

Integration von Kurzumtrieb-Bestockungen in Erstaufforstungen

Zweihiebiges Erstaufforstungssysteme

Von Peter Röhe, Schwerin

Mit den „zweihiebigem Erstaufforstungssystemem“ werden Aufforstungsverfahren konzipiert und vorgeschlagen, die im Vergleich zur klassischen Erstaufforstung unter den heutigen Rahmenbedingungen eine größere wirtschaftliche Attraktivität versprechen.

Waldmehrung in Mecklenburg-Vorpommern

Das Land Mecklenburg-Vorpommern gehört mit einem Waldanteil von 22 % an der Landfläche zu den waldärmeren Bundesländern in Deutschland. Insbesondere aus dieser Tatsache heraus leitet sich die forstpolitische Forderung ab, die Waldfläche im Land deutlich anzuheben. Konkrete Aussagen dazu finden sich im Landeswaldgesetz von Mecklenburg-Vorpommern sowie in mehreren Aktionsprogrammen wie dem Aufforstungskonzept der Landesregierung (1995) oder dem Landeswaldprogramm (2003). Darüber hinaus wurde zur Lenkung der Waldbildung ein Waldmehrungskonzept erarbeitet [1]. Dieses beinhaltet Richtwerte für eine regionale Zielbewaldung auf der Grundlage einer vorhandenen flächendeckenden Naturraumkartierung sowie von Vorgaben für eine optimale Landnutzungsverteilung.

Ausgehend von den letzten 10 Jahren (1996 bis 2005) wurden in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 5 184 ha neu aufgeforstet (ohne Ausgleichs- und Ersatzaufforstungen). Dieses entspricht einer durchschnittlich jährlichen Erstaufforstungsfläche von 518 ha. In der Tendenz war die Aufforstungstätigkeit trotz hoher Förderung der Kulturkosten (bis zu 85 %) und flächenbezogener Aufforstungsprämie (bis 300 €/ha-a für einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren) in den letzten fünf Jahren rückläufig.

Die angelegten Erstaufforstungen sind praktisch vollständig als Kunstverjüngungen auf der Freifläche entstanden und unmittelbar auf eine Hochwaldwirtschaft ausgerichtet. Deutlich über die Hälfte der Kulturen wurden mit Eiche (Stiel-, Trauben- oder Rot-Eiche) als führende Baumart begründet. Nadelbaumkulturen nehmen dem gegenüber nur um 10 % der Erstaufforstungsfläche ein. Die Kulturen sind fast vollständig aus ganzflächiger Pflanzung entstanden. Eine Waldrandgestaltung mit Sträuchern und Bäumen zweiter Ordnung ist üblich. Extensive Begründungsverfahren wie eine Teilflächenbepflanzung (z.B. Trupppflanzung) oder eine Waldbildung durch freie Sukzession wurden nicht praktiziert bzw. sind ohne Bedeutung. Die meisten Aufforstungen wurden zum Schutz vor Wildverbiss gezäunt. Die Aufforstungskosten lagen überwiegend zwischen 4.500 und 6 500 €/ha.

Auch wenn aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sowie aus landschaftsökologischen und landeskulturellen Gründen ein großes öffentliches Interesse an der Waldmehrung in Mecklenburg-Vorpommern besteht, darf nicht übersehen werden, dass die Entscheidung über die Durchführung einer Aufforstung letztendlich beim Eigentümer liegt. Somit sind es einzelwirtschaftliche Gründe, die das Aufforstungsgeschehen maßgeblich bestimmen. Daran anknüpfend ist zu beachten, dass potenzielle Aufforstungsflächen ganz überwiegend im Besitz privater Grundeigentümer stehen. Demzufolge erlangen monetäre Ziele häufig ein besonderes Gewicht im Spektrum möglicher Eigentümerinteressen. Trifft dieses zu, dann stößt die Erstaufforstung oft auf Vorbehalte, denn die forstliche Bodennutzung lässt bekanntlich nur eine geringe Rentabilität erwarten. Auch die allgemein sehr langen Produktionszeiträume sowie die Tatsache, dass erst nach Jahrzehnten der Pflege mit der Holznutzung finanziell lohnende

Erträge erzielt werden können, werden als wirtschaftlich nachteilig bewertet.

Zweihiebiges Erstaufforstungssysteme

An diesem Punkt nun setzt die Idee der „Zweihiebigem Erstaufforstungssysteme“ an, indem Aufforstungsverfahren konzipiert und vorgeschlagen werden, die im Vergleich zur aufgezeigten klassischen Erstaufforstung unter den heutigen Rahmenbedingungen eine größere wirtschaftliche Attraktivität versprechen. Bei diesen Verfahren spielt die Produktion von Holzbiomasse im Kurzumtrieb eine maßgebliche Rolle, da dieses Produktionsziel in das Grundanliegen der Neuwaldbildung integriert wird.

Bekanntlich ist die Nachfrage nach Holzbiomasse, insbesondere auch zur energetischen Verwertung, in den letzten Jahren in ganz Deutschland enorm angewachsen. Der Brennholzmarkt erlebt eine wahre Renaissance. Da mit rückläufigen Preisen für Öl und Gas nicht zu rechnen ist, wird sich diese Entwicklung mit großer Wahrscheinlichkeit längerfristig fortsetzen und damit einhergehend die Holzbiomasseproduktion zunehmend interessanter.

Für die Einbindung einer auf Holzbiomasseproduktion ausgerichteten Kurzumtriebwirtschaft in Erstaufforstungen mit dem langfristigen Ziel eines Hochwaldes kommen grundsätzlich zwei Varianten in Betracht:

1. Variante Vorwald,
2. Variante Mitangebau.

Variante Kurzumtrieb und Vorwald

Bei der Variante „Vorwald“ wird die Aufforstungsfläche in einem ersten Schritt vollständig mit schnellwachsenden und besonders zum Stockausschlag fähigen Baumarten (z.B. Pappeln oder Weiden) bepflanzt. Ziel ist es, mit dieser Bestockung im Kurzumtrieb Holzbiomasse zu produzieren. Die Bäume werden dazu in kurzen Zeitabständen (die Rotationszeit liegt meist zwischen 3 und 10 Jahren) wiederholt flächig geerntet, das heißt wie im Niederwaldbetrieb auf den Stock gesetzt. Da

MR Dr. P. Röhe ist Leiter des Referates Waldbau/ Waldökologie, nachhaltige Sicherung der Waldfunktionen, Waldforschung und Jagdwesen in der Forstabteilung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern. Das Thema „Zweihiebiges Erstaufforstungssysteme“ ist Bestandteil eines Forschungsprojektes, das von der Jost Reinhold Stiftung gefördert wird.



Abb. 1: Pflanzung der ein- und zweijährigen Pappel-Setzruten in Pflugstreifen



Abb. 2: Pappel-Setzruten der Sorte Max 2 nach dem Austrieb

die Stockausschlagfähigkeit mit dem Alter der Bestockung nachlässt, kann je nach Häufigkeit der Ernte insgesamt mit einer Produktionszeit von 20 bis 30 Jahren gerechnet werden.

Der Holzzuwachs ist selbstverständlich vor allem von der Güte des Standortes abhängig, wird aber auch maßgeblich von der gewählten Rotationszeit bestimmt. Ziel ist es, im Durchschnitt über die gesamte Produktionszeit eine Holztrockenmasse von jährlich mindestens 10 t/ha zu erzeugen. Vorliegende Versuche haben gezeigt, dass dieses auf Standorten ab mittlerer Güte durchaus möglich ist [2]. Auf besseren Standorten und bei Verwendung ausgewählter leistungsstarker Pappelklone liegt die Ertragsersparnis in Verbindung mit einer z.B. 6-jährigen Rotation sogar zwischen 18 bis 22 t/ha-a [3].

Nach der Produktionsphase „Holzbiomasse“ soll auf der Fläche die angestrebte Hochwaldkultur begründet werden. Vieles spricht dafür, einige Bäume aus der Kurzumtriebwirtschaft beim letzten Hieb auf der Fläche zu belassen und auf diesem Weg einen Vorwald zu entwickeln. Die vorgesehene Hochwaldbestockung kann dann in Form eines Voranbaus begründet werden.

Die Vorzüge einer Erstaufforstung mit der aufgezeigten Variante Kurzumtrieb und Vorwald werden zunächst darin gesehen, frühzeitig Erträge aus der Holzbiomasseproduktion erwirtschaften zu können. Die Wirtschaftsführung dabei ist einfach, denn die Etablierung der Kurzumtriebbestockung erfolgt üblicherweise vegetativ mit z.B. Steckhölzern, und die Verjüngung der Bestockung ergibt sich aus dem Stockausschlag. Mit Blick auf die Produktion kann davon ausgegangen werden, dass der Kurzumtrieb die anfänglich meist gute Nährstoffsituation in der Ackerkrume von zuvor landwirtschaftlich genutzten Böden besser ausschöpft als dieses eine

klassische Forstkultur vermag. Nicht zuletzt schafft der aus der Kurzumtriebbestockung zu entwickelnde Vorwald eine gegenüber der Freifläche größere waldbauliche Freiheit und Sicherheit für die zu begründende Kultur des Hochwaldes.

Variante Kurzumtrieb und Mitangebaut

Bei der Variante „Mitangebaut“ sollen auf der Aufforstungsfläche gleichzeitig schnellwachsende Baumarten für den Kurzumtrieb sowie Baumarten des angestrebten Hochwaldes begründet werden. Das zeitliche Nebeneinander der zuvor beschriebenen Vorwaldvariante wird hier durch ein räumliches Nebeneinander ersetzt, indem die Kurzumtriebbaumarten bänder- bzw. streifenweise mit den Baumarten des langfristig angestrebten Hochwaldes gemischt werden. Auch bei dieser Variante ist es das Ziel, mit der Kurzumtriebbestockung über einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren frühzeitig Erträge aus der wiederholt durchgeführten Ernte von Holzbiomasse zu erwirtschaften. Danach sollen die mitangebauten Baumarten des Hochwaldes die Produktionsfunktion allein übernehmen. Das Verfahren ist gegenüber der Vorwaldvariante waldbaulich anspruchsvoller, insbesondere mit Blick auf ein möglichst störungsarmes Nebeneinander der beiden Betriebsarten. Andererseits kann im Vergleich zur Vorwaldvariante als Vorteil angesehen werden, dass die Holznutzung ohne längere Unterbrechung vom Kurzumtrieb fließend auf den Hochwaldbetrieb übergeht.

Im Frühjahr 2006 wurde im Revier Retzow des Forstamtes Karbow die Variante „Mitangebaut“ auf einer Fläche von etwa 6 ha praktisch umgesetzt. Die Aufforstungsfläche war zuvor landwirtschaftlich als Grünland genutzt worden. Der Standort ist schwach durch Grundwasser beeinflusst und verfügt über eine gute Nährstoffaus-

stattung (Nährkraftstufe: Kräftig). Zur Vorbereitung der Kultur wurden flache Streifen im Abstand von 2 m gepflügt. Da die Aufforstung auch als Praxistest dient, wurden für den Kurzumtrieb Pappelklone verschiedener Sorten ausgewählt. Diese sind:

- Max 1, 2, 3 u. 4 (*Populus nigra* x *P. maximoviczii*),
- Hybrid 275 (*P. maximoviczii* x *P. trichocarpa*),
- Hybrid 10/85 (*P. maximoviczii* x *P. trichocarpa*),
- Androscoggin (*P. maximoviczii* x *P. trichocarpa*),
- Muhle-Larsen (*P. trichocarpa*).

Die Pappeln sind als ein- und zweijährige Setzruten mit einer Anzahl von 5 000 St./ha gepflanzt worden. Die Ruten hatten eine Länge von 120 bis 150 cm. Sie wurden mit einem Drittel ihrer Länge manuell und unterstützt durch ein Steckisen in den Boden gebracht (Abb. 1). Neben der Pappel wurde als Hochwaldkomponente die Rot- Erle mit 3 300 St./ha begründet.

Der Anwuchs der Kultur ist trotz extrem geringer Niederschläge in den Monaten Juni und Juli insgesamt sehr gut gelungen (Abb. 2). Allein der Austrieb der Pappelsorten Androscoggin und Muhle-Larsen ist nicht ganz zufriedenstellend. Stärkere Ausfälle durch Trockenheit, wie sie im Jahr 2006 in anderen Erstaufforstungen im Land zu verzeichnen sind, konnten vermutlich vor allem durch das tiefe Setzen (etwa 50 cm) der Ruten verhindert werden. Eine Kulturpflege ist aus jetziger Sicht nicht erforderlich.

Es sind weitere Erstaufforstungen der beschriebenen Varianten für das Frühjahr 2007 geplant, um zusätzliche Erfahrungen mit diesen Systemen zu sammeln.

Literaturhinweise:

- [1] KOPP, D. (2001): Naturraumbezogene Richtgrößen der Zielbewaldung für die Planung der Waldmehrung in Mecklenburg-Vorpommern, Mitt. aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern, H. 3, S. 52–76, Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). [2] HOFMANN, M. (1998): Merkblatt 11,