

NETZWERK – INNOVATION – SERVICE  
www.burg-warberg.de



Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., An der Burg 3, 38378 Warberg  
Tel. 05355/961100, Fax 05355/961300, seminar@burg-warberg.de

# **Getreidehandelstag am 11./12. Juni 2012**

**„Entwicklung der Bioenergieproduktion  
– Wann platzt die Blase?“**

Udo Hemmerling

## Entwicklung der Bioenergieproduktion – Ist der Boom vorbei? Ausbau, Förderung und Nutzungspfade

Getreidehandelstag Burg Warberg, 11. Juni 2012

**KONTAKT**

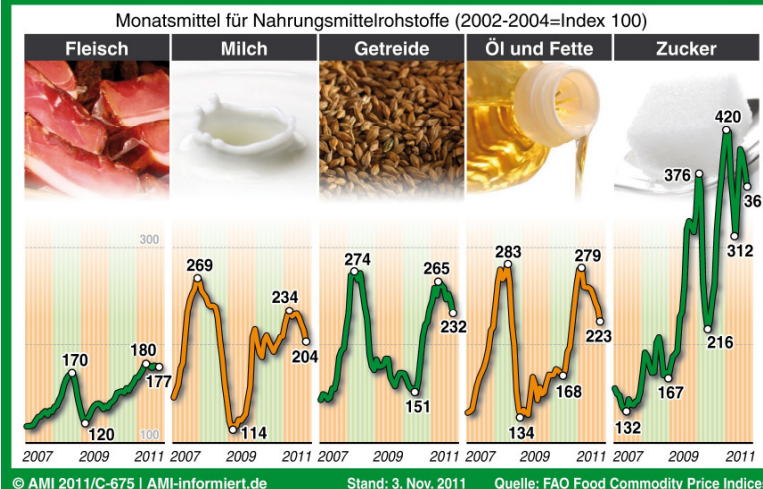
Deutscher Bauernverband  
Udo Hemmerling  
Stv. Generalsekretär  
Tel.: 030 / 319 04 402  
Fax: 030 / 319 04 196  
Mail: [u.hemmerling@bauernverband.net](mailto:u.hemmerling@bauernverband.net)

**ADRESSE**

Deutscher Bauernverband  
Claire-Waldoff-Straße 7  
10117 Berlin  
Internet: [www.bauernverband.de](http://www.bauernverband.de) [17412]

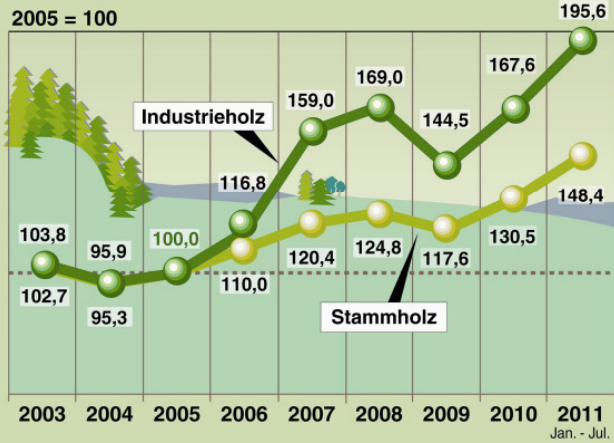
**Weltweite Agrarkonjunktur**

**Globale Preisentwicklung wichtiger Agrarrohstoffe**



### Erzeugerpreise für Holz

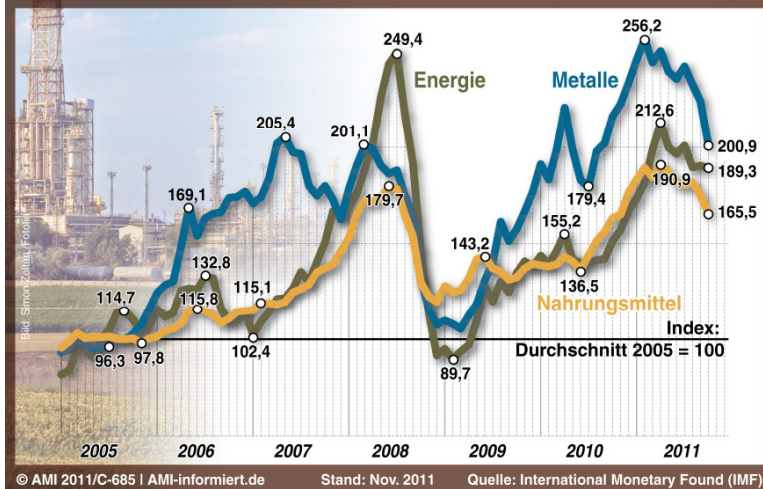
Preisindex für Holz aus Staatsforsten in Deutschland



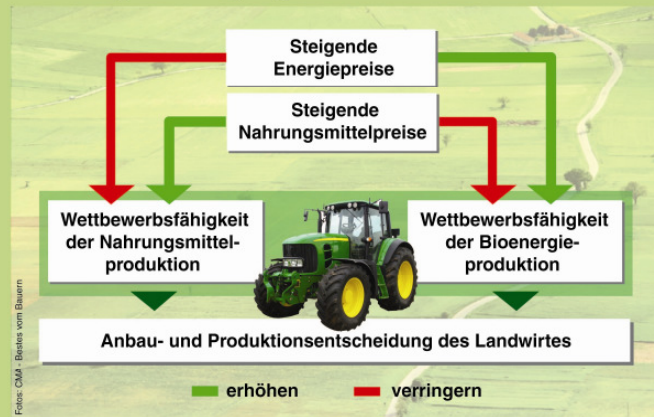
### Agrarrohstoffe im Gefolge der globalen Rohstoffkonjunktur

### Entwicklung der globalen Rohstoffpreise

AMI



## Wirkungen zwischen Nahrungsmittel- und Bioenergieerzeugung



Quelle: Deutscher Bauernverband

© Situationsbericht 2011 – Gr61-2

5

## Einflussfaktoren zwischen Energie- und Agrarmärkten

- Höhere Energiepreise stützen indirekt die Agrarpreise
- Bioenergieerzeugung ist empfindlich gegen hohe Rohstoffpreise.
- ➔ Faktische ökonomische Verwertungsreihenfolge:  
**Food vor Feed vor Fibre vor Fuel**
- Höhere Energiepreise führen zu höheren Produktionskosten, auch in der Tierhaltung; indirekt auch zu höheren Preisen für mineralischen Stickstoff-Dünger.
- Biomasseerzeugung steht im Wettbewerb zu anderen Standorten weltweit; dadurch Trend zu:
  - höheren Biomasseerträgen
  - stärkeren Nutzung von Reststoffen (Stroh, Wirtschaftsdünger usw.)
  - Biomasse-Importen.
- Differenzierte Entwicklung an den Teilmärkten für Wärmeerzeugung, Biokraftstoffe und Stromerzeugung.

6



**So macht die Öko-Plörre unsere Lebensmittel teurer**

NEUER ÄRGER UM DEN UMSTRITTENEN BIODIESELSTOFF E10 – LAUT VERBÄNDEN UND FÜHRENDEN UNTERNEHMEN DER NAHRUNGSMITTELBRANCHE LÄSST DIE ÖKO-PLÖRRE UNSERE LEBENSMITTELPREISE NACH OBEN KLETTERN! WARUM WERDEN LEBENSMITTEL DURCH E10 TEURER? WEIL FÜR DIE HERSTELLUNG DES BIOSPRITS IMMER MEHR GETREIDE BENÖTIGT WIRD, DAS DANN ALS NAHRUNGS- BZW. FUTTERMITTEL FEHLT! AUßERDEM VERDRÄNGEN ENERGIEPFLANZEN AUF DEN ÄCKERN ANDERE GETREIDESORTEN. SCHON JETZT IST GETREIDE WELTWEIT KNAPP UND TEUER – Z. B. DURCH DIE SCHLECHTE ERNTE IN RUSSLAND IM LETZTEN JAHR. FOLGE: PREISE HABEN SICH ZUM TEIL VERDOPPELT. EINE TONNE WEIZEN KOSTET ETWA 240 EURO (TIEFSTAND 2010: 125 EURO). SPEKULATION AN DEN BÖRSEN HEIZT DEN PREIS ZUSÄTZLICH AN.



**RP ONLINE**

**E 10 macht das Leben teurer**  
 VON JAN DREBES UND REINHARD KOWALEWSKY  
**Der Streit um den Bio-Sprit verschärft sich. Immer deutlicher wird, dass das dafür verbrauchte Getreide zur Welternährung fehlt. Doch es gibt Grund zur Hoffnung: Neuer Bio-Sprit soll nur aus Abfällen entstehen.**

Düsseldorf Fast jeder kennt die Haferlocken von Peter Kölln in den blauen Packungen. Umso schockierender ist, was Hans Heinrich Driftmann, Geschäftsführer des Lebensmittelanbieters, verkündet: Wegen des Bioenergiebooms bekomme Peter Kölln fast keinen Hafer mehr aus Deutschland – das Getreide muss teuer im Ausland eingekauft werden. In drei Jahren drohe "eine globale Hungerkatastrophe", auch weil die Industriestaaten immer mehr Ackerflächen zur Gewinnung von Bio-Sprit nutzen. Mit der Kritik gewinnt die Diskussion um den Bio-Sprit E 10 eine ganz neue Qualität. Es geht nicht nur darum, dass bis zu zehn Prozent der Autos den neuen Treibstoff nicht vertragen. Verbraucher, Umweltschützer und auch immer mehr Politiker fragen sich, ob es sinnvoll und moralisch akzeptabel ist, Getreide zur Produktion von Sprit zweckzueinfremden, anstatt Lebensmittel günstig zu halten.



**Biosprit Lebensmittel könnten wegen E10 teurer werden**

Auf den Feldern wird mehr Getreide für Biosprit angebaut. Prompt kündigt die Lebensmittelbranche steigende Brotpreise an. Doch wie sachlich sind solche Darstellungen? Die Bauern sagen, nicht das E10, sondern die Weltnachfrage sei Schuld.



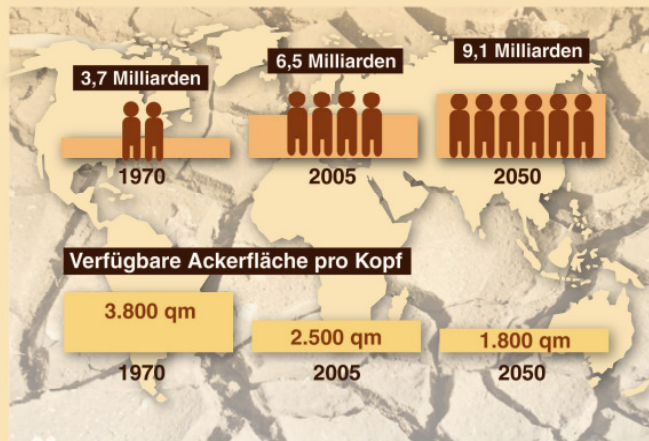
**Berechtigte Sorgen ?, Angst vor neuem Wettbewerb ? Ausblendung des Marktausgleichs über den Weltmarkt ?**



**Memorandum Energiewende**

In der Europäischen Union und in der Bundesrepublik Deutschland erfolgt seit Jahren ein Ausbau der Agroenergie. Herstellung und Verwendung der Agroenergie erfahren eine erhebliche Förderung. Durch die in Deutschland eingeleitete Energiewende und die ständige Erhöhung der Erdölpreise wird die Energiepolitik mehr denn je mit planwirtschaftlichen Mitteln gesteuert. Seit Jahren werden immer mehr Agrarflächen für die Produktion von subventionierter Agroenergie genutzt und somit der Nahrungsmittelerzeugung entzogen. Das Agrarpreinsniveau wird durch die Energiepreise mitbestimmt.

## Welternährung Weltweit schrumpft die Ackerfläche pro Kopf



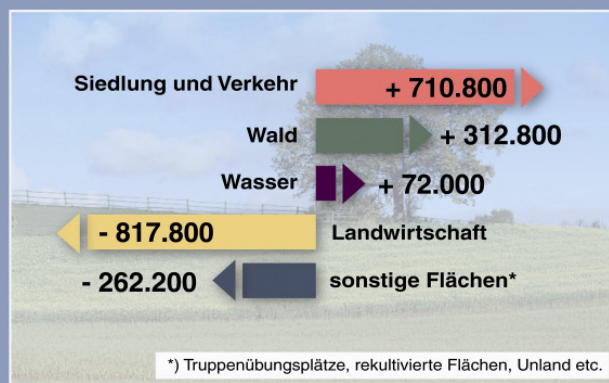
Quelle: FAO, DBV-Berechnungen

© Situationsbericht 2011 – Gr61-1

9

## Flächenverluste der Landwirtschaft

Flächenveränderung in Hektar  
Deutschland 1992 - 2010

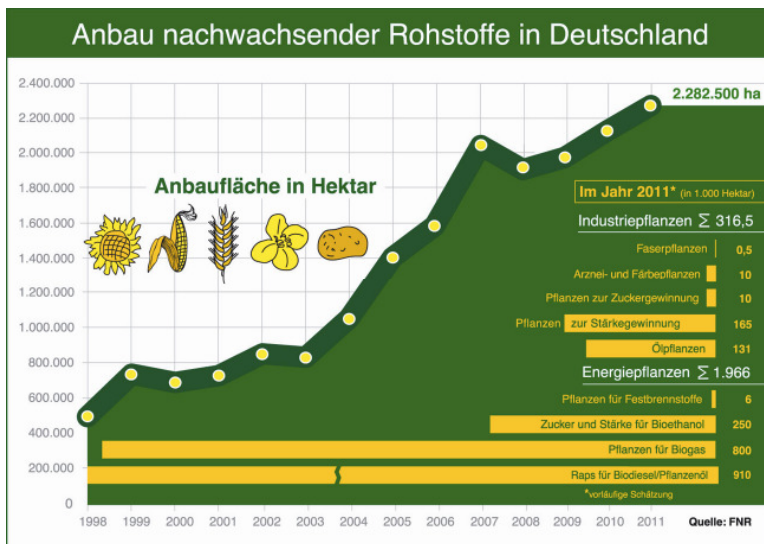


\*) Truppenübungsplätze, rekultivierte Flächen, Unland etc.

Quelle: Statistisches Bundesamt

© Situationsbericht 2012 – Gr21-1

10



11

Abschätzung des DBV für 2020  
anlässlich des Energiekonzeptes (Oktober 2010):

- Nachwachsende Rohstoffe vom Acker: 2011 ca. 2,3 Mio. Hektar – steigerbar auf ca. 3 Mio. Hektar ohne Verdrängungseffekte zur Nahrungsmittelproduktion.
- Nutzung von Gülle/Mist bisher nur zu etwa 10-15 Prozent, steigerbar auf die Hälfte.
- Stroh: Potentiale sind da, bleiben aber begrenzt.
- Nebenprodukte aus der Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft sind bereits weitgehend genutzt.
- Bis 2020 ist Verdoppelung der Bioenergieproduktion aus der Landwirtschaft möglich, aber dies muss vor allem über Effizienz- und Ertragssteigerungen geschehen.  
=> Höherer Flächenerträge, höhere Energieausnutzung in der Konversion
- Nutzung der Potentiale ist nicht „planbar“, sondern hängt von den Anbauentscheidungen der Landwirte entsprechend der Marktlage ab.

12

## Ziele für Bioenergie in Deutschland

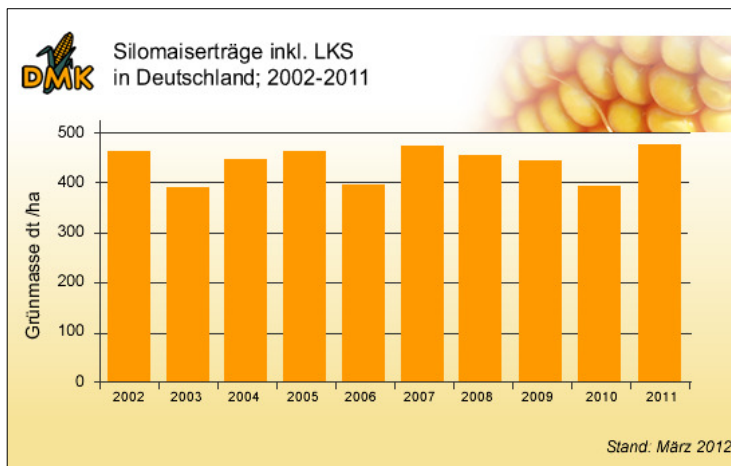


	Ist 2009	Ist 2011	Soll 2020
<b>Anteil am Stromverbrauch</b>	<b>5,2%</b>	<b>5,5 %</b>	<b>8,9%</b>
Anteil am Wärmeverbrauch	6,9%	8,7%	12,3%
<b>Anteil am Kraftstoffverbrauch</b>	<b>5,5%</b>	<b>5,8%</b>	<b>12%</b>
<i>Nachrichtl.: Anteil der Bioenergie an den erneuerbaren Energien (Endenergie)</i>	69,9%	70,6%	-

Quelle: Nationaler Aktionsplan erneuerbare Energie 2010;  
Zahlen des BMU zu den erneuerbaren Energien 2012

13

## Flächenerträge – Wachstumstrend „zu gering“ ?



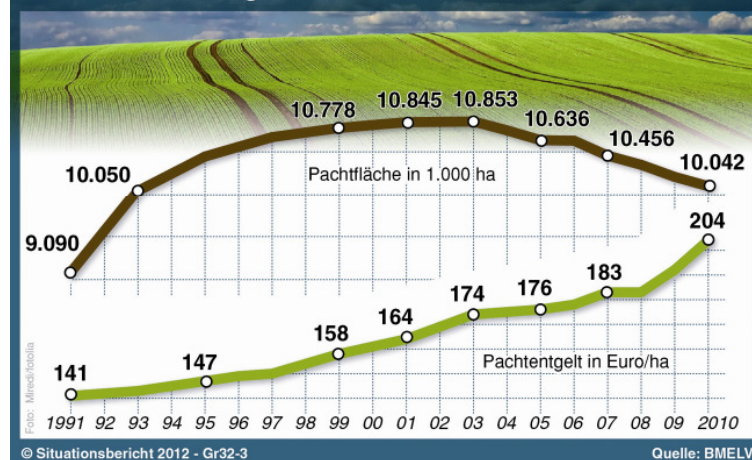
Quelle: Deutsches Maiskomitee

14



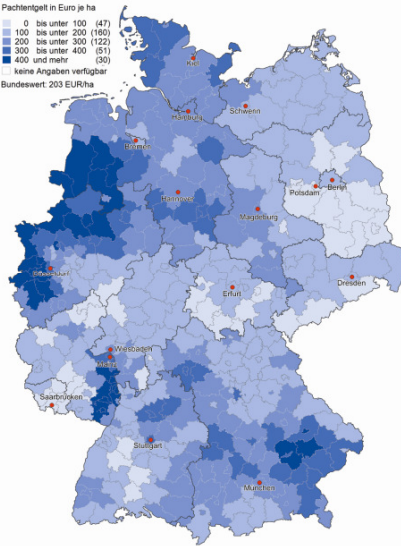
- Praktisch keine Brachflächen
- Getreide im Ackerbau dominant
- Relativ hoher Pachtanteil / Liberales Pachtrecht
- Nicht jede „Flächenkonkurrenz“ ist von Nachteil – Anreiz zum effizienten Wirtschaften ist im Grundsatz positiv ...
- Flächennachfrage ist in Regionen mit intensiver Tierhaltung tendenziell immer höher (Düngeverordnung)

## Agrarstruktur Pachtausgaben der deutschen Landwirtschaft



## Durchschnittliche Pachtentgelte 2010 in den kreisfreien Städten und Landkreisen

Pachtentgelt in Euro je ha  
 0 bis unter 100 (47)  
 100 bis unter 200 (160)  
 200 bis unter 300 (122)  
 300 bis unter 400 (51)  
 400 und mehr (30)  
 keine Angaben verfügbar  
 Bundeswert: 203 EUR/ha



© Deutsches BiomasseForschungsZentrum, August 2011  
 Für nicht gewerbliche Zwecke unter der Bedingung, dass sämtliche  
 Urheberrechte vorbehalten sind. Weitergabe ist untersagt.

10.04.11/208  
 © Kartographie/DBF/Deutsches BiomasseForschungsZentrum  
 Karte erstellt durch DBF

© Situationsbericht 2012 – Gr32\_2\_2

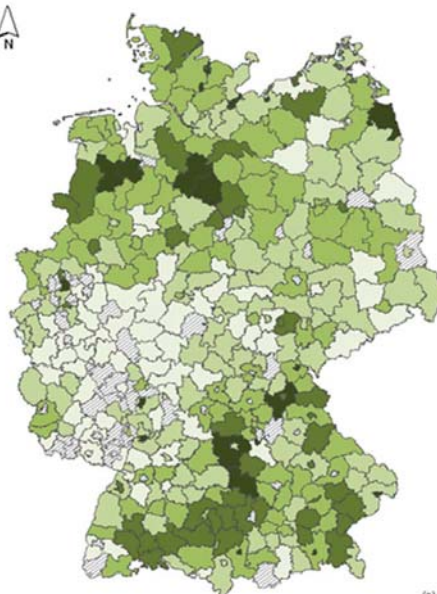


17



## Biogasanlagen

Installierte  
elektrische Anlagenleistung  
je 1.000 ha LF



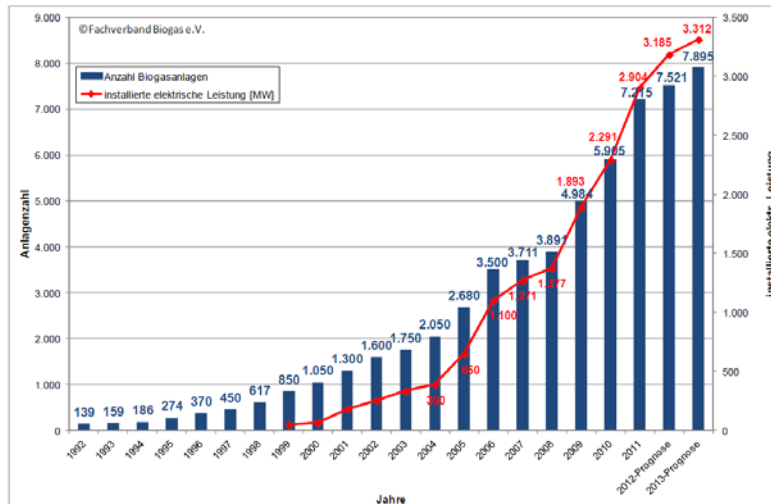
install. Leistung landw. Fläche  
 [MW/1.000 ha LF]  
 < 40  
 40 - 100  
 100 - 200  
 200 - 350  
 > 350  
 keine BGA/ keine Angabe

Stand 01/2011  
 Grundlage: landw. Nutzfläche 2009  
 0 20 40 80 120 160 Kilometer

(c) Deutsches BiomasseForschungsZentrum gGmbH, 2011

18

### Entwicklung der Anzahl Biogasanlagen und der gesamten installierten elektrischen Leistung in Megawatt [MW] (Stand: 06/2012)



### Faustzahlen – Wie viel Biomasse wird gebraucht ?

	500 KW <sub>el</sub> Landw. Anlage	1,2 MW <sub>el</sub> äquivalent Gaseinspeisung
Substratbedarf	Ca. 8.000 t Maissilage Ca. 2.000 t Getreidesilage	Ca. 19.000 t Maissilage Ca. 5.000 t Getreidesilage
Flächenbedarf	Ca. 150 ha Mais Ca. 40 ha Getreide	Ca. 380 ha Mais Ca. 100 ha Getreide
<b>Einzugsbereich bei:</b> - 70 % LF und - 70 % Acker der LF und - 20 % NaWaRo	<b>Radius</b> Ca. 2,5 Kilometer	<b>Radius</b> Ca. 4 Kilometer
<b>Einzugsbereich bei:</b> - 50 % LF und - 50 % Acker der LF und - 20 % NaWaRo	<b>Radius</b> Ca. 3 Kilometer	<b>Radius</b> Ca. 6 Kilometer

Datenbasis: KTBL

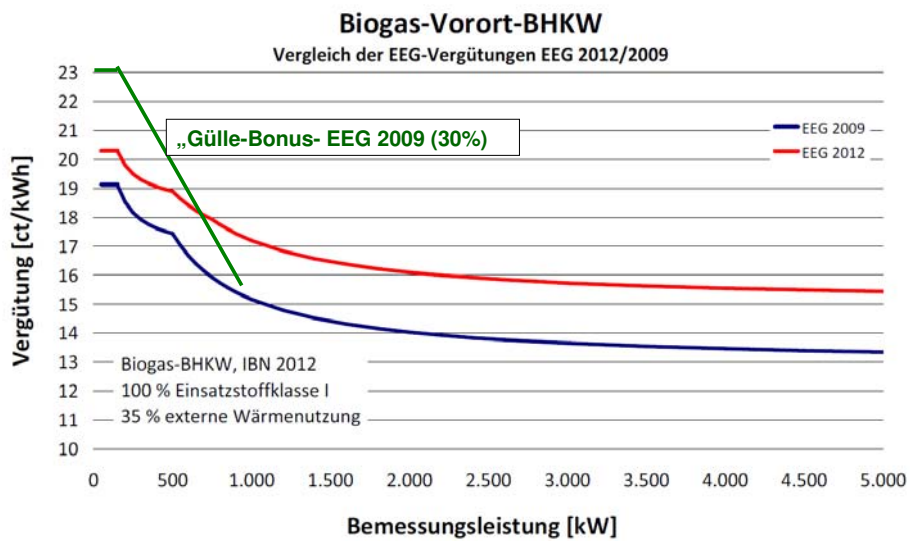
## Diskussionspunkte bei der Standortwahl von Biogasanlagen (> 500 KW)



- **Verfügbarkeit der Substrate** im näheren Umkreis, dabei:
  - Beachtung schon vorhandener / schon geplanter Anlagen
  - Beachtung der Fruchtfolgen
  - Vorrangige Nutzung landwirtschaftlicher Nebenprodukte (Gülle etc.)
- Beschaffung der Substrate über **mittel-/langfristige Lieferverträge** mit örtlichen Landwirten statt zusätzlicher Konkurrenz am Bodenmarkt, über Pacht/Kauf von Flächen.
- **Verwertung der Gärreste** und Dokumentation des Verbleibens (Verbringungs-VO bzw. Dünge-VO im eigenen Betrieb)
- **Straßenanbindung** / Transportentfernungen
- Möglichst starke **Beteiligung der örtlichen Landwirte und Bürger** bei Investorenprojekten

21

## EEG-Vergütungen Biogas im Vergleich



22

## Vergütungsstruktur des EEG 2009



Angaben in Cent/KWh	150-KW <sub>el</sub> Anlage	500-KW <sub>el</sub> Anlage	1.000-KW <sub>el</sub> Anlage
Grundvergütung	11,67	9,93	9,09
NaWaRo-Bonus	7,00	7,00	5,50
Güllebonus	4,00	1,90	verzichtet
KWK-Bonus (Nutzungsgrad z.B. 60 %)	1,80	1,80	1,80
Summe	24,47	20,63	16,39
(Zum Vergleich: Vergütung lt. EEG 2004)	17,87	16,83	15,14

Quelle: Bundesumweltministerium (Inbetriebnahme 2009; ggf. weitere Boni zu beachten)

## EEG-Novelle 2012

(Annahme: durchschn. Rohstoffvergütung 6,5 Cent/KWh)

150-KW-Anlage:  
ca. 20,8 Ct/KWh

500-KW-Anlage:  
ca. 19,4 Ct/KWh

1-MW-Anlage:  
ca. 17,7 Cent/KWh

2,5-MW-Anlage:  
ca. 16,4 Cent/KWh

## DBV zur Weiterentwicklung der Förderung Bioenergie



- Strom:
  - EEG kommt mit steigenden Marktanteilen an Entwicklungsgrenzen
  - Überzeugendes Konzept zur Marktintegration von EE-Strom steht aus
  - EEG-Novelle 2012 mit Nachbesserungsbedarf: Biomethanbonus und Berechnung der Marktprämie bergen Gefahr der Überförderung.
  - Generell zu Biomethan und EEG: Vergütungsstruktur nach Generatorgröße „passt nicht“.
  - Netzausbau und Speicher als „Flaschenhals“ der Energiewende?
- Wärme: DBV für ein verlässliches Förderinstrument, aber kritisch zu Nutzungspflichten im Bestand
- Biokraftstoffe: Haben BMU und EU-KOM inzwischen „Angst“ vor ihren eigenen Zielen ? (10 Prozent in 2020) / Siehe ILUC-Debatte
- Nachhaltigkeitszertifizierung auf freiwilliger Basis auf Importware / überregional gehandelte Ware ausdehnbar, aber keine Pflichtzertifizierung für jegliche Biomasse (dezentrale Strukturen)