



# E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



E-CONTROL

# Die Herausforderungen bei den Erneuerbaren – Forderung nach einem neuen Förderregime

**Energie-Control Austria**

Mag. (FH) Martin Graf, MBA

15. April 2013

## **Ausgangssituation und aktuelle Diskussionen**

- Erneuerbare und Förderung in Europa
- Zusammenfassung und Ausblick

# Warum diskutieren wir das Thema Ökostrom? (1)



E-CONTROL

## Ausgangslage:

- Die Diskussion hat in den vergangenen Monaten eine sehr starke Dynamik bekommen
  - April 2013 – Tschechische Republik kündigt massive Veränderungen an
  - März 2013 – Energiewende und Folgen in Europa (EU Memo) und Deutschland (Strompreisbremse)
  - Jänner 2013 – Anträge bzgl. PV bei OeMAG
  - Ende 2012 – Diskussion um Höhe der Förderkosten in Österreich
  - etc.
- Die Integration der Erneuerbaren und deren Erfolge (Erhöhung der Anteile) haben immer stärkere Auswirkungen auf
  - Strommarkt generell
  - Strompreise
  - Infrastrukturausbau
  - etc.

# Warum diskutieren wir das Thema Ökostrom? (2)



E-CONTROL

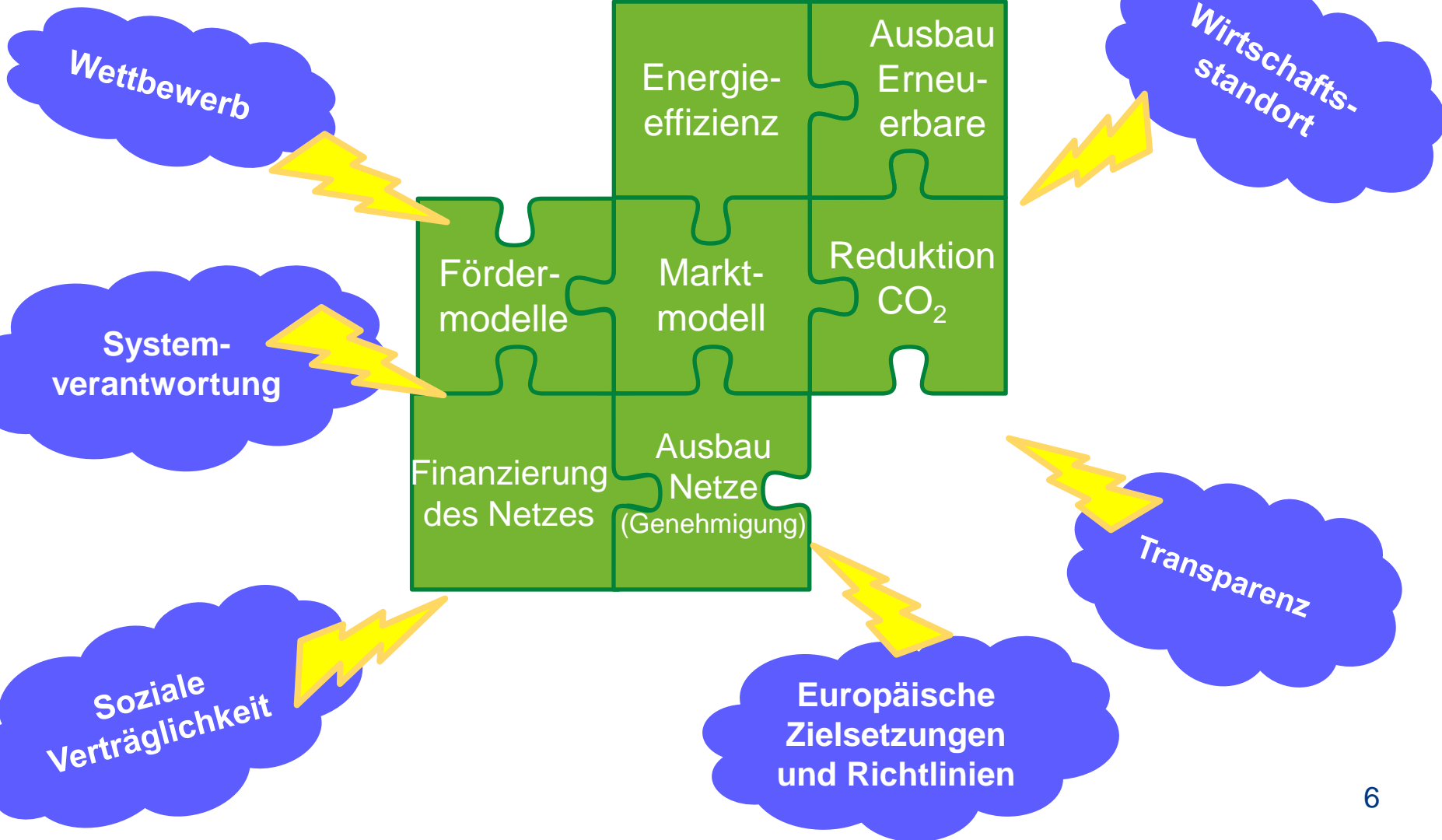
## Zielsetzung der Diskussion:

- Gesellschaftlich akzeptierter und sozial verträglicher Ausbau von Ökostrom
- Volkswirtschaftlich sinnvoller Einsatz von Fördergeldern
- Einhaltung der Grundideen im Ökostromgesetz
  - Erzeugung von Ökostrom effizient und effektiv sicher stellen
  - Mittel zur Förderung von erneuerbaren Energieträgern bestmöglich einsetzen
- Optimierung und Weiterentwicklung des Unterstützungssystems

# Ökostrom im Spannungsfeld



E-CONTROL



# Energiesystem 2.0: Dezentrale Erzeugung auf Basis von „grünen“ Energien

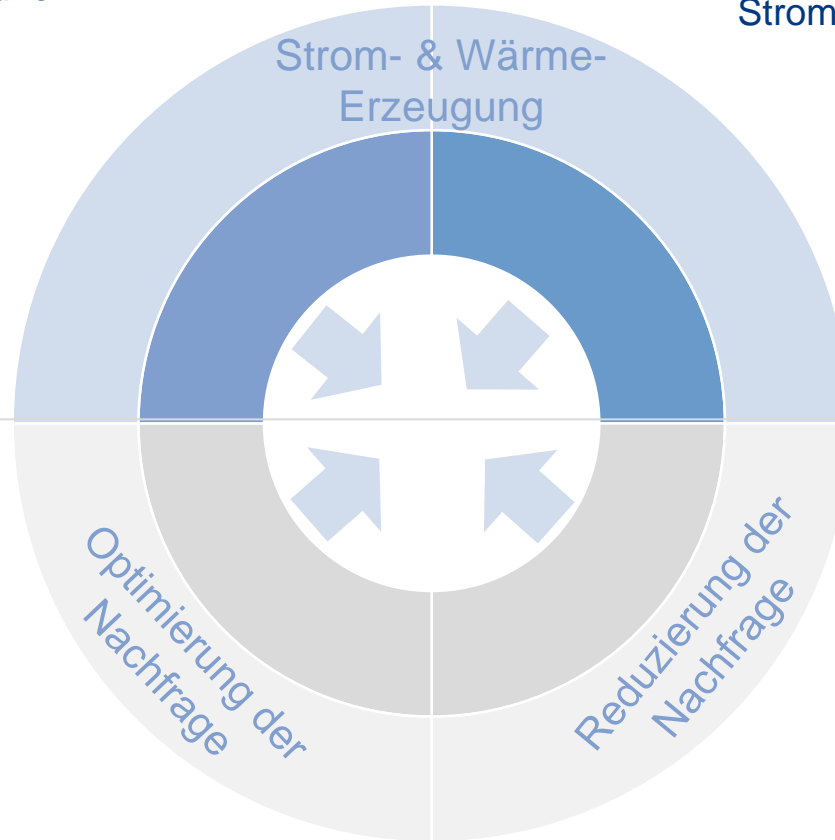


E-CONTROL

Kohlenstoffarme Strom- und Wärmeerzeugung; „grüne“ Ressourcen



Dezentrale Wärme- und Stromerzeugung; kleine Versorger



Nachfrage



Angebot



Demand Response („Smart Meter“)



Energiemanagement

# Generelle Empfehlungen der EU-Kommission (Juni 2012)



E-CONTROL



- Der **Markt** sollte auf **Preissignale** entsprechend reagieren.
- Etwaige **Kapazitätssysteme** müssen derartig ausgestaltet sein, dass sie der **Einführung von Flexibilitätsformen** entgegenstehen
- Die Umsetzung des **Binnenmarkts ist prioritär** und **Marktregeln** müssen falls notwendig entsprechend entwickelt und verbessert werden



# Generelle Empfehlungen

(RES progress report, März 2013)



Brussels, 27.3.2013  
COM(2013) 175 final

EUROPEAN  
COMMISSION

- Maßnahmen sollten ergriffen werden um **administrative Hürden** und **Verzögerungen** zu **verringern** – bezogen auf Errichtung von Anlagen, als auch Ausbau des Netzes
- **Ausbau des Netzes** ist generell notwendig
- Die Erneuerbaren müssen besser in den **Markt integriert** werden
- Förderprogramme sollten **stabil, verlässlich** und **transparent** sein...
- ...gleichzeitig aber auch **kosteneffektiv, kosteneffizient** und **marktorientiert**
- Erzeuger von Erneuerbaren stärker in den **Markt integrieren** – dazu gehört ... mehr FiP und weniger FiT oder Quoten oder Versteigerungen oder ...
- Aktuell: neben technischen, administrativen und marktorientierten Fragestellungen auch Diskussion hinsichtlich Kapitalkosten und Risiko

# Diskussion Deutschland - „Hot Spot“ Energiewende ist ausgerufen



E-CONTROL

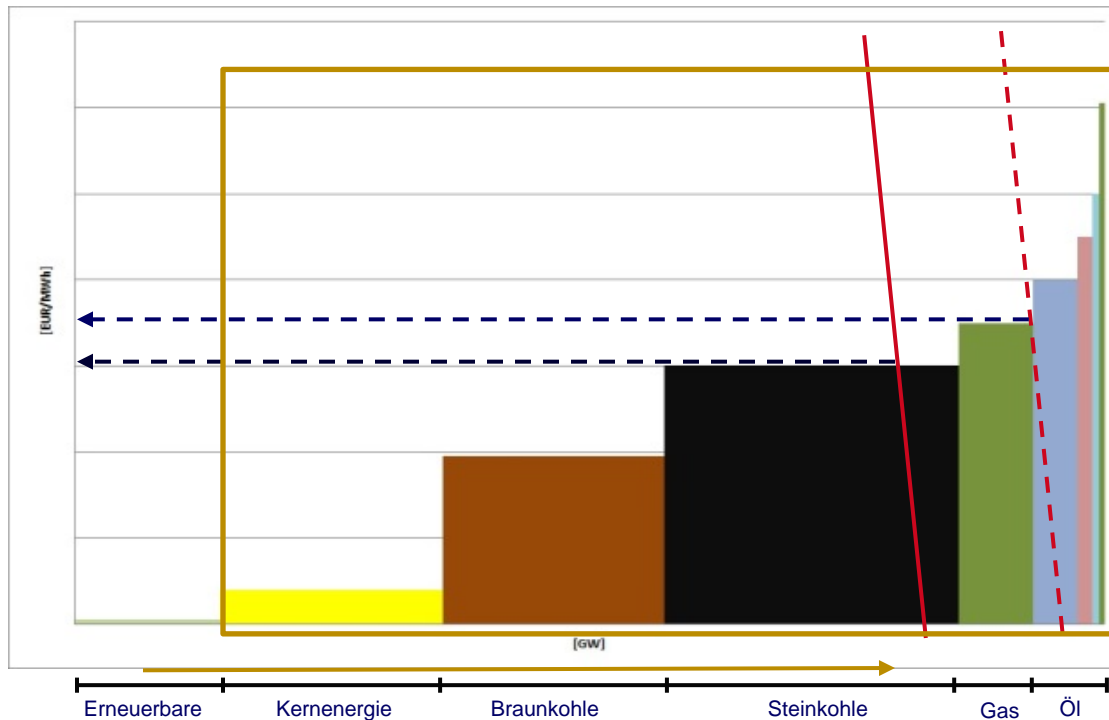
- Entwicklung Umlage  
(von 3,59 ct/kWh auf 5,23 cent/kWh)
- seit 2013 Offshore-Haftungsumlage
- Kompensationszahlungen für Wind
- Wildwuchs bei der Umlagebefreiung
- Kapazitäten können nicht ans Netz gebracht werden
- Netze halten mit Anlagenausbau nicht Schritt
- Mehrkosten durch Einführung der Managementprämie
- Die Vermarktung an der Börse verbilligt zwar den Strom, bringt konventionelle Kraftwerke aber in wirtschaftliche Probleme



# Der Merit-Order-Effekt – die Kosten der letzten Erzeugungseinheit



E-CONTROL



Deutschland: Die Vermarktung an der Börse und der Vorrang bei der Einspeisung wirkt sich auf den Marktpreis aus!

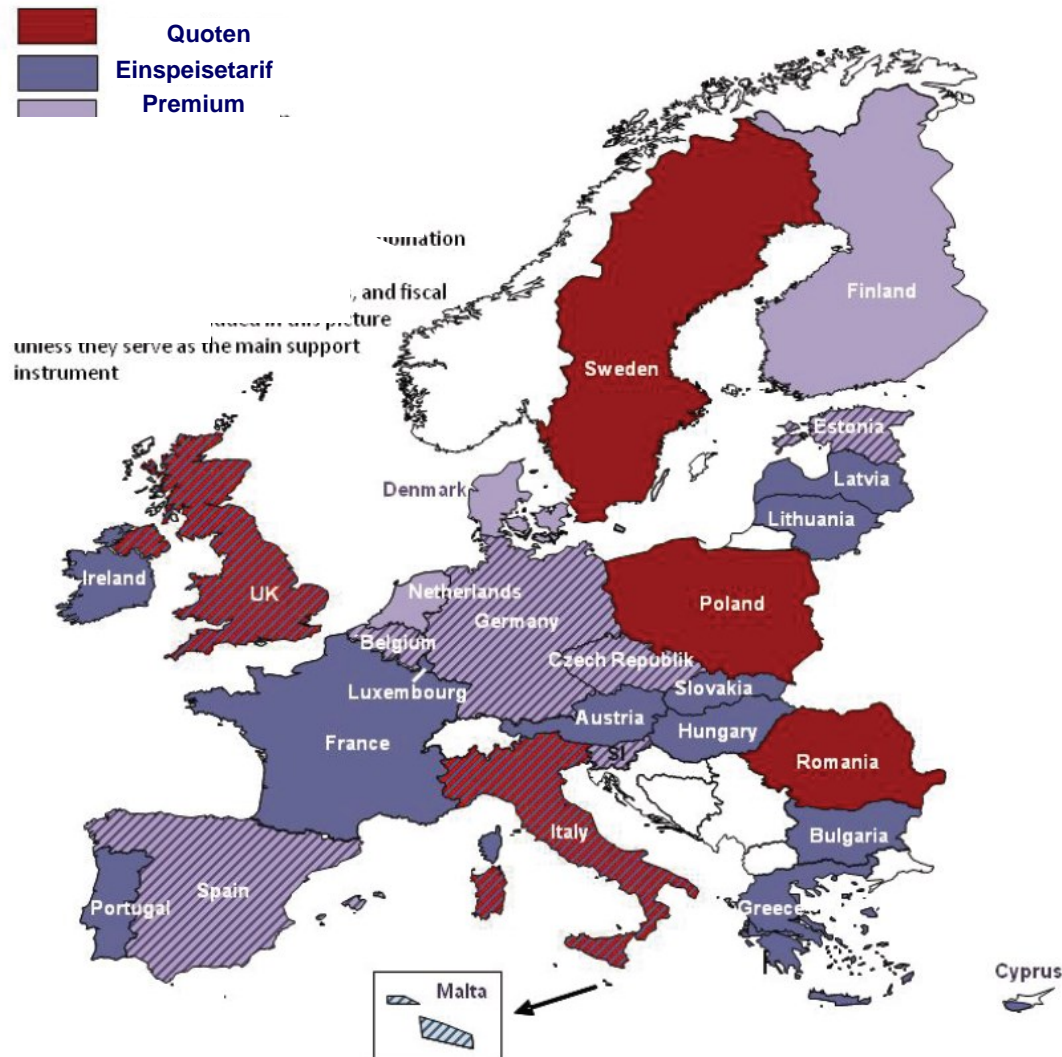
- Die Erneuerbaren verdrängen das „ursprüngliche“ Grenzkraftwerk
- Das neue Grenzkraftwerk produziert günstiger als das ursprüngliche
- Effekt: Strom zwar günstiger, aber ursprüngliche Grenzkraftwerke nicht mehr wirtschaftlich

- Ausgangssituation und aktuelle Diskussionen
- **Erneuerbare und Förderung in Europa**
- Zusammenfassung und Ausblick

# Fördersysteme in Anwendung



E-CONTROL



## Vorteile

- Deckelung des Fördertopfes
- Investitionssicherheit
- Investitionsanreiz
- Differenzierung für Technologien
- Förderung jeder Technologie
- Planbarkeit

## Nachteile

- Geringe Flexibilität (Anteile ?)
- Inkonsistenzen durch Rohstoff-, Betriebskostenzuschlag und Nachfolgetarife
- Asymmetrische Information bei der Tariffestlegung zwischen Behörde und Investor
- Starker Einfluss politischer Interessen (-gruppen)
- Völlige Marktentkoppelung während der Laufzeit

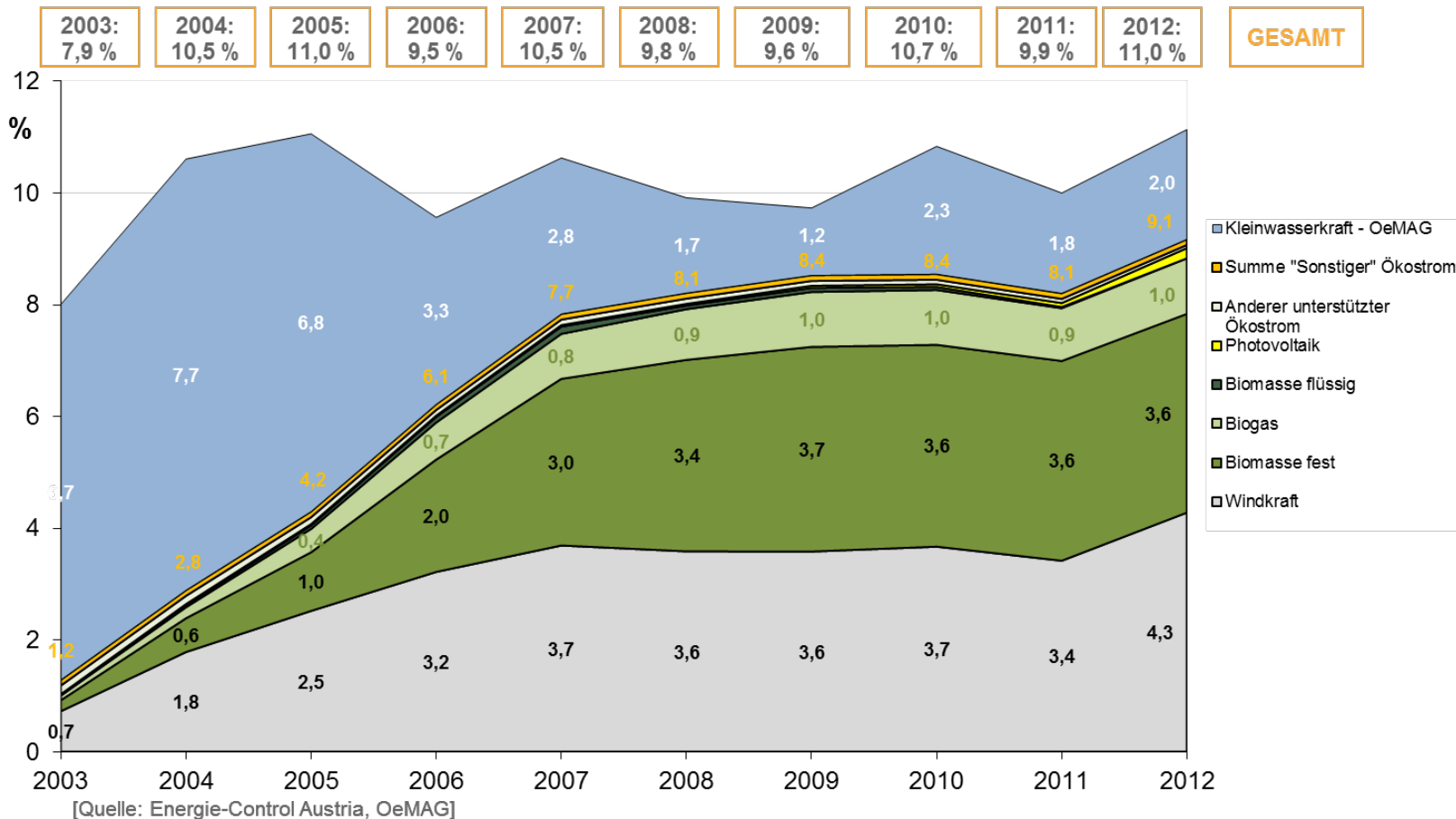
FiT: AT, IE, PT, ES, FR, BE, DE, CZ, SK, HU, BG, EL, LV, LT, EE, UK

# Die Entwicklung in Österreich Anteil Ökostrom seit 2003



E-CONTROL

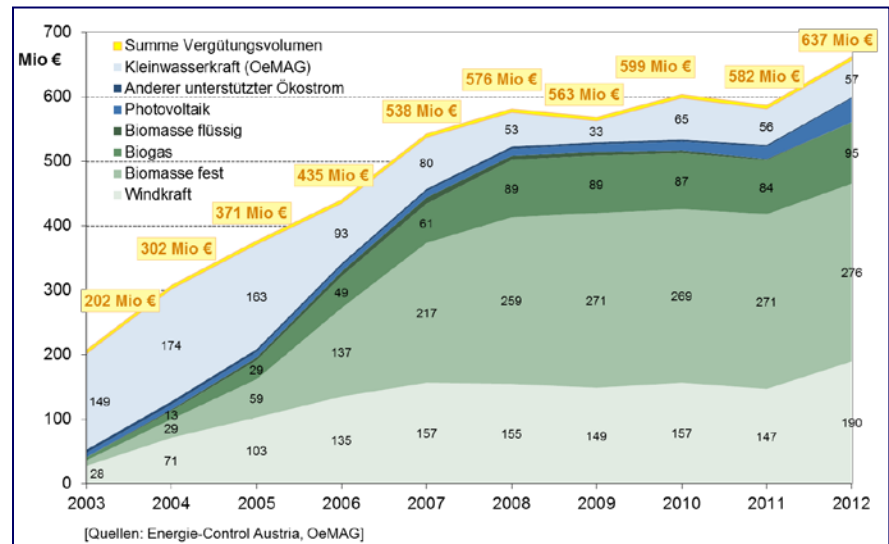
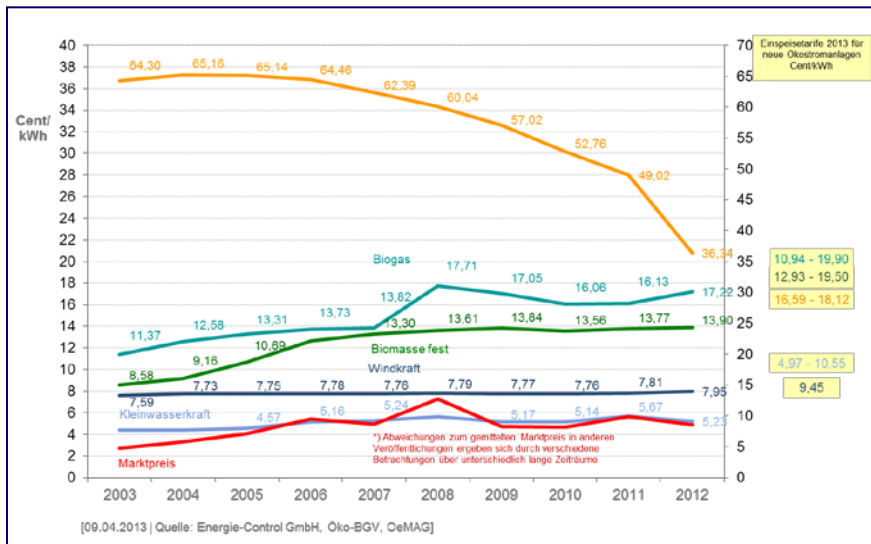
Geförderter Ökostrom-Einspeiseanteil in % an der Gesamtabgabemenge 2003 - 2012



# Die Entwicklung der Kosten



E-CONTROL



- Vergütungsvolumen (= gesamten ausbezahlten Förderungen gemäß Ökostromgesetz) steigt tendenziell stark an
- Unterstützungsvolumen (= Vergütungsvolumen – Marktpreis) steigt an, aber volatil aufgrund der Marktpreientwicklung
- In 2008 aufgrund des hohen Marktpreises zum Teil Technologien schon sehr nahe am Markt



# Vor- und Nachteile diverser Fördermechanismen



E-CONTROL

Quote	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"><li>• „günstigere“ Technologien in Abhängigkeit der Ausgestaltung zuerst</li><li>• Strafzahlungen</li><li>• Preisbildung nach Angebot und Nachfrage</li><li>• Marktintegration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Höhere Kosten bei geringerem Output (Risikoaufschläge auf Kapital)</li><li>• Investitionsicherheit fraglich</li><li>• Systemintegration in bestehendes System</li><li>• Vorteil für größere Konzerne</li></ul>

SE, PL, RO, IT, UK

Premium	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"><li>• Flexibilität</li><li>• Marktintegration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komplexeres System</li><li>• Festlegung der Premium-Bandbreite</li></ul>

FI, EE, DK, NL, BE, DE, CZ, SI, ES

# Vor- und Nachteile diverser Fördermechanismen



E-CONTROL

Investitionsförderung		Ausschreibung	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"><li>• Investitions-sicherheit</li><li>• Kosten-wahrheit</li><li>• Markt-integration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nur für rohstoff-unabhängige anwendbar</li><li>• Kosten fallen über kürzeren Zeitraum an</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kosten-wahrheit</li><li>• Markt-integration</li><li>• Effizienteste Anlagen werden gefördert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bürokratischer Aufwand</li><li>• Nachträgliche Projekt-adaptierung als Risiko</li></ul>

Bereits in 30+ Ländern weltweit erprobt. Zum Teil in Europa, vielfach auch in USA, Canada, China, Indien, Argentinien, usw.

- Ausgangssituation und aktuelle Diskussionen
- Erneuerbare und Förderung in Europa
- **Zusammenfassung und Ausblick**



# Diskussionspunkte

---

- Analyse Erfahrungen und Erkenntnisse aus Europa („Best practice“)
- Direktvermarktung des erzeugten Stroms und somit Markt- und Systemintegration
- Unterschiedliche spezifische Ansätze für rohstoffabhängige und rohstoffunabhängige Technologien
- Fokus auf Investitionsförderung für rohstoffunabhängige Anlagen unter Berücksichtigung der Technologieentwicklung
- Fokus auf Einspeisetarifen inkl. marktspezifischen Aspekt für rohstoffabhängige Technologien
- Fokus auf Eigenverbrauch bei Kleinanlagen und Weiterentwicklung dezentraler Speicher bei Kleinanlagen – dezentrale erzeugte Energie auch dezentral verwenden
- Fokus auf hocheffiziente Anlagen (Gesamtwirkungsgrad, Wärmeabnahme) bei rohstoffabhängigen Technologien
- Nachhaltigkeitskriterien für das Gesamtsystem (Begrenzung der Laufzeiten) und die Nutzung von Rohstoffen (z.B. bei Biomasse Nutzung von Kaskadeneffekten)



**Mag. (FH) Martin Graf, MBA**



+431 24724



[martin.graf@e-control.at](mailto:martin.graf@e-control.at)



[www.e-control.at](http://www.e-control.at)



# E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.