

---

# Was bringt der Marktzugang im EEG 2012 für Biogas?

Bodo Drescher

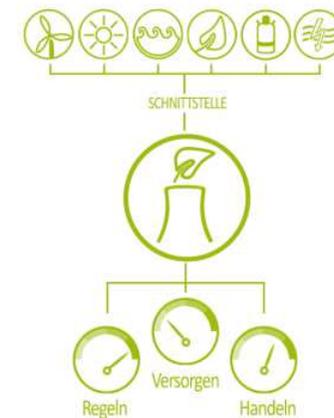
Geschäftsführer Energy2market GmbH

Haus Düsse im März 2012

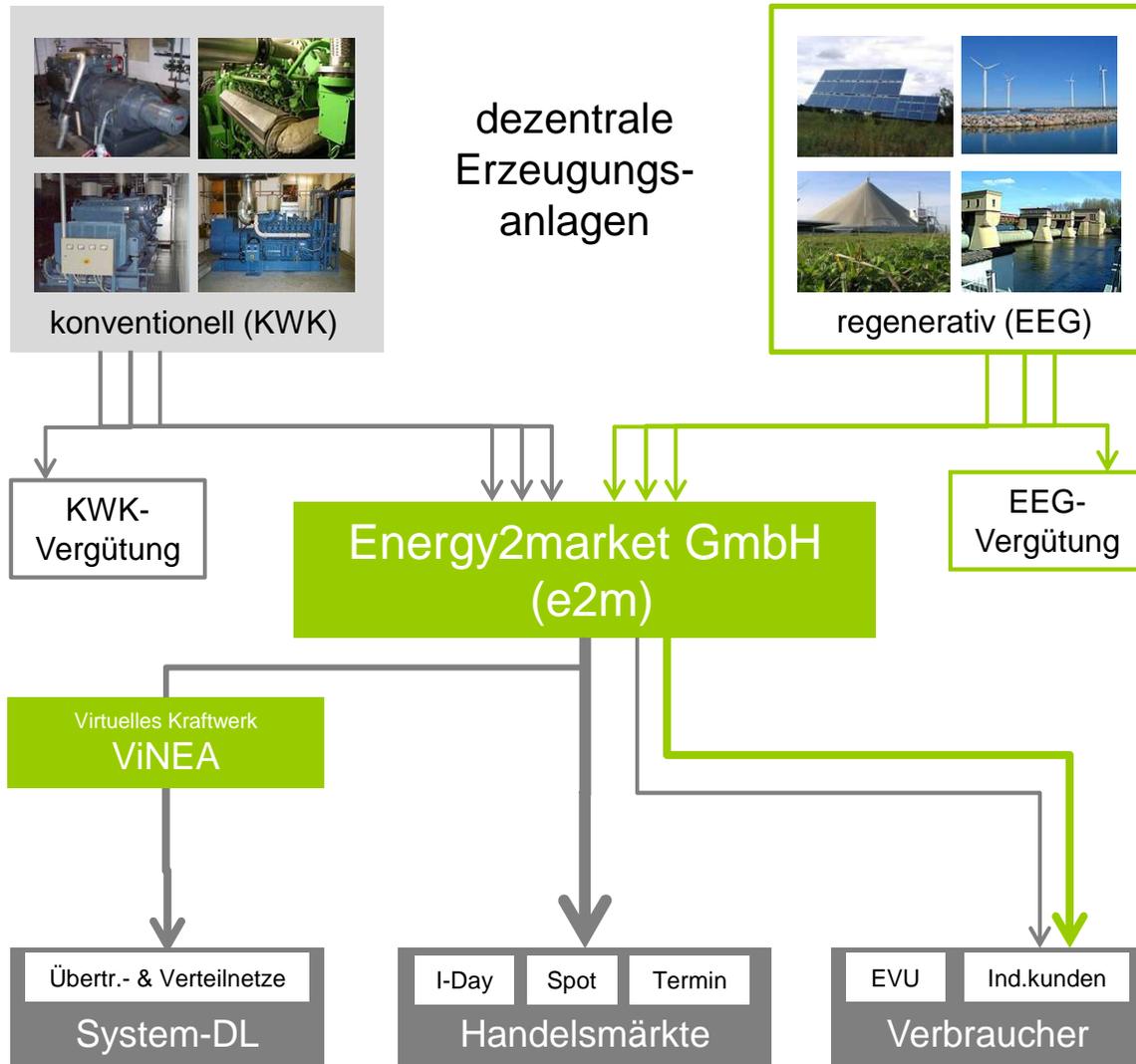
# e2m

Firma:	Energy2market GmbH	Management:	Andreas Keil Dr. Dietmar Goldmann Bodo Drescher
Gründung:	18.05.2009 in Leipzig		
Kapital:	300.000.-EUR	Gesellschafter:	Händler (Privatpersonen) 26% MT-Energie GmbH
Mitarbeiter:	30		

**Unternehmenszweck:** Vermarktung von Energie aus dezentralen Erzeugungsanlagen in Handels- und Vertriebsmärkten.



# e2m \ \ Wer wir sind und wofür wir stehen



- **Ziel** ist die Schaffung einer Vermarktungsstruktur, die den **landwirtschaftlichen Erzeugern** langfristig die Realisierung neuer Projekte, **unabhängig** von den etablierten Versorgern ermöglicht.
- e2m **bündelt** dazu viele Anlagen und Energiemengen in einem **virtuellen Kraftwerk**, um handelbare Größe zu erreichen
- **Landwirtschaftliche Bündelungen** sind der gesuchte Marktpartner

## Verstromung: Marktprämie – Segen oder Fluch ?

---

- 2000 - 2,5% Marktanteil EE
- 2010 - 20% Marktanteil EE
- 2020 - 30% Marktanteil EE
- Produktion passt aber nicht mehr zum Absatz
- Immer häufiger muss im Netz der Energiefluss geregelt werden
- Das Erzeugerverhalten muss sich ändern
- Wohin geht dabei die Reise für den Mittelstand?
- Holen sich Versorger verlorene Marktanteile zurück?
- Bekommt man eine eigene Vermarktung hin?



# Schaffung marktfähiger Strukturen



Bewirtschaftung  
von Risiken



**Gesetzgeber** Marktprämie

Schaffung markt-  
& handelsfähiger  
Strukturen



**eex**  
Börse Leipzig



Änderung  
Einspeisung

# Schaffung marktfähiger Strukturen



Bewirtschaftung von Risiken

Managementprämie anfänglich 1,2 Cent/kWh  
2012 fallend auf 0,7 Cent/kWh in 2015

**Gesetzgeber**    **Marktprämie**

Schaffung markt- & handelsfähiger Strukturen

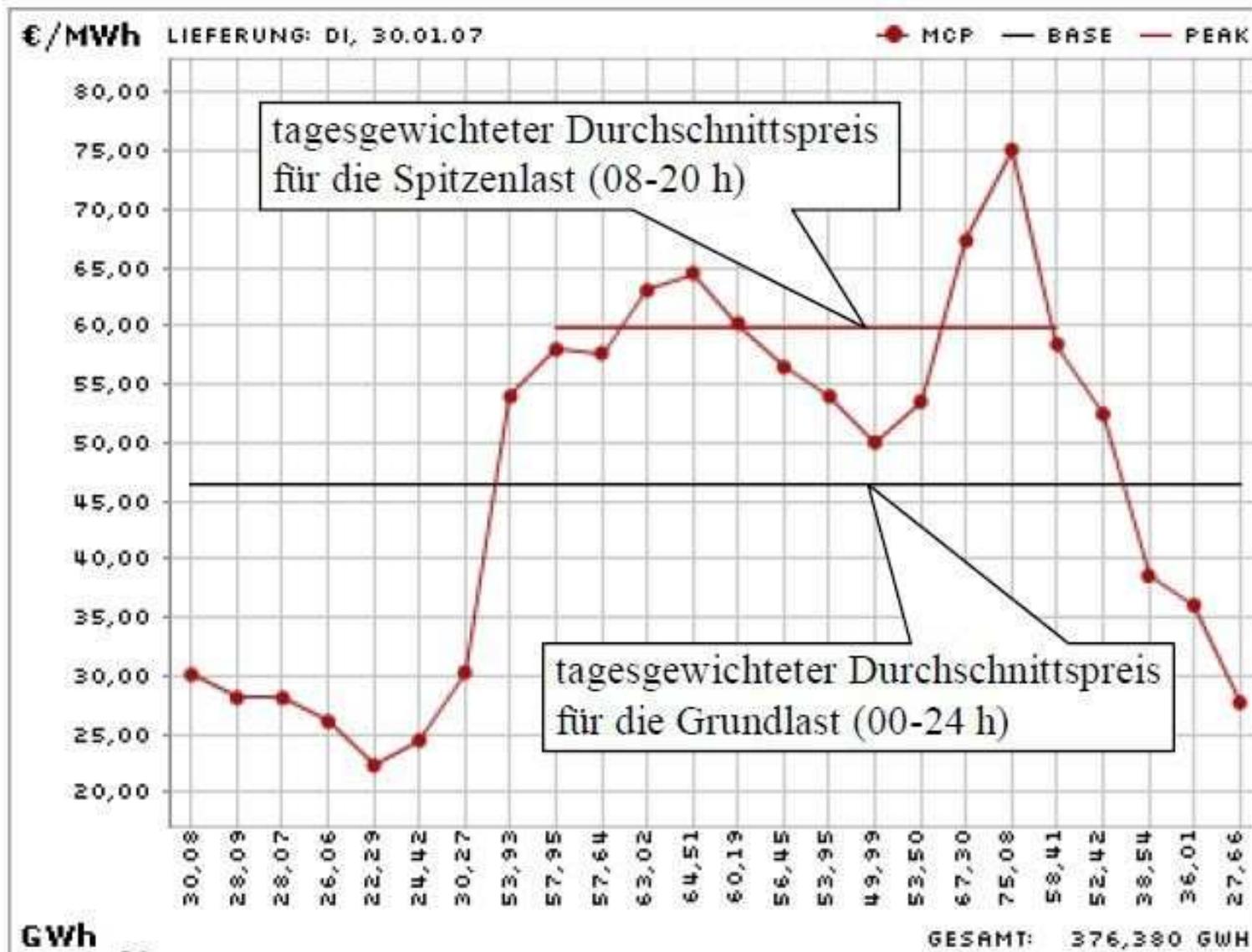


Managementprämie anfänglich 0,300 Cent/kWh  
2012 fallend auf 0,225 Cent/kWh in 2015

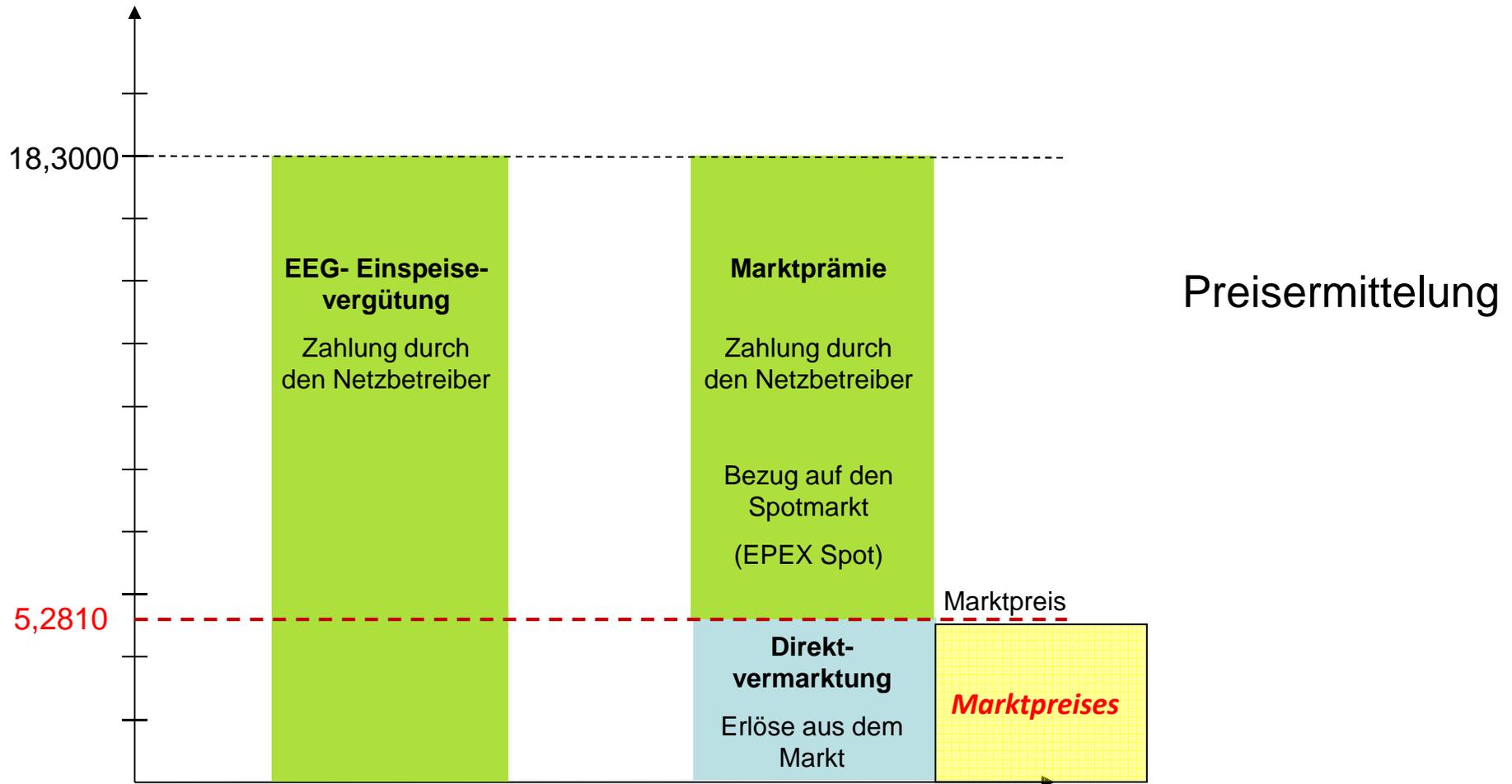


Änderung Einspeisung

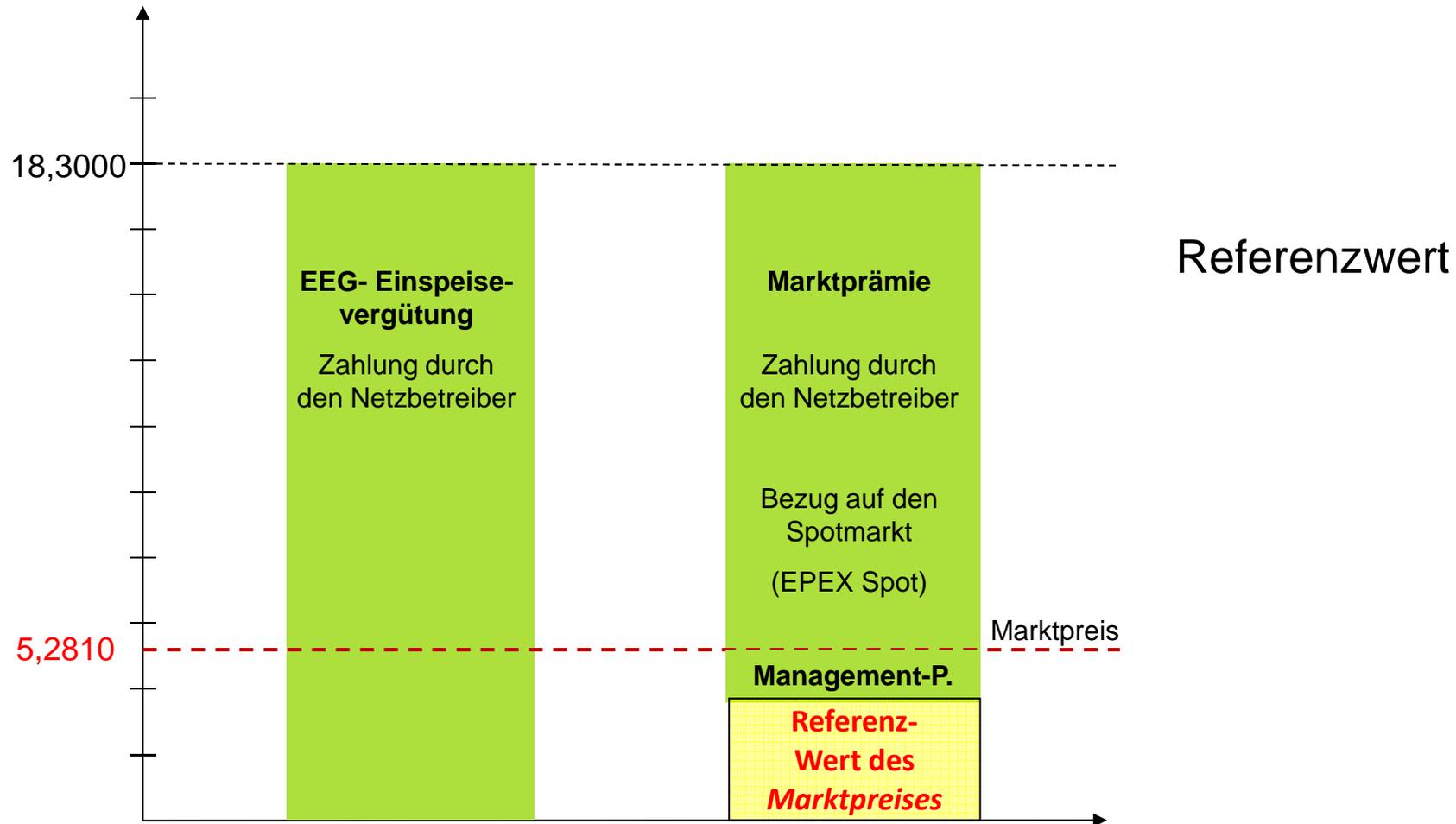
# EEX-Tagesverlauf



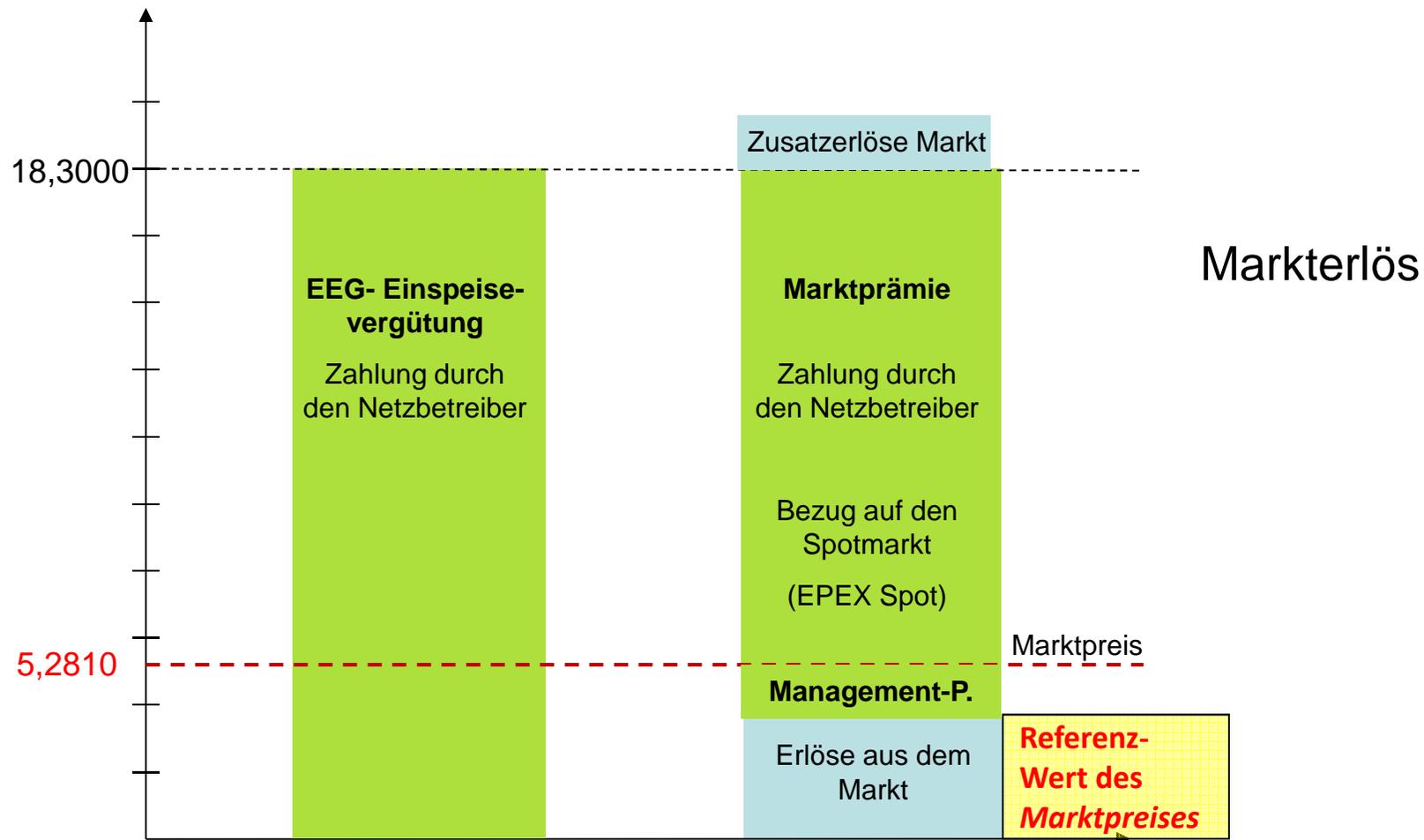
# Die Biogas-Marktprämie



# Die Biogas-Marktprämie



# Die Biogas-Marktprämie

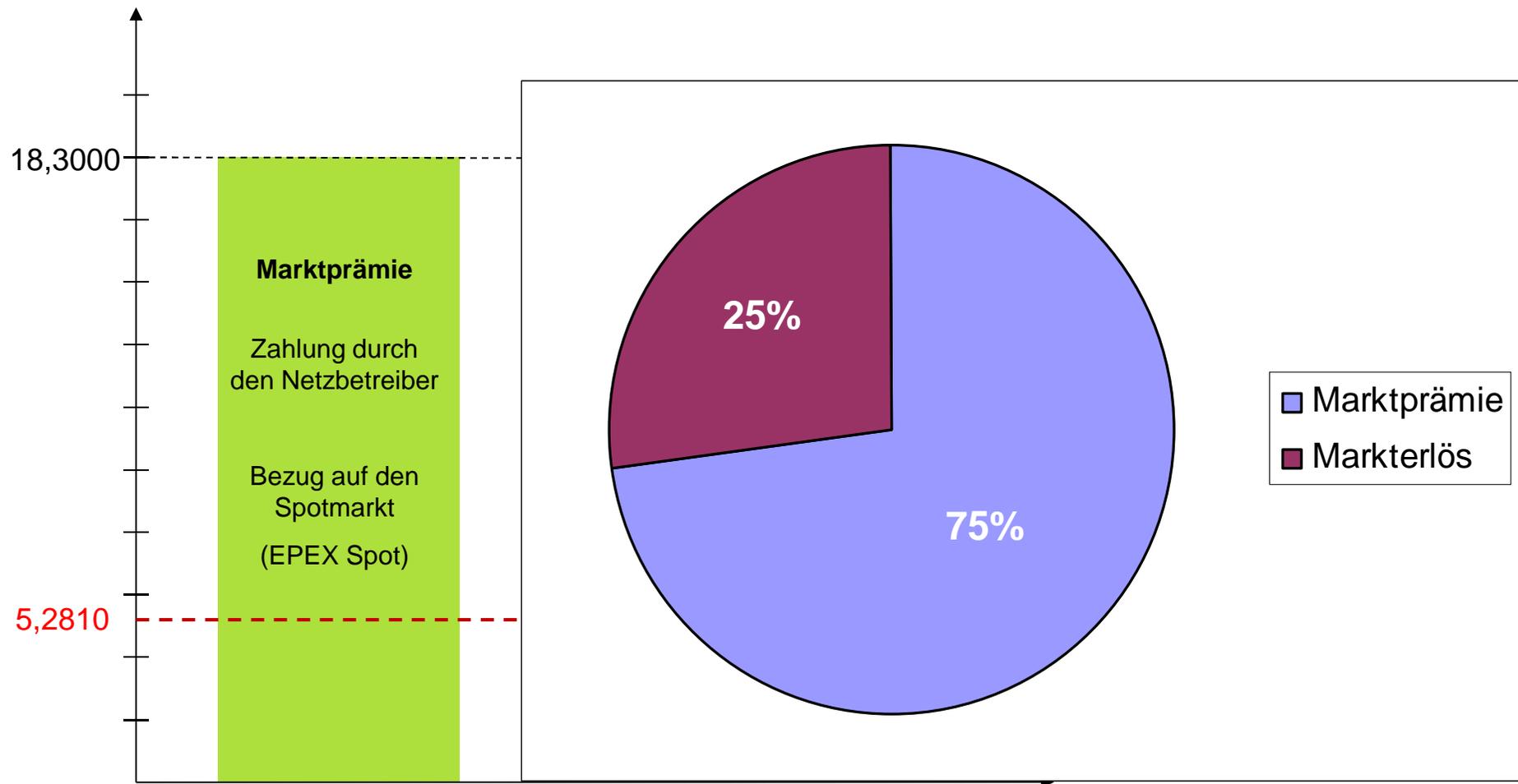


**Marktprämie // jeder Erzeuger behält seine individuelle Einspeisevergütung**

---

<b>EEG-Einspeisevergütung des Erzeugers</b>	<b>20,0</b>	<b>18,0</b>
<b>Referenzmarktwert/Biogas (RW)</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>
<b>Zahlung durch den Verteilnetzbetreiber</b>		
<b>Marktprämie = EEG – RW</b>	<b>15,3</b>	<b>13,3</b>
<b>Erlöse aus dem Markt</b>		
<b>Erlöse aus dem Markt</b>	<b>5,0</b>	<b>5,0</b>
<b>Ergebnis</b>		
<b>Direktvermarktung</b>	<b>20,3</b>	<b>18,3</b>
<b>Marktmehrerlöse</b>	<b>individuell</b>	<b>individuell</b>

# Die Biogas-Marktprämie - Risiko



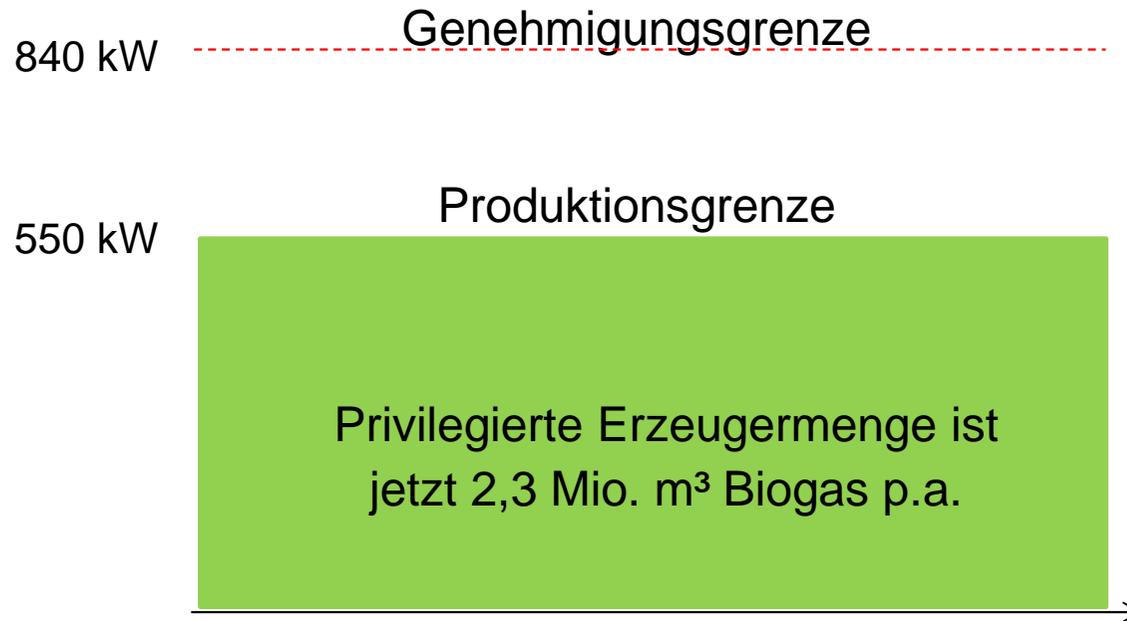
## Privilegierung bisher:

---



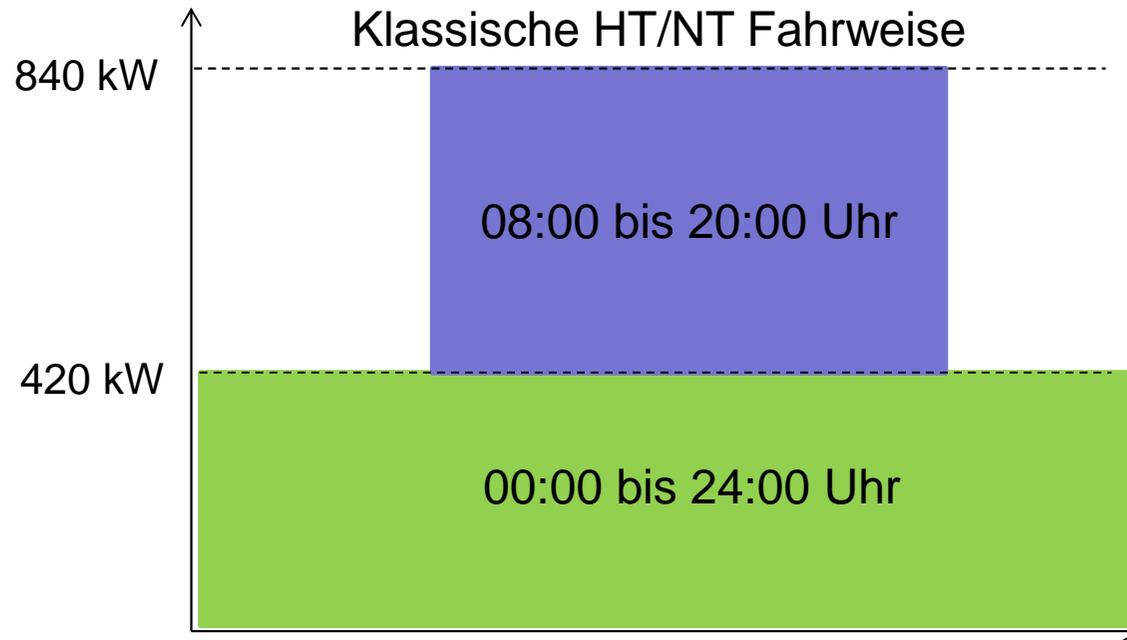
- Privilegierte Anlagen dürfen max. 499 kW produzieren
- Produktionsziel: 100% Auslastung
- Problem: nicht erzeugte Leistung konnte nicht nachgeholt werden

# Privilegierung „neu“ (ab 1.1.2012)



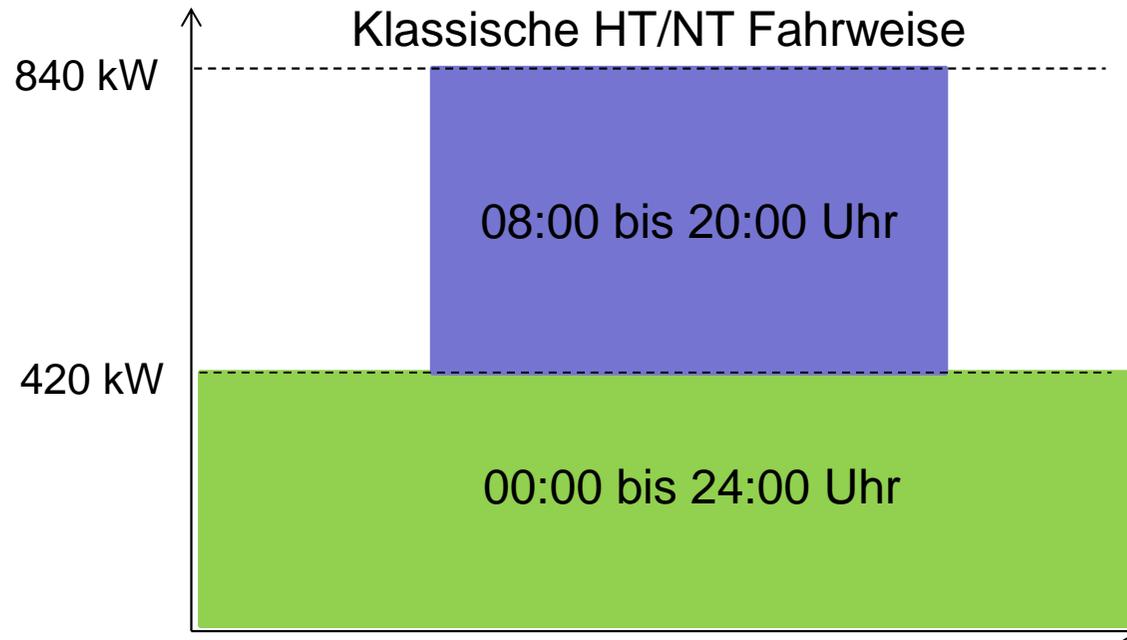
- Motor hat als Obergrenze die 2,0 MW Feuerungs-wärmeleistung
- Produziert werden max. 2,3 Mio. m<sup>3</sup> Biogas
- Dieses entspricht je nach Wirkungsgrad der Motoren 550 kW<sub>el</sub>

# Marktprämie \ Flexibilisierung der Fahrweise



- Ziel der Marktprämie ist der aktive Einsatz regelbarer Anlagen in Märkten
- Verlagerung von Erzeugungszeiten je nach Bedarf
- Nutzung der Flexibilität in allen zur Verfügung stehenden Märkten

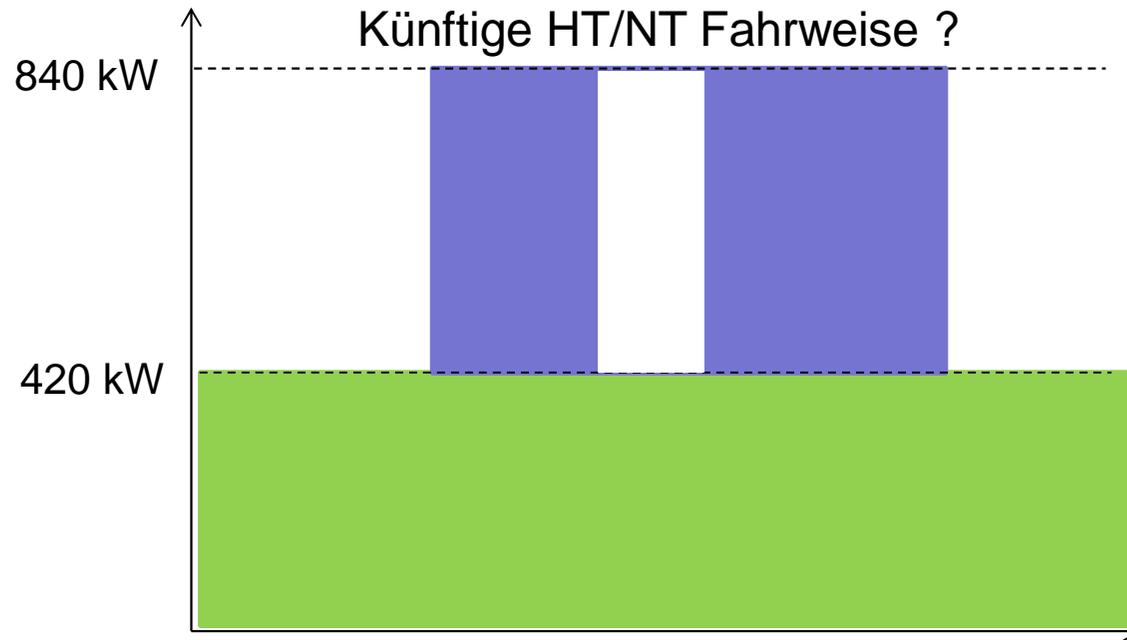
# Marktprämie \ Flexibilisierung der Fahrweise



- Das kann mit ein oder auch zwei Motoren erreicht werden
- Vorteil ein Motor: der Motor wird nicht kalt, bzw. wird nicht abgestellt und muss nicht neu starten



# Marktprämie \ Flexibilisierung der Fahrweise



- Photovoltaikreiche Regionen haben an guten (sonnigen) Tagen in den Mittagsstunden genug Energie
- HT-Zeiten werden in den nächsten Jahren immer volatiler werden



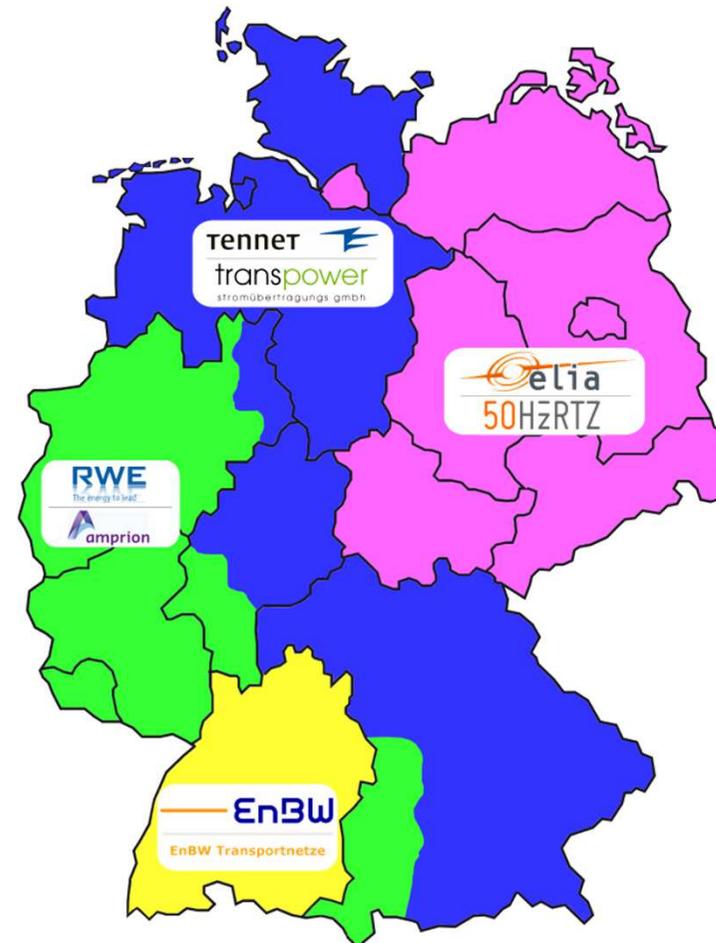
# Regelzonen

---

Deutschland ist in vier Regelzonen aufgeteilt:

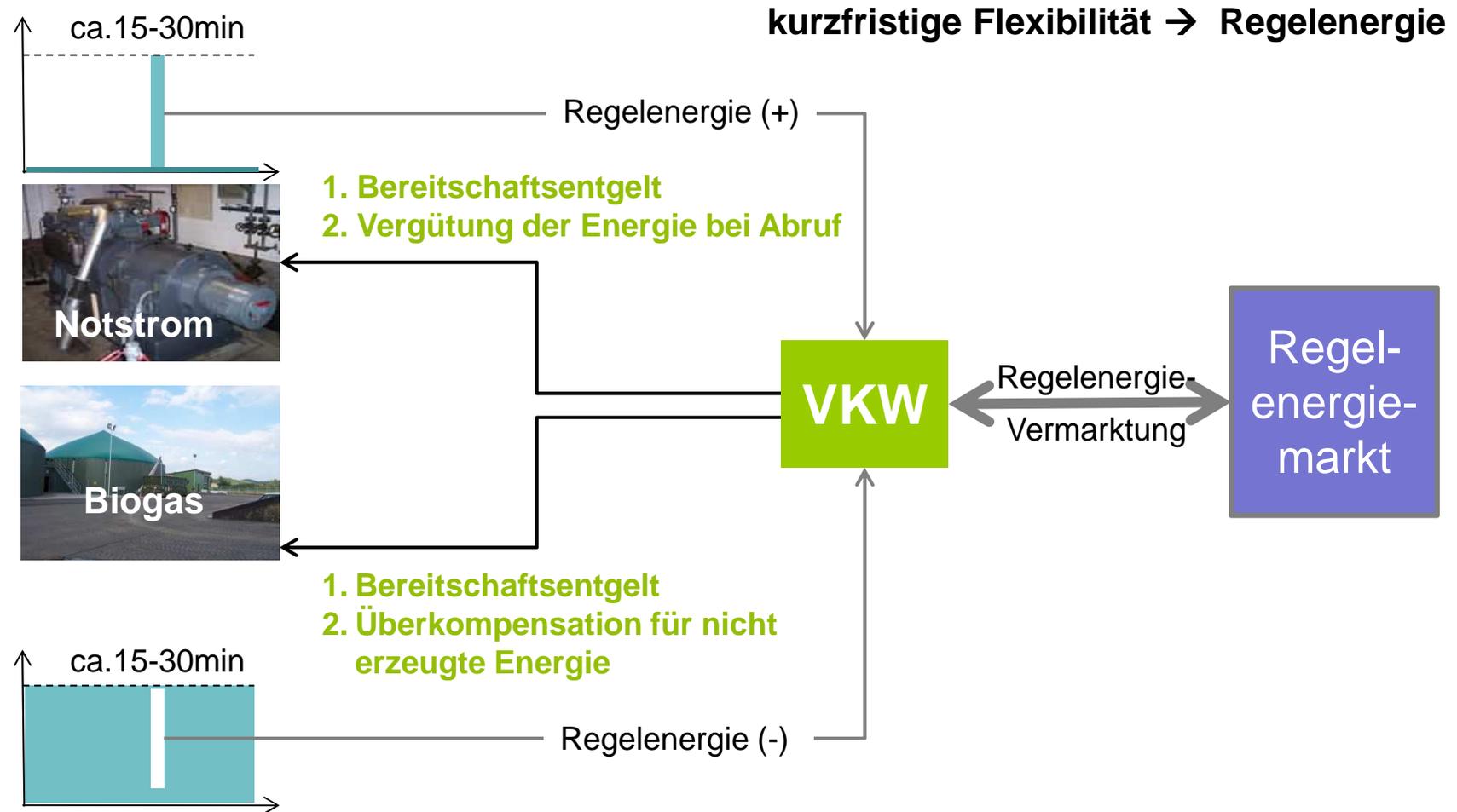
- > 50 Hertz Transmission GmbH
- > transpower stromübertragungs GmbH
- > Amprion GmbH
- > EnBW GmbH

- Primärreserve 500 MW
- Sekundärreserve 2.500 MW
- Minutenreserve 2.500 MW

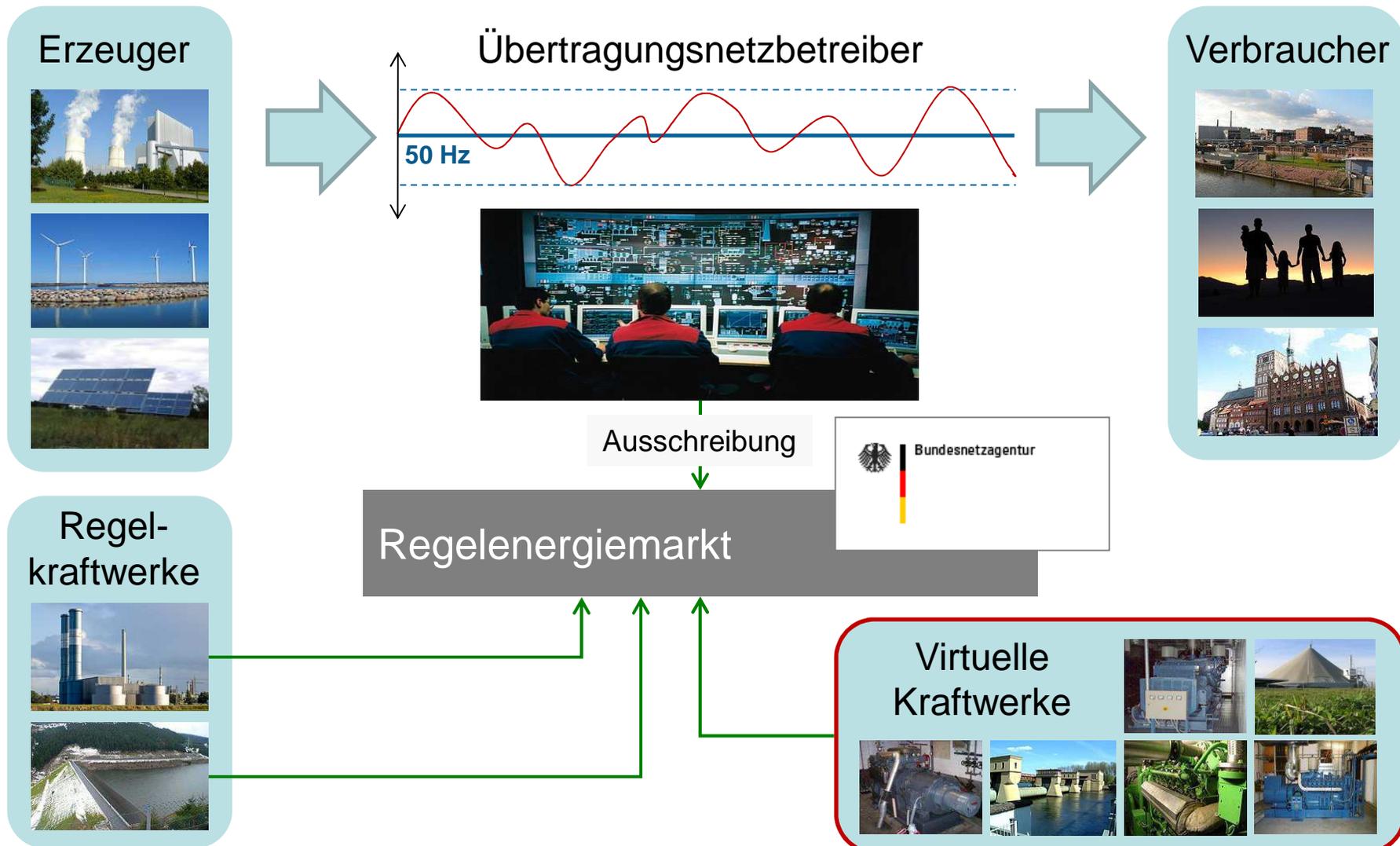


Quelle: [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)

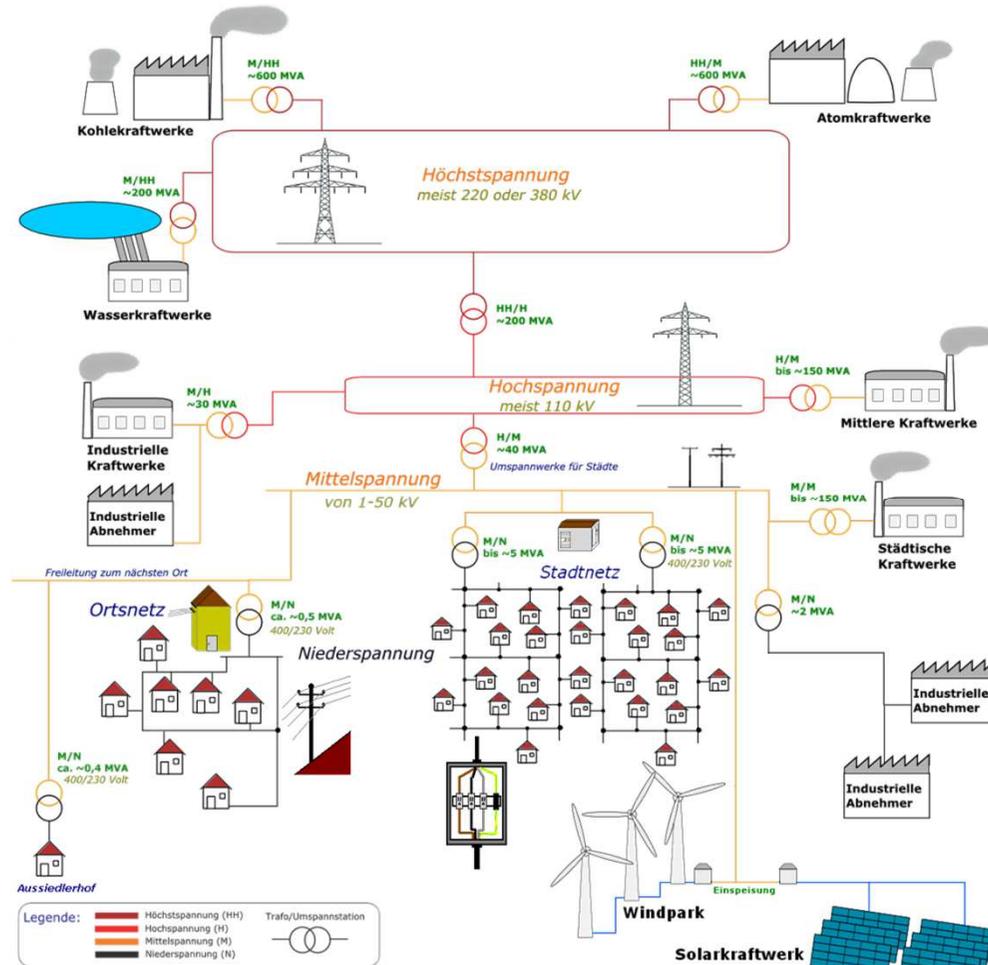
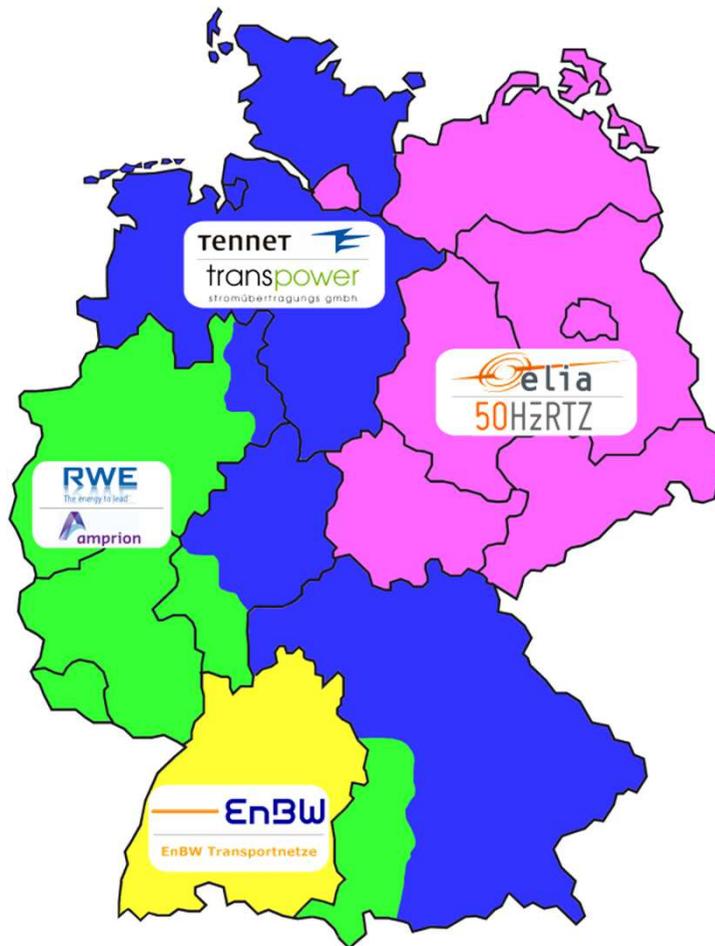
# Marktprämie // Chancen / steuerbare EEG-Anlagen



# „Regel-Energie“



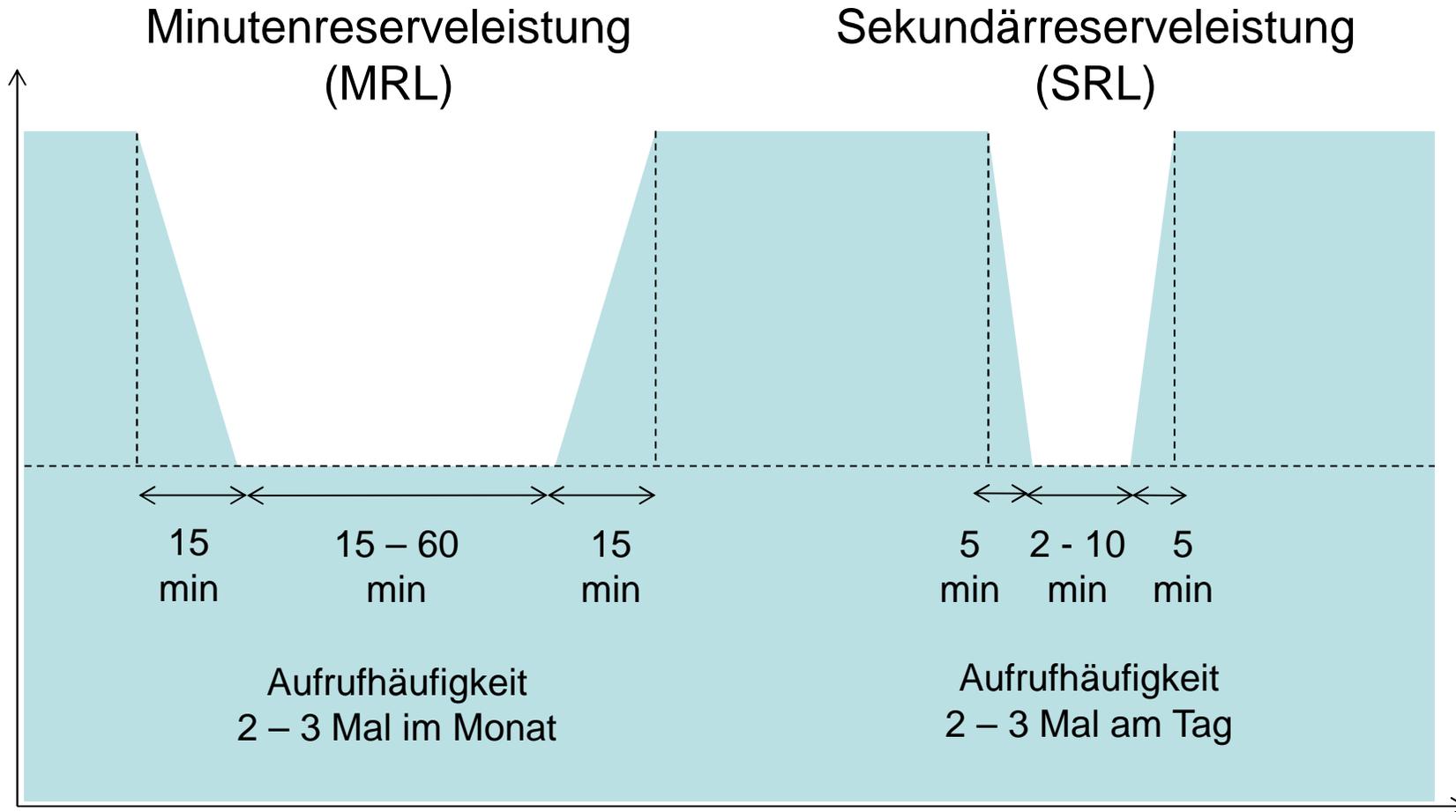
# 4 Regelzonen in Deutschland



Legende:   
— Höchstspannung (HH) — Hochspannung (H) — Mittelspannung (M) — Niederspannung (N)   
○ Trafo/Umspannstation

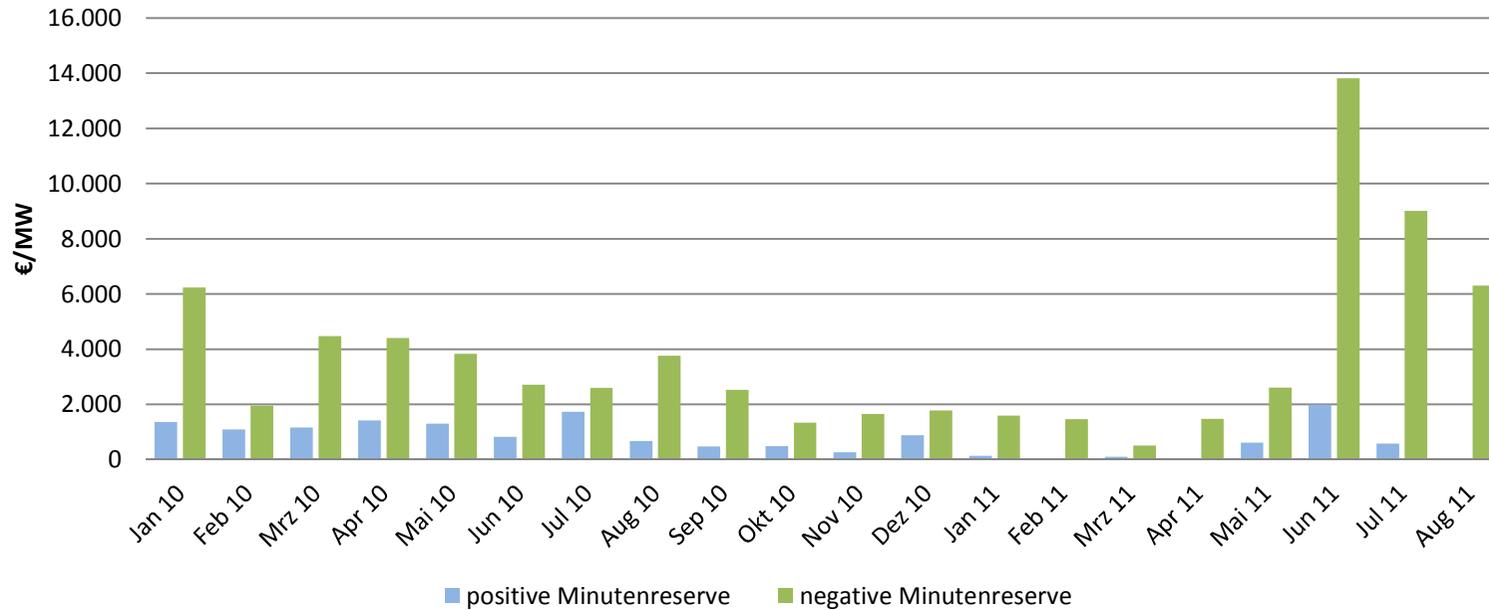
Anmerkung: Keine Garantie auf Vollständigkeit und Fehlerfreiheit. Beispiel: Manche Kraftwerke können auch an anderen Spannungsebenen einspeisen.

# Regelenergie // Was muss meine Anlage können?



# Regelenergiemarkt // Minutenreserveleistung (MRL)

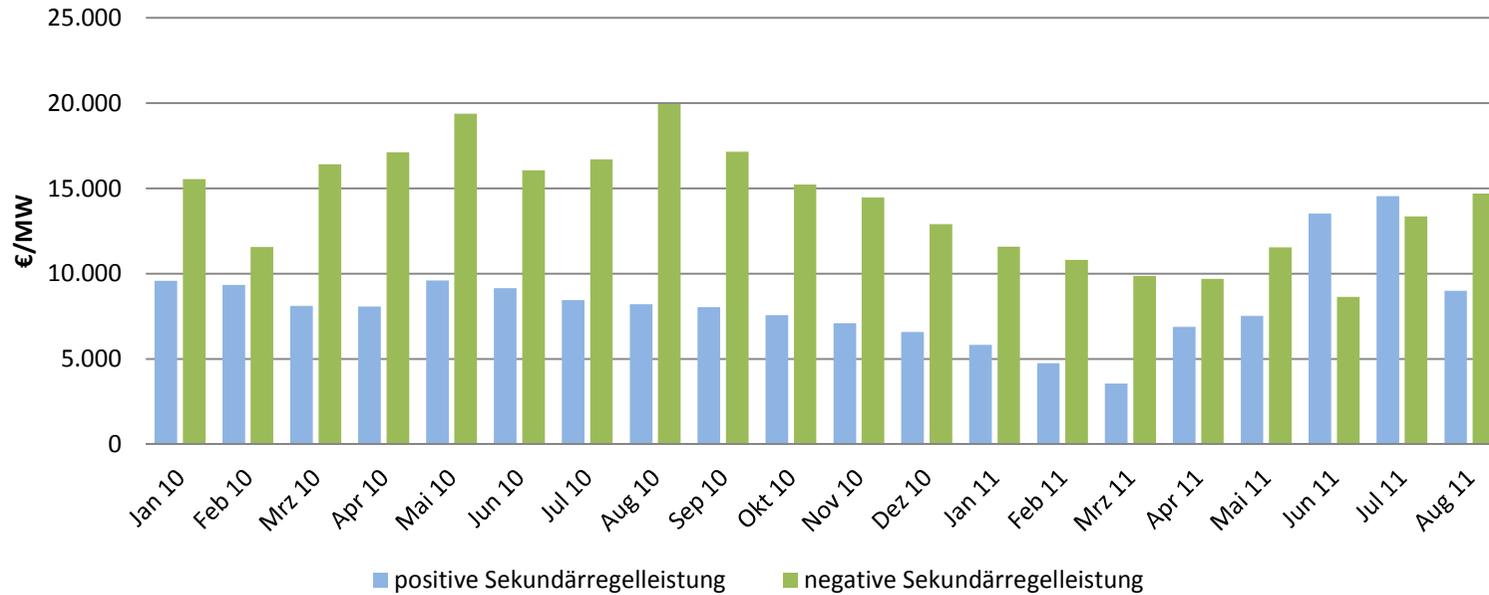
## Grenzleistungspreise Minutenreserve ab 2010



	Max. Erlöspotential in €/MW		
	2010	2011 (erwartet)	2012 (erwartet)
positiv	11.000	5.000	5.000
negativ	35.000	25.000	15.000

# Regelenergiemarkt // Sekundärreserveleistung (SRL)

## Grenzleistungspreise Sekundärregelleistung ab 2010



	Max. Erlöspotential in €/MW	
	2010	2011 (erwartet)
positiv	80.000	80.000
negativ	90.000	90.000

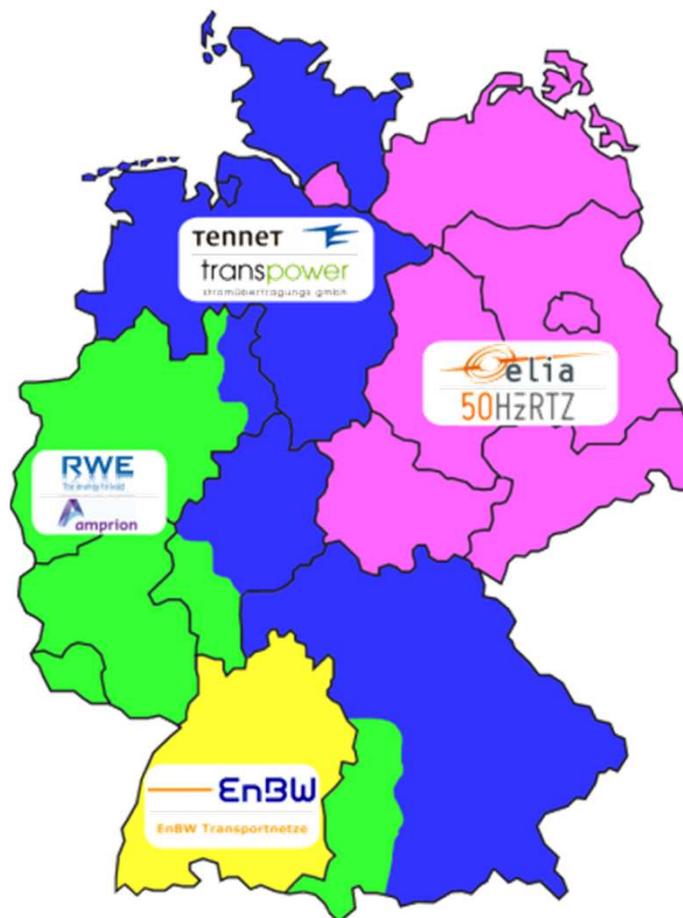
# Und wer kann es?



## Präqualifizierte Anbieter je Regulenergieart

Stand: 02. Februar 2012

Anbieter	PRL	SRL	MRL
Alpiq Spreetal GmbH			●
ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH			●
BalancePower GmbH			●
CURRENTA GmbH & Co. OHG			●
E.ON Energy Trading SE	●	●	●
E.ON Westfalen Weser Energie-Service GmbH		●	●
EnBW Kraftwerke AG	●	●	●
Energy2market GmbH		●	●
envia Mitteldeutsche Energie AG			●
GDF SUEZ Energie Deutschland AG	●	●	●
GeneraTec GmbH			●
Infracor GmbH			●
Kraftwerke Mainz Wiesbaden AG		●	●
Lechwerke AG		●	●
Mark-E AG		●	●
MVV Energie AG			●
Next Kraftwerke GmbH			●
RWE Innogy GmbH			●
RWE Supply & Trading GmbH	●	●	●
Stadtwerke Düsseldorf AG			●
Stadtwerke Hannover AG			●
Stadtwerke Leipzig GmbH			●
Stadtwerke München GmbH	●	●	●
Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG			●
Statkraft Markets GmbH	●	●	●
Steag GmbH	●	●	●
swb Erzeugung GmbH & Co. KG			●
TeraJoule Energy GmbH			●
ThyssenKrupp Steel AG			●
TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG		●	●
Trianel GmbH		●	●
Trimet Aluminium AG	●		●
Vattenfall Europe Generation AG	●	●	●
VSE AG			●
VW Kraftwerk GmbH			●
Xstrata Zink GmbH		●	

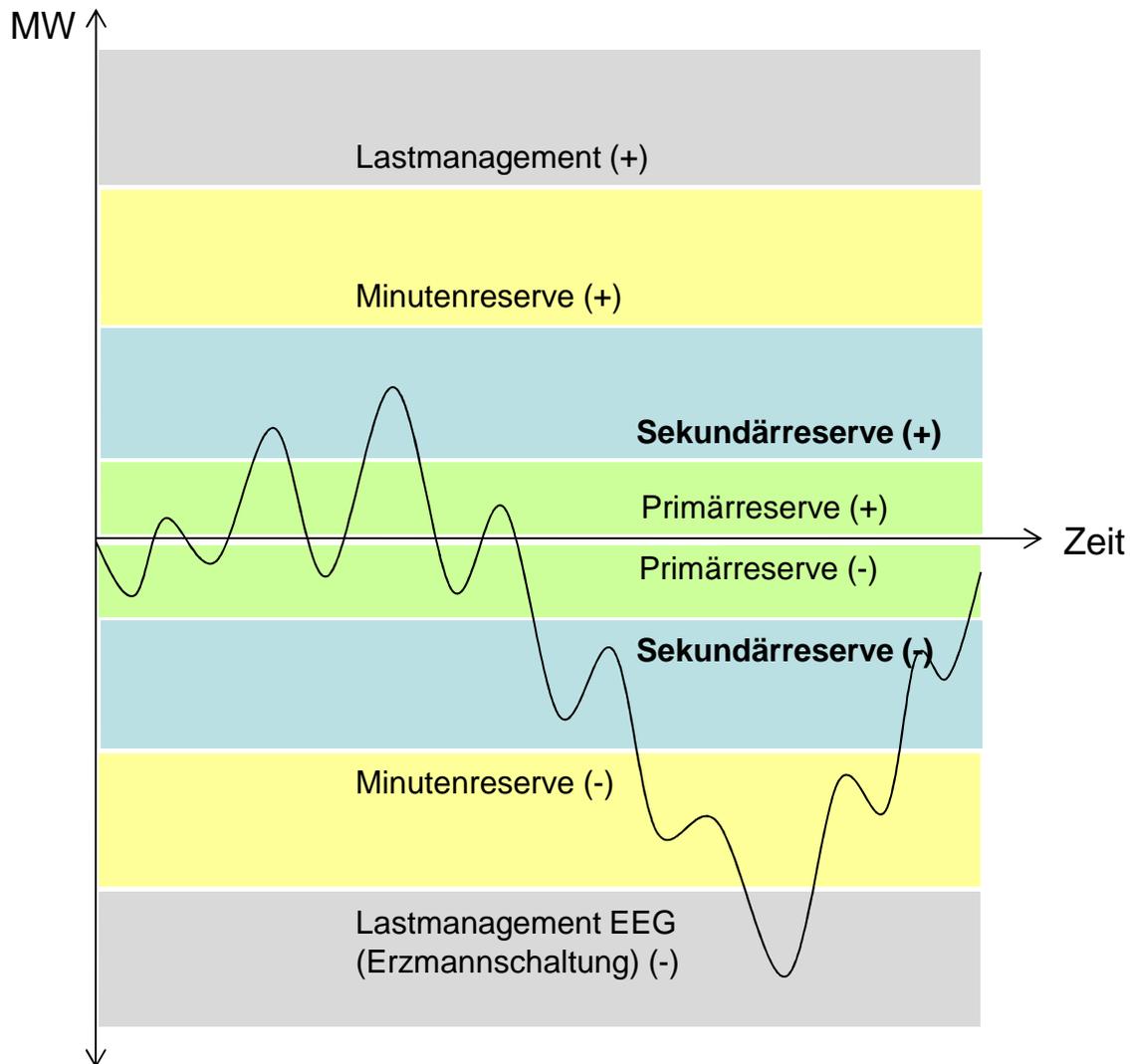


## Warum eher nicht Minutenreserve (MRL)?

---

- Die Minutenreserve (MRL) = Herunter- oder Hochfahren der BHKW
- Die Minutenreserve konkurriert mit der Sekundärreserve (SRL)
- Wegen der Konkurrenzsituation Entscheidung für SRL oder MRL
- Ertragsleistung MRL unterhalb der SRL
- Ausschalten der BHKW bei der MRL ist wenig förderlich für die Haltbarkeit der BHKW
- MT favorisiert die Sekundärreserve aus technischen und monetären Gründen

# Handhabung durch den ÜNB



- Die verschiedenen Reservearten werden je nach Bedarf nacheinander aktiviert.
- Innerhalb der Reservearten ist der Netzbetreiber gehalten, gemäß angebotenem Arbeitspreis vom billigsten hin zum teuersten Anbieter aufzurufen.
- Anbieter mit hohen Preisen kommen entsprechend selten zum Einsatz.
- Im Minutenreservemarkt wird in erster Linie Kapazität und nicht Energie vermarktet.

## Die zunächst passiven Mitmacher

---

### **Variante A:**

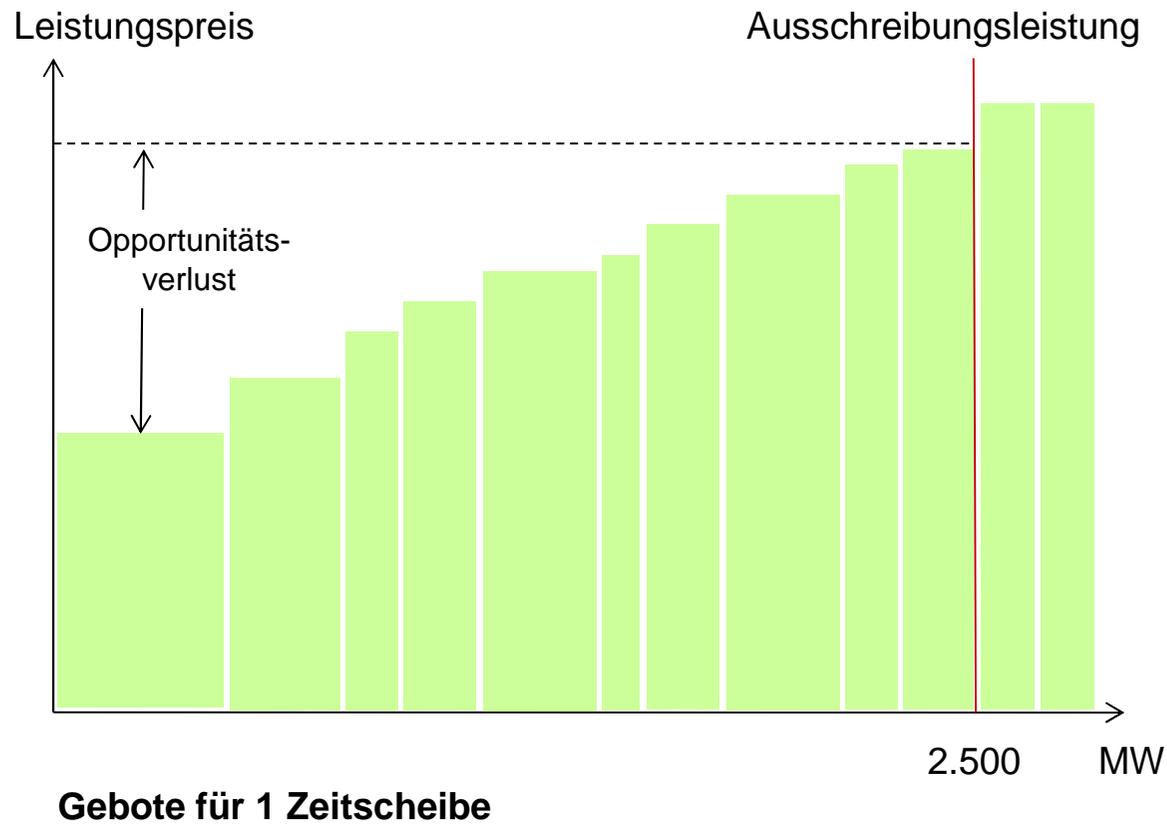
Die Steuerung der Biogasanlage wird noch nicht angepasst. Aber es erfolgt eine Teilnahme am Markt, um Teile der Managementprämie mitzunehmen.

### **Praxisbeispiel:**

z.B.: GDGE hat über den Marktpartner für seine Mitglieder eine garantierte EEG-Vergütung ausgemacht

Für 2012 wird ohne vorhandene Einbindung in das virtuelle Kraftwerk nur über die Managementprämie ein Mindestmehrerlös von 0,15 Cent je kWh garantiert. Bei 500 kW sind dies ca. 6.000.-€ Gewinnsteigerung.

# Sekundärreserve → Leistungspreise



- Gebote erfolgen für die Leistung, die Flexibilität für den gesamten Angebotszeitraum vorzuhalten.
- Netzbetreiber bildet eine merit order-Kurve.
- Die ausgeschriebene Leistung begrenzt den Umfang.

## Die zunächst passiven Mitmacher

---

### **Variante B:**

Die Biogasanlage wird nur in der Steuerung angepasst, s.d. zunächst keine Änderung an der Anlage notwendig ist.

### **Praxisbeispiel:**

Die Managementprämie deckt die Risiken des Marktes.

Dazu kommt die Chance der Teilnahme am Regel-Markt. Dort kommen durch die Sekundärreserve bei 550 KW zurzeit 15.000.-€ bis 20.000.-€ an zusätzlichen Einnahmen (minus Vermarktungsaufwand)



# Markt für Regelleistung // Strategien der Teilnehmer

---

Leistungspreis: Die grundsätzliche Teilnahme  
- es wird vergütet, das man bereit steht -

Arbeitspreis: Die Vergütung der einzelnen Stunde  
- Vergütung des Hoch- oder Runterfahrens –

Arbeitspreis: Jeder gibt einen individuellen Preis an. Wer passiv fahren will gibt einen entsprechend hohen Preis an  
40 Ct. je kWh (wenig Aufrufe)

# Die aktiven Mitmacher

---

## Variante C:

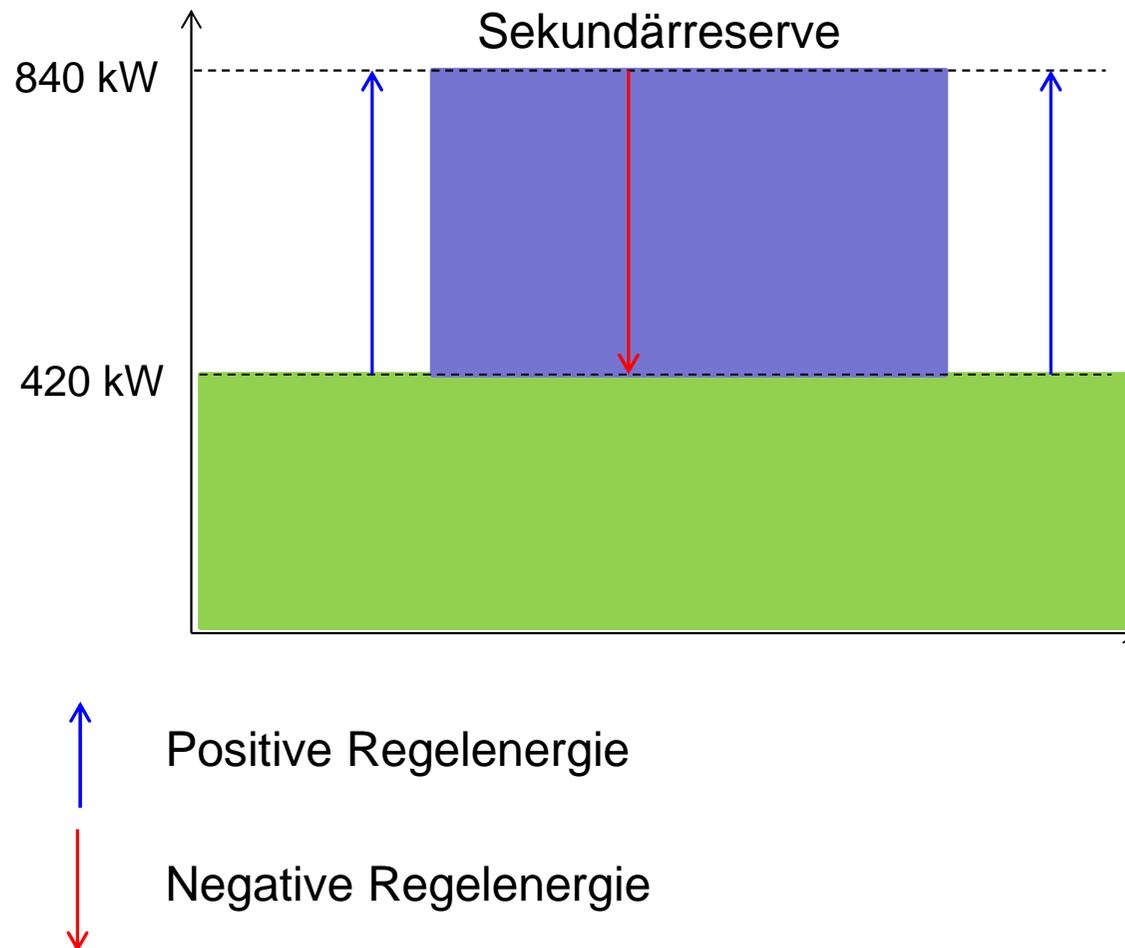
Die Biogasanlage wird in der Steuerung angepasst, und bei der Motorenleistung (zweiter Motor oder Tausch gegen größeren Motor).  
Gegenfinanzierung durch die Flexibilitätsprämie

Damit Chance zur Einnahme aus der Teilnahme am Markt, HT/NT, Sekundärreserve

Und die Chance zu 100% Auslastung bei dann 550 kW!

Investitionen: BHKW, Trafo, Steuerung und evt. Gasblase (wenn nötig)

## Die aktiven Mitmacher



- Haben eine neue BiMSCHG erwirkt
- Wollen neben dem Leistungspreis auch über den Arbeitspreis in der verdienen
- Bieten Runterfahren z.B. für 5 Ct. an und holen die Stunden in der NT-Zeit nach.
- Vermarkten so die „Energie“ doppelt

## Die aktiven Mitmacher - Flexibilität bei Bestandsanlagen

---

- Dies neu geschaffene installierte Flexibilität wird honoriert (EEG 2012, Anlage 5)

Berechnungsbeispiel:

- 840 kW sind installiert, 548 kW werden eingespeist
- $(840 \text{ kW} - (548 \text{ kW} \times 1,1)) \times 130 \text{ €/kW} = 30.836 \text{ €/Jahr Erlös}$
- Plus Ertrag aus HT/NT mit 8.000.-€ bis 17.000.-€
- Ergebnis: Ertrag aus Flexprämie plus HT/NT trägt den Kapitaleinsatz der aus Umbaukosten entsteht
- **Erlöse darüber hinaus sind frei von Kosten!**

# Übersicht Mehrerlöse

für eine 800 kW Anlage mit flexibler Leistung – Schnitt 548 kW – incl. Kosten

Mehr-Erlöse:	2012	2013	2014	ab 2015
Managementprämie	14.400 €	13.200 €	12.000 €	10.800 €
Aufwand für Ausgleichsenergie & Co.	-7.200 €	-7.200 €	-7.200 €	-7.200 €
HT/NT-Strom	13.092 €	13.092 €	13.092 €	13.092 €
Anteilige Minutenreserve				
Sekundärreserve - Leistungspreis	21.860 €	21.860 €	21.860 €	21.860 €
Sekundärreserve - Arbeitspreis (50kW)	18.324 €	18.324 €	18.324 €	18.324 €
Erlöse	60.476 €	59.276 €	58.076 €	56.876 €

**Erträge aus Reserveleistungen sind ohne Garantie**

**Wichtigste Frage: Wie viel bekomme ich davon ab?**

# Erzeugergemeinschaft

---

Die GDGE ist eine genossenschaftliche Erzeugerplattform, welche für den einzelnen Erzeuger

- schrittweise Vermarktungsalternativen zum EEG aufbaut und nutzt sowie
- preiswert Energiemengen für den Eigenbedarf beschafft

Über die GDGE machen sich die Betreiber unabhängig von den großen EVU oder rahmenrechtlichen Änderungen und eröffnen sich zugleich Chancen auf Mehrerlöse. Genossen sind aus dem Bereich:

Biogas – Wind – Photovoltaik – Wasserkraft

Alternative: Dritte landwirtschaftsnahe Ansätze zur Vermarktung  
wie die GeLa GmbH

**Wichtig: Das sind Strukturen der Landwirtschaft**

## Die aktiven Mitmacher – Effekte außerhalb des Marktes

---

Investitionen: BHKW, Trafo, Steuerung und evt. Gasblase (wenn nötig)

P(inst)	0,800 MW
<b>Erzeuger mit HT/NT-Anwendung - Beispiel</b>	
Erlös 475 bis 550 kW (12,5 -15,0)	13,0
Futteraufwand (5,5 -7,0)	-7,0
BHKW	-1,0
Silo/Endlager	-1,0
Überschuß	4,0

Durch die Änderung des Baugesetzbuches können jetzt 2 MW  
Feuerungswärmeleistung installiert werden

## Die aktiven Mitmacher – Effekte außerhalb des Marktes

---

Investitionen: BHKW, Trafo, Steuerung und evt. Gasblase (wenn nötig)

P(inst) 0,800 MW

---

### Erzeuger mit HT/NT-Anwendung

Bisherige Auslastung 95% in kW	475
Zusatzauslastung in kW	73
Zusatzerlös aus den 73 kW in €*	25.579

\* Beispielhaft: Ertrag minus Futterkosten/Aufwand = 4 Ct. je kWh

**Durch die Änderung des Baugesetzbuches können jetzt 2 MW  
Feuerungswärmeleistung installiert werden**

## Handlungs-Empfehlungen

---

- Nur der frühe Vogel fängt den Wurm = lassen Sie sich trotzdem nicht zu Schnellschüssen verleiten
- Achten Sie auf Sicherheiten = ohne Bürgschaft keine Sicherheit
- Sehen Sie zu, dass es einen landwirtschaftlichen Vermarktungsansatz hat = wer nur abgeliefert verliert auf Dauer!
- Bestandsanlagen können als passive Mitmacher erst mal testen ohne Investitionsrisiko
- Bestandsanlagen mit einem Umbau der Regelmöglichkeiten werden deutlich höhere Gewinne erzielen
- Verlierer im neuen EEG 2012 ist nur der Betreiber, der die Chancen nicht nutzt !!

# Kontakt

---

## Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit

Energy2market GmbH (e2m)  
Karl-Tauchnitz-Straße 4, 04107 Leipzig  
Telefon +49 341 231 000 -21  
Telefax +49 341 231 000 -29  
[vertrieb@energy2market.de](mailto:vertrieb@energy2market.de)