

Erlenaufforstung auf wiedervernässten Niedermooren



Impressum

Bearbeitung:

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Grimmer Straße 88, 17487 Greifswald
<http://www.botanik.uni-greifswald.de/>

Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern
Dezernat Forstliches Versuchswesen
Zeppelinstraße 3, 19061 Schwerin
<http://www.lfg-malchin.de/>

Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde
(DUENE) e.V.
Grimmer Straße 88,
17487 Greifswald
<http://www.uni-greifswald.de/~duene/>

BearbeiterInnen:

Dipl.-Biol. Alexandra Barthelmes (EMAU Greifswald)
Dr. habil. Hans Joosten (EMAU Greifswald)
Dipl.-Biol. Andreas Kaffke (EMAU Greifswald)
Dipl.-Biol. Ingo Koska (EMAU Greifswald)
Dipl.-Oec. Achim Schäfer (DUENE e.V. Greifswald)
Dipl.-Forstw. Jörg Schröder (LFG M-V Schwerin)
Prof. Dr. Michael Succow (EMAU Greifswald)

Redaktion:

Achim Schäfer & Hans Joosten

Herausgeber:

Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde
(DUENE) e.V.

© Greifswald 2005



Auflagenhöhe: 1.000 Stück
Satz: Druckhaus Panzig, Studentenberg 1a, 17489 Greifswald
www.druckhaus-panzig.de

Gedruckt auf: 100 % Recyclingpapier

Vorwort

Der vorliegende Leitfaden informiert Sie über die wichtigsten praxisrelevanten Ergebnisse des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Forschungsvorhabens „*Renaturierung von Niedermooren durch Schwarzerlenbestockung*“. Ziel des ALNUS-Projektes war es, Bedingungen für die umweltverträgliche Erzeugung von Erlenwertholz auf wiedervernässelten Niedermoorstandorten zu erforschen.

Die Untersuchungen wurden im Sommer 2002 aufgenommen und im Herbst 2005 abgeschlossen. Dem Projekt ging eine halbjährige Vorphase (PROTO-ALNUS) voraus, welche ebenfalls von der DBU gefördert wurde. Hier wurden erste Untersuchungen zur Flächenauswahl und Praxisrelevanz, zu Standortpotenzial, Erlenkernfäule, ertragskundlichen und forstökonomischen Aspekten des Erlenanbaus sowie zur Bilanzierung des Wasserverbrauchs der Erle im Vergleich zu aktuellen und alternativen Landnutzungen durchgeführt. In der anschließenden dreijährigen Hauptphase des ALNUS-Projektes wurden die Untersuchungen zu den ökologischen und ökonomischen Bedingungen des Erlenanbaus vertiefend fortgeführt. Insbesondere wurde der Frage nachgegangen, auf welchen Standorten gute Holzerträge bei gleichzeitig geringer Stofffreisetzung (Torfmineralisierung) erreicht werden, und somit Erlenholzproduktion und Moorerhalt nicht im Widerspruch zueinander stehen.

Die Einrichtung einer Pilotfläche im Trebeltal bei Brudersdorf (Landkreis Demmin) unterstreicht die umsetzungsorientierte Konzeption des Projektes. Aufforstungswillige Landwirte können hier vor Ort die erfolgreiche Umsetzung einer alternativen Landnutzungsform auf Nassstandorten in Augenschein nehmen. Im Verbund mit weiteren Wiedervernässungsvorhaben in diesem Naturraum ist die ALNUS-Pilotfläche perspektivisch als Bestandteil einer das vielfältige Mosaik alternativer Landnutzungsformen aufzeigenden Beispielregion zu sehen.

Zentrale Fragestellungen des Projektes zur Integration waldbaulicher, ökologischer und ökonomischer Anforderungen wurden auf Grundlage eines 85 Erlenbestände umfassenden Untersuchungsflächennetzes bearbeitet. Die ausgewählten Wälder im mittleren und östlichen Mecklenburg-Vorpommern decken die ganze Bandbreite der Standortverhältnisse auf Niedermooren im nordostdeutschen Tiefland ab. Für einen repräsentativen Talmoorausschnitt im Trebeltal wurden überdies exemplarisch hydrologische Eignungskarten angefertigt.

Einbezogen in das Forschungsvorhaben waren neben dem Botanischen Institut der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald das Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde (DUENE e.V.) in Greifswald, das Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern mit dem Dezernat Forstliches Versuchswesen sowie das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) in Müncheberg mit dem Institut für Landschaftswasserhaushalt und dem Institut für Primärproduktion und Mikrobielle Ökologie.

Die Ergebnisse, die Ihnen im nachfolgenden dargelegt werden, können direkt in der Praxis umgesetzt werden. Ergänzend zu dem Leitfaden werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse in einem Sonderheft des Archivs für Naturschutz und Landnutzung veröffentlicht. Wir wünschen uns, dass dieser Leitfaden für die Niederungsstandorte, auf denen die Weiterführung der herkömmlichen Grundlandnutzung immer fragwürdiger wird, eine Option für die dringend gebrauchten zukunftsfähigen und dauerhaft umweltverträglichen Formen der Landnutzung eröffnet.

Greifswald, im Sommer 2005

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Warum die Erle?	3
2.1	Ökologie	3
2.2	Wälder auf Moorböden	4
2.3	Erlenholz	8
2.4	Fazit: Darum die Erle!	9
3	Umweltverträgliche Moornutzung durch Erlenbewirtschaftung	11
3.1	Torfschonender Erlenanbau	11
3.2	Forstwirtschaftliche Perspektiven	12
3.3	Ökonomische Analyse	16
3.3.1	Aktuelle Kosten und Erlöse	16
3.3.2	Volkswirtschaftliche Rentabilität	17
3.3.3	Betriebswirtschaftliche Rentabilität	19
3.3.4	Alternative Nutzungsoptionen	20
3.4	Ökologische Leistungen	22
3.4.1	Integrativer Moorschutz	22
3.4.2	Klimaschutz	23
3.4.3	Lebensraumschutz	27
3.4.4	Monetärer Wert und Honorierung ökologischer Leistungen	30
3.5	Fazit	33
4	Praktische Umsetzung	35
4.1	Eignungsprüfung von Flächen	35
4.2	Vernässung zu trockener Flächen	40
4.3	Bestandesbegründung	42
4.4	Bewirtschaftung	46
4.5	Erfolgskontrolle	48
5	Planerische Rahmenbedingungen	49
5.1	Landesplanung	49
5.2	Antragsverfahren „Erstaufforstung“	49
5.3	Aktuelle Genehmigungspraxis	50
6	Empfehlungen	51
6.1	Aktuelle Sichtweisen zum Thema Wald auf Niedermoorböden	51
6.2	Genehmigungspraxis	52
6.3	Wirtschaftspolitische Steuerungsinstrumente	52
7	Ausblick	55
	Literatur	57
	Anhang	65

1 Einleitung

Die Landnutzung in den Ländern der Europäischen Union befindet sich in einer permanenten Umstrukturierung. Das führt zu einer hochintensiven Produktion auf den Gunststandorten und zu Nutzungsaufgabe auf unrentablen Grenzertragsstandorten. Zu letzteren zählen zunehmend auch die 820.000 ha Niedermoore in Norddeutschland. Die herkömmliche, auf tief greifende Entwässerung basierende Nutzung wird immer kostenaufwändiger und entspricht mit ihrer Torf aufzehrenden und damit in hohem Maße Kohlendioxid freisetzenden Wirtschaftsweise nicht den Erfordernissen einer dauerhaft-umweltgerechten Landnutzung. Ein Brachfallen der Flächen ohne Rückbau der Entwässerungsanlagen löst diese Probleme nicht, da die Umweltbelastung weiterhin fortbesteht.

Umweltverträgliche Nutzungsformen auf wiedervernässten Niedermooren gewinnen zunehmend an Bedeutung. Derartige Lebensräume sind hochproduktiv, da ihnen sowohl ausreichend Wasser als auch Nährstoffe zur Verfügung stehen. Hinzu kommt, dass nasse Moorvegetation mit ihrem Torfwachstum beziehungsweise dem Erhalt der einst gebildeten Torfe einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz leistet.

Eine solche Nutzung kann die Produktion von wertvollem Holz der Schwarzerle (*Alnus glutinosa* [L.] GAERTN.) sein (Abb. 1). Mit einer zusätzlichen Anbaufläche von 20.000 ha könnte die Atmosphäre jährlich um 600.000 Tonnen CO₂ entlastet werden. Außerdem werden Lebensräume für hochgradig gefährdete Pflanzen und Tiere geschaffen. Damit liegen schon drei wichtige Gründe für die Erlenproduktion auf wiedervernässten Niedermoorstandorten auf der Hand:

1. Erzeugung von hochwertigen und geschätzten Holzprodukten (Nachhaltigkeit)
2. Entzug von Treibhausgasen aus der Atmosphäre (Klimaschutz)
3. Schaffung von Lebensräumen für gefährdete Pflanzen und Tiere (Biodiversität)

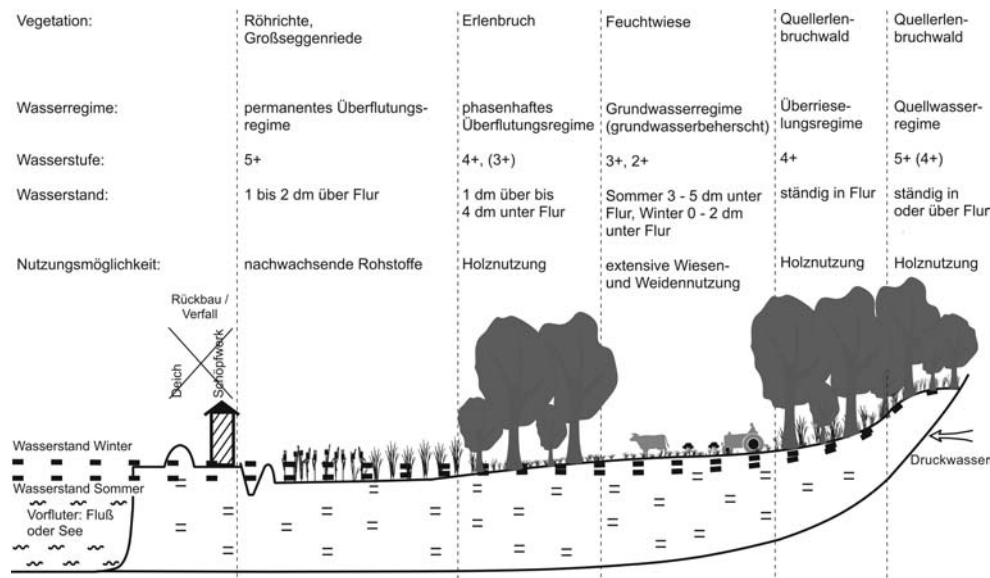


Abb. 1: Nutzungsalternativen wiedervernässter Niedermoorstandorte

Quelle: verändert nach SUCCOW & RUNZE 2001 S. 506.

In diesem Leitfaden erfahren Sie, wie eine umweltverträgliche Erlenholzproduktion erfolgen kann, welchen Beitrag dies für die gesellschaftliche Wohlfahrt leistet und wie dies umgesetzt werden kann.

Der Leitfaden richtet sich zunächst an Landwirte und Eigentümer, die für Niedermoorflächen ökonomisch tragfähige Nutzungsalternativen suchen. Der Leitfaden will auch die politischen Entscheidungsträger über kostengünstige und umweltverträgliche Nutzungsalternativen informieren und gibt eine Übersicht zu innovativen marktwirtschaftlichen Steuerungsinstrumenten.

Im nachfolgenden Kapitel erfahren Sie, warum der Anbau der Erle auf nassen Moorstandorten für den Umweltschutz, die Land- und Forstwirtschaft und den Naturschutz Vorteile bringt. Danach beantworten wir auf der Grundlage umfangreicher Untersuchungen die Frage, wie nass die Standorte für einen umweltverträglichen Erlenanbau sein müssen und welche Holzträge bei guter Pflege erwartet werden können. Anschließend erfolgt eine volks- und betriebswirtschaftliche Analyse der Erlenaufforstung auf wiedervernässten Niedermooren. Dabei werden auch die mit der Wiedervernässung und dem Erlenanbau verbundenen ökologischen Leistungen für die Gesellschaft berücksichtigt.

Für die praktische Umsetzung werden folgende Fragen beantwortet: Welche Flächen sind geeignet, wie findet man diese und wie richtet man sie hydrologisch ein? Auch für die mit der Umsetzung betrauten Fachbehörden werden wichtige Handreichungen gegeben. Die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen erfordern eine Anpassung sowohl bei der Formulierung der planerischen Rahmenbedingungen als auch bei der Genehmigungspraxis. Der Leitfaden nimmt hier vorrangig Bezug zur Situation in Mecklenburg-Vorpommern. Trotz einiger Unterschiede in der Durchführung gelten die Kernaussagen aber auch für andere Bundesländer und andere Länder Zentral-Europas, wo großflächig ähnliche Bedingungen vorherrschen (z.B. Polen, Weißrussland, Baltikum).

Eine gezielte Erlenaufforstung auf degradierten Standorten erfordert für die Landwirtschaft die Bereitschaft, neue Wege einzuschlagen. Unsere Moorstandorte können nachhaltig genutzt werden. Wir wollen ihnen zeigen, wie Sie dies machen können. Wir sind davon überzeugt, dass mit einer forstwirtschaftlichen Folgenutzung von degradierten Moorstandorten nach Wiedervernässung eine ökologisch und ökonomisch tragfähige Alternative gegeben ist. Außerdem erfahren Sie, wie der wirtschaftliche Erfolg sichergestellt und auf unkomplizierte Weise mittels eines speziell dazu entwickelten Systems von Indikatoren überprüft werden kann.

Den politischen Entscheidungsträgern möchten wir Wege für die politische Umsetzung einer umweltverträglichen Erlenwirtschaft aufzeigen. Im Rahmen von bevorstehenden agrar- und klimapolitischen Verhandlungen können Sie hier Vorschläge für eine nachhaltige Nutzung der Niedermoore einbringen. Der Leitfaden liefert Ihnen dafür die notwendigen Grundlagen.