teil aus Quellbereichen innerhalb des Gebietes.

Über dem geologischen Untergrund aus Niederungsschluff, Sandlöss und Geschiebelehm haben sich Niedermoortorfe mit Mächtigkeiten bis zu 1,2 m entwickelt, von denen die oberen Schichten infolge der Entwässerung bereits vererdet sind. Eine Biotoptypenkartierung durch das Niedersächsische Forstplanungsamt im Jahr 2003 zeigt, dass sich im Testgebiet nur noch Res-

Dr. P. Meyer leitet das Sachgebiet Waldnaturschutz/ Naturwald bei der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt. P. Kühler und G. Becker sind freiberuflich im Bereich Naturschutz tätig.



Peter Meyer
Peter.Meyer@nw-fva.de

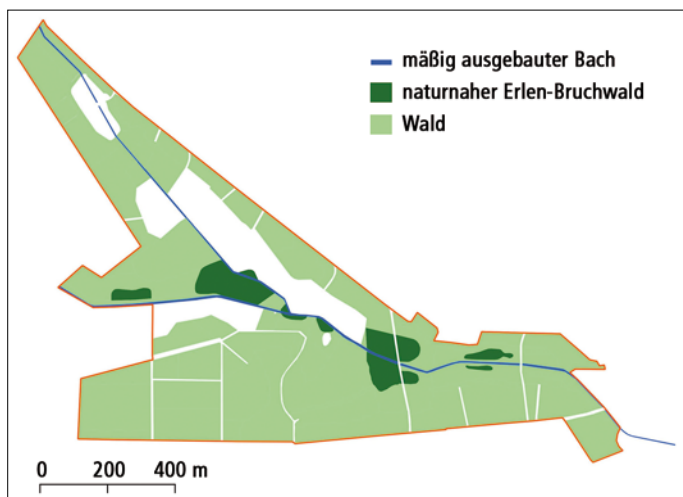


Abb. 1: Naturnahe Erlenbruchwaldbereiche im „Hörsten Bruch“ nach den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung im Jahr 2003

te des naturnahen Walzenseggen-Erlenbruchs finden (Abb. 1). Nach vegetationskundlichen Aufnahmen von Dauerflächen nehmen stattdessen Himbeer-Erlenbrücher den größten Teil der Fläche ein.

Das Entwicklungsziel der Renaturierung ist die Wiederherstellung naturnaher Erlenbrücher auf einem Großteil der Gebietsfläche im Verbund mit einem naturnahen Gewässer. In diesem Rahmen sollen zudem die Möglichkeiten zur Fortführung der forstwirtschaftlichen Nutzung ausgetestet werden.

Erste Schritte zur Renaturierung

Seit rund zehn Jahren wird an dem gefährlichen Gewässerabschnitt innerhalb des Testgebietes auf regelmäßige Maßnahmen der Gewässerunterhaltung verzichtet und auf eine beobachtende Gewässerunterhaltung umgestellt. Im Jahr 2003 wurden zudem an insgesamt 16 Stellen Sohlschwellen in Einfachbauweise mit einer Stauhöhe von 30 cm eingebaut. Eine wiederholte Kartierung der Gewässerstrukturgüte

in den Jahren 2003 und 2007 ergab eine deutliche Verbesserung der Naturnähe nach Aussetzen der Unterhaltung. Zudem hat sich an den Sohlschwellen weiteres Totholz angesammelt, was wiederum die Strukturvielfalt gefördert hat [6].

Die recht rasche Entwicklung der Gewässer in Richtung mehr Naturnähe hat jedoch bisher keine positiven Auswirkungen auf das eigentliche Waldmoor gehabt. Weder der Grundwasserstand (s. Abb. 2) noch die Vegetationszusammensetzung zeigen eine eindeutige Reaktion. Die eigendynamische Gewässerentwicklung im Verbund mit den Staumaßnahmen war offensichtlich nicht ausreichend, um den Degradierungsprozess aufzuhalten.

Praxistest des DSS-WAMOS

Im Rahmen des DBU-Projekts „Praxistest des DSS-WAMOS“ wurde das Entscheidungsunterstützungssystem [7 sowie Beiträge in diesem Heft] auf seine Eignung zur Gebietsauswahl und Planung von Renaturierungsmaßnahmen sowie seine

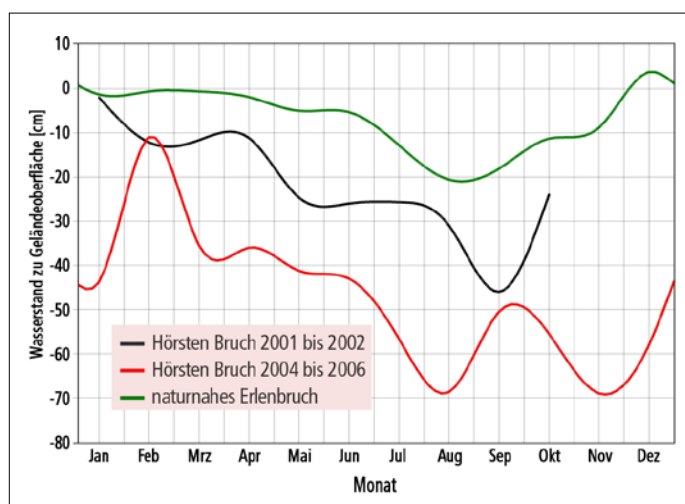


Abb. 2: Jahresverlauf des Grundwasserflurabstandes im „Hörsten Bruch“ im Vergleich zu einem naturnahen Erlenbruch

Niedermoore in Nordwestdeutschland

Aus deutschlandweiter und auch aus europäischer Perspektive kommt Niedersachsen eine besondere Verantwortung für den Schutz von Mooren zu. Nach der Bodenübersichtskarte nehmen Niedermoore rund 4 % der Landesfläche ein. Nur noch 16 % dieser Fläche werden von typisch ausgeprägten Biotopen einschließlich Feuchtgrünland eingenommen [1]. Naturnahe Feuchtwälder sind auf ein Hundertstel ihrer ursprünglichen Flächenausdehnung zurückgegangen [2]. Allerdings werden zunehmend Maßnahmen zum Schutz von Niedermooren ergriffen [z. B. 3, 4]. Auch die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) haben sich mit dem Programm der „Langfristigen ökologischen Waldentwicklung“ (LÖWE) grundsätzlich zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes verpflichtet. Die Renaturierung ist allerdings oft so aufwändig, dass derartige Projekte nicht durch die NLF allein durchgeführt werden können. Aus diesem Grund sind in den letzten Jahren einige erfolgreiche Vorhaben entweder als Drittmittelprojekte oder als Kompensationsdienstleistungen (= Ersatzmaßnahmen nach dem niedersächsischen Naturschutzgesetz) durchgeführt worden.

Verständlichkeit, Zielgenauigkeit, Praxistauglichkeit und Übertragbarkeit auf Nordwestdeutschland getestet. Sieben Testpersonen aus dem Kreis der möglichen Anwender haben das DSS-WAMOS in fünf Gebieten erprobt.

Die Testergebnisse zeigen, dass das System gut geeignet ist, um Renaturierungen vorzubereiten sowie Zielkonflikte und Restriktionen im Vorfeld zu erkennen. Die Erarbeitung des notwendigen moorkundlichen Sachverständes wird durch zahlreiche Hinweise auf weiterführende Informationsquellen zielgenau unterstützt. Zur wasserbaulichen Umsetzung von Vorhaben werden operationale Empfehlungen gegeben. Die Ergebnisse der Evaluation dienen zur Optimierung des DSS-WAMOS, das in Kürze auch online verfügbar sein wird (www.dss-wamos.de).

Der große Vorteil des DSS-WAMOS liegt darin, dass der Nutzer zu einem systematischen Vorgehen gebracht und damit das Risiko minimiert wird, Fehlentscheidungen zu treffen. Dieses Risiko ist offensichtlich bei Niedermoorrenaturierungen recht



Abb. 3: Verschluss der Seitengräben im „Hörsten Bruch“



Abb. 4: Ein Fichtenbestand im Projektgebiet wurde 2008 geerntet.

hoch [7]. Das DSS-WAMOS kann und soll allerdings keine detaillierte Fachplanung ersetzen.

Anwendung im „Hörsten Bruch“

Für die tiefgründigen Moorbereiche mit Torfmächtigkeiten über 1 Meter und unter der Voraussetzung weiterer forstwirtschaftlicher Nutzung kommt das DSS-WAMOS im „Hörsten Bruch“ zu den folgenden Aussagen und Empfehlungen:

- Das Moor ist grundsätzlich vernässbar.
- Angestrebtes Entwicklungsziel sollte eine Nasswald-Bewirtschaftung sein, d. h. ein das Moor schonender Erlenanbau bei mäßiger Entwässerung. In den Wintermonaten sollten flugleiche Wasserstände oder ein flacher Überstau angestrebt werden, in den Sommermonaten ein Flurabstand von ca. 30 cm.
- Die Bewirtschaftung der Erlenbestände sollte mit dem Ziel Wertholzproduktion erfolgen. Bei zukünftig weiter erhöhtem Brennholz- und Biomassebedarf könnte eine Niederwaldbewirtschaftung eine Alternative darstellen.
- Bei Nachweis des Krankheitserregers Erlen-Phytophthora sollte von einem Überstau Abstand genommen werden.
- Es wird darauf hingewiesen, dass die möglichen Auswirkungen der Vernässung auf Wegekörper und Bauwerke abgeprüft werden sollten.
- Als wasserbauliche Maßnahme wird eine teilweise Grabenverfüllung oder der Einbau von Stau-Bauwerken empfohlen, deren Kronenhöhe mindestens dem sommerlichen Ziel-Flurabstand entspricht. Wichtige weitere Details zu den wasserbaulichen Maßnahmen werden mitgeteilt. Seitengräben sollten zuerst verschlossen werden. Die ganzflächige Ernte von naturfernen Waldbeständen wird empfohlen.

- Zwischen Gewässerschutz und Moorrenaturierung besteht ein Zielkonflikt, da die Störung des Fließgeschehens und die Unterbrechung der Längsdurchgängigkeit durch Stauhaltungen einem guten ökologischen Zustand für natürliche Fließgewässer nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie widersprechen. Dieser Konflikt kann innerhalb des DSS-WAMOS nicht gelöst werden, da das Entscheidungsunterstützungssystem keine Empfehlungen für die Behandlung von Fließgewässern einschließt.

Die Abfragen und Entscheidungswege ließen sich gut auf das Testgebiet anwenden. Das DSS-WAMOS hat damit wesentlich dazu beitragen können, die Entscheidungen für eine weitergehende Renaturierung des „Hörsten Bruch“ vorzubereiten und zu konkretisieren. Der Zielkonflikt zwi-



Erlennachwuchs in einem naturnahen Bereich des Hörsten Bruch

schen Moor- und Gewässerschutz wurde deutlich gemacht.

Weitere Schritte der Renaturierung

Nachdem sowohl die Ergebnisse der Erfolgskontrolle als auch das DSS-WAMOS gezeigt haben, dass die bisherigen Maßnahmen nicht ausreichend waren, um das Entwicklungsziel zu erreichen, wurden weitergehende Schritte zur Renaturierung umgesetzt. Die Seitengräben wurden mit Holzbohlen verschlossen (Abb. 3) und ein verbliebener Fichtenbestand ganzflächig geerntet (Abb. 4).

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen erforderlich, wenn das Entwicklungsziel erreicht werden soll. Dabei kann der Konflikt zwischen Gewässer- und Moor-schutz durch die Neugestaltung des Bachsystems gelöst werden. Das derzeitige Gewässer könnte verschlossen und ein neuer Verlauf im Bereich der ursprünglichen Fließrinnen auf einem deutlich höheren Geländeniveau gestaltet werden. Die Fachplanung für ein wasserrechtliches Verfahren befindet sich in Vorbereitung.

Literaturhinweise:

- [1] BLANKENBURG, J.; CASPERS, G.; SCHMATZLER, E. (2000): Moore in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoore – Verbreitung, Zustand, Bedeutung. *Telma*, 30, S. 221-240. [2] DÖRING-MEDERAKE, U. (1991): Feuchtwälder im nordwestdeutschen Tiefland. *Gliederung – Ökologie – Schutz*. *Scripta Geobotanica*, 19, 122 S. [3] KRATZ, R.; PFADENHAUER, J. (2001 Hrsg.): Ökosystemmanagement für Niedermoore. Ulmer, Stuttgart. [4] SANDKÜHLER, K. (2004): Naturschutzgroßprojekt Niedersächsischer Drömling, Teilprojekt Niedersachsen. *Natur und Landschaft*, 79 (9/10), S. 416-422. [5] RASPER, M. (2001): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen – Leitbilder und Referenzgewässer. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim, 98 S. [6] Gerhardt, M.; Reich, M. (2000): Die Bedeutung des Totholzes als Initiale zur Struktur- und Habitatverbesserung eines begründigten Fließgewässers. *Angewandte Landschaftsökologie*, 37, S. 81-90. [7] HASCH, B.; MEIER, R.; LUTHARDT, V.; ZEITZ, J. (2007): Renaturierung von Waldmooren und erste Ergebnisse zum Aufbau eines Entscheidungsunterstützungssystems für das Management von Waldmooren. *Telma*, 37, S. 165-183.