

# Biogas und Biomasse im EEG 2012

## Vortrag

am 25. Oktober 2011 in Oberharmersbach

## Referent

**Dipl.-Ing. Peter Vaßen VDI**

Beratender Ingenieur

Umweltgutachter

Sachverständiger



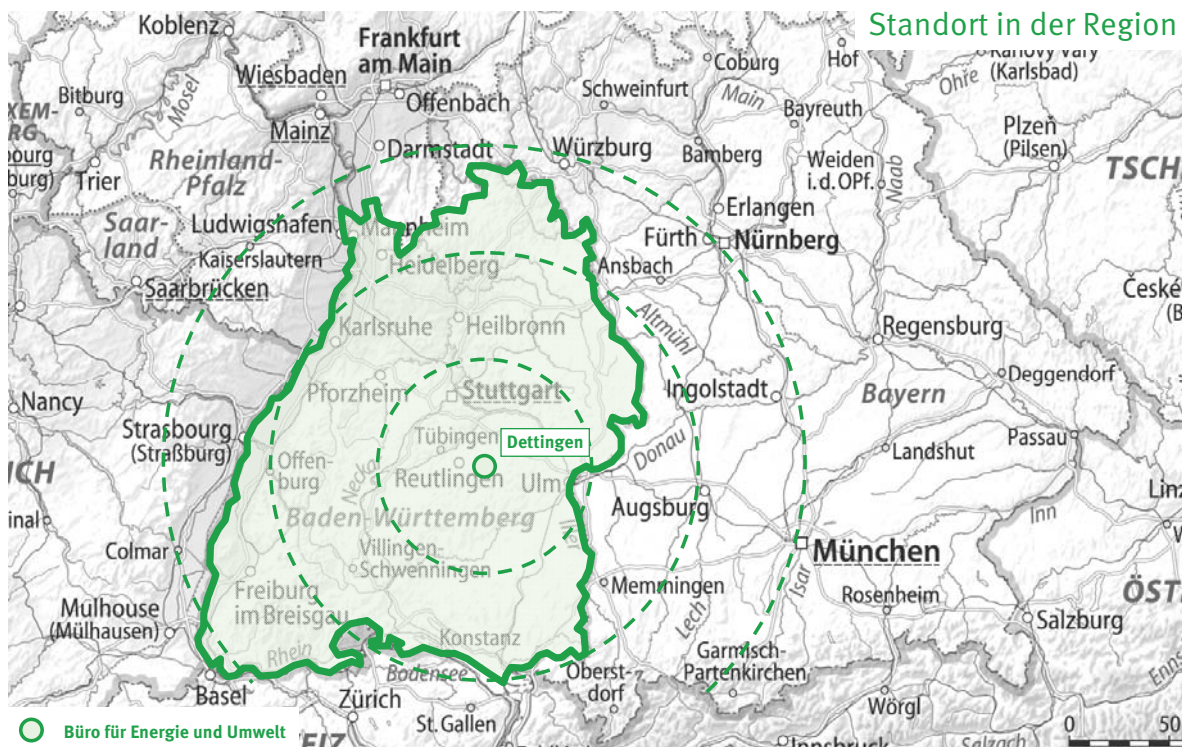
## Gliederung

- **Vorstellung**
- Beziehung EEG 2009 / EEG 2012
- Auswirkungen auf Biogasanlagen
  - Exkurs: Biomasseverordnung
  - Wärmenutzung
- Direktvermarktung
  - Marktprämie
  - Flexibilitätsprämie
- Exkurs: BauGB-Novelle



## Vorstellung

- Hintergrund
  - Vermessungstechniker
  - Dipl.-Ing. Bauingenieurwesen / Wasser- und Abfallwirtschaft / Umwelt
  - zugelassener Umweltgutachter für die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Energieerzeugung (Strom-, Gas- und Wärmeerzeugung)
- als unabhängiger Ingenieur seit 1994 tätig in den Bereichen
  - Energietechnik und Entsorgungswirtschaft
  - Genehmigungsmanagement, Immissions- und Umweltschutz
  - Umweltüberwachung und -management, Betriebs- und Anlagensicherheit
- Aktivitäten
  - Mitarbeit am „Positionspapier für Umweltgutachter“ des FvB
  - Mitgliedschaften u. a. bei VDI, GfU, ERT, VNU, IfB, B.KWK, FnBB, FvB, DWA, BWK
  - versch. Fachveröffentlichungen



## Vorstellung

- Ingenieurbüro Vaßen - Büro für Energie und Umwelt
  - Gründung 2003
  - 16 Mitarbeiter (3 Umweltgutachter / 6 Ingenieure, 1 Zeichner, 3 Sachbearbeitung / 3 Verwaltung)
  
- Erfahrungen (Auszug)
  - ca. 90 Biomasseanlagen in Beratung zu Genehmigungsverfahren
  - ca. 15 Windenergieanlagen in Beratung zu Genehmigungsverfahren
  - ca. 80 Begutachtungen zu technisch-rechtlichen Fragen
  - ca. 50 Fachgutachten zum EEG 2004 (Innovationsbonus, Anlagenerneuerung)
  - ca. 320 Begutachtungen zum EEG 2009
  
  - Tätigkeitsschwerpunkt: **Energie aus Biomasse und biogenen Reststoffen**

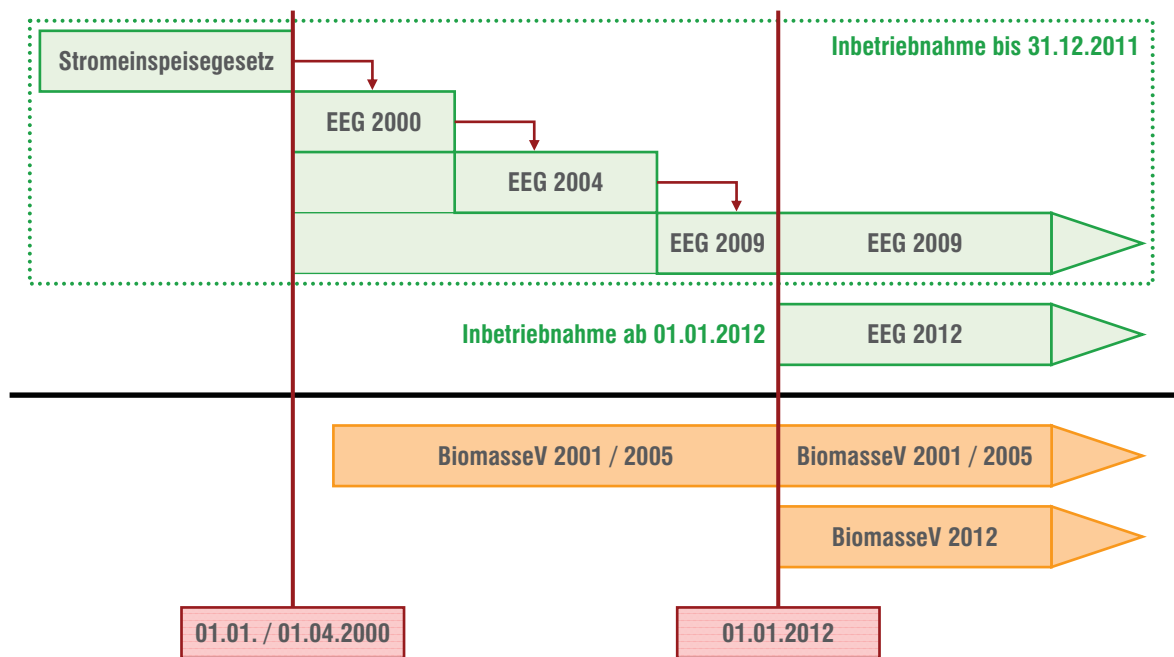


## Gliederung

- Vorstellung
  
- **Beziehung EEG 2009 / EEG 2012**
  
- Auswirkungen auf Biogasanlagen
  - Exkurs: Biomasseverordnung
  - Wärmenutzung
  
- Direktvermarktung
  - Marktprämie
  - Flexibilitätsprämie
  
- Exkurs: BauGB-Novelle



## Beziehung EEG 2009 / EEG 2012



## Beziehung EEG 2009 / EEG 2012

- Für Biogasanlagen mit Inbetriebnahmejahr 2012 oder später gilt das **EEG 2012**
  - Inhalte und Vorgaben des EEG 2009 **nicht** anzuwenden
- Für Biogasanlagen mit Inbetriebnahmejahr 2011 oder früher gilt das **EEG 2009**
  - Inhalte und Vorgaben des EEG 2012 **nicht** anzuwenden
  - Ausnahme:  
**Übergangsregelungen** gemäß § 66 EEG 2012 legen fest, welche Regelungen aus dem EEG 2012 **für Bestandsanlagen** gelten.

## Gliederung

- Vorstellung
- Beziehung EEG 2009 / EEG 2012
- Auswirkungen auf Biogasanlagen
  - Exkurs: Biomasseverordnung
  - Wärmenutzung
- Direktvermarktung
  - Marktprämie
  - Flexibilitätsprämie
- Exkurs: BauGB-Novelle

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Vergütung gemäß § 27 EEG 2012
  - **Ausschließlichkeitsprinzip ist aufgehoben (Abs. 1)**
  - jede Art von Biomasse darf künftig (nach dem EEG!) eingesetzt werden, wenn:
    - Einsatzstoffe nach Biomasseverordnung 2012
  - **Grundvergütung** unabhängig vom Einsatzstoff(-verhältnis)
    - (Anmerkung: KWK-Bonus sowie Emissions- und Technologie-Bonus eingerechnet)
  - Fällt Einsatzstoff in eine Einsatzstoffvergütungsklasse (EVK)
  - **Zusatzvergütung** (Abs. 2)

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Vergütungen gemäß § 27 EEG 2012 (in ct/kWh)

Bemessungsleistung	bis 150 kW	bis 500 kW	bis 750 kW	bis 5 MW	bis 20 MW
Grundvergütung	14,3	12,3	12,3	11	6
Einsatzstoffe Klasse I	6	6	5	4	---
Einsatzstoffe Klasse II	8	8	8 (Gülle: 6)	8 (Gülle: 6)	---

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Grundvoraussetzungen für die Vergütung
  - Mindestwärmenutzung durch Kraft-Wärme-Kopplung (Anlage 2):
    - 25 % im Inbetriebnahme- und Folgejahr
    - 60 % im 2. Folgejahr und danach

**oder**

- Nachweis eines durchschnittlichen Gülleeinsatz von 60 Masseprozent im Kalenderjahr
- **Ansonsten:** Vergütungsverringerung auf Monatsmittelwert am Spotmarkt der Strombörse EPEX Spot SE Leipzig

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- § 27 Absatz 7 EEG 2012 (Auswirkung auf Finanzierung)
  - Verringerung der Grundvergütung nach dem 5. Kalenderjahr auf 80 %, wenn Voraussetzung der Mindestwärmenutzung bzw. 60 Masseprozent Gülleeinsatz nicht eingehalten werden
  - Folge: Wird im 2. bis 5. Jahr kein Umweltgutachten abgegeben gilt nur der Strompreis der Strombörse (Vergütungsverringerung)
  - Nach dem 5. Jahr in jedem Fall: 80 % der Grundvergütung

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Grundvoraussetzungen für die Vergütung:
  - im jeden Kalenderjahr höchstens 60 Masseprozent aus Mais (Ganzpflanze), Getreidekorn einschließlich CCM, Körnermais und Lieschkolbenschrot
  - **Keine Anwendung, wenn Biogas aus Biogaserzeugungsanlagen stammt, die bereits vor dem 01.12.2012 Biogas erzeugt haben !**
  - Nachweis durch Einsatzstofftagebuch!
    - Art, Menge, Einheit und Herkunft
    - **indirekt: Umweltgutachten für EVK**
  - Ansonsten: Vergütungsverringerung

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Einsatzstoffvergütungsklassen (EVK)
  - Geregelt im Anhang der BiomasseV 2012
  - Anlage 1:
    - Einsatzstoffvergütungsklasse 0 für Stoffe, die keine Zusatzvergütung auslösen (z.B. Gemüseabputz, aussortierte Kartoffel, Rapskuchen; alles, was nicht in Anlage 2 oder 3 steht!)
  - Anlage 2:
    - Einsatzstoffvergütungsklasse I für zielgerichtet angebaute Energiepflanzen (z.B. CCM, Getreide, Mais, Zuckerrübe)
  - Anlage 3:
    - Einsatzstoffvergütungsklasse II für Landschaftspflegematerial und Gülle/Festmist
- **Achtung: Abfallstoffe in BiomasseV 2012 - Genehmigung!**

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Aufteilung der Vergütung: § 2a BiomasseV 2012
  - Aufteilung entsprechend dem Energieertrag
- Prozentuale Aufteilung
  - 60 % Energieertrag aus Einsatzstoffvergütungsklasse I
  - Für 60 % der erzeugten kWh entsprechender Bonus
  - Aber: **Gülleanteil in Masseprozent (60%)**
- Anfahr-, Zünd- und Stützfeuerung wird entsprechend aufgeteilt

## Exkurs: Die neue Biomasseverordnung 2012

Kennz.	EVK	Anl.	Nr.	Bezeichnung	Energie	Typ	Einheit
1-01	EVK 0	1	1	Altbrot	254	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-02	EVK 0	1	2	Backabfälle	344	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-03	EVK 0	1	3	Biertreber	324	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-04	EVK 0	1	4	Buttermilch	148	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-05	EVK 0	1	5	Casein	106	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-06	EVK 0	1	6	Fettabschlässe	67	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-07	EVK 0	1	7	Flotatfett	80	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-08	EVK 0	1	8	Flotatschmelze	80	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-09	EVK 0	1	9	Frittierfett	79	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-10	EVK 0	1	10	Gemüse (Ganzpflanze)	75	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-11	EVK 0	1	11	Gemüseabputz	46	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-12	EVK 0	1	12	Getreide (Ganzpflanze)	50	m <sup>3</sup> Methan	to FM
1-13	EVK 0	1	13	Getreideabputz	16,5	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
1-14	EVK 0	1	14	Getreideschrot	16,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
1-15	EVK 0	1	15	Getreidekörner	18,6	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-01	EVK I	2	1	Körnermais	17,7	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-02	EVK I	2	2	Gerstentrockenschrot	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-03	EVK I	2	3	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-04	EVK I	2	4	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-05	EVK I	2	5	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-06	EVK I	2	6	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-07	EVK I	2	7	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-08	EVK I	2	8	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-09	EVK I	2	9	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-10	EVK I	2	10	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-11	EVK I	2	11	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-12	EVK I	2	12	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-13	EVK I	2	13	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-14	EVK I	2	14	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-15	EVK I	2	15	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-16	EVK I	2	16	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-17	EVK I	2	17	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-18	EVK I	2	18	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-19	EVK I	2	19	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-20	EVK I	2	20	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-21	EVK I	2	21	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-22	EVK I	2	22	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-23	EVK I	2	23	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-24	EVK I	2	24	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-25	EVK I	2	25	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
2-26	EVK I	2	26	Gerstentrockenmais	19,1	GJ (Heizwert HI)	to TMatro
3-01	EVK II	3	1	Blühstreifen, Blühflächen, Schonstreifen, Ackerrandstreifen, Wildblumenaue	72	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-02	EVK II	3	2	Durchwachsene Silphie	67	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-03	EVK II	3	3	Geflügelmist, Geflügeltrockenkot	82	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-04	EVK II	3	4	Kleegrass als Zwischenfrucht von Ackerstandorten	86	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-05	EVK II	3	5	Landschaftspflegematerial	43	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-06	EVK II	3	6	Laguminosen-Gemenge	79	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-07	EVK II	3	7	Lupine	80	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-08	EVK II	3	8	Luzernegras	79	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-09	EVK II	3	9	Pferdemist	35	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-10	EVK II	3	10	Phacelia	80	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-11	EVK II	3	11	Rinderfestmist	53	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-12	EVK II	3	12	Rindergülle	17	m <sup>3</sup> Methan	to FM
3-13	EVK II	3	13	Schafmist, Ziegenmist	59	m <sup>3</sup> Methan	to FM



## Exkurs: Die neue Biomasseverordnung 2012

Jahresübersicht - Einsatzstofftagebuch 2012															
Kennziffer	Einsatzstoff	Einheit	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
2-12	Maissilage	to	70	70	78	75	78	75	78	62	75	78	75	78	890
2-12	Grassilage	to	109	109	115	94	101	101	112	93	112	118	124	128	1.314
3-09	Pferdemist	to		4			9	9	9	9			21	26	87
2-05	Getreide	to	45	42	49	48	48	41	47	8					327
1-11	Gemüseabputz	to	225	192	216	210	217	209	218	219	204	188	213	226	2.535
1-16	Getreidestaub	to	66	60	57	56	62	60	101	68	69	68	65	67	800
1-17	Glyzerin	to	19	8	9	9	6	9	9	9	6	9	12	9	115
1-51	Rasenschnitt	to	264	238	264	255	2	16	15	7					1.059
3-12	Rindergülle	to	27	238	264	255	264	255	264	264	255	264	255	264	2.866
3-11	Rindermist	to	61	59	69	71	77	42	51	63	64	73	69	79	777
		to													0
		to													0
		to													0
		to													0
		to													0
		to													0
Summe pro Monat	to		885	1.020	1.119	1.073	862	817	904	801	785	797	834	876	10.771
Energieerzeugung	Einheit		Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Energieerzeugung (tats.)	kWh		249.058	249.519	271.021	278.265	230.779	236.673	259.743	246.796	260.132	216.936	194.589	207.814	2.901.325
Stromeinspeisung (lt. EVU)	kWh		242.304	243.891	270.815	263.110	223.008	226.644	248.008	224.872	249.474	205.406	187.934	200.275	2.785.741





## Exkurs: Die neue Biomasseverordnung 2012

### ■ Vergütungsberechnung

- Grundvergütung für 2.785.741 kWh
  - Grundvergütung für 150 kW:  $1.314.000 \text{ kWh} * 14,3 \text{ ct/kWh} = 187.902 \text{ EUR}$
  - Grundvergütung bis 500 kW:  $1.471.741 \text{ kWh} * 12,3 \text{ ct/kWh} = 183.516 \text{ EUR}$
- Einsatzstoffvergütungsklasse 0 für 40,8 %
  - Zusatzvergütung EVK 0:  $1.136.582 \text{ kWh} * 0,00 \text{ ct/kWh} = 0 \text{ EUR}$
- Einsatzstoffvergütungsklasse I für 46,4 %
  - Zusatzvergütung EVK I:  $1.292584 \text{ kWh} * 6,00 \text{ ct/kWh} = 77.555 \text{ EUR}$
- Einsatzstoffvergütungsklasse II für 12,8 %
  - Zusatzvergütung EVK II:  $356.575 \text{ kWh} * 8,00 \text{ ct/kWh} = 28.526 \text{ EUR}$
- Summe: 477.499 €
- Durchschnitt: 17,14 ct/kWh  
(Vergleich: EEG 2004/2009: 469.364 EUR / 16,85 ct/kWh)

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

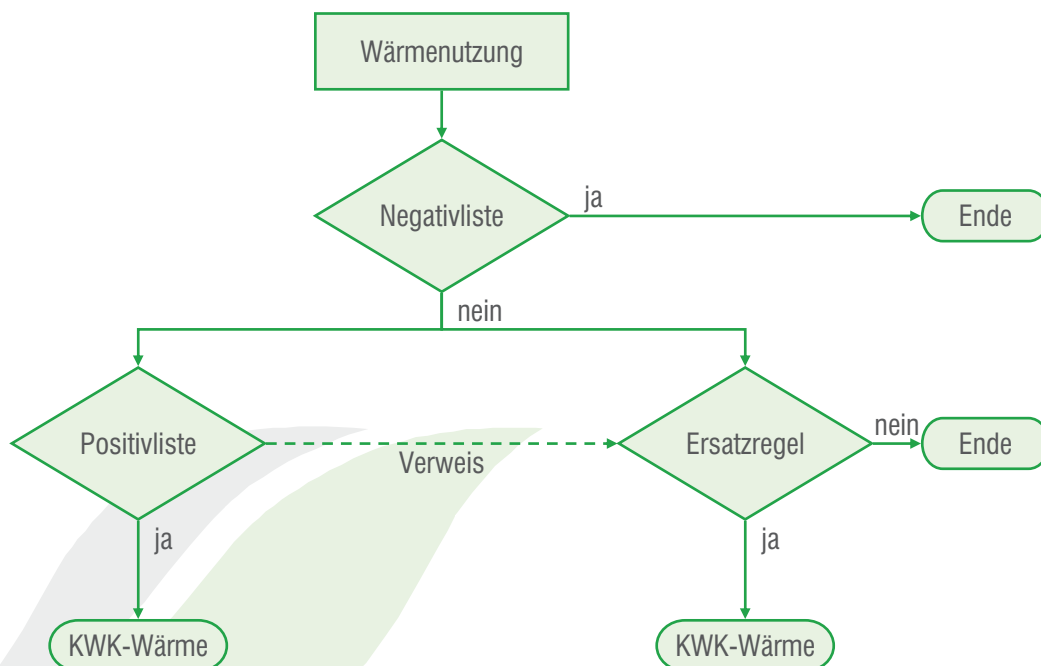
### ■ Kraft-Wärme-Kopplung (Mindestwärmenutzung)

- Mindest-KWK-Strom nach § 27 Abs. 4 Nr. 1 (§ 27 Abs. 6 Nr. 2)
  - 25% KWK-Strom in Jahr der IBN und Folgejahr
  - 60% KWK-Strom anschließend  
(davon 25 Prozentpunkte für Fermenterheizung)
- KWK-Strom nach § 27 Abs. 5 Nr. 2 (§ 27 Abs. 6 Nr. 6)
  - 100% KWK-Strom  
d. h. wärmegeführte Betriebsweise
- KWK-Strom **nur nach** Maßgabe der Nummer 2 der Anlage 2 EEG 2012  
(Positivliste oder Ersatzregel)

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Kraft-Wärme-Kopplung gemäß Anlage 2 EEG 2012
  - Anspruchsvoraussetzungen (Nummer 1)
    - Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung (§ 3 Abs. 4 KWKG) **und**
    - Wärmenutzung
      - im Sinne der Positivliste (Nummer 3) **oder**
      - als Ersatz fossiler Energieträger (Ersatzregel) **nicht mehr: Mehrkostennachweis!**
    - Wärmenutzung nicht in der Negativliste (Nummer 4)
  - Ermittlung KWK-Strom gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 308 durch jährliches Gutachten (Umweltgutachter) oder Herstellerangaben (Nummer 2.1)
  - Nachweis über die Voraussetzungen durch Umweltgutachter (Nummer 2.2)

## Auswirkungen auf Biogasanlagen



## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Wärmenutzung im Sinne der Nummer 3 (Positivliste) nach Nummer 1 b)
  - Beheizung, Wärmebereitstellung oder Kühlung von Gebäuden
    - Gebäude i. S. von § 1 Abs. 1 Nr. 1 EnEV
    - Wärmeeinsatz bis 200 kWh/m<sup>2</sup> Nutzfläche und Jahr
    - Mehrverbrauch wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust
  - Wärmeeinspeisung in ein Netz
    - Länge mindestens 400 m
    - **Verluste bis 25 % des Nutzwärmebedarfs anerkannt**
    - **Überschreitung wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust**
  - Nutzung als Prozesswärme für
    - industrielle Prozesse
    - **Trocknung von Holz bis 0,9 kWh/kg (stofflich/thermisch)**
    - **Überschreitung wird nicht anerkannt, jedoch kein vollständiger Verlust**

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

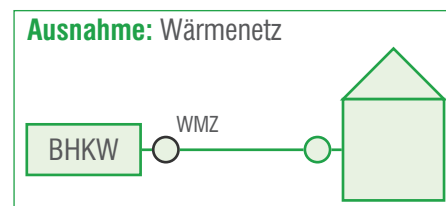
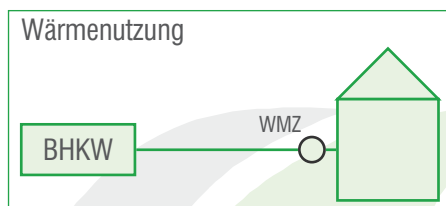
- Wärmenutzung im Sinne der Nummer 3 (Positivliste) nach Nummer 1 b)
  - Beheizung Geflügelzucht (Ersatzregel)
  - Beheizung von Tierställen als Obergrenze
    - Geflügelmast (5 kWh/TP)
    - Sauenhaltung (350 kWh/TP)
    - Ferkelaufzucht (75 kWh/TP)
    - Schweinemast (45 kWh/TP)
  - Beheizung von Unterglasanlagen (Ersatzregel)
  - **Prozesswärme zur Hygenisierung von Gärresten**
  - Prozesswärme zur Aufbereitung von Gärresten (Düngemittel)
  - **Abwärmenutzung um Strom zu erzeugen (ORC, Kline-Cycle-Prozess)**

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Wärmenutzung als Ersatz fossiler Energie nach Nummer 1 c)
  - Bilanzrahmen für den Ersatz fossiler Energie
    - Stromerzeugung im KWK-Prozess
    - Wärmeerzeugung im KWK-Prozess
    - Wärmenutzung aus KWK-Prozess
    - **keine Betrachtung von Effekten ausserhalb der KWK-Wärmenutzung** (Einsparungen oder Ersatz in Folgeprozessen, u. ä.)
    - keine Anforderungen an CO<sub>2</sub>-Einsparung
  - **keine Betrachtung der Mehrkosten zur Wärmebereitstellung**

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

- Nachweis der Wärmenutzung
  - Wärmemengen
    - Maßgebend ist die Wärmenutzung
    - **Ausnahme:** bei Wärmenetzen ist Wärmeeinspeisung maßgebend, Wärmenutzung nur zur Berechnung der Verluste

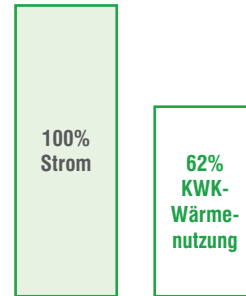


- Messung der Wärmemengen (WMZ)
- ggfs. Prüfung des vergleichbaren Energieäquivalent
- ggfs. Berücksichtigung der Obergrenzen

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

### ▪ Nachweisführung zur Kraft-Wärme-Kopplung (ohne Fermenterheizung)

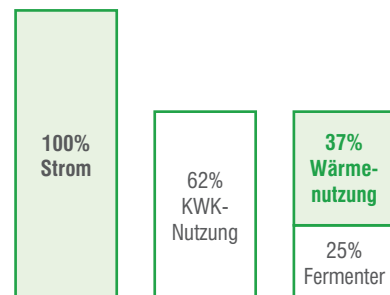
- Berechnung des KWK-Strom
  - Wärmemenge: 2.308.000 kWh<sub>th</sub> (265 kW<sub>th</sub>)
  - Stromkennzahl: 0,78
  - KWK-Strom: 1.800.000 kWh<sub>el</sub> (205 kW<sub>el</sub>)
- Berechnung des KWK-Strom-Anteils
  - Stromerzeugung: 2.900.000 kWh<sub>el</sub> (330 kW<sub>el</sub>)
  - KWK-Strom: 1.800.000 kWh<sub>el</sub> (**205 kW<sub>el</sub>**)
  - KWK-Stromanteil: 62 %



## Auswirkungen auf Biogasanlagen

### ▪ Nachweisführung zur Kraft-Wärme-Kopplung (mit Fermenterheizung)

- Berechnung des KWK-Strom
  - Wärmemenge: 1.378.000 kWh<sub>th</sub> (155 kW<sub>th</sub>)
  - Stromkennzahl: 0,78
  - KWK-Strom: 1.075.000 kWh<sub>el</sub> (120 kW<sub>el</sub>)
- Berechnung des KWK-Strom-Anteils
  - Stromerzeugung: 2.900.000 kWh<sub>el</sub> (330 kW<sub>el</sub>)
  - Fermenter:
    - KWK-Strom: 725.000 kWh<sub>el</sub> (85 kW<sub>el</sub>)
    - KWK-Stromanteil: 25 %
  - Wärmenutzung
    - KWK-Strom: 1.075.000 kWh<sub>el</sub> (**120 kW<sub>el</sub>**)
    - KWK-Stromanteil: 37 %



## Auswirkungen auf Biogasanlagen

### ▪ Nachweispflichten

- Einsatzstoffvergütungsklassen **(Umweltgutachter)**
- Mindestwärmenutzung **(Umweltgutachter)**
- bzw. min. 60 Masse-% Gülle **(Umweltgutachter)**
  
- Maximal 60 Masse-% Mais/  
Getreide/CCM/Körnermais und **(Einsatzstofftagebuch)**  
**(indirekt Umweltgutachter)**
- flüssiger Biomasseanteil **(Einsatzstofftagebuch)**
  
- Nachweis bei Inbetriebnahme (**neu**) sowie  
jährlich zum 28.02. des Folgejahres (wie bisher)

## Auswirkungen auf Biogasanlagen

### ▪ Zusammenfassung

- § 6 EEG 2012:  
Stationäre Gasfackel muss an allen Anlagen bis 01.01.2014 vorhanden sein !
- § 27 Absatz 3 EEG 2012: max. 750 kW inst. Leistung  
Zeitliche Grenze: IBN nach dem 31.12.2013
  - Biogasanlagen, die nach dem 31.12.2013 in Betrieb gehen erhalten die Vergütungen nach § 27 nur, wenn die installierte Leistung **750 kW** nicht übersteigt
  
- § 27a EEG 2012: Sonderregelung für Bioabfallanlagen (auch Bestandsanlagen)
- § 27b EEG 2012: Sonderregelung für Gülleanlagen
- § 27c EEG 2012: Sonderregelung für Biomethan
  
- § 33a bis f: Direktvermarktung (auch Bestandsanlagen)
- § 33g: Marktprämie (auch Bestandsanlagen)
- § 33i: Flexibilitätsprämie (auch Bestandsanlagen)

## Gliederung

- Vorstellung
- Beziehung EEG 2009 / EEG 2012
- Auswirkungen auf Biogasanlagen
  - Exkurs: Biomasseverordnung
  - Wärmenutzung
- **Direktvermarktung**
  - **Marktprämie**
  - **Flexibilitätsprämie**
- Exkurs: BauGB-Novelle

## Direktvermarktung

- Rechtsrahmen der Direktvermarktung wird im EEG 2012 grundlegend neu geregelt (§§ 33a ff.) (auch für **Bestandsanlagen**)
  - Formen, Fristen, Voraussetzungen, Förderansätze, Wechselverfahren etc.
- Grundlage
  - Anlagenbetreiber **können** statt Erhalt der Vergütung nach § 16 EEG 2012 den produzierten Strom direkt an Dritte veräußern
  - Einspeisung in öffentliches Netz (Durchleitung)
  - Direktvermarktung ist grundsätzlich optional
  - **Ausnahme:** für BGA > 750 kW<sub>el</sub> ab 2014 pflicht

## Direktvermarktung

- Voraussetzungen für Direktvermarktung
  - Vergütungsanspruch nach § 16
    - gasdicht abgedeckte Endlager am Standort der BGA
    - hydraulische Verweilzeit 150 Tage
    - zusätzliche Gasverbrauchseinrichtungen
  - Einspeisemanagement
  - Wechsel zw. Vergütung und Direktvermarktung ist nur zum 1. eines Monats möglich
  - Wechsel muss vor Beginn des jeweils vorangegangenen Kalendermonats dem Netzbetreiber mitgeteilt werden
    - Bsp.: Wechsel zum 01. Juli muss vor dem 01. Juni mitgeteilt werden

## Direktvermarktung

- Vereinfachung gegenüber Vergütungsvoraussetzungen:
  - Wärmenutzung < 60 % bei BGA (Biomethananlagen nur KWK-Strom)
  - Gülleeinsatz < 60 %
  - installierte Leistung > 750 kW
- Vergütungen in der Direktvermarktung
  - Marktprämie
  - Flexibilitätprämie



## Marktprämie (§ 33 g)

### ▪ Berechnungsbeispiel:

- EEG-Vergütung für den betreffenden Monat (EV): 18,6 ct/kWh
- energiespezifischer Referenzmarktwert (RW) 4,2 ct/kWh  
( $RW = MW_{EPEX} - PM = 4,5 - 0,3$ )

$$MP = EV - RW$$

$$MP = 18,6 \text{ ct/kWh} - 4,2 \text{ ct/kWh}$$

$$MP = 14,4 \text{ ct/kWh}$$

## Flexibilitätsprämie (§ 33i)

### ▪ Definition:

- **Prämie für die Bereitstellung zusätzlicher installierter Leistung für eine bedarfsorientierte Stromerzeugung**

### ▪ Anwendungsbereich:

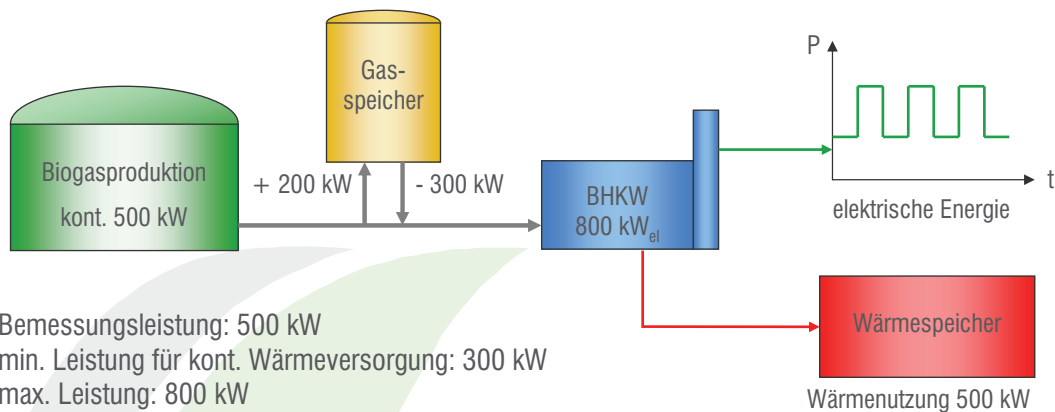
- gilt ausschließlich für Strom aus Biogas / Biomethan
- kann **zusätzlich zur Marktprämie** vom Netzbetreiber verlangt werden

## Flexibilitätsprämie (§ 33i)

- Voraussetzungen für die Flexibilitätsprämie:
  - gesamter erzeugter Strom wird vermarktet  
**anteilige Direktvermarktung nicht zulässig**
  - besteht Vergütungsanspruch nach § 16, der nicht nach § 17 verringert ist
    - gasdicht abgedeckte Endlager am Standort der BGA
    - hydraulische Verweilzeit 150 Tage
    - zusätzliche Gasverbrauchseinrichtungen
  - **Bemessungsleistung beträgt mind. 0,2-fache der installierten Leistung**
  - **Nachweis über technische Eignung der Anlage für den bedarfsorientierten Betrieb durch eine Umweltgutachterin oder Umweltgutachter**
  - Meldung von Standort, installierte Leistung, Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie an BNetzA

## Flexibilitätsprämie (§ 33i)

- Bescheinigung des Umweltgutachters über technische Eignung:
  - Verlagerungspotenzial (Beispiel)



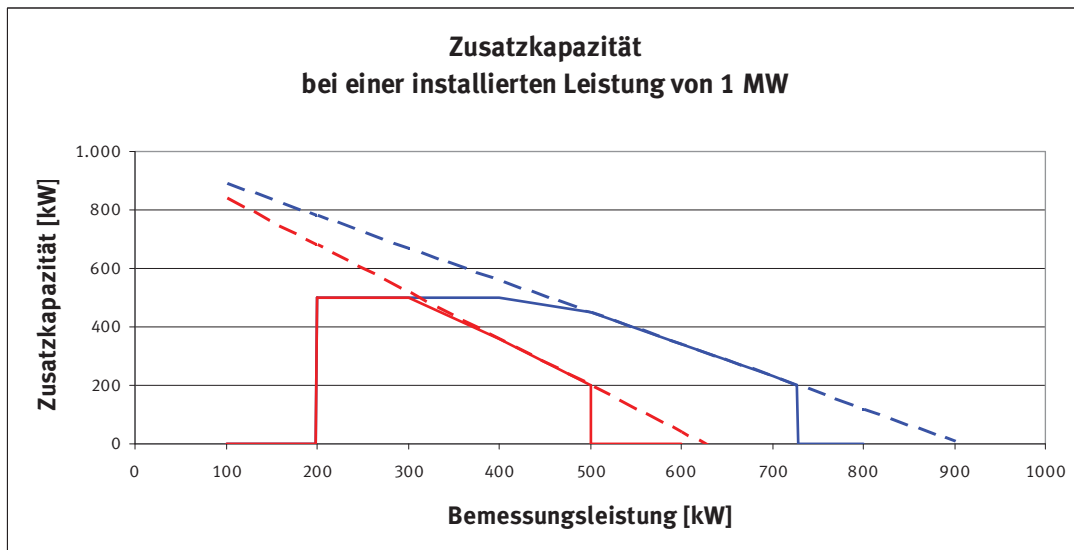
Bemessungsleistung: 500 kW  
 min. Leistung für kont. Wärmeversorgung: 300 kW  
 max. Leistung: 800 kW

Verlagerungspotenzial als

Diff. zur Bemessungsleistung: + 300 kW  
 - 200 kW

## Flexibilitätsprämie (§ 33i)

- Zusatzkapazität



— Biomethan ( $f_{Kor} = 1,6$ )      — Biogas ( $f_{Kor} = 1,1$ )



## Flexibilitätsprämie (§ 33i)

- weitere Berechnungsbeispiele:

Installierte Leistung ( $P_{inst}$ )	Bemessungsleistung ( $P_{Bem}$ )	Zusatzleistung ( $P_{Zusatz}$ )	Flexibilitätsprämie (FP)	Bemerkung
800 kW	150 kW	–	–	Keine Prämie, $P_{Bem} < 0,2 * P_{inst}$
800 kW	300 kW	470 kW (400 kW)	1,98 ct/kWh*a	$P_{Zusatz} > 0,5 * P_{inst}$ $P_{Zusatz} = 400 \text{ kW}$
800 kW	400 kW	360 kW	1,34 ct/kWh*a	–
800 kW	450 kW	305 kW	1,01 ct/kWh*a	–
800 kW	500 kW	250 kW	0,74 ct/kWh*a	–
800 kW	600 kW	140 kW (0 kW)	–	$P_{Zusatz} < 0,2 * P_{inst}$ $P_{Zusatz} = 0 \text{ kW}$



## Gliederung

- Vorstellung
- Beziehung EEG 2009 / EEG 2012
- Auswirkungen auf Biogasanlagen
  - Exkurs: Biomasseverordnung
  - Wärmenutzung
- Direktvermarktung
  - Marktprämie
  - Flexibilitätsprämie
- **Exkurs: BauGB-Novelle**

## Exkurs: Novelle Baugesetzbuch 2011

- BauGB-Änderung bei Privilegierung von Biogasanlagen nach § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich)
- Bisher:
  - 500 kW – Regelung
- **NEU: August 2011**
  - „Die Feuerwärmeleistung der Anlage überschreitet nicht 2,0 MW und die Kapazität der Anlage zur Erzeugung von Biogas überschreitet nicht 2,3 Mio Normkubikmeter Biogas pro Jahr“
- das bedeutet:
  - installierte Leistung bis ca. 900 kW
  - Erzeugung bis ca. 600 kW (Bemessungsleistung)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**  
Für Fragen und Informationen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Telefon 0 71 23 - 9 53 72-0

Fax 0 71 23 - 9 53 72-70

[eeg@ib-vassen.de](mailto:eeg@ib-vassen.de)

**Referent**

**Dipl.-Ing. Peter Vaßen VDI**

Beratender Ingenieur

Umweltgutachter

Sachverständiger



**vaßen**   
ENERGIE, UMWELT