

Kurzumtriebsflächen

In Kurzumtriebsplantagen wird mit schnell wachsenden Baumarten, die eine ausgeprägte Stockausschlagsfähigkeit aufweisen, Holz produziert, das in Form von Hackschnitzeln vor allem zur Wärmeerzeugung verwendet wird, aber auch Potenziale zur stofflichen Nutzung bietet.

Für den nachwachsenden Rohstoff Holz wird ein stark zunehmender Bedarf prognostiziert, der allein aus unseren Wäldern schwer gedeckt werden kann. Kurzumtriebsplantagen mit schnellwachsenden Baumarten auf landwirtschaftlichen Flächen stellen eine mögliche Ergänzung dar. Für die Landwirte ist einerseits die Produktion von Hackschnitzeln für den Eigenbedarf interessant, aber auch externe Abnehmer (Biomasse-Heizkraftwerke, Papier-, Zellstoffwerke, Plattenrohstoff) kommen verstärkt in Frage.

Was sind Kurzumtriebsplantagen?

In Kurzumtriebsplantagen wird mit schnell wachsenden Baumarten, die über eine ausgeprägte Stockausschlagsfähigkeit verfügen, Holz produziert, das in Form von Hackschnitzeln vor allem zur Wärmeerzeugung verwendet wird, aber auch Potenziale zur stofflichen Nutzung bietet. Die Stockausschlagsfähigkeit ermöglicht es, einmal zu pflanzen und mehrmals zu ernten. Wenn sich das Stockausschlagsvermögen erschöpft, wird die Fläche gerodet und kann dann entweder als Kurzumtriebsplantage neu begründet oder einer konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Als besonders geeignet für den Anbau gelten vor allem die schnellwachsenden und ausschlagsfähigen Pappeln (Gattung *Populus*) und Weiden (Gattung *Salix*). Bei den Pappeln sind es vor allem Hybride von Balsam- und Schwarzpappeln. Bei den Weiden spielt vor allem in der Züchtung



Die Ernte mit dem Feldhäcksler ist zurzeit am kostengünstigsten

auf hohen Biomassenertrag die Korbweide (*Salix viminalis*) eine bedeutende Rolle. Kulturen aus Pappeln und Weiden haben den Vorteil, dass sie sehr kostengünstig mit Steckhölzern begründet werden können. Eine weitere interessante Baumart könnte die Robinie sein; erste Ernteergebnisse auf einem eher trockeneren Standort bestätigen dies. Neben der Steigerung des Biomassenertrages in den ersten Entwicklungsjahren ist heute die Verbesserung der Schädlingsresistenz ein wichtiges Züchtungsziel.

Um möglichst hohe Erträge zu erzielen, werden die Plantagen sehr dicht bepflanzt. Je nach verwendeten Gehölzarten, Produktionszielen (thermische, stoffliche Nutzung) und der Spurenweite der einzusetzenden Maschine werden zwischen 1500 und 16.000 Steckhölzer oder Pflanzen pro Hektar benötigt. Weidenstecklinge werden meist in Doppelreihen mit 70 bis 75 cm Abstand und 1,5 m bis 3 m Abstand zwischen den Doppelreihen gepflanzt. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe kann

zwischen 50 – 60 cm betragen. Bei der Pappel wird in Einzelreihen mit 3 m Reihenabstand und 50 bis 150 cm Abstand in der Reihe gepflanzt. Je kürzer die Umtriebszeit, umso stammzahlreicher wird begründet. Stammzahlen von 1500 bis 2000 Stecklingen pro Hektar kommen bei fünfjährigen oder noch längeren Umtrieben zum Einsatz (entweder auf relativ kleinen und steileren Flächen oder zur stofflichen Nutzung).

Der Pflanzvorgang erfolgt am zweckmäßigsten mit einer Pflanzmaschine in Abhängigkeit vom Standort zwischen Mitte März und Ende April. Die Notwendigkeit einer Einzäunung der Plantage gegen Wildverbiss sollte unbedingt abgeklärt werden.

Ohne Begleitwuchsregulierung kein Erfolg

Bei der Anlage von Kurzumtriebsplantagen ist eine vorherige Bodenbearbeitung (Pflügen, Eggen) unverzichtbar. Dadurch wird der Begleitwuchs und die Mäuseproblematik verringert und der Boden aufgelok-



Die Freihaltung der Fläche von Unkraut erhöht den Ertrag

kert, wodurch sowohl das Eindringen der Setzhölzer als auch der Anwuchs erleichtert wird. Die Begleitwuchsregulierung in den ersten Jahren (vor allem im ersten Jahr) ist von entscheidender Bedeutung.

Die Amortisationszeiten sind für die Landwirtschaft ungewohnt lang, denn ab dem Jahr der Begründung (hier fallen die meisten Kosten an) kann frühestens in zwei Jahren geerntet werden.

In Abhängigkeit vom Boden und Wasserhaushalt, von Klima und Sortenwahl können Erträge von 8 – 15 atro/ha und Jahr erwartet werden.

Gesetzlicher Rahmen

Nach dem Forstgesetz werden die Flächen nicht zu Wald, wenn diese bis zehn Jahre nach Begründung bei der Behörde gemeldet werden. Die Kulturflächenschutzgesetze der einzelnen Länder regeln, ob eine Bewilligung für die Anlage notwendig ist und wie groß der Abstand zu anderen landwirtschaftlichen Kulturen betragen muss.

Ökologische Bedeutung

Kurzumtriebsplantagen unterscheiden sich gegenüber „konventioneller“ Landwirtschaft durch einen geringeren Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, aber auch durch eine längere Bodenruhe und

Bodenbedeckung. Sie haben meist eine höhere Artenvielfalt in der Begleitvegetation und können daher zur Anreicherung von ausgeräumten Agrarlandschaften beitragen.

Forstschutz

Durch die dichte Bepflanzung erhöht sich grundsätzlich die Anfälligkeit gegenüber Schädlingen, wobei größere Katastrophen bis jetzt ausblieben. Der Befall durch Rostpilze sowie durch Pappelblattkäfer sollte genau kontrolliert werden und bei Bedarf sollten Bekämpfungsmaßnahmen gesetzt werden.

Wie wird geerntet?

Die Ernte erfolgt mit Vollerntegeräten alle zwei bis vier Jahre, bei unterbrochener Arbeitskette alle fünf bis zehn Jahre zwischen November und Februar. Aus den verbleibenden Stöcken entwickeln sich die Ausschläge (Triebe) für die nächste Ernte.

Bei der Erntetechnik unterscheidet man zwischen motormanuellen und hochmechanisierten Verfahren. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird die Ernte bevorzugt vollständig mechanisiert durchgeführt. Bei Stammdurchmessern bis 13 cm kommen meist Feldhäcksler zum Einsatz. Bei stärkeren Durchmessern werden Maschinen aus der Forsttechnik

Literatur und Downloads

Bewirtschaftung von Kurzumtriebsflächen, FHP, 2007.

Download:

www.forstholzpapier.at/images/stories/shop-downloads/fpp_kurzumtrieb_endfassung_081104.pdf

Innovative Energiepflanzen – Erzeugung und Verwendung von Kurzumtriebsholz, Niederösterreichische Landwirtschaftskammer, 2011

Merkblatt der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Nr.19, 2005.

Download:

www.waldwissen.net/waldwirtschaft/holz/energie/lwf_merkblatt_19/index_DE

ARGE Energiewald Niederösterreich: www.energiewald.org

(Harvester, Bündler) verwendet. Gerade bei diesen Durchmessern bedarf es noch einiges an Entwicklungsarbeit, um kostengünstiger zu werden. Zweiphasige Ernteverfahren (z.B. Fäller-Bündler und Mobilhacker) erlauben zwar grundsätzlich ein Abtrocknen und dadurch ein qualitativ höherwertigeres Hackgut, sind aber teurer als Verfahren mit dem Feldhäcksler.

Wirtschaftlichkeit

Die Gesamtkosten für die Anlage betragen zwischen 2.000 und 3.000 Euro pro Hektar. Der Deckungsbeitrag liegt zurzeit zwischen 200 und 600 Euro pro Hektar je nach Zuwachs und Transportentfernung.

Zukunft hängt von Förderpolitik ab

Ob sich Kurzumtriebsplantagen in Österreich durchsetzen werden, hängt vor allem von der zukünftigen Förderpolitik im Rahmen des Programmes Ländliche Entwicklung LE 14-20 ab. Daneben spielen natürlich auch der Hackgutpreis und die Nachfrage nach Hackgut eine wesentliche Rolle.

Dipl.-Ing. Werner Ruhm, Institut für Waldwachstum und Waldbau, Bundesforschungszentrum für Wald, Hauptstraße 7, 1140 Wien, E-Mail: werner.ruhm@bfw.gv.at; Dipl.-Ing. Karl Schuster, Landwirtschaftskammer Niederösterreich, Wiener Straße 64, 3100 St. Pölten