



Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Inhalt



Heimische Hecken

LEADER Projekt „Ausgeheckt“ – Naturverträglicher Heckenschnitt in Kombination mit Verwertung der Hackschnitzel für Nahwärmenetze

Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen

Kombination von Wasserrückhalt durch Keyline Designs mit Bepflanzung von Kurzumtriebsplantagen zur Wärmegewinnung

Becherpflanze Silphie

Dauerkultur der Silphie als wasserrückhaltende Alternative zum Maisanbau zur kombinierten Nutzung für Biogasanlagen

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



WAS?

Kombination von Naturschutz, Klimaschutz und Klimawandelanpassung – ein naturschutzverträglicher Rückschnitt der heimischen Hecken mit Verwendung der Hackschnitzel für dörfliche Nahwärmenetze

WARUM?

Hecken bieten Beschattung, Windschutz, Regenwasserrückhalt – heimische Hecken sind Biodiversitätshotspots – sozial verträgliche Wärmewende auf dem Land – Amortisierung der Heckenpflegekosten

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



Einjährige Studie

Kooperation von 6 LEADER Regionen,
Zusammenarbeit der LEADER Netzwerke,
Kommunen, Natur- und
Klimaschutzmanager*innen

Bestandteile der Studie

GIS basierte Potentialanalyse,
Akteursanalyse, Runde Tische mit Experten,
Infoveranstaltungen

Anpassung der Studie

angestrebtes gemeinsames Praxismodell
aller 6 LEADER Regionen nicht umsetzbar,
stattdessen Förderung der Umsetzung
regionaler Initiativen sinnvoller

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



Ergebnisse der Studie

> 40 % Endenergieverbrauch in ländlichen Kommunen für Wärmeerzeugung – oberste Priorität hat die dörfliche Wärmeversorgung durch Wärmenetze

Entwicklungspotentiale Hecken

Ufervegetationen von Fließgewässern und Waldinnen- und Außenränder – stehen naturschutzfachlichen Interessen teils entgegen

Technische Voraussetzungen

Öfen müssen auf Verwertung des sehr heterogenen Landschaftspflegeholzes ausgelegt sein (ohne aufwendige Aufbereitung)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



Förderung Pilotprojekte

Umsetzung einzelner, an regionale Bedingungen angepasster Initiativen am sinnvollsten – mit Leuchtturmcharakter zum einfachen Nachahmen anreizen

Kommunale Bauhöfe

zum einen organisatorische Rolle bei der Brennstoffversorgung
Zum anderen Schulung in naturschutzfachlicher Pflege

Verschiedene Förderprogramme

aus den unterschiedlichen Kulissen (Natur- und Klimaschutz, Klimawandelanpassung, Regionalentwicklung...) – Beratung erforderlich (Energieagentur u.a.)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



Hecken zur Klimawandelanpassung und zum Klimaschutz

Schutz vor Wind- und Wassererosion sowie
Schutz vor Dürre und Extremhitze – hier
spielt das **WO** eine große Rolle
Bindung von CO₂
CO₂-neutrale Wärmeversorgung

Naturschutzverträgliche Pflege

alle 10-15 Jahre müssen Hecken beschnitten
werden – korrekter Schnitt, der gutes
Nachwachsen garantiert – bestimmte Bäume
und Sträucher bleiben stehen, um einen
Rückzugsort zu bieten

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

LEADER Projekt Pflanzenkohle



Alternative zu Hackschnitzelöfen

Aus dem Landschaftspflegematerial, Grünschnitt und Mist kann durch Pyrolyse Pflanzenkohle gewonnen werden, welche das pflanzliche CO₂ über Jahrhunderte im Boden speichern kann (bis zu 80 %).

Kaskadennutzung

Pflanzenkohle zunächst als Futterzusatz oder Einstreu verwenden, wird durch Urin und Kot mit Nährstoffen angereichert und stellt anschließend sehr guten Dünger für Ackerflächen dar, hohe Wasserspeicherkapazität

Mehrwerte

Bei Pyrolyse abfallende Wärme für Nahwärmenetze nutzen – CO₂ Zertifikate

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Hessisches LEADER Projekt „Ausgeheckt“



Weiterführende Links...

Projekt und Studie sowie Klima-Preise und Presse „Ausgeheckt“:

<https://giessenerland.de/projekte/leader/gemeinsam-ausgeheckt-das-heckenprojekt/>

Film zum Projekt (Alle Wetter – Hessischer Rundfunk)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ue73oHiC9IE>

LEADER Projekt „Pflanzenkohle – Block Osterrade“

<https://www.dvs-wettbewerb.de/die-projekte/pflanzenkohle>

Pflanzenkohle – Bundesinformationszentrum Landwirtschaft

<https://www.praxis-agrar.de/pflanze/ackerbau/pflanzenkohle>

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen

Wasserrückhalt durch Keyline Design

- Bearbeitungsrichtung an den Höhenlinien ausrichten
- Bewässerungsgraben parallel zu den Höhenlinien
- Bepflanzung der Bewässerungsgräben fördert Versickerung, Wurzeln bringen Wasser in tiefere Erdschichten
- Sammeln des Wassers aus den Bewässerungsgräben in Retentions- oder Infiltrationsbecken an Keypoints
- Kaskadenartiger Verbund kleiner Becken
- Sowohl bei Becken wie auch Gräben Grundablass & Überlauf für Sicherheit einbauen (komplexe, aber lohnende Ingenieurprüfung etc.)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen

Wasserrückhalt durch Keyline Design

Im IPCC Climate Change and Land Report wird dem Keyline Design großes Potential zur Klimawandelanpassung beigesprochen

„Teach running water to walk, walking water to stand and standing water to percolate into the ground.“

Keyline Design auf Ackerflächen

Anpassung an die eingesetzten Geräte erfordert Abweichung von einzelnen Höhenlinien

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen



Keyline Design auf Grünland

Besonders lohnend auch bei hangliegendem Grünland, welches stark unter Dürrestress steht, dauerhaft besonnt und dem Wind schutzlos ausgeliefert ist

Bepflanzung bietet gleichzeitig Beschattung für die Weidetiere

Gut kombinierbar z.B. mit holistischem Weidemanagement und Vergesellschaftungen von Hühnern, Rindern, Schafen, Ziegen, Pferden etc.

Dabei allerdings den Schutz der Jungbäume beachten

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen



Swales

- Infiltrationsgräben
- Ebenfalls an Höhenlinien orientiert
- Mit einer Böschung / einem Wall versehen (hangabwärts) und einer durchlässigen Mulde im Prinzip des Keyline Design
- Mulde durch Mulchen, Auflockern, Kiesbefüllung etc. durchlässig machen
- Nur bei leichtem bis moderatem Gefälle und stabiler Vegetation mit geringen Sedimentfrachten (< 15° Neigung)
- Sonst Gefahr von Erdrutschungen
- Überlauf stets mit einplanen (Wall zu 1/3 einschneiden und weit dimensionieren, mit Steinen und/oder dichter Vegetation befestigen)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen



Kurzumtriebsplantagen

- Pflanzungen von schnell wachsenden Baumarten meist zur Energieholzgewinnung
- Hohe Stockausschlagfähigkeit, wuchskräftig besonders in der Jugend
- Ernte im Winter

Mehrwert für Naturschutz, Wasserrückhalt und Wärmewende

- Arten wie Weiden, Schwarzerle und insbesondere Pappelhybriden
- Pappeln können den Anfang von heimischen Heckenpflanzungen bilden
- Gut kombinierbar mit Keyline Design, Wasser versorgt die Bäume, Bäume fördern die Versickerung
- Ernte als Hackschnitzel für Nahwärmenetze nutzbar

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand Keyline Design und Kurzumtriebsplantagen



Weiterführende Links...

Netzwerk Wasser Agri <https://www.wasser-retention.de>

DeFAF – Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft <https://agroforst-info.de>

Gut Kremershof in Wipperfürth <https://www.hofkollektiv.bio/ueber-uns>

Film Gut Kremershof (Lokalzeit Land.Schafft WDR)
<https://www.youtube.com/watch?v=CKz4Kre3I9I>

Hof Werragut in Eschwege
<https://www.werragut.de/agroforst/>

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Becherpflanze Silphie

Wasserrückhalt auf intensiv genutzten Ackerflächen

- Silphie durchwurzelt den Boden gut
- Speichert Regenwasser schon in den Blättern zwischen (Interzeption – dadurch aber auch Gefahr von Pilzerkrankungen)

Weiterer Nutzen von Silphie und Agrarholz

- Biomasseerzeugung für Biogasanlagen / Hackschnitzelöfen
- Biodiversitätsschutz hoch bei heimischem Agrarholz, eher niedrig bei Silphie
- Boden- und Erosionsschutz
- Schutz vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteln in Gewässer
- Landwirtschaftliche Fläche bleibt erhalten (Bodenwertsicherung)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Becherpflanze Silphie

Silphie in Mais-Biogasanlagen

- Silphie ist gemeinsam mit Mais in Biogasanlagen nutzbar
- Erreicht ca. 60 – 90 % des Energieertrages von Mais
- Besonders auf hangliegenden Flächen interessant: wesentlich besserer Erosions- (und Bestands-)schutz bei der Silphie als beim Mais
- Kombinierbar mit Hackschnitzelanlagen
- Biogasanlagen scheiden im Gegensatz zu Hackschnitzelanlagen auch Methan, Lachgas u.a. aus – Sparen im Gegensatz zu offenliegenden Misthaufen aber auch Methan ein

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Becherpflanze Silphie



LEADER Projekt

- „Mehr Vielfalt in der Energielandschaft mit durchwachsener Silphie“
- Projektträger renergie Allgäu e.V.
- 4 bayerische LEADER Regionen
- Gelder aus LEADER Förderung, von Kommunen und Landwirten
- Beobachtung und Auswertung von Demonstrationsflächen
- Beratung durch Initiative „Land schafft Energie“ und Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
- Feldbegehungen für Landwirte, Fachverbände, Imker, Schulen und Interessierte
- Flyer, Infotafel und Hochsitze an Feldrändern (auch für Touristen)

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Becherpflanze Silphie



Projekt MUNTER

- Kooperation von Landwirten, Kommunen und dem Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) sowie enge Zusammenarbeit von Dorfgemeinschaften und Landwirten
- Drei landwirtschaftliche Pilotbetriebe (z.B. Bergfelderhof, Biogas Blum GmbH - Bioenergiedorf Niederbettingen)
- Agrarholz als Erosionsschutzstreifen oder flächig als Retentionsfläche sowie Silphie und Wildkrautmischung
- Energetische Nutzung in die Betriebe integriert
- Bemerkenswerte Artenvielfalt in den Agrarholzstrukturen nachgewiesen (Übergangsbereiche besonders wichtig)
- Erfolgreiches Mehrnutzungskonzept

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Becherpflanze Silphie



Weiterführende Links...

Projekt Munter <https://munter.stoffstrom.org>

Film zum Projekt Munter https://www.youtube.com/watch?v=600K5_ZDp-w

LEADER Projekt Mehr Vielfalt in der Energielandschaft mit durchwachsener Silphie“
<https://renergie-allgaeu.de/aktuelles/leader-silphie/>

Agrarökologische Bewertung der durchwachsenen Silphie (Thünen Institut für Biodiversität) <https://www.fnr.de/ftp/pdf/berichte/22004411.pdf>

Bioenergiedorf Niederbettingen
http://www.niederbettingen.de/2013_fernw/biogas.html

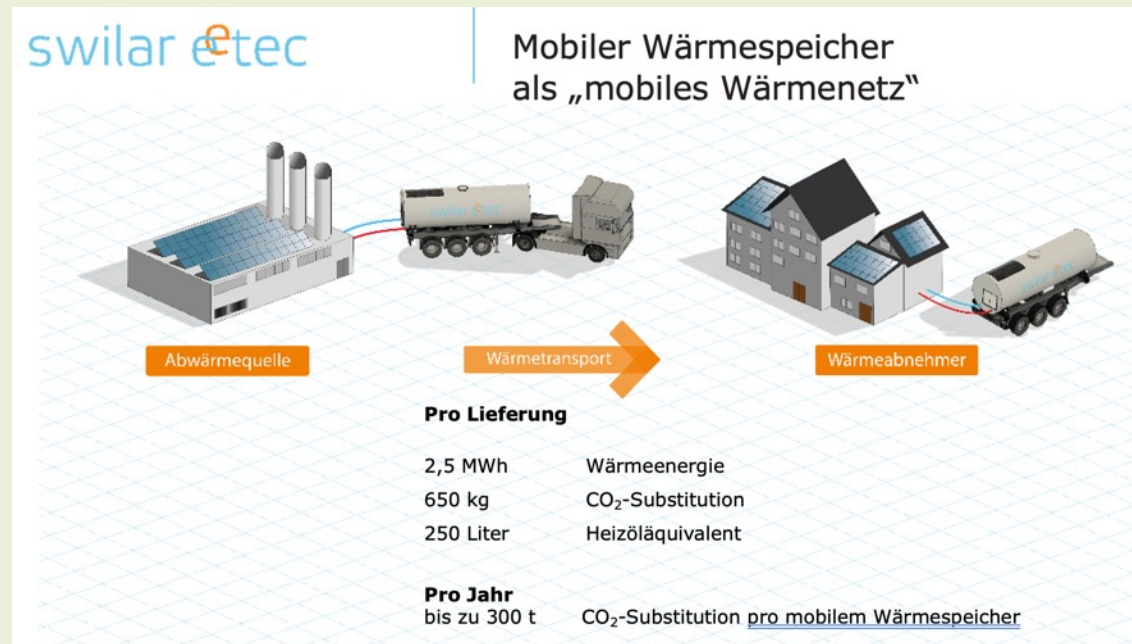
Boden:ständig (bayerische Praxisplattform für Boden- und Gewässerschutz)
<https://www.boden-staendig.eu>

Wasserrückhalt & Wärmewende Hand in Hand

Impuls zur „Satelliten“ Wärmeversorgung

Mobiler Wärmetransport als weiterer Beitrag zur Wärmewende

- Auch Häuser in Einzellage, die zu weit weg vom Dorf liegen, um Teil eines Nahwärmenetzes zu sein, können durch mobilen Wärmetransport beliefert werden
- Ebenso interessant für Biogasanlagen, die zu weit weg vom nächsten Dorf liegen



Und bei uns...?



Komplexe Problemstellungen...

Der Klimawandel stellt uns vor eine Vielzahl von Herausforderungen, gemeinsam sind den Herausforderungen nur die Extreme – extreme Dürre, extremer Regen, extremer Wind etc.

... erfordern komplexe Lösungsstrategien

So müssen auch die Lösungen ebenso vielfältig sein, dies bieten oft besonders die naturbasierten („nature based“) Lösungen – Dürreschutz=Starkregenschutz=Windschutz und im besten Fall auch Artenschutz=Naturschutz=Klimaschutz...

Mehrnutzungskonzepte – gemeinschaftlich

Mehrnutzungskonzepte können einen großen Nutzen für unsere gesamte Gemeinschaft bieten – und sollten auch von der gesamten Gemeinschaft gefördert werden – wir brauchen zu unserer Region passende Kooperationen aller Akteure, auch finanziell!

...wie weiter?



Exkursionen für Interessierte

Z.B. zum Thema Keyline Design und Agroforst zum Gut Kremershof in Wipperfürth oder zum Thema Silphie und Biogas zum Bergfelderhof in Niederbettingen

Informationsveranstaltung zu Förderfragen

Mit Experten z.B. von Landwirtschaftskammer, Energieagentur Rhein-Sieg, Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Biostationen etc.

Projekte in unserer Region anstoßen...

Runde Tische mit interessierten Akteuren - kommunale Zusammenarbeit - LEADER Förderung u.a. Möglichkeiten

So erreichen Sie uns:
Regionalmanagerinnen
Lina Mombauer & Anna Höyng



E-Mail: info@leader-voreifel.de
Telefon: 0151-58425568; 0151-67961528

Postanschrift: LAG Voreifel – Die Bäche der Swist e.V.,
Marie-Curie-Str. 3, 53359 Rheinbach

Besucheradresse: Gründer- und Technologiezentrum
Rheinbach, Marie-Curie-Str. 1, 53359 Rheinbach, 1. Stock,
Block D.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Angela Gilges
Erste Vorsitzende LEADER Region Voreifel

Mehr Infos unter www.leader-voreifel.de



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**

Ministerium für Landwirtschaft
und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

