

Direktvermarktung - Regelenergie - Flexibilität

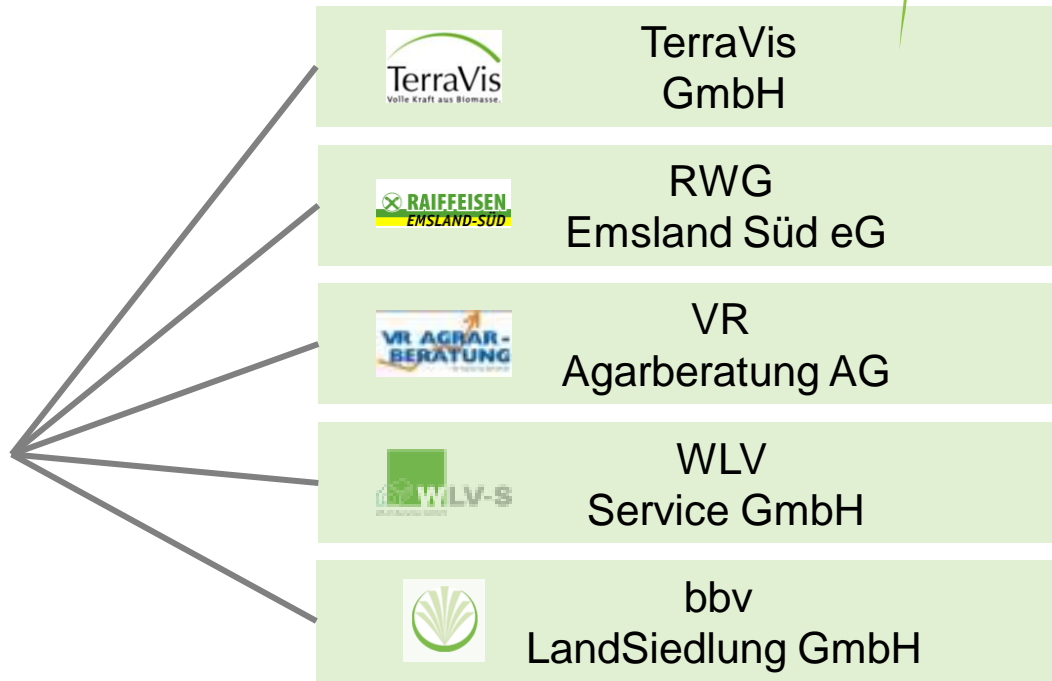
Christian Rohde

Geschäftsführer



GeLa
Energie GmbH

Gesellschafterkreis



Übersicht Pool GeLa

	Anzahl	MW
Windkraft	90	358 MW
Biogas	610	308 MW
Solar	65	40 MW
	Gesamt	706 MW



Instrumente der Direktvermarktung BIOGAS

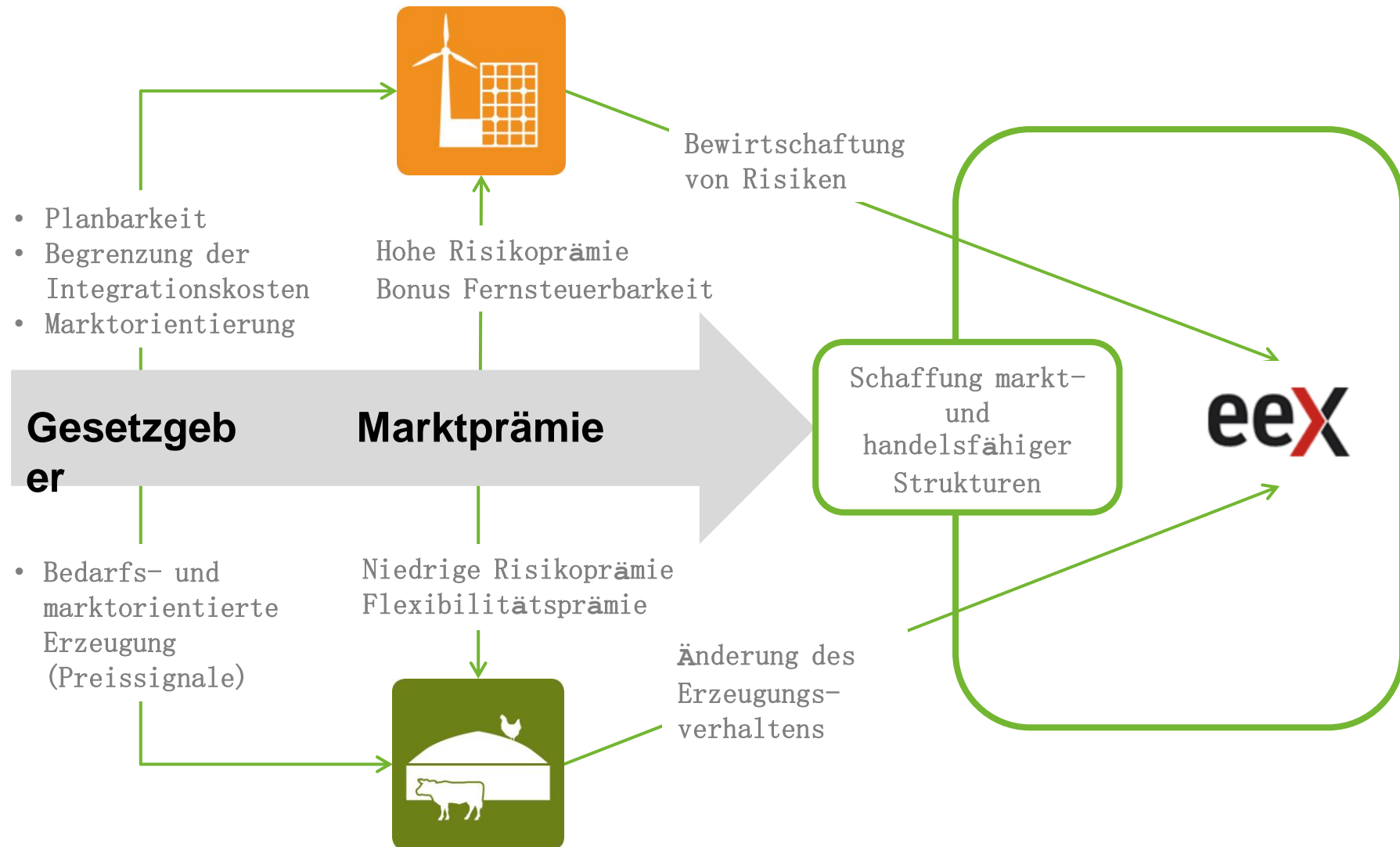
1. Geförderte Direktvermarktung
2. Teilnahme Regelenergie
3. Inanspruchnahme Flexibilitätsprämie
4. HT/NT Fahrweise
5. Intra-Day Handel

1. Geförderte Direktvermarktung



Direktvermarktung EE

Absichten / Ziele der Politik



Direktvermarktung EE

Ergebnisse des Marktprämienmodells

Wind	→ sehr hoch
Biomasse	→ hoch
Deponiegas	→ hoch
Biogas	→ mittel / hoch
Solar	→ gering

Ergebnisse

Senkung Integrationskosten

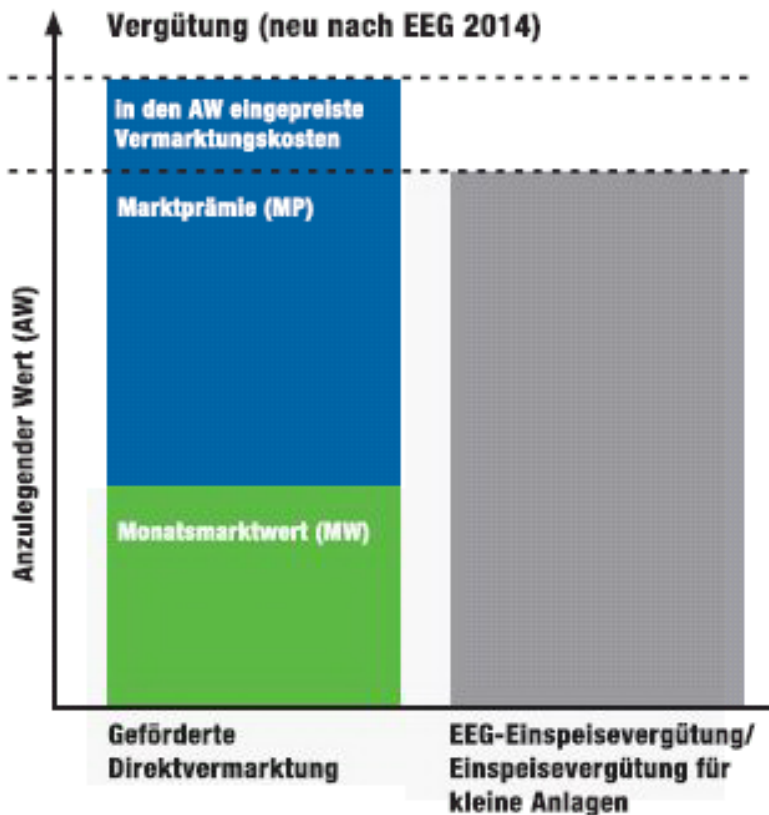
MgtP. in €/MWh	2013	2014	2015
Wind / Solar	6,50	4,50	4,00
Steuerbare	2,75	2,50	2,00

Vergl. ÜNB 5,00 – 8,00 €/MWh

Entstehung marktfähige Strukturen

- Aufwendige Prognosesysteme
- 24/7-Handel
- Schnittstellen zur Erfassung von Onlinedaten / Fernsteuerung
- Virtuelle Kraftwerke
- FLEXIBILISIERUNG

1. Marktprämienmodell



- Vermarktungskosten ab 2015
Biogas: 0,2 Cent
Wind/PV: 0,4 Cent
- Mehrerlös 500 kW BGA
ca. 4.500€ beim Betreiber
- Marktprämie nach wie vor vom Netzbetreiber
- Monatsmarktwert wird über individuelle 2-monatige Bankbürgschaft abgesichert

2. Teilnahme Regelenergie

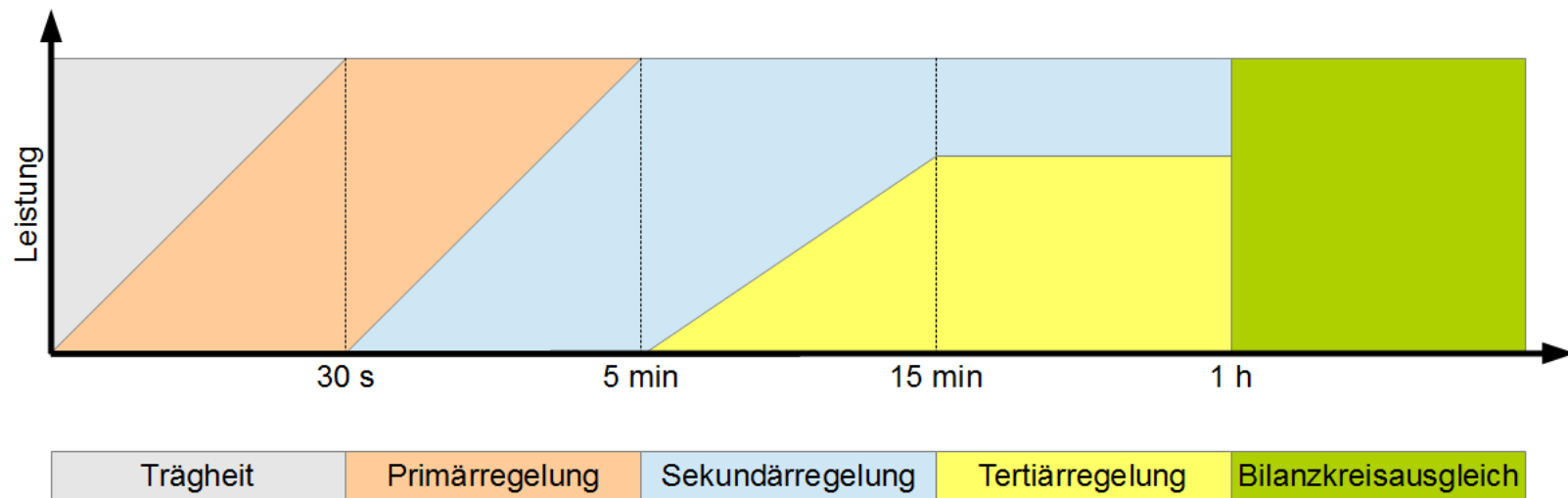


Übersicht Übertragungsnetzbetreiber



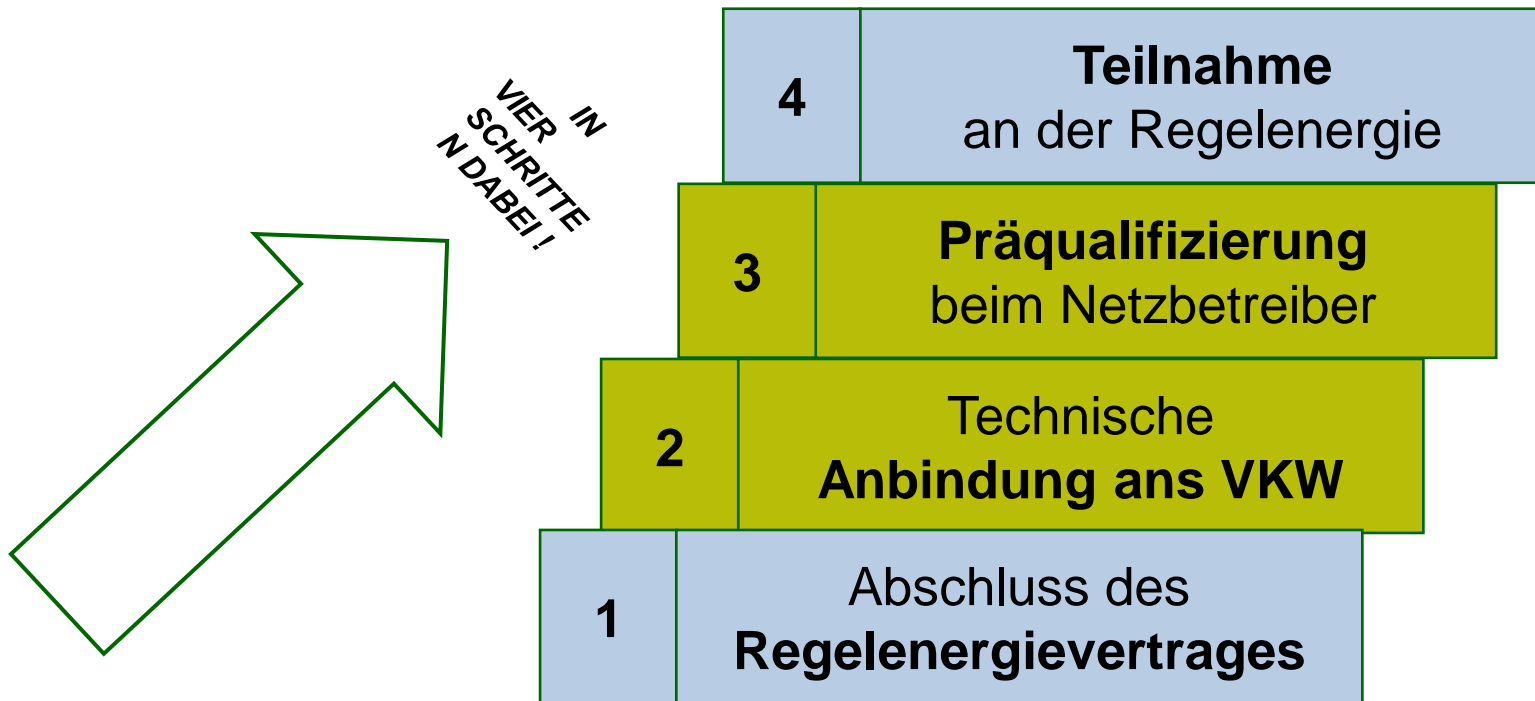
2. Regelenergie

- Wird benötigt wenn die Stromerzeugung und der Stromverbrauch voneinander abweicht
- ÜNB fährt Regelenergie in versch. Stufen an

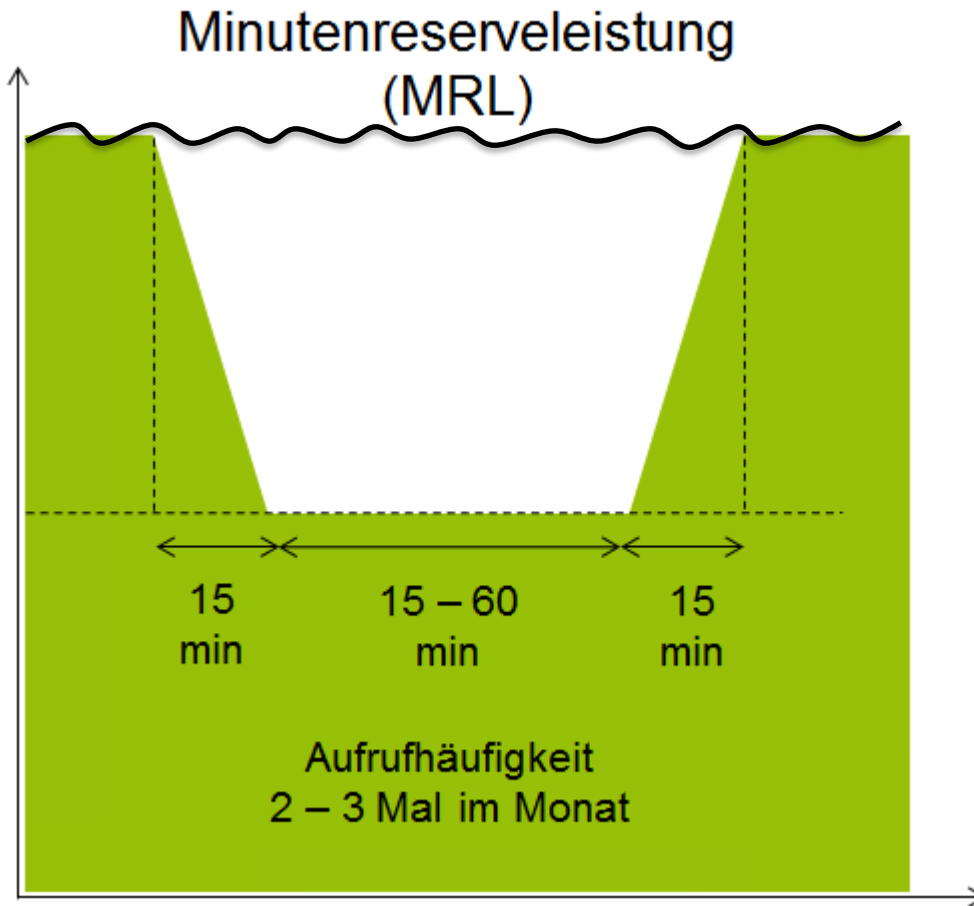


http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Schema_Einsatz_von_Regelleistung.png

Einstieg in die Regenergie / Dauer 3 – 6 Monate



Produkte Regelenergie: Negative Minutenreserve (MRL)

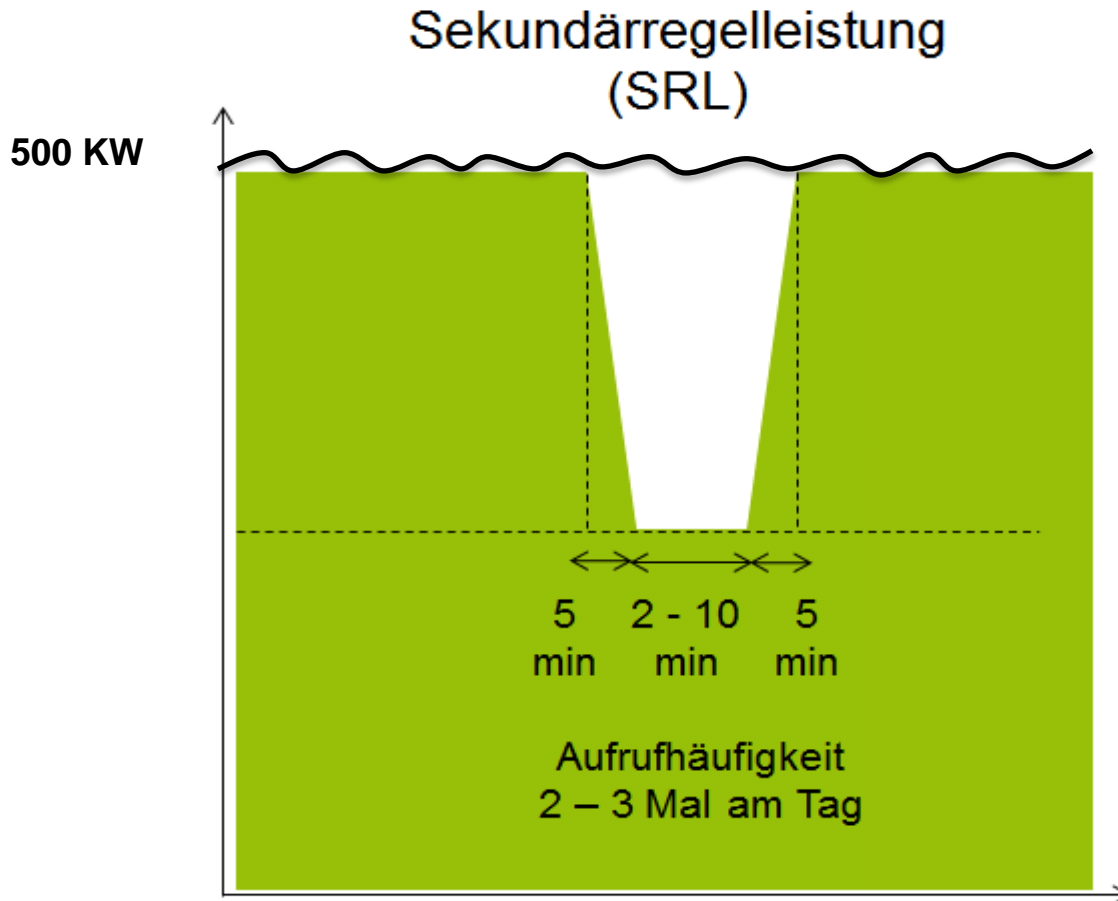


(Quelle: DLG-Merkblatt)

Minutenreserve (MRL)

- Wird positiv und negativ ausgeschrieben
- Ausschreibung täglich, jeweils für positiv und negativ
 - 0-4 Uhr
 - 4-8 Uhr
 - 8-12 Uhr
 - 12-16 Uhr
 - 16-20 Uhr
 - 20-24 Uhr
- Erlöspotential:
 - negativ: ca. 5.000€/MW/a
 - positiv: ca. 1.000€/MW/a (Schätzung)

Produkte Regelenergie: Sekundärregelleistung



(Quelle: DLG-Merkblatt)

Sekundärregelleistung(SRL)

- Kann positiv und negativ angeboten werden
- Ausschreibung für eine kpl. Woche, jeweils für positiv und negativ
 - HT(Mo-Fr 8.00 bis 20.00 Uhr)
 - NT(Mo-Fr 20.00 bis 8.00 Uhr, Wochenende und Feiertage)
- Ca. 70% unseres Pools sind aktiv in der Regelenergie
ca. 20% bieten positive Regelenergie an
- Erlöspotential:
 - negativ: 18.000€/MW/a (Abrufstunden ca. 50h/a)
 - positiv: 45.000€/MW/a (Abrufstunden ca. 20h/a)

3. Flexibilitätsprämie

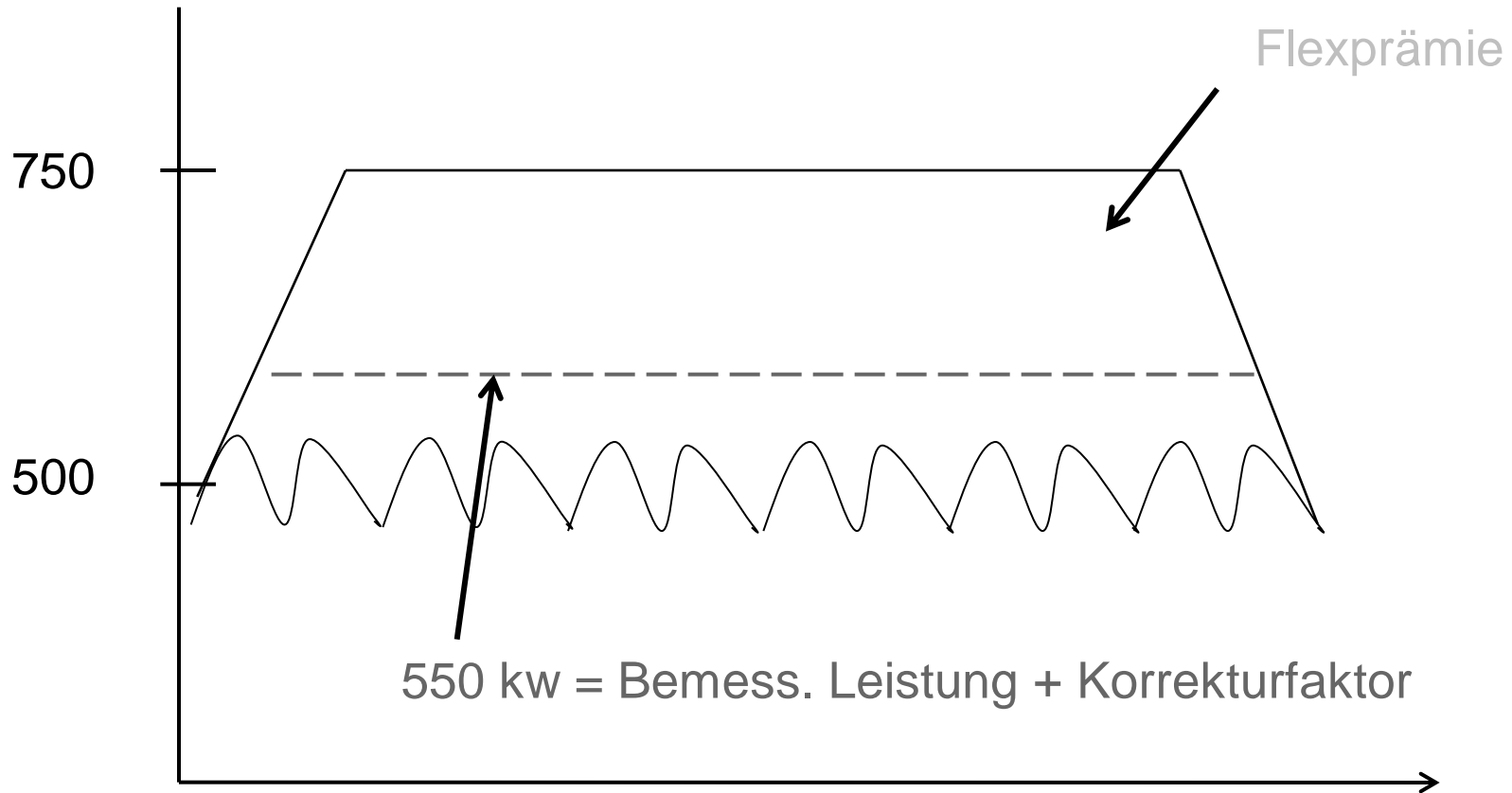
EEG 2014 § 54



3. Flexibilitätsprämie

- maximale Prämie (Faktor 0,5) der installierten Leistung
 - bei höherer Flexibilität ist die Zahlung auf den Faktor 0,5 der Pinst begrenzt.
- minimale Prämie (Faktor 0,1) der Bemessungsleistung
 - wird der Faktor nicht erreicht, gibt es keine Prämie.
 - es greift der Korrekturfaktor von 1,1.
- Wechsel ins Marktprämienmodell zwingend nötig.

3. Flexibilitätsprämie

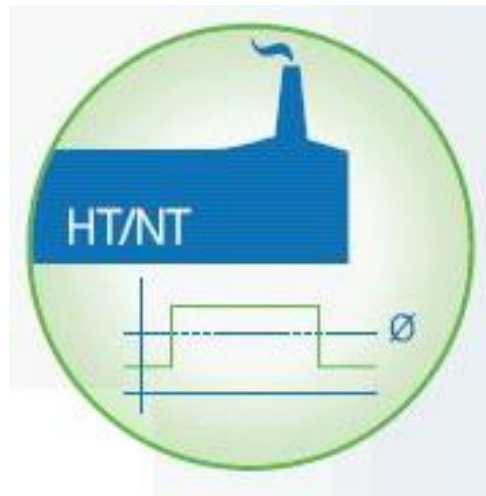


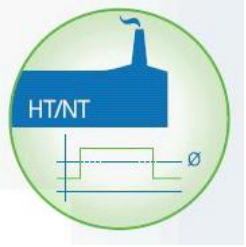
Zusatzleistung 200kW = 26.000€/a Prämie

3. Flexibilitätsprämie

- Aktuell sind 94 MW (7%) aus dem Fördertopf von 1.350 MW beansprucht (Stand: November 2015)
- Ca. 15% unseres Pools haben Flexibilitätsprämie beantragt
- Ca. 30% beschäftigen sich mit dem Thema
- Alle Zahlen mit **steigender Tendenz**

4. HT/NT-Fahrweise

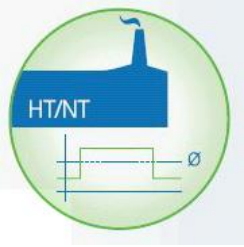




- HT/NT Fahrweise
=Stromproduktion, wenn Strompreis höher als Tagesdurchschnittspreis
-> bedarfsgerechte Stromproduktion!
- Höhere Preise i.d.R 7 bis 10Uhr und 16 bis 21Uhr
- Unterteilung des Strompreises Day-Ahead Spotmarkt
Base(=Grundlast 0-24Uhr)
Peak(=Spitzenlast 9-20Uhr)

EPEXSPOT

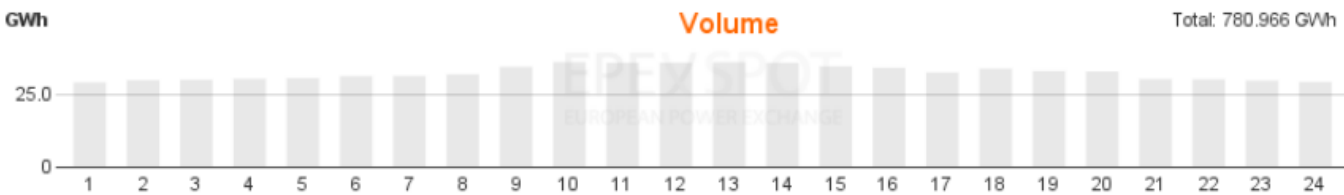
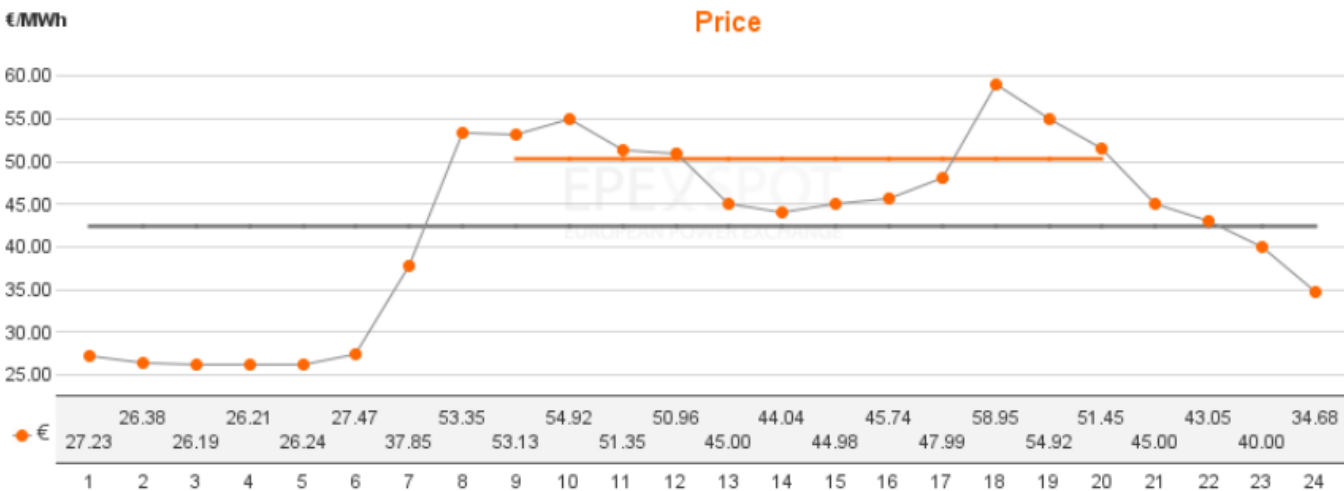
**EUROPEAN
POWER
EXCHANGE**



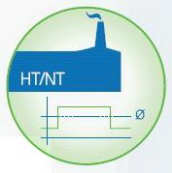
FR
 DE/AT (Phelix)
 CH (Swissix)

02/02/2015 02/02/2015

no average



Price
 Price Baseload
 Price Peakload
 Volume



- Überleistung muss vorhanden sein (Flexibilitätsprämie nutzen!)
- Das Wärmekonzept der Biogasanlage darf einer Fahrplanfahrweise nicht im Weg stehen (ggf. Pufferspeicher notwendig)
- Fahrplantreue – alles was prognostiziert ist sollte auch produziert werden
- Gasspeichervolumen muss zum Fahrplan passen!
- Startfähigkeit der BHKW muss gegeben sein
- Mehrerlös: ca. 0,5 Cent/kW h verschobene Leistung
- Ca. 5% unseres Pools fahren eine HT/NT Verschiebung

5. Intraday-Fahrweise



Intraday

- Stromhandel 24/7
- Beim Intraday-Markt ist ein Handel bis 15 min vor Lieferung möglich
- Vorstufe des Regelenergiemarktes
- Letzte Möglichkeit für den Händler seinen Bilanzkreis auszugleichen
- Einzelne Viertelstunden erreichen Preise von $> 200\text{€}/\text{MWh}$
- Seit 1. Dezember 2014 wurde das Handeln auf viertelstündlicher Basis umgestellt
- Seit 1. Dezember sind alle Direktvermarkter zum Intra-Day Handel verpflichtet

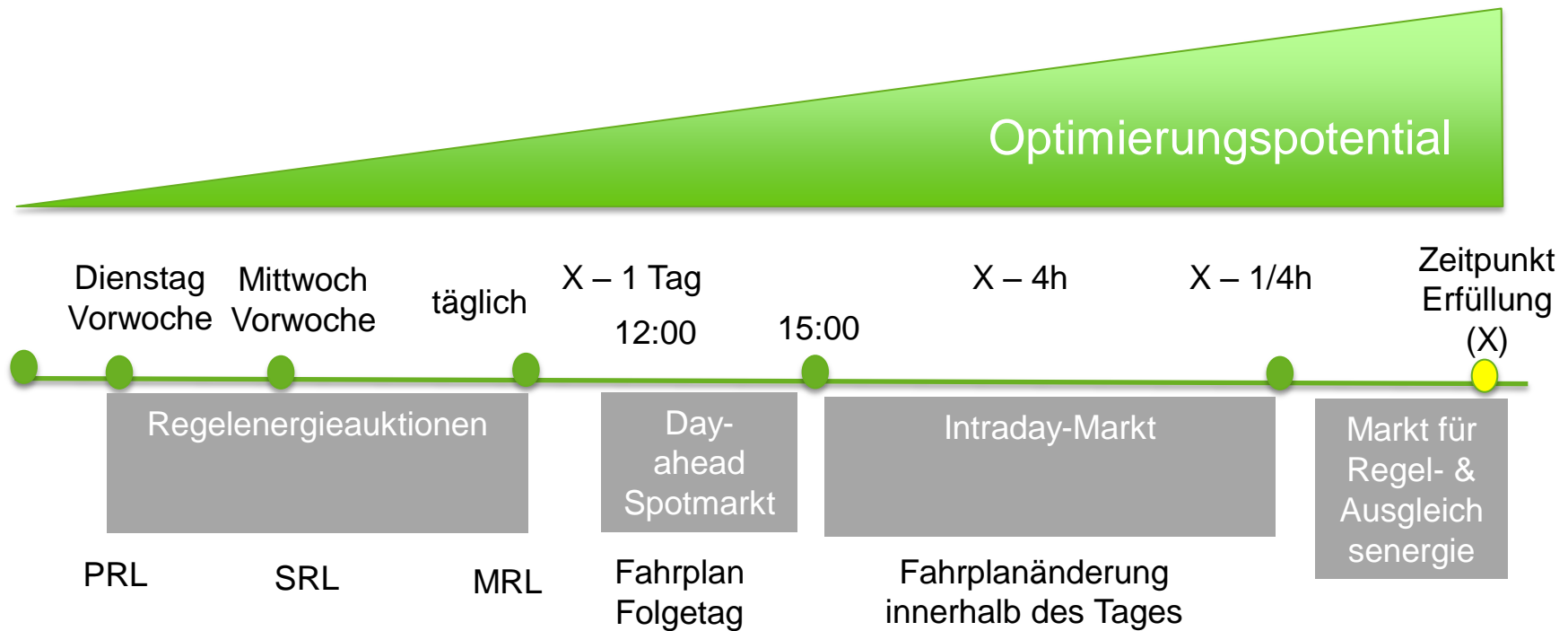
Wie den Intra-Day Markt nutzen?

- Mehrere nicht vorhersehbare Preisspitzen
- Schnelle Reaktion notwendig
- Teilnahme nur möglich bei kompletter Fernsteuerung der Anlage durch den Vermarkter
- Der Vermarkter bestimmt den Fahrplan der BGA aufgrund der Preissignale
- Betreiber teilt dem Vermarkter die zu verstromende Biogasmenge mit
- Der Betreiber bestimmt die Rahmenbedingungen(Wirkungsgrade BHKW, Wärmelieferungen, Gasspeicher u.a.) aus denen sich das Mehrerlöspotential ableitet.

Fazit



Optimierungspotential und Reaktionsgeschwindigkeit



Wer kurzfristig auf Preissignale aus Markt oder Netz reagieren kann, steigert seine Mehrerlöse!

- Absicherung der Stromerlöse über der Marktprämie?
 - Bankbürgschaft erforderlich
- Besteht die Möglichkeit, an allen Modellen der Direktvermarktung teilzunehmen?
 - Alle Händler bieten Teilnahme am Marktprämienmodell
 - Wenige größere Händler auch AKTIVE Teilnahme am Regelleistungsmarkt
- Oftmals keine Betreuung bei Einstieg Regelenergie
 - Aufgabe der Bündler, sowie Vertragsmanagement
- Zusatzerlöse aus der Energievermarktung erhöhen die Erfolgchance im Ausschreibungsverfahren (nächste & zukünftige EEG-Phase)

- Nur die „Managementprämie“ ist zu wenig
- Teilnahme an der Regelenergie so schnell wie möglich - die Anlagen sind durch vorhandene Fernsteuerbarkeit in der Lage
- Flexibilitätsprämie sollte betriebsindividuell betrachtet werden
 - Neutrale Meinungen sind wichtig!
- Der Einstieg in die Direktvermarktung ist ein Erfolg, er lohnt sich für den Anlagenbetreiber und fördert die schrittweise Anpassung der Erneuerbaren Energien an den Markt.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



GeLa
Energie GmbH