## Kurzumtriebsplantagen (KUP) – Nachhaltig erzeugte Biomasse zur langfristigen Absicherung des Brennstoffbedarfs

Ein erfolgreiches Kooperationsmodell zwischen Erzeuger und Verwerter seit 2010

**Tobias Ehm** 

**Energy Crops GmbH** 



#### Kurzumtriebsplantagen

#### Kurzumtriebsplantagen (KUP):

- Begriff leitet sich von den forstlichen Umtriebszeiten ab, beim normalen Hochwald 80 bis 120 Jahre
- Landwirtschaftliche Kultur, zu etablieren auf Ackerstandorten
- KUP ist kein Wald und im Wald nicht umsetzbar (Kahlschlagsverbot)
- Geeignete Baumarten zeichnen sich durch Wiederaustrieb nach Ernte aus (Pappel, Weide, Robinie und andere)
- Wirtschaftlichkeit erreicht bei ca. 20jähriger Bewirtschaftung mit 5 bis 7 Ernten alle 3 bis 4 Jahre





#### Eigenschaften einer KUP

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
- Steht weitgehend am Beginn der züchterischen und pflanzenbaulichen Entwicklung
- Erosionsschutz nach der Etablierung der Kultur
- KUP sind eine Ökologische Vorrangfläche i.S.d. Regelungen der GAP-Beihilfen für Landwirte







#### Baumarten

Die Pappel steht gegenwärtig im Vordergrund

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





## **Energy Crops GmbH**

Die Energy Crops GmbH (ENC) 2010 als 100 %ige Vattenfall-Tochter gegründet; Zweck: Bewirtschaftung von Kurzumtriebsplantagen (KUP)

- Ziel: Absicherung der Brennstoffversorgung für das Biomasse-Heizkraftwerk Märkisches-Viertel, Berlin
- Umsetzung durch Kooperation mit der regionalen Landwirtschaft durch
  - Kooperationsvertrag in Anlehnung an landwirtschaftlichen Vertragsanbau
  - Pacht
- Vertragsanbau gegenwärtig am erfolgreichsten; wesentliche Merkmale:
  - Landwirt bleibt Bewirtschafter
  - Landwirt stellt Fläche für 20 Jahre gegen jährliche Zahlung
  - Landwirt führt Pflegemaßnahmen in der Etablierungsphase aus
  - Investition (Pflanzung) und übrige Leistungen übernimmt ENC





29. Sept 2013--- 5

#### KUP-Anbau auf über 2.000 Hektar



# Über **2.000 Hektar** Vertragsfläche

- 1.500 ha etablierte
  Plantage
- 500 werden in 2015 gepflanzt

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



## **Pflanzung**





Stecklinge, Pappel 20 cm



~10.000 Stecklinge je Hektar Pflanzverband 0,40 m x 2,40 m



## **Bewirtschaftung und Pflege**



Zur Unterstützung der Vertragspartner stellt ENC eigene Pflegetechnik zur Verfügung

Einmal etabliert, reduziert sich der Bewirtschaftungsaufwand auf ein Minimum





13.02.2015 | Ehm

#### **Ernte**



- Die Ernte erfolgt in den Wintermonaten
- Gängiges Verfahren ist der Einsatz eines Feldhäckslers mit Spezialgebiss
- Die erzeugten Hackschnitzel werden nach einer Zwischenlagerung in das BMHKW gefahren



## Einsatz im Biomasseheizkraftwerk (BMHKW)





BMHKW "Märkisches Viertel"

• Bedarf: 45.000 t<sub>TM</sub>/a

Inbetriebnahme 2014

Berlin









## Wiederaustrieb







11

## Rekultivierung





Rekultivierung nach 20 Jahren

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



#### **Naturschutz und KUP**

KUP nicht in:

Nationalparks

Kern- und Pufferzonen von Biosphärenreservaten Lebensraumtypen-Flächen in NATURA 2000 Gebieten Besonders geschützten Biotoptypen (Naturschutzgebiete)

- Anteil Flächenzuschnitte mit >10 ha weniger als 10%
- Anteil Flächen gem. EU-ÖkoVO liegt über >10%



#### **KUP und die GAP-Reform**

- Ökologische Maßnahmen auf 5% der Antragsfläche als Vorraussetzung für den Erhalt der Flächenprämie ab 2015 (sog. Greening)
- KUP sind auf der Positivliste der Greening-Maßnahmen, aber
  - Gewichtungsfaktor 0,3 ist in Frage zu stellen

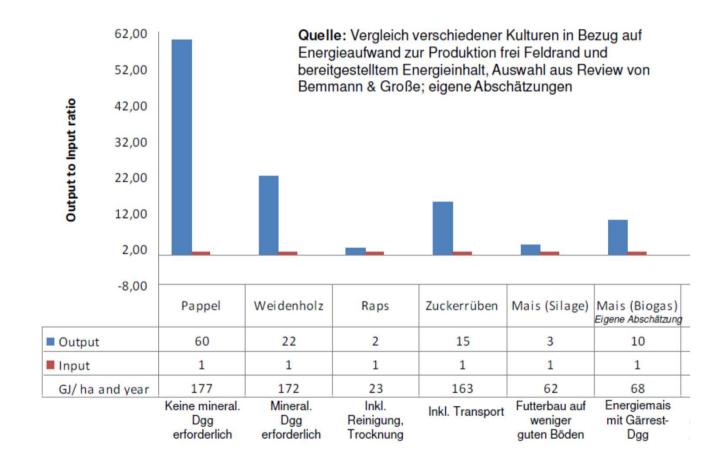








## Energieeffizienz (carbon footprint) der Produktion



15





