

Energiewald

Sehr geehrte Damen und Herrn,

zur Zeit ist ein Trend zum Anbau schnell wachsender Baumarten im **Kurzumtrieb** zu beobachten.

Deshalb möchte ich Ihnen hier die wichtigsten Baumarten diesbezüglich vorstellen.

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

bringt selbst bei **trockenen Bodenverhältnissen (Klimawandel!)** gute Erträge und eignet sich daher zum auch Anbau in Gebieten mit geringen Niederschlagsmengen. Allgemein stellt sie keine hohen Ansprüche an den Boden.

Das hohe Potenzial der Robinie bei der Energieholzgewinnung liegt neben einer stattlichen Zuwachsleistung vor allem im sehr hohen spezifischen Gewicht (Rohdichte) des Holzes und einem geringen Feuchtigkeitsgehalt.

Auch die Rinde hat den gleichen oder sogar höheren Brennwert als das Holz.

Die Fähigkeit Luftstickstoff zu binden, ermöglicht ihr aber auch auf Extrem-Standorten ein passables Wachstum.

Bei der Anlage der Kulturen sollte ebenso wie bei Pappel und Weide großes Augenmerk auf die Sorten- bzw. **Herkunftswahl** (ausgewiesene Herkunft) gelegt werden. Besonders geradschaftiges Vermehrungsgut (HkG 819 02) brachten in Versuchsanlagen zwar nicht die höchste Massenleistung, doch einen hohen Anteil an **hochwertigem Stammholz**. Dieses findet für Pfähle reißenden Absatz zu sehr interessanten Preisen.

(Wir führen geprüfte Robinien mit anerkannter Herkunft!)

Korbweiden (*Salix sp.*)

gedeihen auch in **kälteren Lagen** und auf nährstoffarmen Böden.

Außerdem kommen sie besser mit **Stauässe** und kurzen Trockenperioden zurecht.

Auch hohe pH-Werte stellen kein Problem dar. Daher eignen sich Weiden auch für den Anbau auf vernässten oder häufig überschwemmten Flächen entlang

Herkunftssicherheit durch:



Betriebsnummer: 091 0506 3

unserer Flüsse. Grundsätzlich benötigen Energieholzflächen keine Düngung, doch lässt sich bei Weiden auf mageren Böden die Massenleistung erheblich erhöhen, wenn landwirtschaftlicher Dünger (Gülle) ausgebracht wird. Auch die Abfall-Asche der Heizkraftwerke kann als Düngemittel eingesetzt werden.

Da Weiden sehr gut **Schwermetalle aus den Böden absorbieren**, ist auch eine Düngung mit Klärschlamm umweltschonend möglich.
Leistung: nur ca. ½ des Ertrages (je ha & Jahr) von Robinie oder Pappel!

Alternativ: Roterle, höhere Rohdichte, Stockausschlag und zudem Bodenverbesserung durch Stickstoffbindung im Boden!

Pappeln (*Populus sp.*)

sind am anspruchsvollsten. Sie benötigen für gute Wuchs-Leistungen sowohl wärmeres Klima (bei uns regional, Ober- und Niederbayern leider nicht gegeben, eher für die traditionellen Getreidebauregionen), wie auch bessere Bonitäten

Natürlich auch **ausreichende Feuchtigkeit**. Die Nähe von Flussläufen bzw. ein hoher Grundwasserspiegel ist für **eine ständige Wasser-Verfügbarkeit von großem Vorteil (Klimawandel?)**. (Dr. Martin Hofmann, Hessen Rohstoffe)

Auch auf den ph-Wert der Böden ist streng zu achten, da es nur wenige Klone mit guter Kalkverträglichkeit gibt.

Zudem kann laut Allgemeiner Forstzeitschrift Nr.: 2/2007 S. 80 ff. die

Aspe (*Populus tremula*) nicht zur energetischen Nutzung empfohlen werden!

Standort:

Pappeln und Robinien bevorzugen wärmere Lagen: Optimal sind Standorte über 8° C Jahresdurchschnitts-Temperatur. Die Weide ist hier anspruchslos. Da es sich bei allen drei Arten um ausgesprochene

Lichtbaumarten handelt, darf die Fläche nicht stark beschattet sein.

Schmale Grundstücke zwischen Hochwaldbeständen sind daher nicht geeignet!

Pflanzverband:

4000 bis 6250 Pflanzen je ha.

Herkunftssicherheit durch:



Betriebsnummer: 091 0506 3

Flächenvorbereitung:

Voraussetzung für einen guten Start der Pflanzung ist eine optimale Bodenvorbereitung.

Die **Anlage einer Energieholz-Plantage** benötigt daher gründliche Vorausplanung und Vorbereitung der Flächen. Beginnend mit einer vorbeugenden **Unkrautbekämpfung** im Spätsommer, anschließendem Pflügen und Eggen, sowie der möglichen Einsaat einer Zwischenfrucht zum Erhalt einer

lockeren Bodenstruktur über die Wintermonate hinweg.

Entscheidend ist, dass die Pflanzen zur raschen Wurzelbildung in ihrer gesamten Länge ausreichenden Bodenschluss erhalten. Das ist nur bei einer feinkrümeligem Struktur gesichert.

Rekultivierung:

Nach **15 - 20 Jahren Nutzungsdauer** erfolgt die Zerkleinerung der Wurzelstöcke mit einer Forstfräse. Damit wird eine **ackerfähige Fläche hergestellt** auf der eine sofortige Nachnutzung mit Mais oder Feldfutter möglich ist. Auf Versuchsflächen wurde festgestellt, daß bereits bei der ersten anschließenden Maisernte ganz normale Erträge zu erzielen sind.

Lagerung:

Die Lagerung erfolgt in gleichmäßig aufgeschütteten Haufen. Bei der Ernte liegt der Wassergehalt des frischen Hackgutes bei ca. 50%. Nach einer 2-monatigen Lagerung reduziert sich der Wassergehalt durch Selbsterwärmung auf 30%. Mit diesem Feuchtigkeits-Wert findet das Hackgut in kleinen und mittleren Heizanlagen Verwendung. Moderne Groß - (Heiz)Kraftwerke erreichen ihre optimale Wirkung bei noch höheren Werten. Daher werden häufig Hackgut-Mischungen verfeuert und die Anlieferung von Erntegut mit einem größeren Feuchtigkeits-Gehalt toleriert.

Erträge:

Langjährige Auswertungen von Versuchsflächen in Deutschland und Österreich ergaben:

Durchschnitts-Erträge von 7 bis 10 Tonnen Trockenmasse pro Jahr und ha.
(Weide ca. die Hälfte)

Die Versorgungslage der (Heiz)Kraftwerke ist derzeit angespannt. Unternehmen, die sich zur Versorgung neu errichteter Kraftwerke verpflichtet haben, halten intensiv nach Lieferanten Ausschau.

Herkunftssicherheit durch:



Betriebsnummer: 091 0506 3

Co₂- Bindung und volkswirtschaftliche Aspekte:

Durch die Photosynthese nimmt der Baum Co₂ Gase auf und spaltet sie in Kohlenstoff und Sauerstoff. Während der Sauerstoff unsere Luft verbessert, wird der Kohlenstoff für Jahre im Holz gebunden. Bei der Verbrennung wird nur jene Menge an Kohlenstoff freigesetzt, die zuvor eingelagert wurde. Daher ist die Verbrennung von Holz Co₂ neutral. Das unterstützt die Erreichung des Kyoto-Zieles und wirkt der globalen Erwärmung entgegen.

Pflege und Schutz:

Energieholz-Flächen benötigen nur zu Anfang Hilfe gegen Konkurrenz-Unkraut. Bereits am Ende des Pflanzjahres erreichen die jungen Bäume eine Höhe, die eine ungehinderte Weiter-Entwicklung sichert. Die erst Begleitwuchs-Regulierung kann sehr gut mit laubholzverträglichen Boden-Herbiziden erfolgen.

Ernte:

Sie hat von Ende November bis Mitte Februar zu erfolgen. Die Pflanzen müssen sich unbedingt in Vegetationsruhe befinden, damit sie im nächsten Jahr wieder kräftig ausschlagen. Bodenfrost sorgt für eine gute Befahrbarkeit. Das schont Maschinen und Pflanzen. In der Praxis zeigte sich, dass eine Forstbereifung empfehlenswert ist, um teure Reifen-Schäden zu vermeiden.

Fazit:

Schnellwachsende Baumarten im Kurzumtrieb als moderne Form des historischen Brennholz-Niederwaldes mit kurzem Ernteintervallen eignen sich hauptsächlich für **landwirtschaftliche Böden**.

(Stilllegungsflächen behalten auch beim Anbau schnellwachsender Gehölze ihren Status als landwirtschaftliche Nutzflächen und werden nicht zu Waldflächen im Sinne von § 2 Bundeswaldgesetz, AFZ 2/2007 S. 86)

Landwirtschaftliche Grenzertragsböden sind i. d. R. wegen unbefriedigender Zuwächse nicht geeignet, da mit abnehmender Standortsgüte der Zuwachsvorsprung von Energiewäldern gegenüber normaler Waldbewirtschaftung sinkt!

Herkunftssicherheit durch:



Betriebsnummer: 091 0506 3

Auf diesen Böden wären Baumarten wie: **Roterle** (Stockausschlag) oder **Esche** (Massenleistung in Verbindung mit schmaler Krone) zu bevorzugen!
(Umbau zur Waldwirtschaft)

Bei Pappeln & Weiden sind zudem die Anfälligkeiten gegenüber Schadeinflüssen (z.B. Rostpilze, Pappelrindentod, Zopftrocknis, Schneedruck, usw.) zu beachten!

Laut Allgemeiner Forstzeitschrift 2/2007 S. 80 ff. ist die **Robinie** in Hinblick auf Resistenzeigenschaften, Produktionsleistung & Rohdichte des Hackgutes (inkl. Rindenmaterial), Stockausschlag, Stabilität zu empfehlenswert.

Weitere Informationen befinden auf unserer Web Site:
www.Forstpflanzen-Blaha.de unter der Rubrik: **Umwelt/Infos**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an uns, wir beraten Sie gerne.

Ihre

Forstbaumschule Blaha

**„Herkunftsgerechte Forstpflanzen
von bester Qualität“**

oder an das:

**Bayer. Amt für forstliche
Saat- und Pflanzenzucht Teisendorf**

Tel.: 08666-98830 Fax: 08666-988330

E-Mail: Poststelle@asp.bayern.de

(Bayer. Herkunftsempfehlungen, 06.2006)

Seite 70

Herkunftssicherheit durch:



Betriebsnummer: 091 0506 3