

Liberalisierung des Messwesens – Smart Meter als Basis für die Energieversorgung der Zukunft

Dipl.-Ing. Bernhard Fenn
Prokurist und Bereichsleiter
Netzwirtschaft

HEAG Südhessische Energie AG (HSE)



Vor der Liberalisierung hatte der Kunde einen Vertragspartner, der alles rund um die Energieversorgung aus einer Hand erledigt hat

Energieversorger

HSE 



Kunde

Neues Energiewirtschaftsgesetz

Liberalisierung Strom- und Gasmarkt

Zweck des Energiewirtschaftsgesetzes:

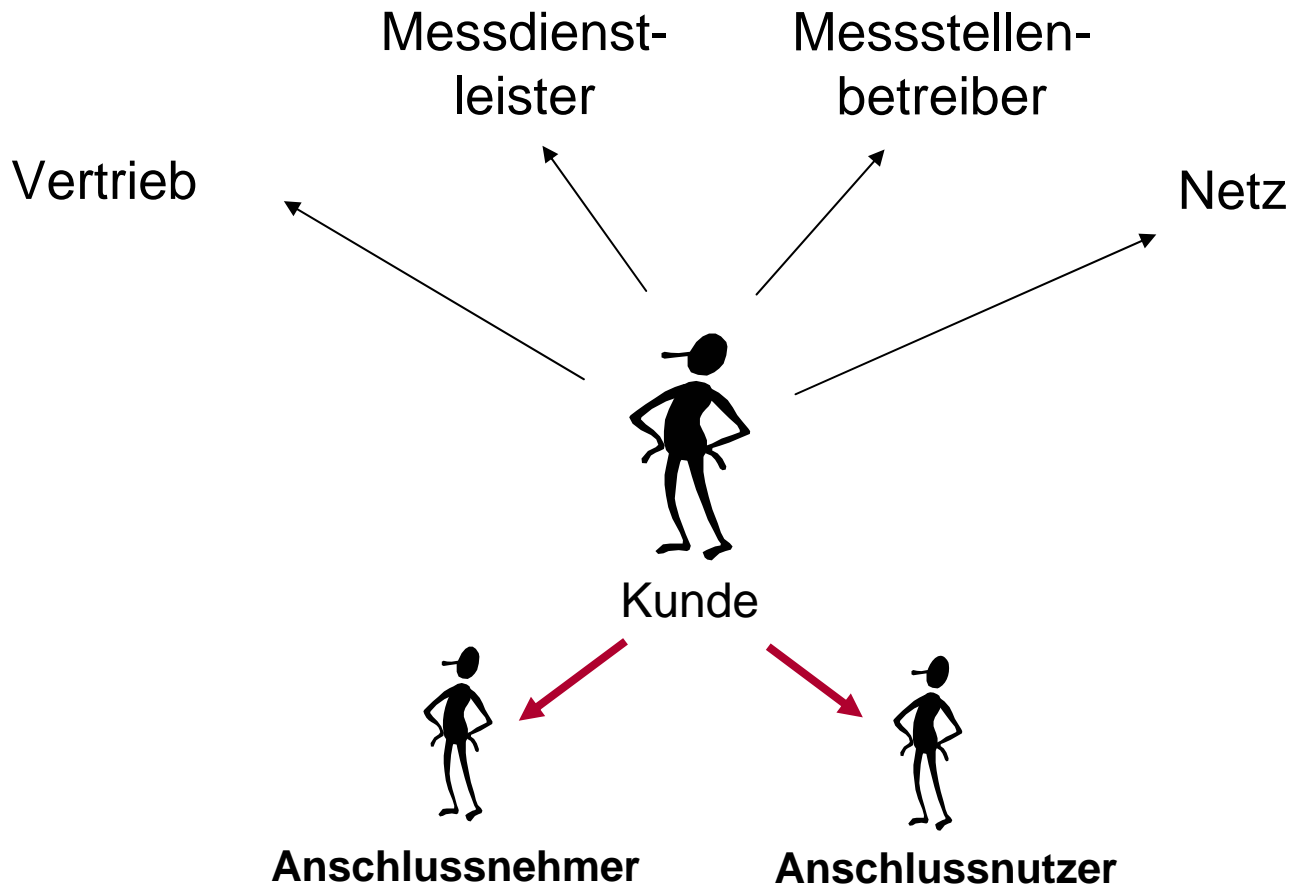
Möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas

Ziele der Liberalisierung:

- Fairer Wettbewerb durch Entflechtung von Erzeugung, Netz und Vertrieb
- Realisierung von Kosteneinsparpotenzialen
- Verbesserung der Datenaustauschprozesse und der Datenqualität
- Innovationen

Neues Energiewirtschaftsgesetz

Liberalisierung Strom- und Gasmarkt



Bis zu vier Vertragspartner für den Kunden

Motivation

Entflechtung:

- keine integrierte Sicht Erzeugung, Transport, Verteilung und Vertrieb
Optimierung im volkswirtschaftlichen Sinn kaum möglich

Keine Motivation für Smart Metering:

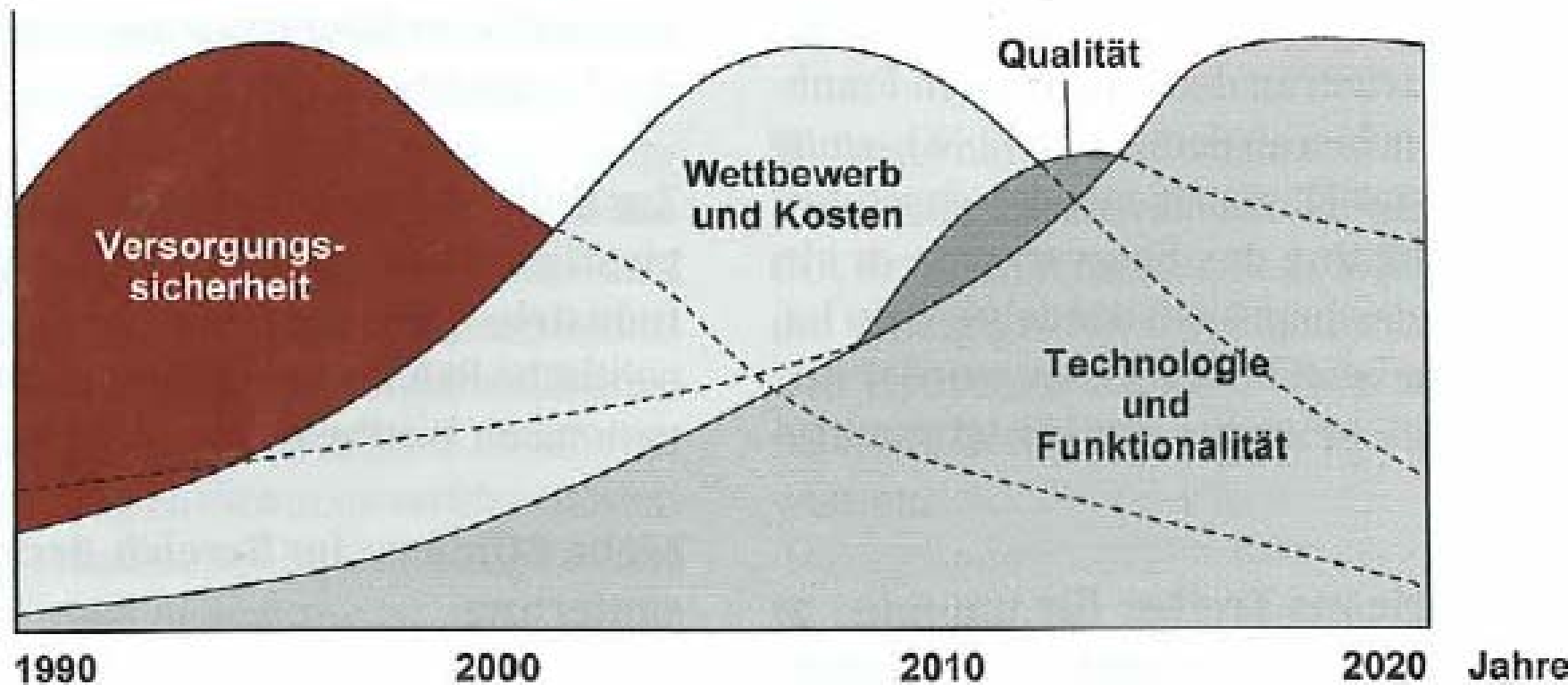
- Geringe Messentgelte – kein Spielraum für Investitionen in Innovationen
- Keine Standards → zu geringe Entwicklungsaktivitäten bei Herstellern
- Im Massengeschäft Standardlastprofile dadurch keine Motivation für Lieferanten, Messstellenbetreiber und Netzbetreiber

In der Politik zwei unterschiedliche Strömungen:

- Unbundling, Wettbewerb, „Denken in Notwendigkeiten“
- Volkswirtschaftliche Optimierung, „Denken in Möglichkeiten“

Entwicklung und Fokus der deutschen Stromnetze

Bedeutung
der Themen



Quelle: A.T. Kearney

Smart Grid: Verknüpfung von dezentraler Erzeugung und Lastmanagement

Vorgehen bisher:

Regelung immer nur über die Erzeugerseite

Nachteil:

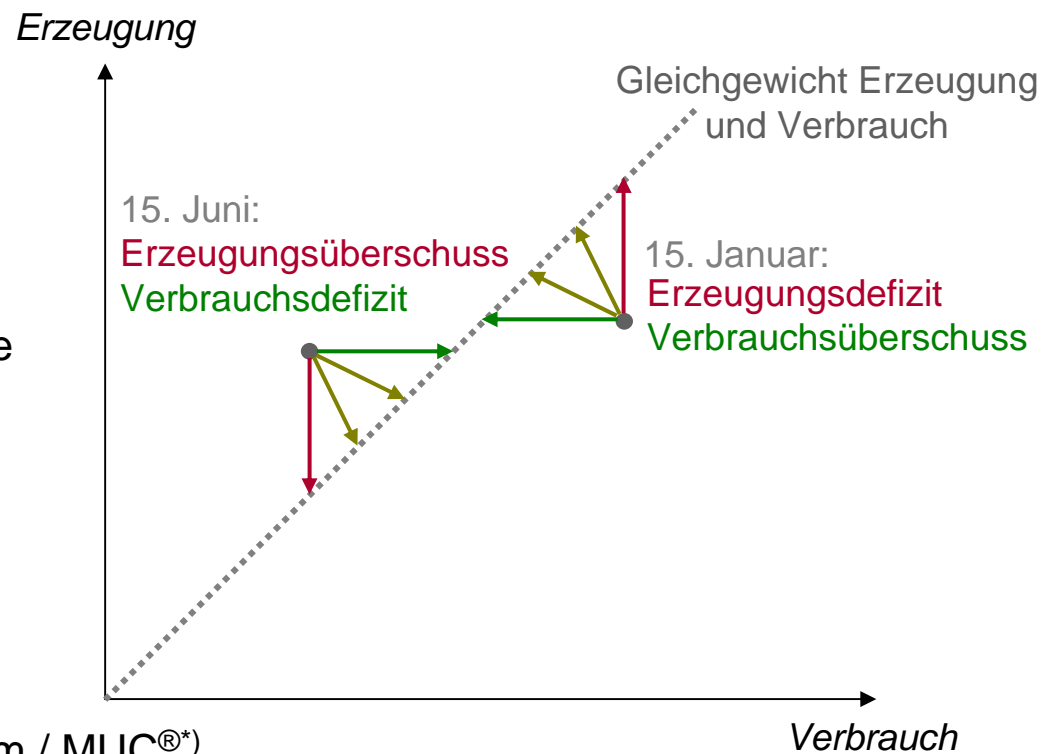
Kosten für Regelkraftwerke
Kosten für Übertragungsnetze

Smart Grid:

Regelung auch über die Verbrauchsseite möglich

Voraussetzung:

Steuerbare Lasten / IT-System / MUC^{®*)}



^{*)} Multi Utility Communication: definierte Schnittstelle für Datenfernübertragung elektronischer Zähler

Vision der EU:

Die europäischen Netze sollen in der Lage sein, fit für die Herausforderungen und Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts zu sein, die Erwartungen der Gesellschaft zu erfüllen und den freien Markt zu fördern.



Umdenken in der Energieversorgung – beim Energieverbrauch

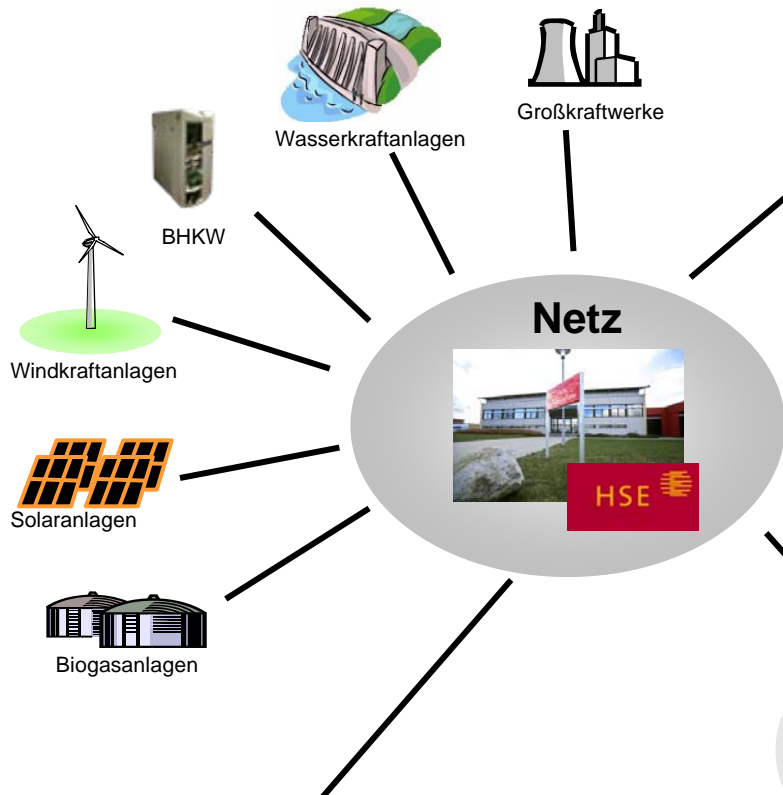
bisher:

**Strom dann erzeugen,
wenn er gerade gebraucht wird**



zukünftig:

**Strom dann verbrauchen,
wenn er gerade erzeugt wird**




Energiemanagement beim Haushaltskunden

- Energieerzeugung
- Wärme
- Licht
- Kühlschrank
- Waschmaschine
- Trockner
- ...



Energiemanagement bei Gewerbe- und Industriekunden

- Energieerzeugung
- Wärme
- Kälte
- Licht
- Maschinen
- ...

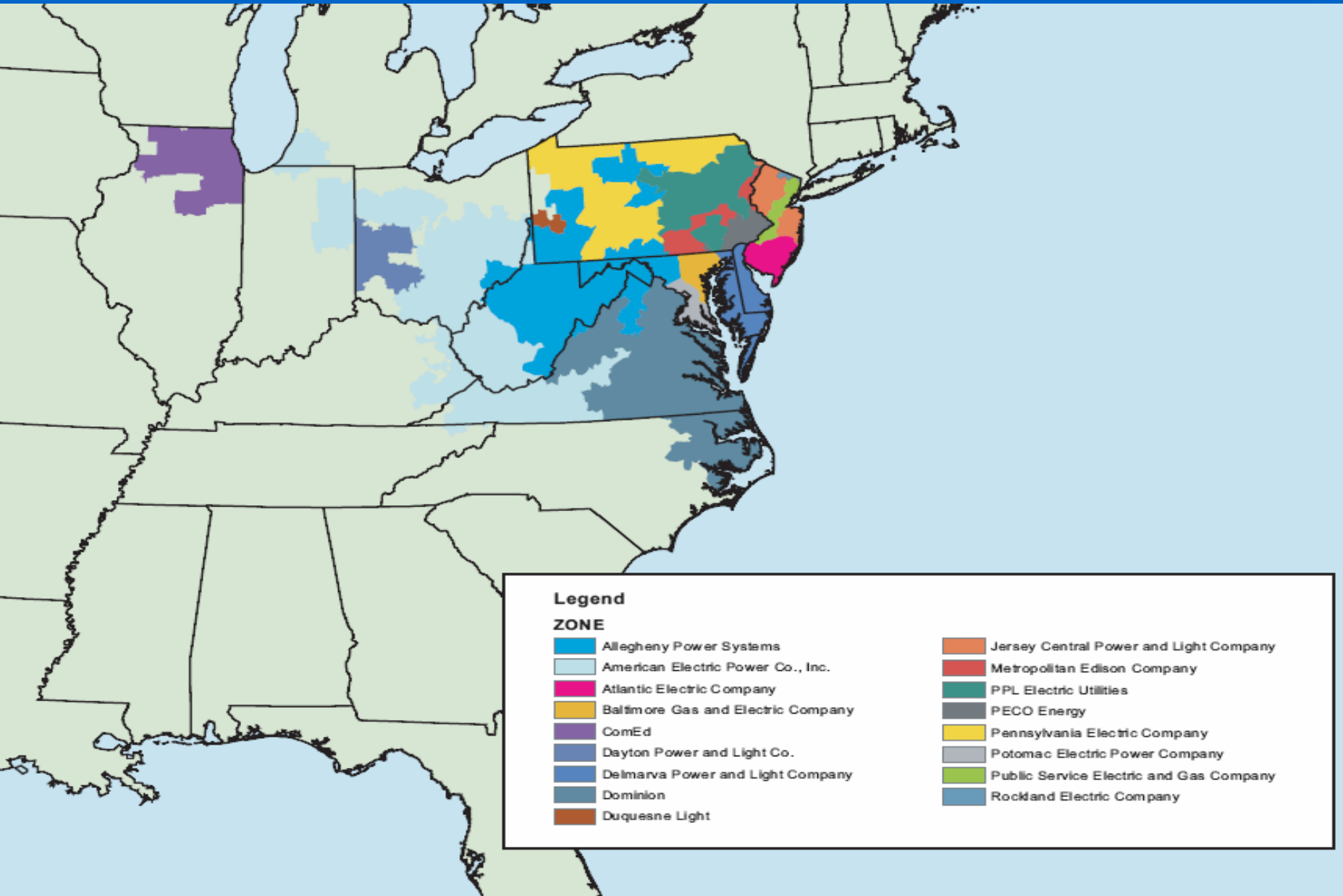
Speicher

immobil

mobil




PJM Members





Provided by



Elevated Significant Risk

Monday February 23, 2004 - 16:50 EST

Current PJM RTD Load: 39,979MW

your company and services on ...

My eData Preferences

EDATA_GUEST

My eData

Constraints

Energy Contracts

Activity Log

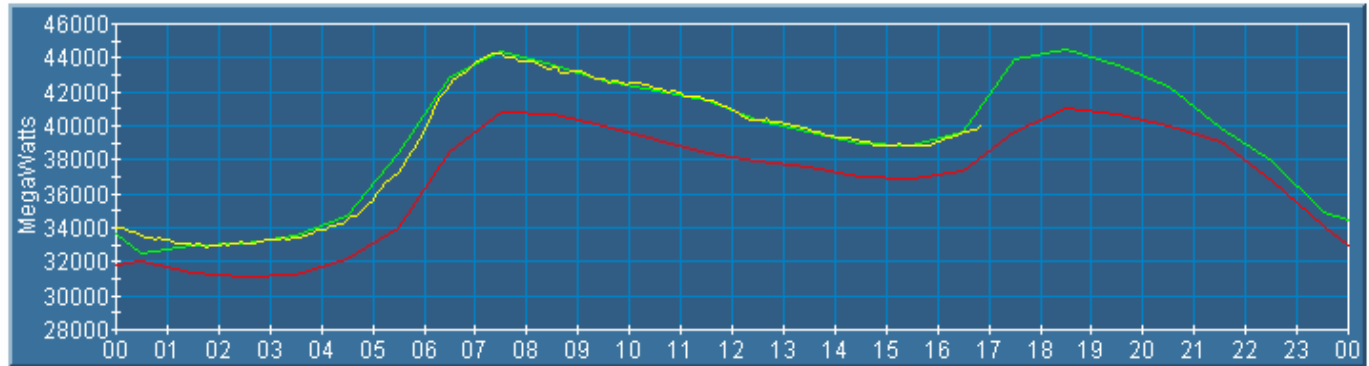
eSuite

Announcements

IRC Report

STERN HUB (Hub)	\$36.09	PJM (Zone)	\$43.50	AE (Zone)	\$36.04	BC (Zone)	\$36.05	DPL (Zone)	\$36.04	JC (Zone)	
	\$43.50		\$43.50		\$43.50		\$43.50		\$43.50		

Forecast Last Updated - Monday February 23, 2004 - 16:45 EST



Forecasted Instantaneous Day Ahead Demand

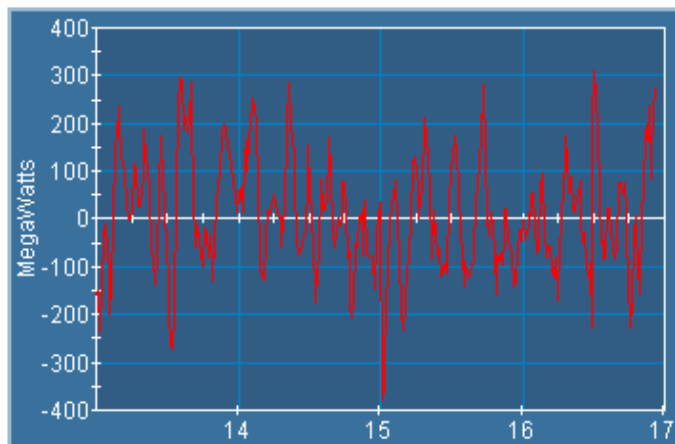
02/22/2004

02/23/2004

02/24/2004

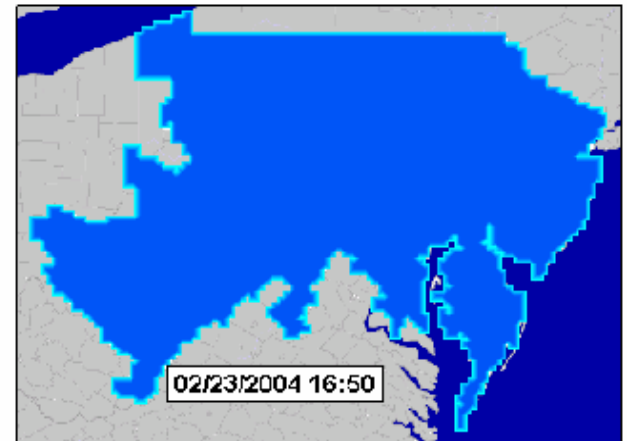
PJM TOTAL

Select: Cycle Load, Tieflow & Transfer



Current Area Control Error (ACE) value 274

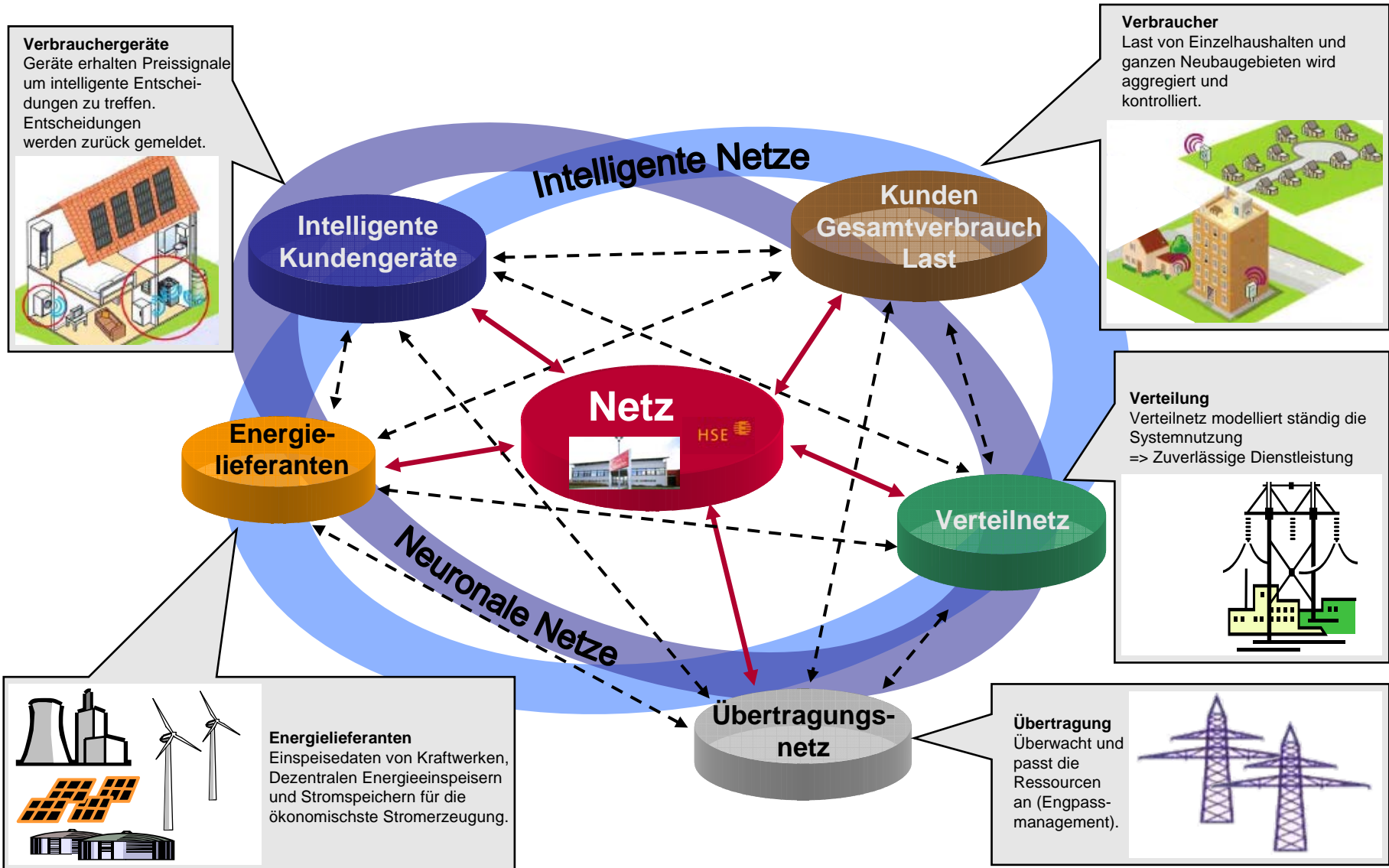
Select: Cycle LMP, Dispatch, & ACE



Legend

Select: PJM LMP Contour Map

Vom hierarchischen zum dezentralen und intelligenten System





Stromspar-Appell aus dem Jahre 1947:

Nach Einführung der "lastvariablen Tarife" werden Kleinverbraucher noch häufiger als täglich den Stromzähler ablesen müssen...