

gutwüchsige Standorte mit bewegtem Bodenwasser eignen sich hervorragend für die Erlen-Wertholzwirtschaft. Dies trifft auch auf sehr nasse und tiefgründige Moorstandorte zu. Eine Umwidmung der Fläche von Grünland/Acker zu Wald ist erforderlich und abzuwägen. Auf flachgründigen und weniger nassen Standorten kann partiell auch eine Niederwaldwirtschaft als KUP in Erwägung gezogen werden (Steckbrief Nr. 04).

1 Standorteignung und Anbau

Welche Standorte sind geeignet?

Die besondere Anpassung der Erle an dauerhaft feuchte bis nasse und sogar ständig flach überstaute Standorte (0–80 cm unter Flur) sowie ihr hoher Nährstoffbedarf machen sie zur optimal nutzbaren Baumart für degradierte, wiedervernässte Niedermoore. Auf basen- und nährreichen Standorten mit bewegtem Bodenwasser erreicht sie beste Wuchsleistungen. Empfindlich ist sie gegenüber lang anhaltenden, hohen Überflutungen der Stammbasis und extremer Wasserstandsdynamik¹.

Worauf muss man beim Anbau achten?

Handelt es sich um eine Brache, so sollte die Fläche in Vorbereitung auf die Pflanzung entweder gemulcht oder gemäht werden. Wenn das Mahdgut nicht anderweitig genutzt wird, sollte es auf der Fläche belassen werden, um das Nachwachsen der Begleitvegetation zumindest anfänglich etwas zu hemmen. Die Anlage von erhöhten Standplätzen (Rabatte, Hügel) ist aus ökonomischen sowie ökologischen Gründen nicht zu empfehlen².

Welches Pflanzmaterial kann verwendet werden?

Bei der Erle gibt es viele verschiedene Lokalrassen mit sehr verschiedenen Ertrags- und Qualitätseigenschaften. Die Auswahl des Pflanzmaterials sollte sich deshalb nach den Standortbedingungen der Fläche richten. Auskünfte zu den am besten geeigneten Lokalrassen erteilen die zuständigen Forstbehörden¹.

Zur Kulturbegründung eignen sich zweijährige verschulte Erlenpflanzen, die in unterschiedlichen Größenklassen angeboten werden. Je nach gewähltem Pflanzverfahren und den vorherrschenden Konkurrenzarten bieten sich die Größenklassen 80–120 cm und 120–150 cm an¹. Empfohlen werden Pflanzanzahlen zwischen 3.000 und 3.500 Stück/ha Aufforstungsfläche, wobei die Abstände zwischen den Reihen im Bereich von 2,4–2,8 m und der Pflanzabstand in der Reihe bei 1,2 m liegen sollten¹.

Wann ist der richtige Pflanzzeitpunkt?

Sowohl im Herbst als auch im Frühjahr kann eine Bestandesbegründung vorgenommen werden. Der passende Zeitpunkt sollte entsprechend der Feuchteverhältnisse der Fläche (z. B. nicht bei Wasserüberstau im Frühjahr) gewählt werden¹.

Ist eine regelmäßige Pflege der Kultur notwendig?

Für die Bestandespflege bis zur Ernte werden in der Regel vier Pflegemaßnahmen erforderlich. Auf Grund der Wüchsigkeit der Erlen ist eine Kulturpflege im ersten Standjahr nur ausnahmsweise erforderlich, wenn Konkurrenzarten wie Schilf oder Reitgräser die Erlen zu stark bedrängen oder



Abb. 1: Erlenhochwald im Barnim, Brandenburg (Foto: C. Schröder)

Hopfen die Jungpflanzen befällt. In den ersten zehn Lebensjahren sollten durch einen einmaligen Eingriff nur äußerst schlecht geformte Individuen entnommen werden. Anzustreben ist die Entwicklung eines geschlossenen Bestandes, so dass durch den gegenseitigen Seitendruck der Bäume eine natürliche Astreinigung gefördert wird. Haben die vitalsten und qualitativ geeignetsten Bäume eine astfreie Schaftlänge von 6–8 m erreicht, kann die endgültige Auswahl der späteren Wertholzträger erfolgen¹.

2 Ernte

Welcher Erntezeitpunkt ist am besten und warum?

Mit 60–70 Jahren sollte der Bestand seine Hiebsreife erreicht haben. Dann ist zu klären, ob eine Befahrbarkeit der Böden grundsätzlich ausgeschlossen ist oder doch zeitweilig in Betrachtung kommt — im ersteren Fall ist eine Ernte nur während lang anhaltender Frostperioden, wenn der Boden tief gefroren ist möglich ansonsten auch nach längeren Trockenphasen im Frühherbst, um Schädigungen des Bodens so gering wie möglich zu halten¹.

Welche Erntetechnik wird benötigt?

Kommt eine Befahrung der Fläche in Betracht, so könnte nach motormanuellem Holzeinschlag ein kombiniertes Arbeitsverfahren mit Pferden und einem leichten Raupenforwarder (Tragschlepper) zum Einsatz kommen. Das per Pferd vorgerückte Holz kann dann vom Raupenforwarder mittels Lastkran aufgenommen und weiter gerückt werden. Arbeitsproduktivität und Kosten dieses Verfahrens werden im Sonderheft³ dargestellt. Ist eine Befahrbarkeit ausgeschlossen, bietet sich die im Bergland bewährte Seilkrantechnologie an. Schädigungen des Bodens können mit dieser Technologie auf ein Minimum reduziert werden. Die vergleichsweise hohen Kosten für den Technikeinsatz sind dabei mit zu kalkulieren⁴.

Welche waldbauliche Hiebsart ist zu empfehlen?

Um die Bewirtschaftung dem natürlichen Entwicklungszyklus von Erlenwäldern anzupassen, sollte eine kleinflächige Nutzungsform wie Kulissen-, Lochhieb oder eine Kombination von Beiden gewählt werden. Kahlschläge führen zu einer erheblichen Veränderung der Bodenverhältnisse im betreffenden Gebiet. Sie sind zudem in einigen Bundesländern (nach den jeweiligen Landeswaldgesetzen) verboten. Beim Kulissenhieb werden streifenförmige Flächen von max. 60 m Breite und unterschiedlicher Länge angelegt. In den ungenutzten Streifen können zusätzlich einzelne hiebsreife

Wertholzträger entnommen werden. Die ungenutzten Streifen bleiben bis zur Etablierung des Folgebestandes als Rückzugsraum für Arten erhalten. Beim Lochhieb werden mosaikartig Ernteflächen in dem Bestand angelegt⁴. Die Vorgaben für die zu belassenen Altbäume (Biotopbäume) bzw. stehendes Totholz sind den jeweiligen Zertifizierungsangaben oder Landeswaldgesetzen zu entnehmen.

3 Verarbeitung und Vermarktung

Welche Verwertungsmöglichkeiten und Produkte gibt es?

Auf Grund ihrer hervorragenden Holzeigenschaften (leicht, langlebig, problemlos zu verarbeiten) bestehen für die Erle vielseitige Verwendungsmöglichkeiten. Das Holz eignet sich als Furnierholz, durch Beizung zur Imitation von Tropenhölzern, insbesondere zur Nachahmung von Mahagonie und Ebenholz aber auch an Stelle von Kirsch- und Nussbaum¹.

Welche Qualitätsanforderungen bestehen?

Der Vermarktungserfolg ist in hohem Maße von der Qualität des Holzes insbesondere der unteren Stammabschnitte abhängig. Die häufig im höheren Alter auftretende Kernfäule führt bei fortgeschrittenem Befall zur massiven Entwertung des Stammholzes. Mit einer Durchforstungsstrategie, die auf ein schnelles Dickenwachstum der Bäume ausgerichtet ist, lässt sich dem entgegenwirken¹.

Gibt es Zertifikate und welche Vorteile bringen sie?

Für Holz existieren zahlreiche Kennzeichen und Zertifikate. Zu den höherwertigen zählen die des „Forest Stewardship Council“ (FSC) und von „Naturland“. Neben diesen produktionsbezogenen bietet sich für die Vermarktung auch die Nutzung von herkunftsbezogenen Kennzeichen an.

4 Anträge, Genehmigungen und Fördermittel

Welche Genehmigungen sind erforderlich?

Bei einer Umwidmung der Nutzung der Fläche in Wald muss nach § 10 Bundeswaldgesetz und weiterführend den Paragraphen der Ländergesetze bei der jeweils zuständigen Forstbehörde ein Antrag auf Erstaufforstung gestellt werden. Unter anderem werden Angaben zu Lage der Flurstücke, Eigentumsnachweis, Größe der Aufforstungsfläche und Baumartenwahl benötigt.

Welche Förderinstrumente gibt es?

Konkrete Informationen zu den von den Ländern gewährten Zuwendungen sind in den jeweiligen Richtlinien für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen zu finden. Anträge auf Zuwendungen sind an die jeweils zuständige Forstbehörde zu stellen.

5 Wirkung auf den Moorstandort

Wie wirkt sich die Bewirtschaftung auf den Torfkörper und die Treibhausgasemissionen aus?

Eine Niedermoorbewirtschaftung mit ganzjährig flurnahen bzw. flurgleichen Wasserständen (0–20 cm unter Flur) sorgt für eine Wassersättigung des Torfkörpers, wodurch sauerstoff-abhängige Zersetzungsprozesse und damit Torfabbau vermindert werden. Gleichzeitig wird die Freisetzung von Kohlendioxid und Lachgas reduziert. Das Treibhausgaspotential dieser Flächen beträgt 7,5 t CO₂-Äquivalent/ha und

Jahr, was weniger als der Hälfte des Treibhausgaspotentials von feuchtem Grünland entspricht⁵. Unter diesen Bedingungen wird der Torf weitgehend erhalten. Im günstigen Fall kommt es sogar zu geringer Torfbildung und einer Festlegung von 133 bis 2010 kg organische Substanz/ha und Jahr als Torf¹. Bei tieferen Grundwasserständen von 20–45 cm unter Flur erhöhen sich die THG-Emissionen auf 12,5 t und bei Wasserständen tiefer 45 cm unter Flur auf 20 t CO₂-Äquivalent/ha und Jahr, was den Bedingungen bei Grünlandnutzung entspricht.

Wie beeinflusst die Bewirtschaftung die biologische Vielfalt?

Halbnasse und nasse Erlenwälder sind wertvolle Lebensräume für gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Insbesondere störungsempfindlichen Arten wie Kranich, Schreiadler oder Schwarzstorch können sie einen Lebensraum bieten. Eine gemischte Baumartenzusammensetzung, eine höhere Unterholzdichte und ein höherer Totholzanteil können den Lebensraum zusätzlich strukturell bereichern und auf diese Weise einen positiven Effekt auf die Artenvielfalt ausüben¹.

6 Weiterführende Informationen

Weiterführende Literatur

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur Renaturierung von Feuchtgebieten in Brandenburg. Studien und Tagungsberichte 50, S. 192.

Wichtmann, W., Schröder C. & H. Joosten (Hrsg.) (in prep.): Paludikultur — Bewirtschaftung nasser Moore für regionale Wertschöpfung, Klimaschutz und Biodiversität, Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart.

Informationen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in Brandenburg bietet das Internetportal des Landesbetriebes Forst Brandenburg.

Quellen

¹Schäfer, A. & H. Joosten (Hrsg.) (2005): Erlenaufforstung auf wieder vernässten Niedermooren — ALNUS-Leitfaden. DUENE e. V., Greifswald, 68 S.

²Schäfer, A. (2014): mündliche Mitteilung vom 03.04.2014, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

³AFZ-Der Wald 18/2013: KWF-Thementage vom 1./2. Oktober 2013: Umweltgerechte Bewirtschaftung nasser Waldstandorte.

⁴Röhe, P. & J. Schröder (2010): Grundlagen und Empfehlungen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Roterle in Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 49 S.

⁵Spangenberg, A. (2011): Einschätzung der Treibhausgasrelevanz bewaldeter Moorstandorte in Mecklenburg-Vorpommern hinsichtlich des Minderungspotentials nach Wiedervernässung, Endbericht. DUENE e. V., Greifswald.

Diese Veröffentlichung wurde im Rahmen des Verbundvorhabens „Vorpommern Initiative Paludikultur“ (VIP) vom BMBF finanziert. Sie ist Teil des Entscheidungsunterstützungssystems für torferhaltende Moornutzung DSS-TORBOS, das unter www.dss-torbos.de frei abzurufen ist. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Autoren.

