

## Fachveranstaltung „Bioenergie aus Land- und Forstwirtschaft“

15. April 2010 in Battenberg

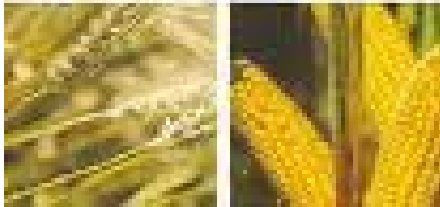
### Effizienter Einsatz von Bioenergie – Wohin führt der Weg in Hessen?

Staatsministerin Silke Lautenschläger

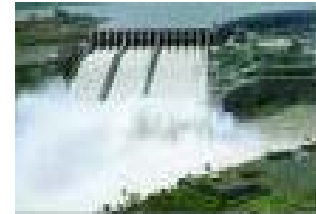


# Neue Organisationsstruktur im HMUELV für eine „Neue Energiepolitik“

## Neue Energieabteilung seit April 2009



815-1800	
<b>Abteilung VIII</b>	
<i>Energie, Erneuerbare Energien und Klimaschutz</i>	
<b>Andreas Koch</b>	
Vertretung: NN	
<b>VIII 1</b>	815-1803
<i>Grundsatzfragen der Energiepolitik</i>	
<b>NN</b>	
L. Kirfel, Dr. B. Bracht	
<b>VIII 2</b>	815-1802
<i>Öffentlichkeitsarbeit und Verbraucherfragen im Bereich erneuerbare Energien, Fachbezogene Verwaltung, Rechtsfragen der Abt.</i>	
<b>Torsten Volkert</b>	
U.Schmidt	
<b>VIII 3</b>	815-
<i>Energietechnologien, Erneuerbare Energien</i>	
<b>NN</b>	
Dr. J. Brans	
<b>VIII 4</b>	815-1804
<i>Energieeffizienz, Energieeinsparung im Gebäude- und Strombereich</i>	
<b>Gabriele Purper</b>	
M.Müller	
<b>VIII 5</b>	815-1805
<i>Klimaschutz und Klimawandel</i>	
<b>Rüdiger Schweer</b>	
M. Porth, S. Vanderhorst	
<b>VIII 6</b>	815-1800
<i>Stoffliche Nutzung von Biorohstoffen, Biokraftstoffe</i>	
<b>Dr. Ursula Ahrenhöfer</b>	
B. Koch-Arndt, Dr. A. Meißauer	
<b>VIII 7</b>	815-1807
<i>Bioenergie, Energetische Nutzung von Biorohstoffen sowie Förderung des Einsatzes von Biorohstoffen</i>	
<b>Birgit Hofmann</b>	
NN	



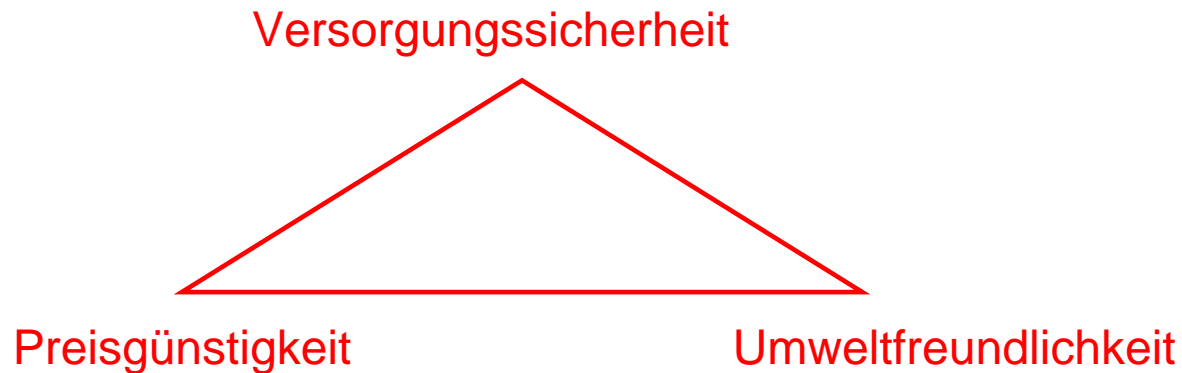
## Neuausrichtung der hessischen Energiepolitik Zwei Kernaussagen im Koalitionsvertrag zu den Erneuerbaren Energien

- Wir werden die Erneuerbaren Energien in Hessen deutlich stärken. Unser Ziel ist es, **20 Prozent** des Endenergieverbrauchs (*ohne Verkehr*) bis zum Jahr 2020 aus Erneuerbaren Energien zu bestreiten.
- Wir werden ein Programm „Energie 2020“ erstellen, auf dessen Basis konkrete Maßnahmen durchgeführt werden. In diesem Rahmen werden insbesondere die Beiträge, die die Verbesserung der Energieeffizienz sowie die Nutzung regenerativer Energiequellen leisten sollen, quantitativ, qualitativ und fiskalisch konkretisiert. Außerdem ermöglicht dieser Plan eine systematische Ableitung, in welchem Zeitrahmen und mit welchen Kosten unsere Ziele erreicht werden können.

## Neuausrichtung der hessischen Energiepolitik

Strategische Neuausrichtung – Bündelung aller energiepolitisch relevanten Bereiche in einem Ministerium

Zieldreieck der Hessischen Energiepolitik



→ Erstellung eines Energiekonzeptes - Programm „Energie 2020“ eingebunden in die Hessische Nachhaltigkeitsstrategie

## Energie-Forum Hessen 2020



Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen wurde ein Expertenkreis, **das Energie-Forum Hessen 2020**, ins Leben gerufen. Es wurde im Juni 2009 gegründet und bestand aus 17 anerkannten externen Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sowie Vertretern des Umweltministeriums. Das Forum tagte unter Vorsitz des Unternehmers Herrn Dr. Martin Viessmann und mir.

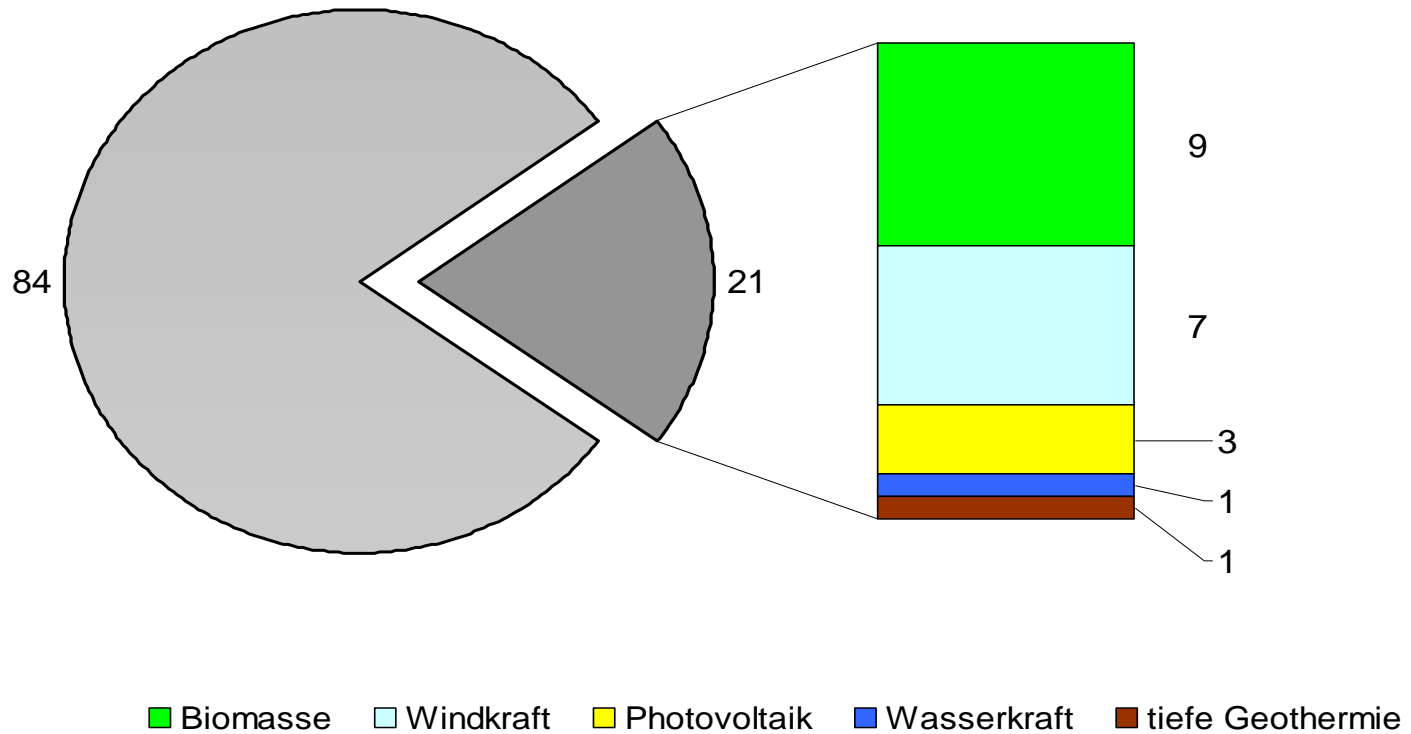
Das Energie-Forum hat im Januar 2010 seinen **Bericht „Ziele und Eckpunkte des hessischen Energiekonzepts für die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien“** vorgelegt.

## Hauptaussagen des Berichts

Erhebliche Anstrengungen vor allem in den Bereichen **Energieeinsparung** und **Energieeffizienzsteigerung** sind zu unternehmen. Ziel ist es, den Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) von derzeit von **133 Terawattstunden (TWh)** bis 2020 um ein Fünftel zu senken, so dass ein Endenergieverbrauch von **105 Terawattstunden** pro Jahr für das Jahr 2020 besteht.

Neben der weiteren Steigerung der Nutzung von erneuerbarer Energie wie etwa der Solarenergie, der Erdwärme, der Wasser – und Windkraft, fällt dem Ausbau der Biomassenutzung eine wichtige Rolle zu. **Ziel: Steigerung des Anteils der EE am Endenergieverbrauch (ohne Verkehr) von derzeit rd. 8 TWh auf 21 TWh im Jahr 2020. Dabei Steigerung Anteil Bioenergie von derzeit ca. 6,9 TWh auf 9,5 TWh 2020.**

## Anteil der Erneuerbaren Energien im Jahr 2020 (in TWh)



\*1 Terawattstunde (TWh) = 1 Milliarde Kilowattstunden (KWh)  
KWh ist im Alltag die Einheit, in der vor allem Strom-,  
aber auch Heizwärmekosten abgerechnet werden.

## 20% Erneuerbare bis 2020, ist das für Hessen ein ambitioniertes Ziel? Wie kann das erreicht werden?

Biomasse ist unter den Erneuerbaren praktisch ein Tausendsassa, denn sie steht rund um die Uhr zur Verfügung und kann damit **bedarfsgerecht** eingesetzt werden, außerdem ist sie **speicherbar** und aus ihr kann man (fast) alles machen: Wärme, Strom und Kraftstoffe. Und das Biomassepotenzial Hessens wird in den kommenden Jahren ausreichend für Vorhaben zur stofflichen und energetischen Nutzung vorhanden sein.

Daher also unsere

**Doppelstrategie:**

**Konzentration auf Biomasse und Energieeffizienz.**



## Potenzial ausreichend, aber begrenzt

Der aktuellen energetischen Nutzung von Biomasse in Höhe von **6.900 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a)** steht ein noch verbleibendes Potenzial in etwa gleicher Höhe **von 6.500 GWh/a gegenüber**. Das Energie-Forum geht nicht von dem maximal prognostizierten (das wären 6,9 TWh aktuell genutzte Biomasse plus verbleibendes Potenzial in Höhe von 6,5 TWh = insgesamt 13,4 TWh), sondern von einem Potenzial **in Höhe von 9,5 TWh/a** für die energetische Nutzung der Biomasse in 2020 aus.

Nutzungskonkurrenz besteht hinsichtlich Lebensmittelproduktion, Grundstoffen für die Pharma- und Chemische Industrie sowie Dämmstoffen. Auf dem Acker, auf dem Mais für Biogasanlagen wächst, kann man nicht gleichzeitig Weizen für Nahrungsmittel oder Arzneimittel anbauen.

Daher ist eine effiziente Biomassenutzung von besonderer Bedeutung.

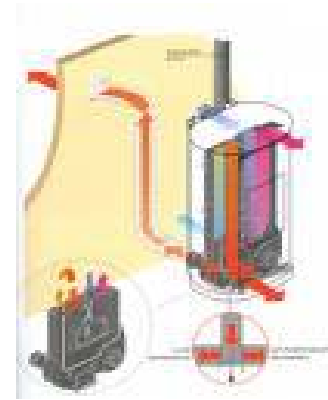
## Kriterien für effiziente Bioenergienutzung 1

Potenzialträger dort konsequent ausbauen, wo sie mit hohen Wirkungsgraden bei der Umsetzung und möglichst wenigen Konversionsschritten ihre beste Eignung zur Geltung bringen und in hohem Maße zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung beitragen:

- Feststoffe aus der Forstwirtschaft und holzbe- und -verarbeitender Industrie vor allem zur Wärmenutzung (*in günstigen Anwendungsfällen auch in Kraft-Wärme-Kopplung*).
- Biogas zur Nutzung in einer Kraft-Wärme-Kopplung und lokalen Nahwärmenetzen, Aufbereitung und Netzeinspeisung.
- Flüssige Bioenergieträger (*biogene Kraftstoffe*) vor allem für Mobilitätszwecke
- Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen im stofflichen Sektor zum Ersatz von Produkten auf Basis fossiler Rohstoffe.

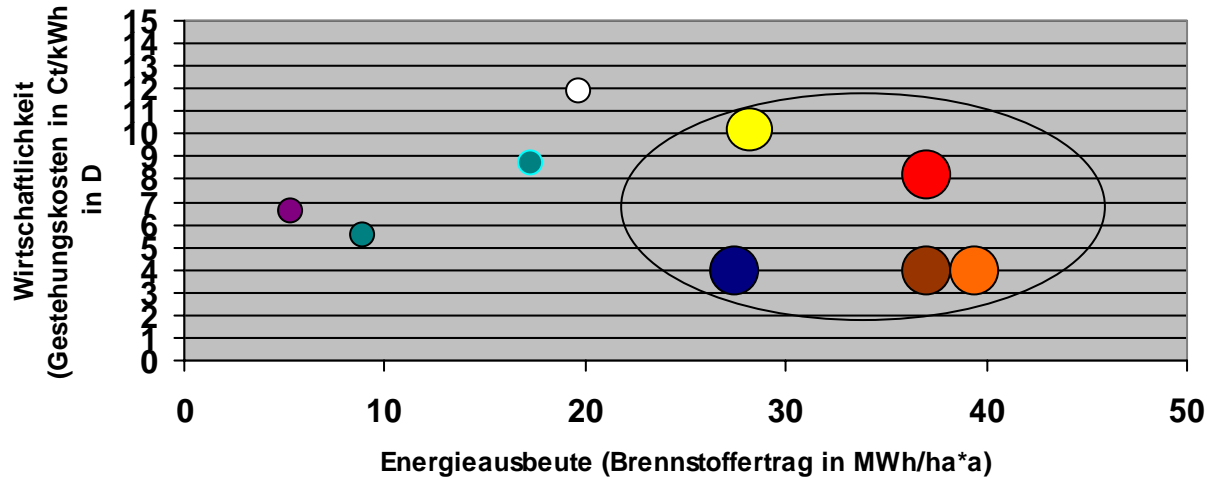
## Kriterien für effiziente Bioenergienutzung 2- Wesentliche Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Biomassenutzung

- Das Vorhandensein marktgängiger, günstiger, effizienter Konversionstechnik
- Rohstoffpotenziale sollen ausreichend vorhanden oder ausbaubar sein
- Günstige Rohstoffpreise
- Geringe Nutzungskonkurrenzen und Erfolgsaussicht im Sinne der Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch und sozial)



# Konversionseffizienz einiger Biomassewandlungsverfahren (2007)

Energieoptimale Konversion von Biomasse in Brennstoffe



- RME      ○ BtL      ● Biogas oE
- Ethanol      ● Pellett KU      ● Waldholz
- Rapsöl      ● Biogas mE      ● Restholz

(Abgewandelt nach Quelle IE, Leipzig)

**Diese Grafik ist stark schematisiert und zeigt lediglich eine Relation, nicht aber die wirkliche Wirtschaftlichkeit oder Energieausbeute auf!**

## Biomassepotenzialstudie



Stand und Perspektiven der energetischen Biomassennutzung sind in Hessen bekannt.

Die Biomassepotenzialstudie Hessen wurde erstmals 2005 veröffentlicht. Eine aktualisierte Studie steht kurz vor ihrer Veröffentlichung.

In den Landkreisen und vor Ort wird mit dieser Studie aktiv gearbeitet.

**Damit ist eine wichtige Arbeitsgrundlage gegeben, um den weiteren Ausbau der energetischen Biomassennutzung wirklichkeitsnah zu planen.**

## **Steigerung Nutzung von biogenen Reststoffen und Abfällen**

Das energetische Potenzial von Bioabfällen soll künftig in Hessen verstärkt genutzt werden. Hierbei handelt es sich um jährlich rund 700.000 Tonnen Bioabfälle aus privaten Haushalten und öffentlichen Einrichtungen, die seit 1990 getrennt gesammelt und kompostiert werden. Das geht aus einer Studie zur „Optimierung der biologischen Abfallbehandlung in Hessen“ (2008) hervor.

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz unterstützt daher alle Initiativen und Maßnahmen zur energetischen Nutzung von organischen Materialien und zur Effizienzsteigerung der Biomasseverwertung nachhaltig. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Kompostierung der Bioabfälle durch das Vorschalten einer Vergärungsstufe sinnvoll ergänzt werden kann.

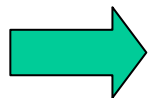
## Wie kann effiziente Bioenergienutzung aussehen? Beispiele

### Biogasanlagen

Verbesserte Anlagenauslastung durch Beratung: Die Förderung neuer Biogasanlagen ist in Hessen seit 2006 an die Bedingung geknüpft, dass sich der Betreiber dem Arbeitskreis der Hessischen Biogasanlagenbetreiber anschließt und dort qualifiziert betreut und beraten wird.

Ergebnis: Die Anlagenauslastung beträgt bei den Arbeitskreismitgliedern deutlich über 90 %, bei nicht betreuten Altanlagen sind es oft nur 70 % oder weniger.

Bereits seit 2006 werden in Hessen Biogasleitungen und verbesserte Wärmenutzungskonzepte gefördert (Der Bund fördert Nahwärmenetze erst seit Ende 2008)



Das bedeutet Effizienzsteigerung und verbesserte Wirtschaftlichkeit für die Anlagenbetreiber !



# Wettbewerb Bioeffizienzdorf – Ausschreibung beginnt



Eine zukunftsweisende, an die örtlichen Gegebenheiten angepasste Energienutzung wird gerade im ländlichen Raum immer wichtiger.

Wenn für die Deckung des Energiebedarfs eines Dorfs lediglich die eingesetzten fossilen Energieträger durch einen anderen, erneuerbaren

Energieträger ersetzt werden, wird das für Ressourcenschonung und Klimaschutz zentrale Element der Effizienzsteigerung vernachlässigt (Konzept bisheriger Bioenergiedörfer).

Daher soll in Zusammenarbeit mit ausgewählten Kommunen am Ende einer Projektlaufzeit deren Energieverbrauch um mindestens 25 % gesenkt worden sein, um dann den verbleibenden Energiebedarf überwiegend aus Bioenergie und/oder anderen Erneuerbaren Energien zu decken.

Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mehr als 40 % soll erreicht werden.

Damit könnten diese Dörfer als Vorbild für eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung im ländlichen Raum dienen.

Wir werden den Weg der  
Effizienzverbesserung auch in der  
Bioenergienutzung konsequent  
weitergehen.



### **Rückfragen?**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz Referat VIII 7 "Energetische Biomassenutzung, Förderung

Mainzer Straße 80

D-65189 Wiesbaden

Tel.: +49(611) 815 1807

FAX: +49(611) 815 1967

E-mail: [birgit.hofmann@hmuelv.hessen.de](mailto:birgit.hofmann@hmuelv.hessen.de)