



RAP

Energy solutions
for a changing world

BMU-Plattform Erneuerbare Energien

1. AG Sitzung

Interaktion zwischen Erneuerbaren Energien und
konventioneller Ernergieversorgung

Berlin, 12. Juli 2012

Andreas Jahn
Senior Associate

The Regulatory Assistance Project

48 Rue de Stassart
Building C, BE-1050
Brussels, Belgium

Phone: +32 2-894-9300
web: www.raponline.org

Wettbewerb der Flexibilitäten

Für ein effizientes Gesamtsystem, das auf Least-Cost-Planning beruht, ist es nötig die Energie-Effizienz vorzuschalten.

Für die effiziente Bereitstellung der Flexibilitäts-Ressourcen ist im zweiten Schritt ein Rahmen nötig, der Wettbewerb um die volkswirtschaftliche richtige Zusammensetzung der Einzellösungen ermöglicht, d.h.

- Netz(ausbau) mit Sensitivitäten und
- Kapazitäten, die nicht (nur) nach „Menge“ entlohnt wird und
- Verbrauch und (zeitweiligen) Verzicht, der angemessen bepreist wird und
- Speicherlösungen, die gleichwertig einbezogen aber nicht bevorzugt werden.

„Beyond capacity markets“

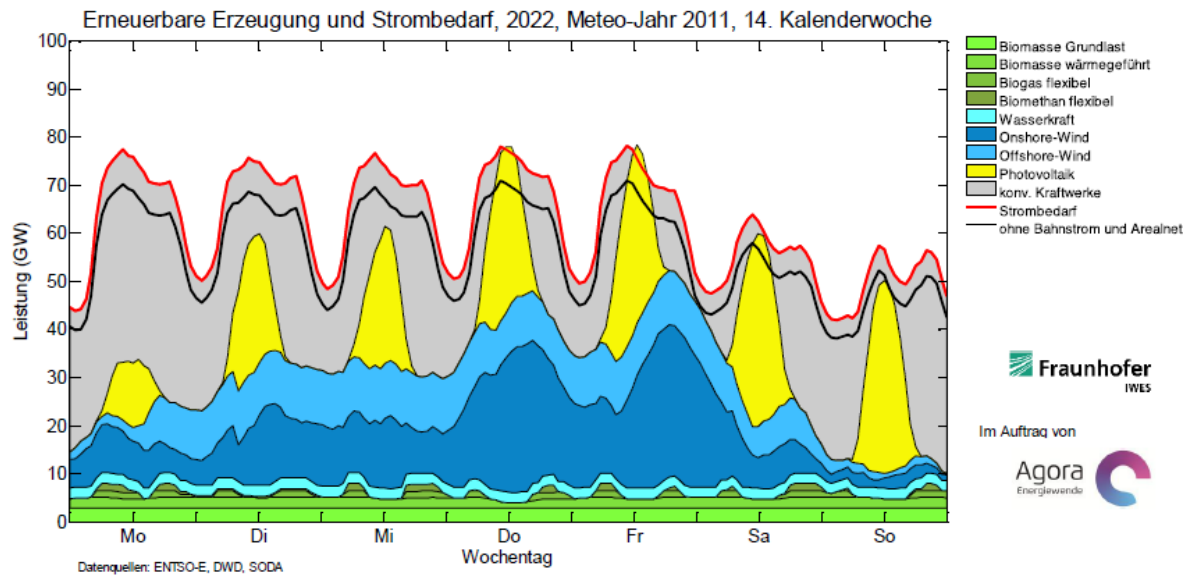
Check-Liste für Mechanismen (Auszug)

1. Werden Anreize für die tatsächlich benötigten Flexibilitäten gesetzt?
 - Was sind die benötigten Flexibilitäten?
2. Werden alle bestehenden Ressourcen optimal genutzt?
 - Können die Ressourcen ihren Wert dem System zur Verfügung stellen?
 - Wenn nicht, welche Hindernisse gibt es?
3. Wird sichergestellt, dass neue Ressourcen die richtigen Flexibilitäten haben?
 - Wer bestimmt was richtig ist?
 - Wie wird bestimmt was richtig ist?
4. Wird sichergestellt, dass die Ressourcen (auch) entsprechend ihrer Flexibilität entlohnt werden?
 - Was ist Flexibilität wert?

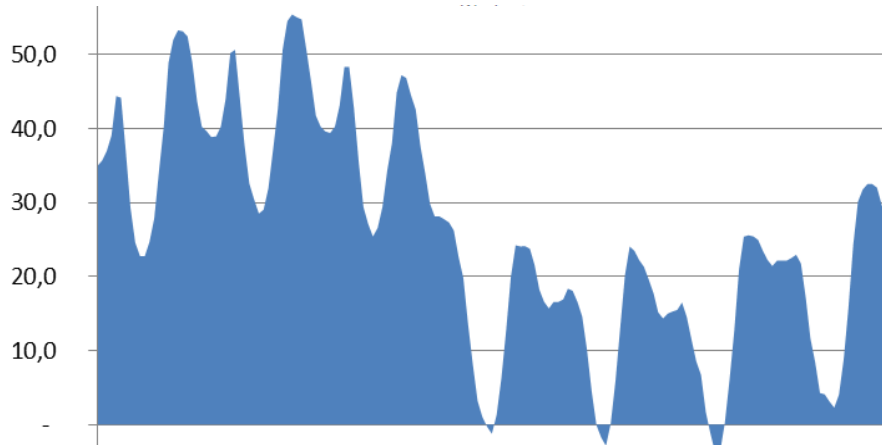
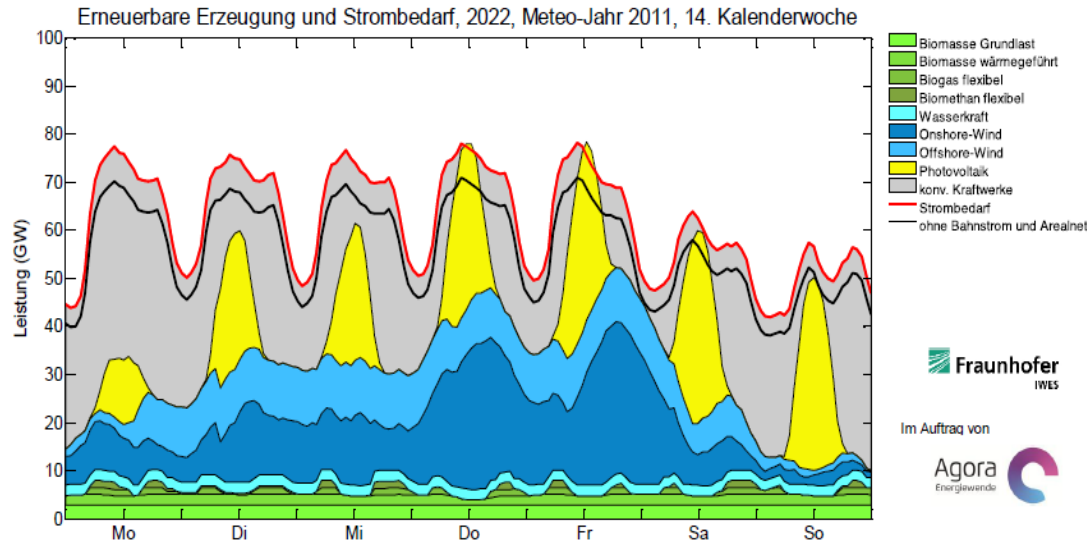
Herausforderung „Residual-Last“

Um die Fragen richtig beantworten und damit die Residual-Last effizient bereitstellen zu können, müssen zuerst verlässliche kurzfristige und längerfristige Vorhersagen gemacht werden, d.h. für

- Verbrauch: Standardlastprofile, Demand Response und Effizienzziele
- Erneuerbare Energien: Erzeugung/Wetter und Ausbaupfad



Herausforderung „Residual-Last“



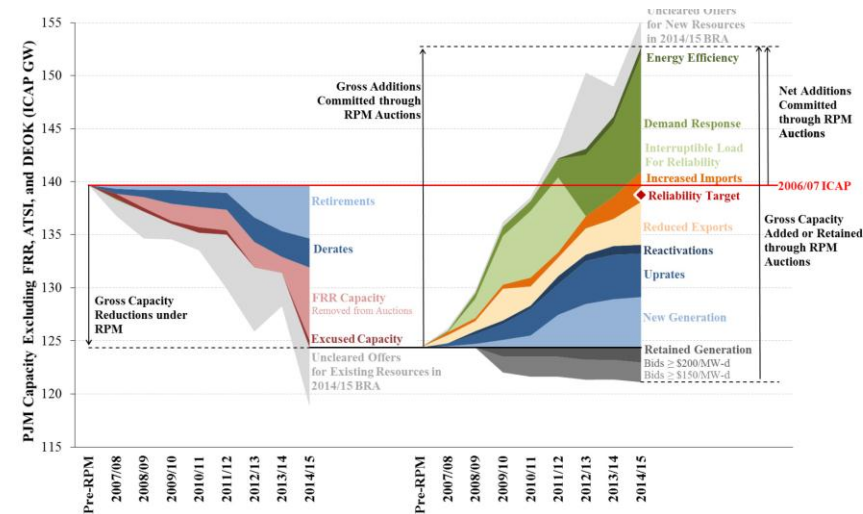
Daraus ergibt sich

- Lastverlauf
- Rampen:
 - Anzahl
 - Frequenz
 - Gradienten
- Kapazitätsbedarf
- Kurz- und mittelfristige Bedarf der unterschiedlichen Flexibilitäten
- Regelbedarfs

US Termin-Kapazitätsmärkte

Erfahrungen aus Wettbewerb

- Nachfrage ist größter Anbieter
 - kurzfristig 2/3 der Ressourcen
 - mittelfristig etwa die Hälfte
- Kostenreduzierung durch Nachfrage
 - bis 20% gegenüber Erzeugung
 - bei regionalen Netzengpässen darüber
- Zuverlässige Leistungserbringung (über 90%)
 - Zuverlässigkeit der Erzeugung geringer



Achtung, das ist keine Empfehlung für klassische Kapazitätsmärkte! Diese sind nicht geeignet bei zunehmendem Anteil fluktuierender Erneuerbarer Energien die benötigte Flexibilitäten bereitzustellen.

Low Hanging Fruits: Flexibilität der Nachfrage

Wenn der Wert der Flexibilität sich im Markt abbilden lässt, wird dies günstige und umfangreiche Nachfrage-Potential zuerst abrufbar, über

- Lastverschiebung
- Lastanpassung
- Speicherung beim Verbraucher in Form von Wärme/Kälte

Erste Maßnahmen:

Hindernisse ausräumen bevor (woanders) Anreize gesetzt werden

Für kurzfristige Wirksamkeit auch in bestehenden Markt einzubinden z.B. ein erweiterter, d.h. auch mittelfristiger Regelenergiemarkt mit neuen Produkten statt langfristig zu planender Kapazitätsmechanismen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Andreas Jahn
Senior Associate
Regulatory Assistance Project
www.raonline.org
Rosenstr. 2, 10178 Berlin

ajahn@raonline.org
Phone + 49 30 2844901-21
Mobile + 49-172 1769727