

Energieholzproduktion im Vertragsanbau

Ein erfolgreiches Kooperationsmodell zwischen Erzeuger und Verwerter seit 2010

Jan Grundmann, 28. November 2013, Nossen

Energy Crops GmbH

Kurzumtriebsplantagen zur Biomasse-Rohstoffsicherung



Kurzumtriebsplantagen sind ein nachhaltiges und ökologisches Instrument zur Sicherung von Biomassebrennstoffen

- Hohe Energieeffizienz bei der Produktion
- Hohe Biodiversität gegenüber konventionellen Kulturen
- Einsatz auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten
- Lange Bodenruhe führt zu Humusanreicherung (CO₂-Speicher?!)
- Steht weitgehend am Beginn der züchterischen und pflanzenbaulichen Entwicklung
- Erosionsschutz nach der Etablierung der Kultur

Baumarten

Die Pappel steht gegenwärtig im Vordergrund

- Hohe Zuwachsraten, auch auf armen sandigen Böden
- Keine Düngung erforderlich
- Hohes züchterisches Potential
- Relative Eignung für trockne Standorte
- Sehr gute Verbrennungseigenschaften des Holzes



Umsetzung von KUP in Kooperation mit der Landwirtschaft

- KUP ist eine neue landwirtschaftliche Kultur mit 20 jähriger Flächenbindung und Baumbestand auf der Fläche
- längerfristige Einführungsphase erforderlich (gegenwärtig rd. 6.000 ha)
- Unterschiedliche Kooperationsmodelle wurden untersucht:
 - Landpacht und eigene Bewirtschaftung
 - Landkauf und eigene Bewirtschaftung
 - Vertragsanbau mit Beteiligung des Bewirtschafters an der Bestandespflege
- Vertragsanbau gegenwärtig am erfolgreichsten
- Zielsetzung ist eine langfristige Kooperation mit der regionalen Landwirtschaft
- Zur Umsetzung innerhalb von Vattenfall wurde die



gegründet

Vertragsmerkmale einer Kooperation

- Anbauvertrag über 15 bis 20 Jahre (5-7 Ernten)
 - Landwirt bleibt Bewirtschafter seiner Fläche und hat vor allem in der Vorbereitungs- und Anwuchsphase Leistungen und Pflegemaßnahmen durchzuführen
 - Vattenfall übernimmt Pflanzung, Ernte und Transport
 - Vattenfall sichert die Rückwandlung der Fläche zu
 - Pflanzen sind Eigentum von Vattenfall mit dinglicher Sicherung im Grundbuch
 - Landwirt erhält eine jährliche Vergütung in Abhängigkeit von Transportentfernung und Ertragserwartung
- Grundgedanke des Modells ist eine „jährliche Rente“ als weitgehend stabile Einkommenskomponente des Landwirts
- Es besteht Flexibilität bezüglich der Vertragsgestaltung, andere Modelle sind vorstellbar wenn gewünscht



Biomasseheizkraftwerke von Vattenfall



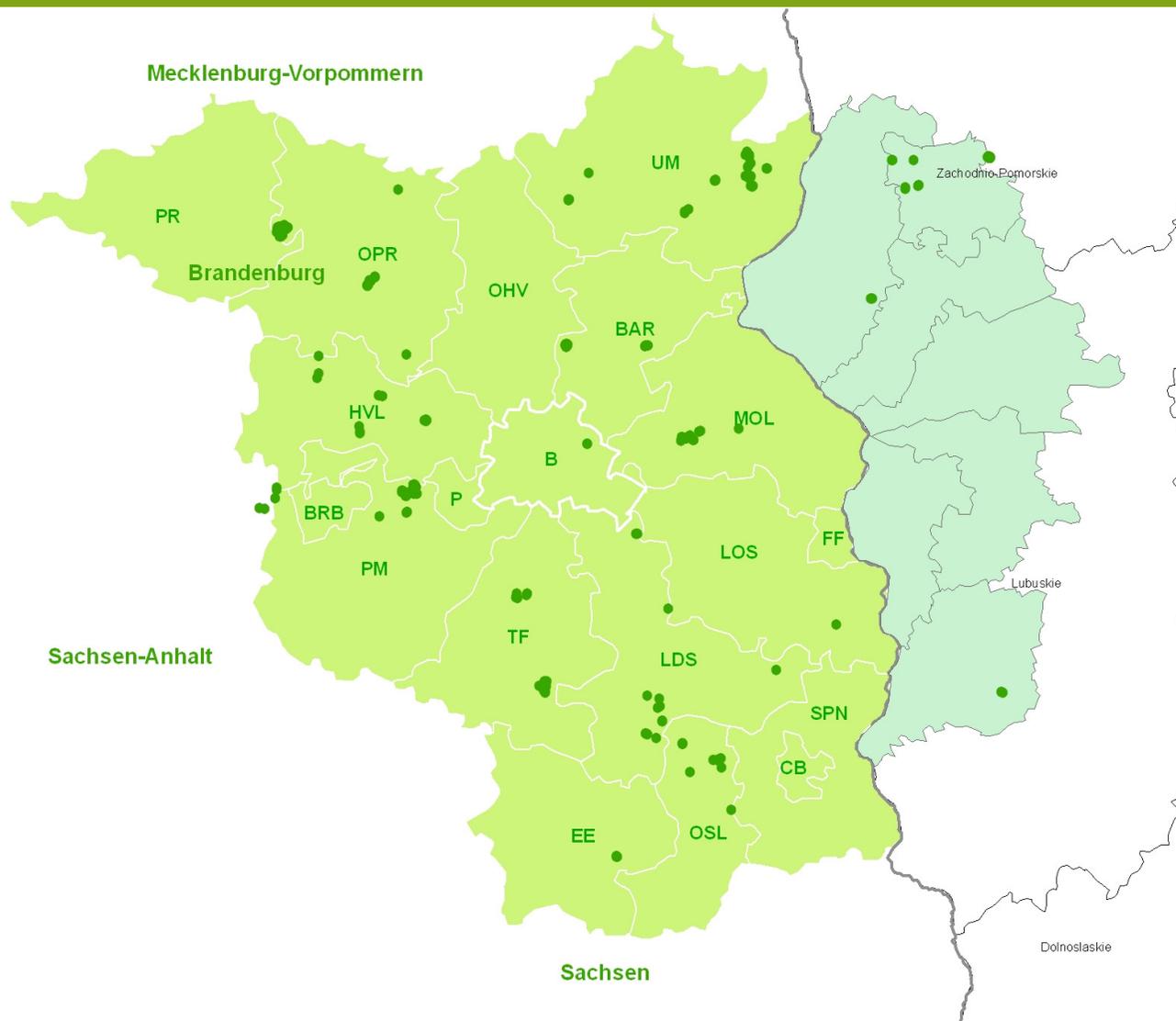
BMHKW „Märkisches Viertel“

- Bedarf: 45.000 t_{TM}/a
- Geplante Inbetriebnahme 2013

Auftrag: Sichere und langfristige Versorgung der Biomasseheizkraftwerke (BMHKW) von Vattenfall mit Holzbrennstoff aus Kurzumtriebsplantagen



Kooperation auf über 1.300 Hektar



Gegenwärtiger räumlicher Fokus auf Brandenburg und Westpolen

Etwa **1.300 Hektar** Vertragsfläche

Durchschnittl. Zuwachserwartung 9-11 Tonnen Trockenmasse je Hektar und Jahr

Das entspricht einem jährlichen Zuwachs von rd. 13.000 t_{atro} Holz im Jahr

Pflanzung einer KUP mit Pappelstecklingen



Stecklinge, Pappel 20 cm



~10.000 Stecklinge je Hektar
Pflanzverband 0,40 m x 2,40 m
Je nach Technik bis 9 Hektar/Tag

Anwuchs



Wuchs nach 3 Wochen

Bewirtschaftung und Pflege



Zur Unterstützung der Vertragspartner stellt die energy crops eigene reihenangepasste Pflege-technik zur Verfügung

- 2 Scheibeneggen
- 1 Federzinkenegge
- 1 Spezialmulcher

Einmal etabliert, reduziert sich der Bewirtschaftungs-aufwand auf ein Minimum



Wuchsleistung nach der Pflanzung

- In 2011 wurden Wuchshöhen von über 4,20 m im ersten Jahr gemessen
- Der durchschnittliche Ertrag beträgt in der Regel 10 Tonnen Trockenmasse je Hektar und Jahr
- Aktuelle Ernteergebnisse aus Brandenburg lassen höhere Erträge erwarten

KUP bei Angermünde, gepflanzt Ende Mai 2011; $H_{\max} > 420$ cm



Ernte 2013

- 3 Ernteverfahren:
 - Ganzbaumernte (Stemster)
 - SFH (New Holland)
 - Mäh Hacker (Jenz/ATB)



Wiederaustrieb



Cahnsdorf, Ernte am 14.03.12



Cahnsdorf, Aufwuchs 3 Wochen später

Entwicklung nach der Ernte



2jähriger Aufwuchs



2. Jahr

Rekultivierung nach Vertragsende



Rekultivierung nach 20 Jahren

Auf leichten Standorten ist u. a. durch den Humusaufbau eine deutliche Bodenverbesserung gegeben



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit