

# **Inwertsetzung von Holz aus Landschaftspflege**

## **Erschließung der Potentiale durch das Projekt „Energieholz und Landschaft“**

**Ulfried Miller  
BUND Ravensburg**

**Fachtagung der Umweltakademie Baden-Württemberg  
Schwäbische Bauernschule Bad Waldsee, 15. April 2010**

# Gliederung

1. Anlass und Ziel
2. Partner
3. Vorgehensweise
4. Ergebnisse
5. Schlussfolgerungen
6. Ausblick



# 1. Anlass und Ziel

- Hackschnitzel für Pelletsproduktion aus Kurzumtriebsplantagen und Landschaftspflege. Kurzfristig 8.000 Tonnen -langfristig 50.000 Tonnen
- Keine flächendeckende Potentialerhebung sondern herausfiltern interessanter Holz-Standorte
- Wirtschaftlichkeit und Umweltbilanzen verschiedener Energieholz-Potentiale
- Restriktionen aus Naturschutzsicht definieren

## 2. Projektpartner seit 2007

- Uni Freiburg : Potentialerhebung Gewässer und Trassen, Naturschutzstandards für Gehölzpflege, Beratung Landschaftsökologie
- Schellinger KG: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Umwelt- und Energiebilanzen auf ausgewählten Flächen. Vom Bestand zum Pellets.
- BUND: Projektmanagement, Organisation Netzwerk, Finanzierung
- PLENUM/ ProRegio/Regionalverband: Co-Finanzierung und Beratung



### 3. Vorgehensweise

- Potentialstudie Gewässer: Input für Gewässerexkursion
- Zwei Fachgespräche: Regionale Energieholz-Standorte und weitere Projekt-Partner ermitteln
- vier Fachexkursionen: Pilotflächen auswählen, Restriktionen diskutieren
- Naturschutzstandards formulieren
- Neun Pilotflächen genauer untersucht (Wirtschaftlichkeitsberechnung, Ernte, Umweltparameter, Qualität)

## 4.1 Ergebnis Hecken

### Hecke in Weitprechts

- 110 Meter lang und bis zu 4 Meter breit; selektive Entnahme (30%)
- **Erntemenge:** 30 Srm (Schüttraummeter)
- **Kosten für Ernte:** 153,25 €
- **Kosten für Hacken & Transport:** 455,00 €
- **Gesamtkosten:** 608,35 €
- **Kosten pro Srm:** 20,28 €

**Erfahrung Heckenpflege LRA Ostalb ca. 29 €**

## 4.1 Ergebnis Hecken

Hecken und Feldgehölze sind unter wirtschaftlichen Aspekten oft zu kleinflächig und schwer zugänglich (Befahrbarkeit der Wege)

→ nur wirtschaftlich, wenn mehrere Hecken im selben Gebiet geerntet werden und Hackgut direkt in LKW gehackt werden kann

vor Eingriff



nach Eingriff



## 4.2 Ergebnis Gewässer

### Potentialerhebung

Technisches Potential –  
Vorhandene Biomasse Holz



	Gehölzfläche	Länge	Biomasse Festmeter	Biomasse Schüttraummeter
Eschach	69,6 ha	29 km	242 - 365 fm/ha	604 – 912 Srm/ha
Schussen	81,5 ha	39 km	290 - 435 fm/ha	726 – 1.089 Srm/ha
Bampfen	4,65 ha	6,5 km	90 fm/ha	220 Srm/ha
Wolfegger Ach	55 ha	50 km	250 fm/ha	618 Srm/ha



## 4.2 Ergebnis Gewässer

### Gehölzsaum Bampfen

- 480 m; wechselseitige Entnahme von ca. 50% der Ufergehölze in 50m-Abschnitten
  - **Erntemenge:** 170 Srm (Schüttraummeter)
  - **Kosten für Ernte:** 3.350,00 €
  - **Kosten für Hacken & Transport:** 1.655,00 €
  - **Gesamtkosten:** 5.005,00 € - mit Erntekosten  
1.655,00 € - ohne Erntekosten
  - **Kosten pro Srm:** 9,74 €
- ➔ nur wirtschaftlich, wenn Gemeinde Ernte im Rahmen einer Unterhaltungsmaßnahme durchführt und keine Erntekosten berechnet werden

## 4.3 Ergebnis ehemalige Streuwiesen

### Erlen-Sukzession Weitprechts

- **Erntemenge:** 51 Srm (Schüttraummeter)
- **Kosten für Ernte:** unbekannt
- **Kosten für Hacken & Transport:** 2522,00 €
- **Kosten für interne Organisation :** 522,50 €
- **Gesamtkosten:** 3045,00 €
- **Kosten pro Srm:** 59,70 €/Srm - mit Kosten für Ernte & Organisation  
49,45 €/Srm - ohne Kosten für Ernte & Organisation

→ Maßnahme nicht wirtschaftlich; Logistik gilt es zu optimieren

## 4.4 Ergebnis Rekultivierungsflächen Kiesgruben

### Ehemalige Kiesgrube Kemmerlang

- Umwandlung Aufforstung (20 bis 40 Jahre alt) in Niederwald
  - 3 Teilflächen: 2,4 ha, 3,7 ha und 8,3 ha
  - **Ernteverfahren:** vollmechanisiert, stärkere Individuen motormanuell
  - **Erntemenge:** Gesamt ca. 580 Fm
  - **Kosten pro Srm:** 17,50 €/Srm geschätzt
- ➔ sehr geeignete Fläche für Niederwald-Nutzung; Vergabe einer Diplomarbeit zur Ermittlung des vorhandenen Biomassepotentials bzw. zur Überführung in eine nieder-/mittelwaldartige Nutzung

## 4.5 Ergebnis Trassen

### 1. Stromleitungen:

Unter 110 KV-Leitungen sind mindestens 30 Meter breite Streifen baumfrei zu halten

→ Stromtrassen im Wald prädestiniert für eine niederwaldartige Nutzung; auch Kurzumtriebsplantagen sind hier möglich. Bei zertifizierten Waldflächen ist allerdings keine flächige Befahrung möglich

### 2. Straßen:

- bieten großes Flächenpotential; allerdings bei selektiver Entnahme nur geringe Mengen zu erwarten
- größere Mengen bei gezieltem Anbau von Energieholz (Niederwald)
- Potentiale hpts. an Autobahnen, Bundes- und Landstraßen; Kreisstraßen eher weniger geeignet, Waldwege ?

## 4.5 Ergebnis Trassen

### 3. Bahn:

- Bahn organisiert Pflege ihrer Trassen in Eigenregie
- Ausschließliche Berücksichtigung der Belange der Verkehrssicherungspflicht und der Kosten
  - ➔ naturschutzfachliche Überlegungen spielen keine Rolle
- Bevorzugung großflächiger, kompletter Rodungen auf mehreren km
- Logistikeinsatz im Bezug auf energetische Nutzung aufgrund der linearen, relativ schmalen Strukturen relativ schwierig
  - ➔ Energieholz müsste direkt während der Ernte verarbeitet und abtransportiert werden

## 4.6 Ergebnis Ausgleichsflächen

- Vorexkursionen haben gezeigt, dass die meisten Ausgleichsflächen zu klein dimensioniert sind, um darauf eine wirtschaftliche Nutzung etablieren zu können.
- Des Weiteren müssen einige Flächen auch aufgrund naturschutzfachlicher Zielsetzungen als Offenland frei gehalten werden bzw. der Sukzession überlassen werden.
- Nur große, zusammenhängende Ausgleichsflächen sind wirtschaftlich zu pflegen.

## 4.7 Ergebnis Ackerflächen mit Restriktionen

- Seitens der Landwirtschaft wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass für den Energiepflanzenanbau Flächen mit Restriktionen bevorzugt herangezogen werden sollten → deckt sich mit den Vorstellungen der Naturschutzverbände
- Aus diesem Grund sollten beispielsweise gezielt Ackerflächen mit Einschränkungen durch die Düngeverordnung, an erosionsgefährdeten Standorten, im Einzugsbereich von Gewässern, auf Niedermoortorf oder in Ausgleichsgebieten einbezogen werden.

# 4.8 Ergebnis Wirtschaftlichkeit

	Kosten Ernte [€]	Kosten Hacken [€ ]	Kosten Gesamt [€]	Erntemenge [Srm]	Kosten/Srm ohne Organisation [€]
Bampfen	Gemeinde	1655,00	1655,00	170	<b>9,74</b>
Kiesgrube				580 Fm	<b>ca. 17,50</b>
Hecke Galster	153,25	455,00	608,25	30	20,28
Hecke Weitprechts	unbekannt	620,00	ca. 750,00	25,5	>30
Bampfen	3350,00	1655,00	5005,00	170	29,00
Sukzession auf Streuwiesen (Erlen)	unbekannt	2522,00	2522,00	51	>50
Ausgleichsfläche Hasenwinkel	unbekannt	1787,00	>1787,00	42,5	>42
Pappeln auf Streuwiese	Verkehrssicherung	6109,00	>6109,00	320,00	19,09
Pappeln an Schussen	1364,00	4800,00	6164,00	255	24,13

**Aktuelle Hackschnitzelpreise: 9 €/Srm für Landschaftspflege, 11 €/SRm Wald**



## 5. Schlussfolgerungen

Wirtschaftliche interessante Potentiale sind:

- Gewässergehölze – Galeriewälder und KUP
- Niederwaldnutzungen auf Rekultivierungen (Kiesgruben) und unter Stromleitungen
- Straßen- und Wegränder (Anbauflächen)
- KUP auf Ackerflächen mit Restriktionen (Boden-, Wasserschutz)
- große, zusammenhängende Ausgleichsflächen

## 6. Ausblick

- Bei Naturschutz- und Gewässerschutzprojekten Energieholznutzung als eine Möglichkeit der Extensivierung prüfen.
- Potentialstudien sollten nicht nur aktuelle Holzvorräte betrachten, sondern auch die Flächen, die sich für den Anbau von Energieholz eignen – z.B. durch Bepflanzung von gehölzfreien Gewässerabschnitten oder die Verbreiterung von Gewässergehölzen. Damit erhöht sich die Wirtschaftlichkeit einer Nutzung und es ergeben sich Synergien mit Zielen des Natur- und Umweltschutzes.
- Beim Anbau von Energieholz sollten nicht nur Kurzumtriebsplantagen in Betracht gezogen werden, sondern auch die Neuanlage von Niederwäldern. Sie bieten mehr Synergie von Naturschutz und Energieerzeugung.

## **Infos und Abschlußbericht**

BUND- Naturschutzzentrum  
Leonhardstraße 1  
88212 Ravensburg

Telefon 0751/21451  
Telefax 0751/21483

E-mail: [bund.ravensburg@bund.net](mailto:bund.ravensburg@bund.net)  
Internet: [www.bund-ravensburg.de](http://www.bund-ravensburg.de)

