

Heupellets-Projekt

im Europaschutzgebiet ESG 14

Verein L.E.i.V.

Thermische Verwertung von Naturschutzheu

Förderprojekt des Landes Steiermark FA 13c und der
EU aus Mitteln der ländlichen Entwicklung

Projektleiter Dr. Andreas Breuss



Themenübersicht

- Situation im Europaschutzgebiet
- Heu als Brennstoff
- Materialaufbereitung und Verarbeitung
- Brikettierung
 - Störungsmöglichkeiten
- Pelletierung
 - Störungsmöglichkeiten
- Brennstoffprüfung Heupellets
- Schlußbemerkung

Ausgangslage im Europaschutzgebiet

- Rückgang der Rinderhaltung = bringt ständige Reduzierung der Wiesenflächen (Konkurrent=Maisacker)
- Entgegensteuern nur über Fördermaßnahmen (Ausgleichszahlungen) möglich = Vertragsnaturschutz zur Erhaltung des Lebensraumangebotes
- Es bleibt ein Heu-Verwertungsproblem das Unmut bereitet Schwierigkeit spätestens bei Vertragsverlängerungen



Europaschutzgebiet ESG14 - Wiesensituation

- Fläche des ESG = ca. 16.000 ha
- Wiesenfläche davon = ca. 1200 ha
- Erwartetes Entsorgungspotential = ca. 200 ha
- 3000kg Heu/ha Wiese substituiert 1200l Heizöl
- 600t Heu = 240.000l Heizöl/a
- Pilotphase 25 ha/a = 75t Heu = 240 Rundballen (30.000l)



Heupelletsprojekt
Dr. Andreas Breuss



Fachtagung Bratislava 05-06.11.2009

Heuernte und Verwertung

- Strategie unseres Vereins ist sinnvoller Wiesenerhalt über Verwertungsschienen: Heuverkauf, Beweidung, Brennstoff
- Denn langfristig wird es zur Sinnfrage des Landwirtes: Eine Leistung zu erbringen die zwar bezahlt wird- die aber keinen Sinn (keinen Nutzen) bringt – stört Wohlbefinden



Projektidee: Heu als Brennstoff

- Verpressen zur Verbrennung: „Last Exit Strategie“ für Heu!
- Derzeit erlebt Pelletiertechnik Spezialisierung auf Biomasse (Brennstoffe, Dünger ect.)
- Technik kommt von der Futtermittelpelletierung-Holzpelletsproduktion
- Großes Potential liegt bei agrarischen Nebenprodukten =regional, CO₂-neutral, kein zusätzlicher Flächenanspruch



Vergleich Heizwert und Brennstoffpreise

	Heizwert (kWh/kg)
Nadelholz	5,23
Laubholz	5,11
Getreidestroh	4,78
Rapsstroh	4,76
Landschaftspflegeheu	4,83
Wiesenheu	4,74
Miscanthus	4,90
Getreideganzpflanze	4,76
Getreidekörner	4,72

Brennstoffpreise	€/kWh
Heizöl	5,50
Hackschnitzel	2,64
Scheitholz	4,61
Holzpellets	4,62
Getreidekorn	2,34
Stroh (Ballen)	1,99
Stroh (Pellets)	3,85
Miscanthus	2,50

Materialaufbereitung: Schwachpunkt Ballenauflöser

- Gewerbezulassung
- Vorsicht Staubexplosionsgutachten



Verpressen von Heu

- Erhöht die Energiedichte senkt Lager- und Transportkapazitäten, erlaubt automat. Feuerung
- In unserer Anlage:
- Brikettierung: Produktion max. 400 kg/h
- Pelletierung: Pelletierung max. 80 kg/h



Heupelletsprojekt
Dr. Andreas Breuss



Fachtagung Bratislava 05-06.11.2009

Vorteile der Briketierung

- Simple Materialvorbereitung
- Geringerer Energie- und Maschineneinsatz
- höhere Toleranz gegenüber der Biomasse
- Bei kleinen, billigeren Anlagen höherer Output



Störungen

- Meist Recyclingpressen kaum Biomassepressen am Markt
- Probleme: Feuchtigkeit-Reibung-Erwärmung-Verklebung



Schäden

- Es gibt hohen Verschleiß bei:
- zu feuchtem Material
- verunreinigtem Material (z.B. Erde, Steine)



Pellets - Herstellung mit Futtermittelpressen

- Bekannte Technik
- Flach- oder Ringmatrizen



Störungen einer Pelletieranlage in der Praxis



Mobile Pelletieranlage

- für Stroh und Heu
- 70 - 90 Cent/t Lohnpelletierung



Brennstoffprüfung

- Durch das Joaneum Research Graz
- Halmgutartige Biomasse ist anders



Messergebnisse (22. April 2009)

	Beurteilungswert (mg/Nm ³ , 13%)	Grenzwert (mg/Nm ³ , 13%)
▪ CO	207	800
▪ NOx	429	500
▪ Staub (vor E-Filter)	113	150
▪ Abgasverluste	8,1 %	19 %
▪ Wirkungsgrad	91,1 %	
▪ Abgastemperatur	136 ° C	
▪ Restsauerstoff	10,3 %	

Andere thermische Verwertungsmöglichkeiten

➤ geschreddert für Großheizkraftwerke



Unser Beitrag zur Energieversorgung

Wir müssen Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit beweisen



Warum wir auch auf hoher See aus 6.000 Meter Tiefe Erdöl und Erdgas fördern?

Um Österreichs Energieversorgung zu sichern.

Stefan Knehs, Bohringenieur

www.omv.com

Die OMV ist in 27 Ländern, auf 5 Kontinenten und auch auf hoher See aktiv. Alleine im Jahr 2007 investierten wir über 1,3 Mrd. Euro in die Exploration und Förderung neuer Erdgas- und Erdölvorkommen. Unsere Kompetenz in Sachen Tiefseebohrungen erlaubt es uns, selbst aus 6.000 Meter Tiefe und unter schwierigsten Bedingungen zu fördern. Mit diesem Engagement leisten wir einen wichtigen Beitrag für die Energieversorgung Österreichs und Europas.

Mehr bewegen. **OMV**