

# **Erfahrungsbericht zur Strohbrickettierung**

Vortrag von

Werner Metke

Verbandsvorsteher „WBV Marburger Land“

zur Fachtagung

## **Optimierte Konzepte der Biogaserzeugung und Chancen der energetischen Strohnutzung**

01. Februar 2011

Eichhof, Bad Hersfeld

## Gliederung

1. Vorstellung des Wasser- und Bodenverband „Marburger Land“
2. Stroh als Brennstoff
3. Brikettierpresse des WBV „Marburger Land“
4. Erfahrungen bei der Verbrennung von Strohriketts
5. Fazit

## Vorstellung des Wasser- und Bodenverbandes

- Selbsthilfeorganisation von Landwirten
- Rechtsform: Körperschaft des öffentlichen Rechts
- Rechtsgrundlage: Wasserverbandsgesetz
- 850 landwirtschaftliche Mitgliedsbetriebe
- 33.000 ha Verbandsfläche, davon 5.500 ha Verbandsdruschfläche
- Maschinen gegen Beitragsgebühr ausleihbar
- Im Gegensatz zum Maschinenring ist der WBV Eigentümer der Landmaschinen

## Stroh als Brennstoff

### Getreidestroh:

- Hoher Chlorgehalt (Salzsäure)
- Hohe Anforderungen an die Brenner- und Ofentechnik

### Rapsstroh:

- Keine Konkurrenz zu Getreidestroh (Futter, Einstreu, Humusbildung)
- Kann zur Ausbleichung länger auf dem Feld verbleiben, da keine Folgearbeiten dringend notwendig sind
- Lässt sich problemlos bergen (Rund- und Quaderballen)

## Stroh als Brennstoff

### Miscanthus:

- Mehrjährige Nutzung möglich
- Hohe Erträge möglich (ca. 150 dt/ha u. Jahr)
- Leicht zu ernten
- Gute Brenneigenschaften

## Stroh als Brennstoff

### Strohbriketts:

Technische Daten:

- Pressdichte: 800-1400 g./dm<sup>3</sup>
- Aschegehalt: 5-6 % (Holz 0,5 %)
- Heizwert: ca. 4-4,5 KWh/kg (Heizöl 10 KWh/kg)

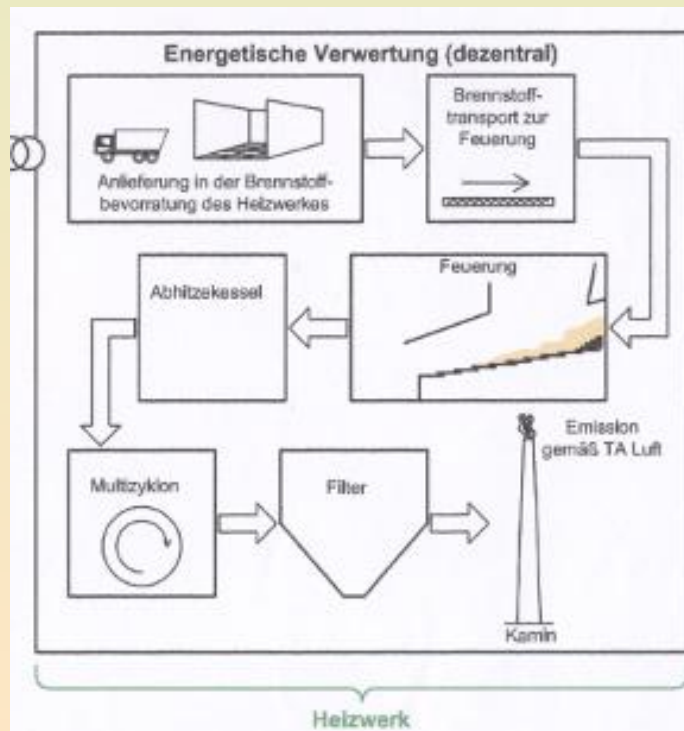
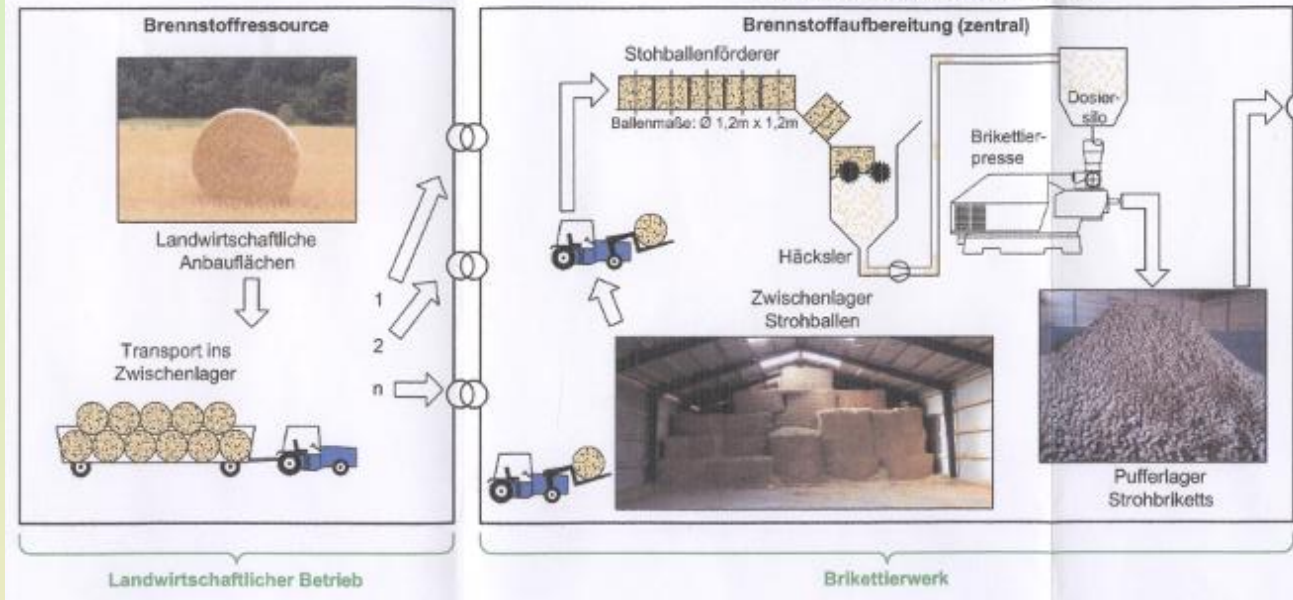




## Stroh als Brennstoff



# Strohbrickettheizwerk





## Brikettierpresse des WBV „Marburger Land“

### Technische Daten:

- Pressdichte: 800 g./dm<sup>3</sup>
- Leistung: 100-150 kg/h
- Brikettierdurchmesser: 7 cm
- Kosten: 8 €/h



## Brikettierpresse des WBV „Marburger Land“

### Warum brikettieren?

- Besseres Brennverhalten (CO-Problematik)
- Geringerer Lagerbedarf
- Briketts sind auch in kleinen Anlagen einsetzbar (< 100 KW)
- Anlagen < 100 KW keine BImSchVO/TH-Luft nötig
- Brandschutz

## Brikettierpresse des WBV „Marburger Land“

### Verfahrenstechnik:

- Keine Bindemittel nötig
- Endlosstrang-Verfahren
- Pressgut wird verbacken

### Voraussetzungen:

- Zerkleinerung oder Mahlen des Strohs
- Weniger als 18 % Feuchtigkeit



## Brikettierpresse des WBV „Marburger Land“

**Was wir bisher damit gepresst haben:**

- Rapsstroh
- Getreidestroh
- Miscanthus
- Hobelspäne
- Sägemehl



## Erfahrungen bei der Verbrennung von Strohbricketts

- In Kleinfeuerungsanlagen kein Problem
- Automatische Beschickung ist schwierig (Zufuhrschnecke)
- Sehr gute Brenneigenschaften
- Geeignet zur Beimischung bei Holz- und Hackschnitzeln
- 2/3 des Volumens von Buchenholz werden von Strohbricketts ersetzt
- Sehr hoher Heizwert

## Fazit

- Brikettieren ist für Kleinanlagen geeignet, für Großanlagen zu teuer wegen der Umwandlung des Brennstoffs
- Der Rohstoff sollte möglichst kostenfrei zur Verfügung stehen, da sonst die Verfahrenskosten zu hoch werden
- Es besteht noch erhöhter Entwicklungsbedarf bei den Kesselherstellern (Steuerung, Brennraumgestaltung und Beschickung)

# Wasser- & Bodenverband Marburgerland

Im Radenhäuser Feld - 35287 Amöneburg - Tel.: 06422 - 922 070

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**