



DVL Workshop "Landschaftspflegematerial in Biogasanlagen" “

# „Energetische Nutzung von Landschaftspflegematerial – Vorstellung Projekt MULLE“

Nicole Menzel, Christof Thoss  
Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (DVL)

22. April 2013, Weimar



Deutscher Verband für  
Landschaftspflege

# Energie aus Landschaftspflege



1. Wege der Nutzung
2. Stand der Umsetzung
3. Rechtliche Vorschriften & Vergütung nach dem EEG
4. Landschaftspflegematerial in der Praxis
5. Umsetzung – aber wie?  
Chancen und Möglichkeiten

# Der DVL - Dachverband

---



- Politisches Engagement (z.B. GAP, EEG) – auch Landschaftspflegebonus
- Fördert den Erfahrungsaustausch auf Bund, Länder und regionaler Ebene
- Führt Modellprojekte zu aktuellen Fragestellungen der Landwirtschaft und des Naturschutzes durch (Forum: Förderung extensiver Beweidung)
- Biodiversitätskampagne: Bayerns Ureinwohner

# Landschaftspflegeverbände in Deutschland

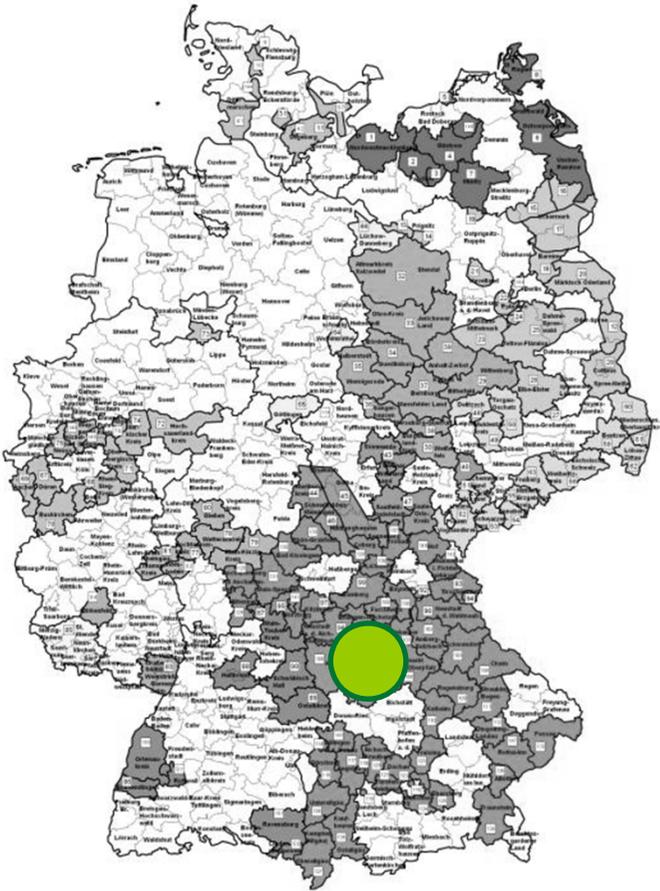


Gemeinnützige Vereine – rechtl. selbstständig  
Vorstand eines Landschaftspflegeverbandes/  
des DVL zu je **1/3** aus **Interessenvertretern**

- **des Naturschutzes,**
- **der Land- und Forstwirtschaft und**
- **der Städte, Gemeinden und Landkreise**  
zusammen (**Drittelparität**).

Regelmäßige Treffen bei Mitglieder-versammlungen

# Landschaftspflegeverbände in Deutschland



- 155 Landschaftspflegeverbände in 14 Bundesländern
- Deutschlandweit **über 3.000 Kommunen**, 20.000 Landwirte und 1.000 Verbände beteiligt.
- Im Jahr ca. 20 Mio. € Umsatz für Naturschutz und Landschaftspflege
- Finanzierung: Länder abhängig (Mitgliedsbeiträge, Projektmittel)
- DVL ist Dachverband mit Sitz in Ansbach/Bayern



## Wege der Nutzung



# Stoffliche vor energetischer Nutzung



## 1. Extensive Beweidung

# Stoffliche vor energetischer Nutzung



1. Extensive Beweidung
2. Heu & Einstreu



Deutscher Verband für  
Landschaftspflege

# Stoffliche vor energetischer Nutzung



1. Extensive Beweidung
2. Heu & Einstreu
- 3. Energetische Nutzung**

# Verbrennung & Vergärung



## **Holziges, Heckenschnitt**

- Verbrennung



## **Halmgutartiges, Krautiges**

- Vergärung > Biogas
- Verbrennung schwierig  
(Regelbrennstoff, Schadstoffe)

# Vergärung



## Nassfermentation

- Typische BGA Landwirtschaft
- Geeignet: Gehäckseltes, Gülle
- LAPF: i.d.R. schwierig! – nur mit Zerkleinerung



## Trockenfermentation

- Selten z.B. als Bioabfallvergärung
- Geeignet: stapelbare Substrate auch Material aus Pflegemaßnahmen



# Stand der Umsetzung



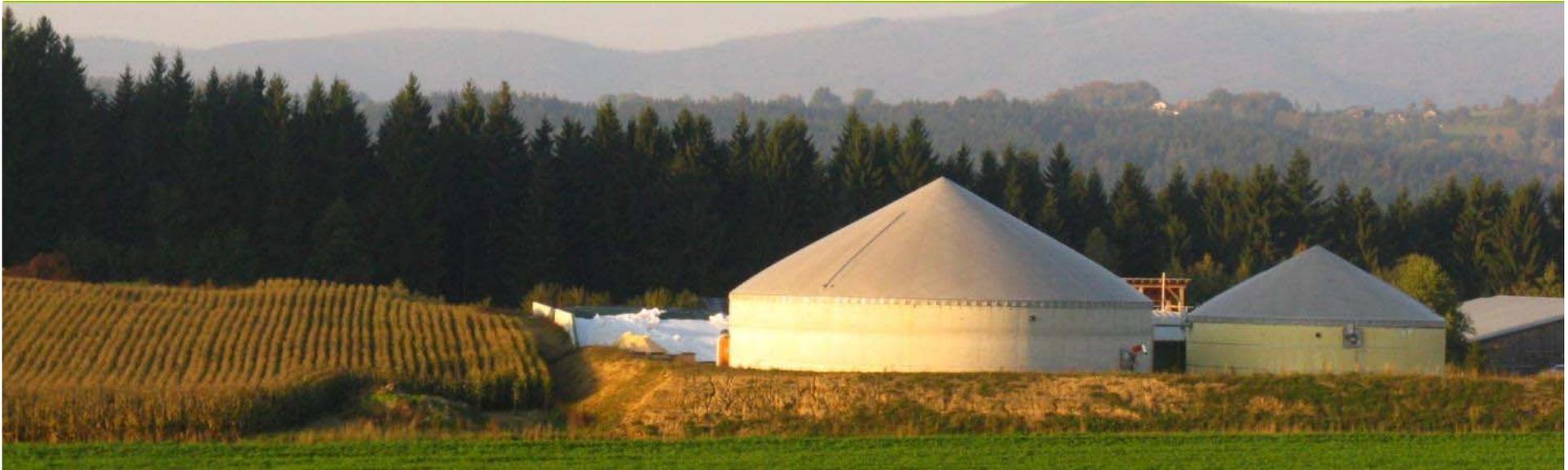
Deutscher Verband für  
Landschaftspflege

# Der Marktwert - Holziges



- 90er Jahre: zahlen für schneiden, häckseln, abfahren, kompostieren
- Heute: Gehölzpflege finanziert aus öfftl. Geldern - häckseln, abfahren: zahlt der Unternehmer und zahlt zusätzlich zw. 0-9EUR je m<sup>3</sup>/Hackschnitzel
- Achtung: Gefahr der ertragsorientierten „Pflege“

# Marktwert – Halm“gut“artiges



- Manche Biogasanlagenbetreiber nehmen halmgutartiges Landschaftspflegematerial kostenlos an
- Pflege & Transport bisher meist aus öfftl. Geldern finanziert
- Vorbehalte hinsichtlich Energie & Verwertbarkeit
- Logistik, Technik v.a. in der Nassfermentation schwierig

## LANDSCHAFTSPFLEGEMATERIAL

## MAISSILAGE

Flächenbedarf



Ø Biogasertrag

158,2 m<sup>3</sup>/t FM

216,1 m<sup>3</sup>/t FM

Output

108.370 m<sup>3</sup> Biogas  
Jährlicher Strombedarf von 49  
4-Personen-Haushalten

108.370 m<sup>3</sup> Biogas  
Jährlicher Strombedarf von 49  
4-Personen-Haushalten



Einkaufspreis  
Biogasanlage  
2011/2012

In der Regel 0,- EUR,  
ggf. Transportkosten

Ø 31 EUR/Tonne Frischmasse,  
gesamt ca. 15.500,- EUR

# Fallstricke - Halm“gut“artiges



- Viele kleine Flächen, Entfernung
- Schlechte Befahrbarkeit
- Geringe Erträge
- Störstoffe (Steine, Erde, Holz)
- Langfaserigkeit (für Nassfermentation)
- Aufschluss für die Fermentation (hoher Ligninanteil steht Vergärung entgegen)
- Hoher Logistik/Managementaufwand
- **Konzepte notwendig, die Naturschutz & energ. Nutzung vereinen**

# Ziele



**Ziel 1: Alternatives, günstiges Substrat zur Energiegewinnung**

**Ziel 2: Statt Entsorgung – tw. Refinanzierung der Pflege!**

**Ziel 3: Regionale Wertschätzung & Wertschöpfung**

**Ziel 4: Verbesserung der CO<sub>2</sub> Bilanz**



Deutscher Verband für  
Landschaftspflege



# Rechtliche Vorschriften & Vergütung nach dem EEG

# Vergütung & Rechtsvorschriften

## Abfallrecht

### BioabfallVO

- Garten- und Parkabfälle
- Abfälle v. Sportanlagen, Spielplätzen
- Landschaftspflegeabfälle  
ABER Landschaftspflegematerial bzw. Material aus Pflegemaßnahmen ≠ Abfall

Wichtig: Abstimmung mit der Unteren Abfallbehörde

Ablaufschema zur Prüfung der Abfalleigenschaft des DVL auf Mitgliederseite

## Genehmigungsrecht

### Baugenehmigung

Genehmigung nach **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG)

Bei „Bioabfallanlage“ müssen wesentlich höhere Standards eingehalten werden.  
z.B.: Hygenisierung

## EEG

### EEG 2009

- Gilt für Anlagen 2009-2011
- Landschaftspflegebonus + 2 Cent
- Mindesteinsatzmenge 50% Substrat

### EEG 2012

- Gilt für Anlagen ab 2012
- Einsatzstoffvergütungsklasse II (8 Cent statt 6 Cent Nawaro +2Cent)
- Keine Mindesteinsatzmenge

# Bioabfallverordnung (BioabfallVO)



- Bioabfall = Grünschnitt aus Parks, Spiel-Sportplätzen, Friedhöfen ...
- „Echtes“ Landschaftspflegematerial ≠ Bioabfall
- Möglichkeit: Nebenprodukt analog Gülle

# EEG 2009 - Landschaftspflegebonus



- Gilt für Inbetriebnahme 2009-2011
- Mindesteinsatzmenge 50%
- Klarstellung: 12/2012 – keine Anbaubiomasse (Hintergrund: Mais)
- Bonus für: typ. Landschaftspflegematerial, Grünschnitt aus der Landschaftspflege

## EEG 2012 – Einsatzstoffvergütungsklasse II



... Maßnahmen anfallen, die vorrangig und überwiegend den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes dienen und nicht gezielt angebaut wurden.“

Als Landschaftspflegegras gilt nur Grünschnitt von maximal zweischürigem Grünland.“

## EEG 2012 – Einsatzstoffvergütungsklasse II



„... Marktfrüchte wie Mais, Raps oder Getreide sowie Grünschnitt aus der privaten oder öffentlichen Garten- und Parkpflege oder aus Straßenbegleitgrün, Grünschnitt von Flughafengrünland und Abstandsflächen in Industrie und Gewerbegebieten zählen nicht als Landschaftspflegematerial. ...“

(andere Regeln im EEG 2009 – s. Broschüre „Vom Landschaftspflegematerial zum Biogas“ DVL 2012)

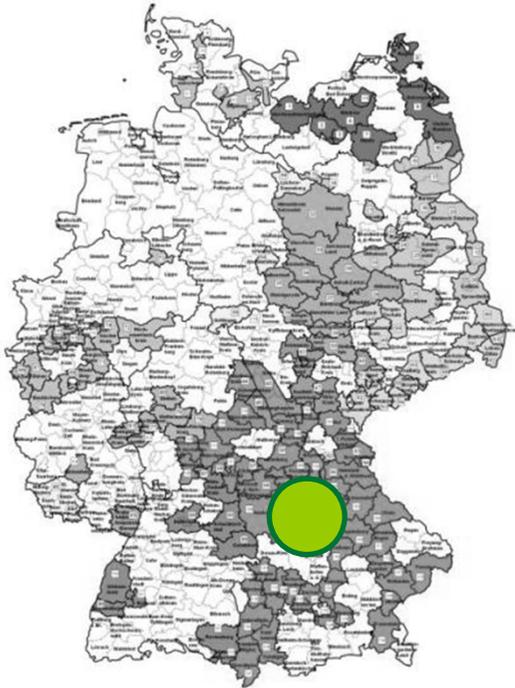


# Landschaftspflegematerial in der Praxis



Deutscher Verband für  
Landschaftspflege

# Biogasanlage Meuchlein



- Vogelschutzgebiet „Altmühltal“ - Wiesenbrüterschutz
- Feuchtwiesen – 1. Schnitt ca. 100ha, 2. Schnitt bis 300ha
- Zielarten: Weißstorch, Brachvogel

# Biogasanlage Meuchlein

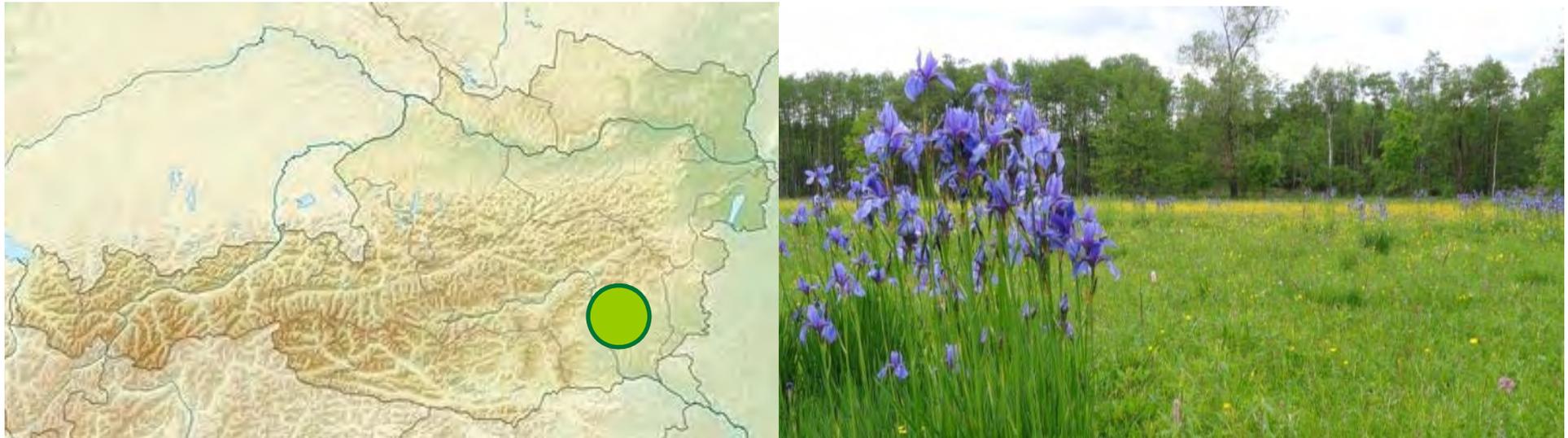


1000  
kW

300 kW  
LAPF

- Nassfermentation LK Ansbach – 30% LAPF ca. 300kW
- Günstige Voraussetzungen: Gute Befahrbarkeit, eben, Nähe zur BGA  
spezielle Technik

# Europa Schutzgebiet „Lafnitztal“



- Vogelschutzgebiet & FFH Gebiet „Lafnitztal“ in der Steiermark/Österreich
- Feuchtwiesen, Nasswiesen, Seggenriede – ein- bis zweischürig, Mosaik der Bewirtschaftung
- Zielarten: Sibirische Schwertlilie,

# Europa Schutzgebiet „Lafnitztal“



- Gute Qualität: Verfütterung – Schlechte/verregnete Qualität: Einstreu
- Festmist (Bullenmast auf Streue als Substrat der BGA)
- Günstig: Betrieb steht auf mehreren Säulen, gezieltes Natura 2000 Management

# E & E – Grünlandmanagement & Klimaschutz



- Landschaftsenergie Projekt „Hunsrück“
- Hauptphase beginnt 2013
- Ziel: Naturschutzfachliches Management in Verbindung mit der energ. Verwertung in einer umgebauten BGA (Grünlandmanagement, Monitoring etc.)



# Heizkraftwerk Bad Staffelstein



- Landschaftspflegeholz
- 3.500 kW Leistung thermisch, 550 kW<sub>el</sub> Leistung über Organic Rankine Cycle, Brennstoffbedarf 5.300 t/a,
- Investition Bau +Technik ca. 3,6 Mio EUR
- Wärmenutzung in der Obermaintherme, Substitution von 1,8 Mio. m<sup>3</sup> Erdgas

# Wildpflanzen



- Mischung heimischer Wildpflanzen – z.B. Siedlungsnähe, Rand zum Schutzgebiet – DVL-Vorschlag: greeningfähig!
- Erträge ca. 60-70% des Mais
- 200ha Versuchsfläche – [www.lebensraum-feldflur.de](http://www.lebensraum-feldflur.de)



# Ausblick: Kommunale Biogasanlagen



- Ab 2015 Biotonne verpflichtend für alle Landkreise
- In Zusammenarbeit mit Kommunen – Biotonne, Grünschnitt & Landschaftspflegematerial aus Pflegemaßnahmen vergären
- Mehrwert: kommunale Wärmekonzepte!



# Umsetzen – Aber wie?

## Chancen und Möglichkeiten



# Umsetzung I



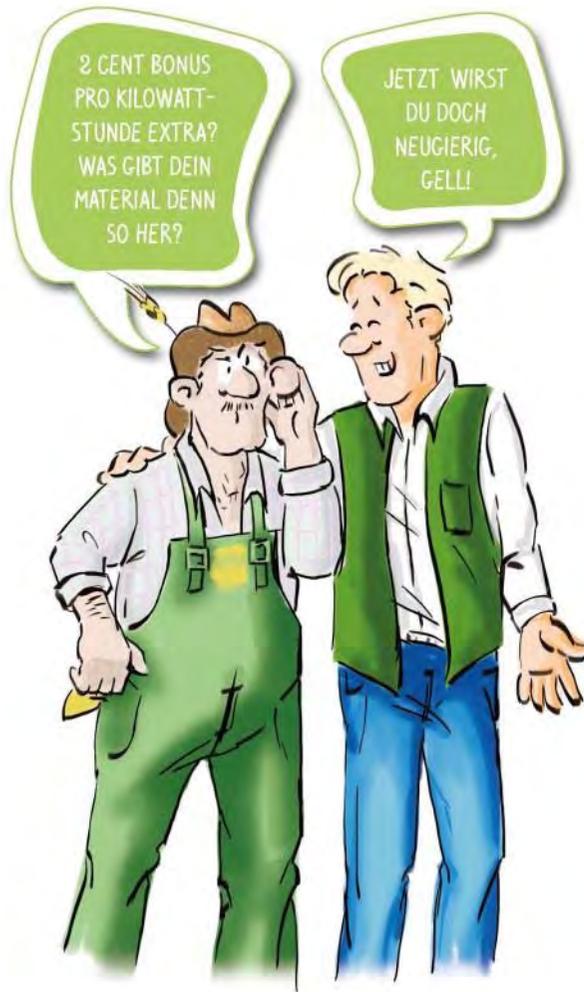
- Wieviel Material ist übrig/wird derzeit entsorgt?
- Wo liegen die Flächen? 0-10km zur Biogasanlage?
- Welches Verfahren nutzt die Biogasanlage? Ist der Betreiber aufgeschlossen?

## Umsetzung II



- Kann das Material zerkleinert zur Anlage gebracht werden?  
Häcksler/Kurzschnittladewagen?
- Frisch oder Silierung? In Ballen oder Fahrsilo?
- Sind Störstoffe (Steine, Äste, Erde) im Material?
- Kooperation mit Kommunen – Landschaftspflegeverband?

# Chancen und Möglichkeiten



- Teilweise Refinanzierung der Pflege (Analyse – 1. Jahr = Test, 2. Jahr = Übernahme Transportkosten)
- Wärmekonzepte
- Integrierte Entwicklung mit Landwirten, Kommunen & Naturschutz
- Aus Reststoff wird Rohstoff: „Naturschutzgrün“ umgesetzt in regionale Energie
- LAPF ist was für Experten – **Kooperationen** z.B. Landschaftspflegeverband – Bioenergieregion notwendig

# Kurzleitfaden

## Vom Landschaftspflegematerial zum Biogas MULLE – Das Landschafts-Energie-Projekt



Kurzleitfaden [www.mulle.lpv.de/publikationen](http://www.mulle.lpv.de/publikationen)

# Portal: [www.mulle.lpv.de](http://www.mulle.lpv.de)



The screenshot shows the homepage of the MULLE project website. At the top, there is a navigation bar with the DVL LPV logo and the text 'Deutscher Verband für Landschaftspflege'. Below this is a banner image of a landscape with a haystack and the title 'MULLE - DAS LANDSCHAFTS-ENERGIE'. The main content area is titled 'Willkommen zu "MULLE - Das Landschafts-Energie-Projekt"'. It includes a map of Germany with red pins indicating project locations. The text describes the project's goal: 'MULLE - Multiplikation von Lösungen zu LandschaftspflegeEnergie'. It lists three key questions: 'Lässt sich Landschaftspflegematerial in Biogasanlagen vergären?', 'Gibt es Anlagen die bereits erfolgreich damit arbeiten?', and 'Welche Forschungsprojekte beschäftigen sich mit der energetischen Verwertung des Landschaftspflegematerials?'. It also mentions support from the German Federal Government and the possibility of presenting projects nationwide. The footer includes the DVL LPV logo and the text 'Landschaftspflege'.

## MULLE - Das Landschafts-Energie-Projekt » Aus Praxis und Forschung » Deutschlandkarte



Landschaftspflege

# MULLE - Fachwissen & Beratung



- Beratung vor Ort möglich
- Leitfaden 2014
- Internetportal [www.mulle.lpv.de](http://www.mulle.lpv.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages





[www.mulle.lpv.de](http://www.mulle.lpv.de)

Nicole Menzel - Christof Thoss  
Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. (DVL)  
Feuchtwanger Str. 38, 91522 Ansbach  
Tel. 0981-4653-3546 email. menzel@lpv.de, thoss@lpv.de



Deutscher Verband für  
Landschaftspflege