



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

WIRTSCHAFT.  
WACHSTUM.  
WOHLSTAND.

# Lastmanagement und Marktdesign

15. Mai 2013

MinDirig'in Dr. Dorothee Mühl

Leiterin der Unterabteilung III B Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)



## Gliederung

- I. Ausgangslage
- II. Diskussion um künftiges Marktdesign
- III. Möglicher Beitrag von Lastmanagement
- IV. Fazit



## Gliederung

### I. Ausgangslage

II. Diskussion um künftiges Marktdesign

III. Möglicher Beitrag von Lastmanagement

IV. Fazit



---

## Die aktuelle Situation im Kraftwerkssektor

- Europäisierung des Strommarkts
- Dämpfung der Strompreise durch erneuerbare Energien (wegen geringer Grenzkosten)
- Sinkende Marge bei Kraftwerken
- Folge:
  - Verdrängungswirkungen
  - Weiter sinkende Investitionsbereitschaft
- „Netzreserve“ als zeitlich befristetes Sofortprogramm



## Wechselwirkungen zu beachten zwischen

- Marktdesign
- EEG-Reform
- CO<sub>2</sub>-Thematik



## Gliederung

I. Ausgangslage

**II. Diskussion um künftiges Marktdesign**

III. Möglicher Beitrag von Lastmanagement

IV. Fazit

# ENERGY ONLY MARKT

## ERGÄNZT DURCH

### STRATEGISCHE RESERVE

CONSENTEC

R2B

### KAPAZITÄTSMARKT

UMFASSEND

SELEKTIV

ZENTRAL

EWI  
UK

ÖKOINSTITUT

DEZENTRAL

VKU  
FRA



---

## **Modell 1: Strategische Reserve (SR) zur Ergänzung des aktuellen Strommarktes (EOM)**

- EOM bleibt grundsätzlich bestehen (Erwartung: nach Abbau von Überkapazitäten – ggf. durch Einbezug in SR – entstehen durch Leistungsknappheiten Risikoaufschläge → über Preiserhöhung am Terminmarkt)
- Flankierung des EOM durch eine SR, die zur technischen Grenze (z.Zt. 3.000 €/MWh) in den Strommarkt bietet;
- Ausschreibung nach Bedarfsfestlegung
  - Variante 1: nur für Bestandskraftwerke
  - Variante 2: für Bestands- und Neubaukraftwerke.



---

## Modell 2: Zentraler Kapazitätsmarkt (EWI, Ökoinstitut, UK) zur Ergänzung des EOM

- EOM wird durch zentralen Leistungsmarkt mit zentralisierter Nachfrage ergänzt (Anlagen erzielen Erlöse über 2 Märkte);
- Wettbewerbliche Preisbildung im neuen Leistungsmarkt durch Ausschreibung (descending clock):
  - Variante 1: Umfassende Ausschreibungen (EWI, UK);
  - Variante 2: Selektive [fokussierte] Ausschreibung nach Segmentierung (Ökoinstitut)



---

## **Modell 3: Dezentraler Kapazitätsmarkt (VKU, FRA) zur Ergänzung des EOM**

- EOM wird durch umfassenden dezentralen Leistungsmarkt mit (handelbaren) Leistungszertifikate ergänzt.
- Stromnachfrager (Lieferanten, „Vertriebe“) treten als Nachfrager von gesicherter Leistung auf (Abdeckung ihres Leistungsbedarfs im Wesentlichen durch den Einkauf von Leistungszertifikaten).
- Technisch flexible Verbraucher können Leistungsvorhaltekosten einsparen (durch Reduzierung ihres individuellen Beitrags an der Höchstlast).
- Nachfrageflexibilität soll hierdurch ökonomisch attraktiv werden.
  - Variante 1: mit Vorhalteverpflichtung der Lieferanten (wie in FRA)
  - Variante 2: ohne Vorhalteverpflichtung der Lieferanten (VKU).



---

## Lastmanagement als Bestandteil aller Modelle

→ Teilweise sogar zentrales Ziel (z.B. französisches Modell)

- **Strategische Reserve**
  - Typischerweise nicht vorgesehen, grds. aber möglich.
- **Zentrale Kapazitätsmärkte**
  - Produkt „negative Leistung“ nimmt an Kapazitätsauktion teil.
- **Dezentrale Kapazitätsmärkte**
  - Nachfragereduktion als (zertifiziertes) Produkt
  - Nachfragereduktion, um eigene Verpflichtung, Kapazität vorzuhalten, zu reduzieren

Kapazitätsmechanismen erleichtern wegen verlässlichem  
Zahlungsfluss Etablierung von Lastmanagement

---



## Gliederung

I. Ausgangslage

II. Diskussion um künftiges Marktdesign

**III. Möglicher Beitrag von Lastmanagement**

IV. Fazit



---

## Lastmanagement hat im Idealfall doppelten Nutzen

- **Erhöhte Versorgungssicherheit:**  
Durch Lastmanagement verringert sich die Nachfrage in Zeiten geringer EE-Produktion, hoher Nachfrage und hoher Strompreise.
- **Effiziente Integration der Erneuerbaren Energien:**  
Lastmanagement erhöht die Nachfrage in Zeiten hoher EE-Produktion und geringer Strompreise. Damit stabilisiert sich der Strompreis.



---

## Aktuelle Maßnahmen (I)

### 1. Verordnung Abschaltbare Lasten

- Ziel: Industrielle und gewerbliches Lastmanagementpotenzial soll gehoben werden
- Lasten über 50 MW, insgesamt 3000 MW
- Leistungspreis: 2.500 € monatlich pro Megawatt Abschaltleistung (30.000 € pro Jahr). Arbeitspreis zwischen 100 und 400 Euro pro Megawattstunde.
- ÜNB richten Ausschreibungsplattform ein (Präqualifikation)
- Geltungsdauer auf drei Jahre befristet; anschließend Überführung in marktorientiertes Verfahren



---

## Aktuelle Maßnahmen (II)

2. Intelligente Netze ermöglichen Lastmanagement auch für Haushalte und Kleingewerbe
  - „variable Tarife“-VO
  - Messsystem-VO
  - „Datenschutz“-VO
  - „Rollout“-VO
  - „Lastmanagement“-VO
3. Erfahrungen sammeln (Evaluierung VO Abschaltbare Lasten, ggf. Potenzialanalyse für eine VO Zuschaltbare Lasten)



---

## Über welches Potenzial sprechen wir? (I)

- EWI-Studie i.A. BMWI: technisch erschließbares Potenzial
  - 5 Sektoren: Energieintensive Industrie, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Haushaltssektor, kommunaler Sektor, Transportsektor
  - Lastverschiebungspotenzial: 12,5 bis 14 GW (in einer Stunde zwischen 17:00 und 22:00)
  - Lastabwurfpotenzial: 1,7 GW (zwischen 7:00 und 22:00 Uhr)
  - Zudem: Technische Erschließbarkeit macht noch keine Aussage über Kosten der Erschließung



---

## Über welches Potenzial sprechen wir? (II)

- Weitere Studien (oft Schätzungen) zu technischem Potenzial, z.B. dena (2010), VDE (2012)
- Agora-Studie: auch ökonomisches Potenzial
  - Ökonom. Potenzial bei Vergütung gem. VO Abschaltb. Lasten
  - Lastverschiebungspotenzial Industrie dann 400 bis 450 MW für 2 Stunden
  - Regional auf Süddeutschland bezogen



## Gliederung

I. Ausgangslage

II. Diskussion um künftiges Marktdesign

III. Möglicher Beitrag von Lastmanagement

**IV. Fazit**



## Fazit:

- Weitere Analysen zu Potenzial und Kosten des Lastmanagements
- Vorantreiben der weiteren Rahmensetzung (u.a. Verordnungs-Paket Intelligente Netze)
- Einbeziehung von Lastmanagement bei der weiteren Diskussion um das zukünftige Marktdesign



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

WIRTSCHAFT.  
WACHSTUM.  
WOHLSTAND.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit