



# **Auf dem Weg zu einem ganzheitlichen und zukunftsfähigen Strommarktdesign**

**Berliner Energietage**

**Berlin, 19. Mai 2014**

Michael Wübbels



## Wie sieht das Stromsystem 2035 aus?

# Energiebereitstellung

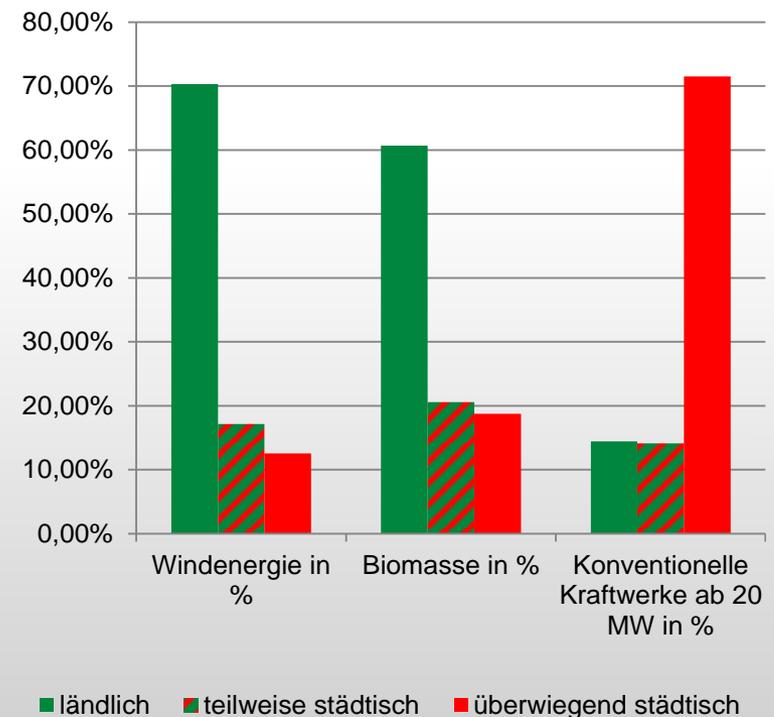
<p>55 % erneuerbare Energien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windkraft im Norden</li> <li>• Windkraft im Binnenland</li> <li>• Photovoltaik</li> <li>• Offshore-Windkraft</li> </ul>
<p>25 % Kraft-Wärme-Kopplung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballungszentren und Industrie-KWK</li> <li>• Voraussetzung: wirtschaftlich zu erschließende Wärmesenken</li> </ul>
<p>Residualbedarf</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondensationskraftwerke</li> <li>• Gasturbinen</li> </ul>

# Energiebereitstellung

<p>Speicher</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiswerte Speicherlösungen i.V.m PV-Eigenerzeugung in Wohn- und Gewerbeimmobilien</li> <li>• Elektromobilität</li> <li>• Power to Gas</li> </ul>
<p>Energieeffizienz, Energieeinsparung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ineffiziente Technik im Haushalts- und Gewerbebereich weitgehend ersetzt</li> <li>• Effiziente Produktionsprozesse</li> <li>• Weitgehend modernisierter Gebäudebestand</li> </ul>
<p>Netzausbau</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf EE-Versorgung ausgerichtete Verteilnetze</li> <li>• Leistungsfähige Übertragungsnetze</li> <li>• Vernetzung mit direkten Nachbarländern</li> </ul>

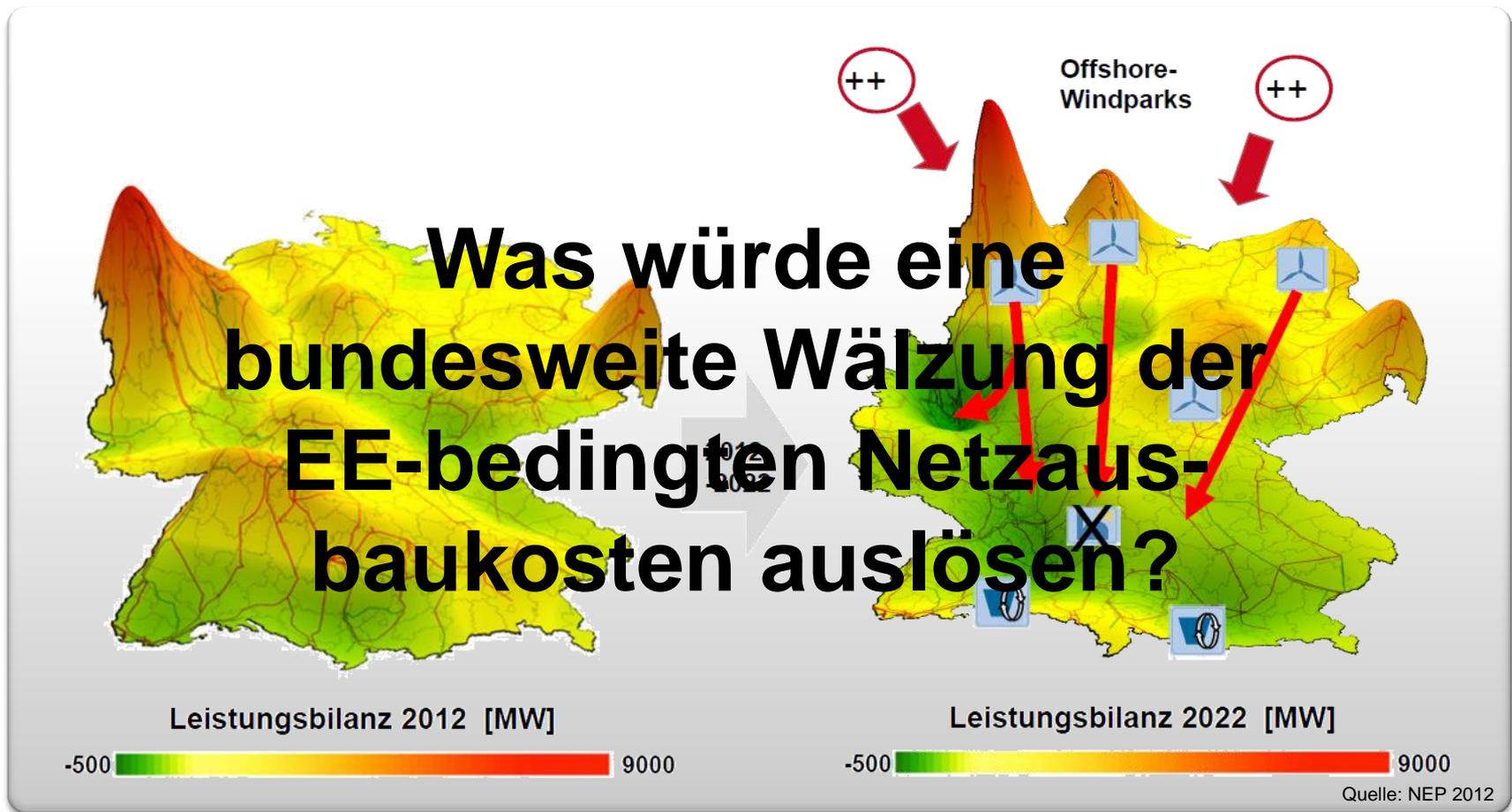
# Strukturwandel

- Umfassender Strukturwandel in der Energiewirtschaft
- Erzeugungsschwerpunkte verlagern sich räumlich
- Ländlicher Raum gewinnt an Bedeutung
- Auswirkungen auf Infrastrukturen und demografische Strukturen zu erwarten
- Auswirkungen für Entwicklung der Netzinfrastrukturen müssen sich im Anreizregulierungs-System wiederfinden



Quelle: Bundesinstitut für Bauen, Stadtentwicklung und Raumordnung, 2012

## Trend: Regionale Entwicklung der Leistungsbilanz



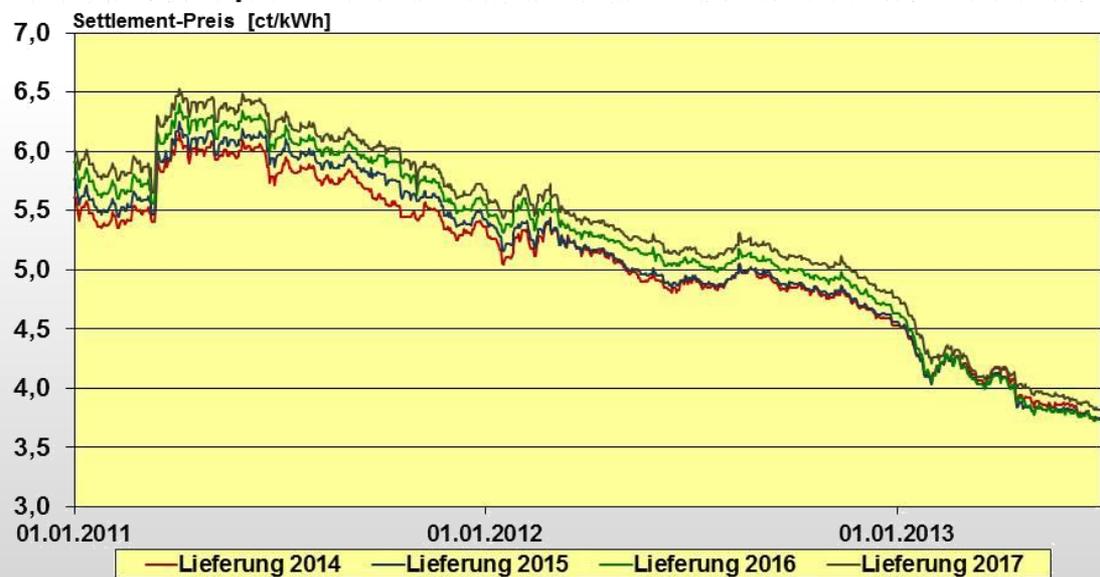


## Wie sieht der Strommarkt 2035 aus?

## Szenario A: „Weiter wie bisher“

- sehr volatile Preise
- Extreme Überschuss- und Knappheits-situationen
- Residuallastbedarf - nahe 80 GW
- Hohes Maß an Ausfallarbeit bei PV und Wind, Technologiepotenziale schlecht ausgenutzt
- Erheblicher Bedarf an Übertragungskapazität

**Börsenstrompreise am Terminmarkt der EEX von Jan. 2011- Jun. 2013**

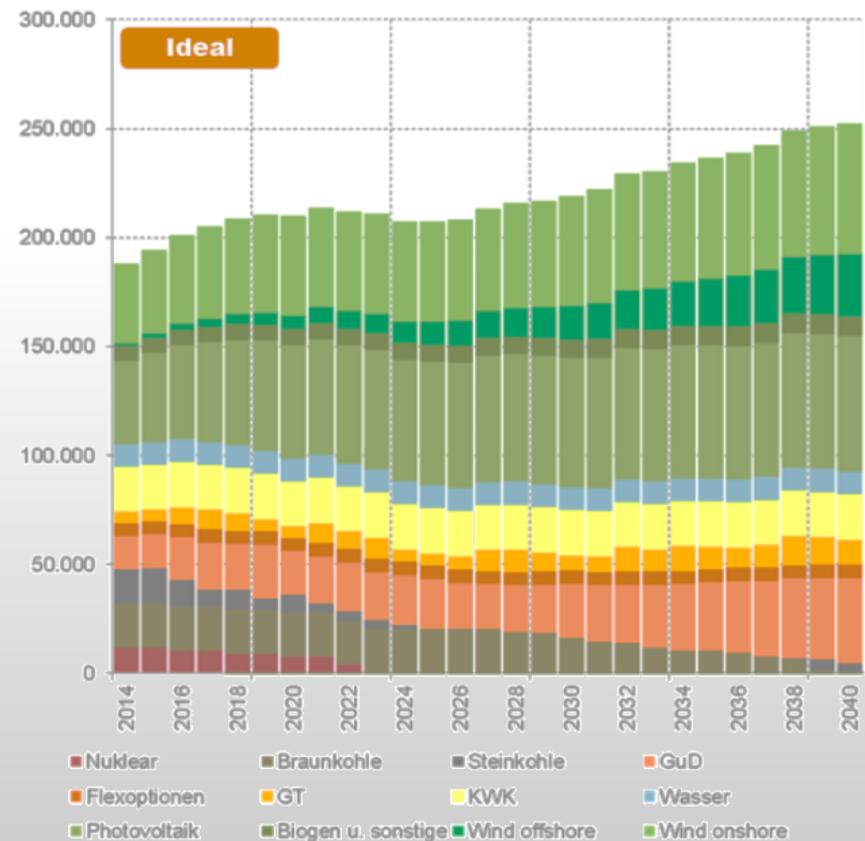


Quelle: IWR, Daten: EEX, eigene Berechnung

© IWR, 2013

## Szenario B: „Idealzustand“

- Akzeptierbar angestiegene Preise
- Möglichkeiten der Lastverschiebung und Demand-Side-Management ausgebaut
- Ausbaupfad relevanter Speicherpotenziale (auch Power to Gas und Power to Heat)
- Ausgebaute und smart-grid-fähige Verteilnetze, notwendige Übertragungskapazitäten
- Vermehrt Flatrate-Produkte (v.a. im Haushalts- und RLM-Bereich)



Quelle: enervis, 2014



## Wer sind die Marktakteure?

# Energieerzeugung

## Erneuerbare Energien und flexible konventionelle Erzeugung plus Flexibilitätsoptionen

- Dezentrale Erzeugung
  - Gewerbe und Genossenschaften
  - Private Haushalte
  - Stadtwerke/-Kooperationen
- Zentrale Erzeugung
  - (kommunale) Kooperationen
  - große Stadtwerke
  - Energiekonzerne



# Verteilnetze

## Infrastrukturmodernisierung

- Kooperierende kommunale Netzbetreiber in intelligenten Verteilnetzclustern
- IKT-Infrastruktur ausgebaut
- Räumlich ausbalancierte Systeme für Smart Grid und DSM
- spezialisierte Markttrollen:
  - Messstellenbetreiber
  - Ladepunktbetreiber
  - Gateway-Administrator
  - usw...



# Vertriebe

## Vertriebe als kundenunterstützende Dienstleister

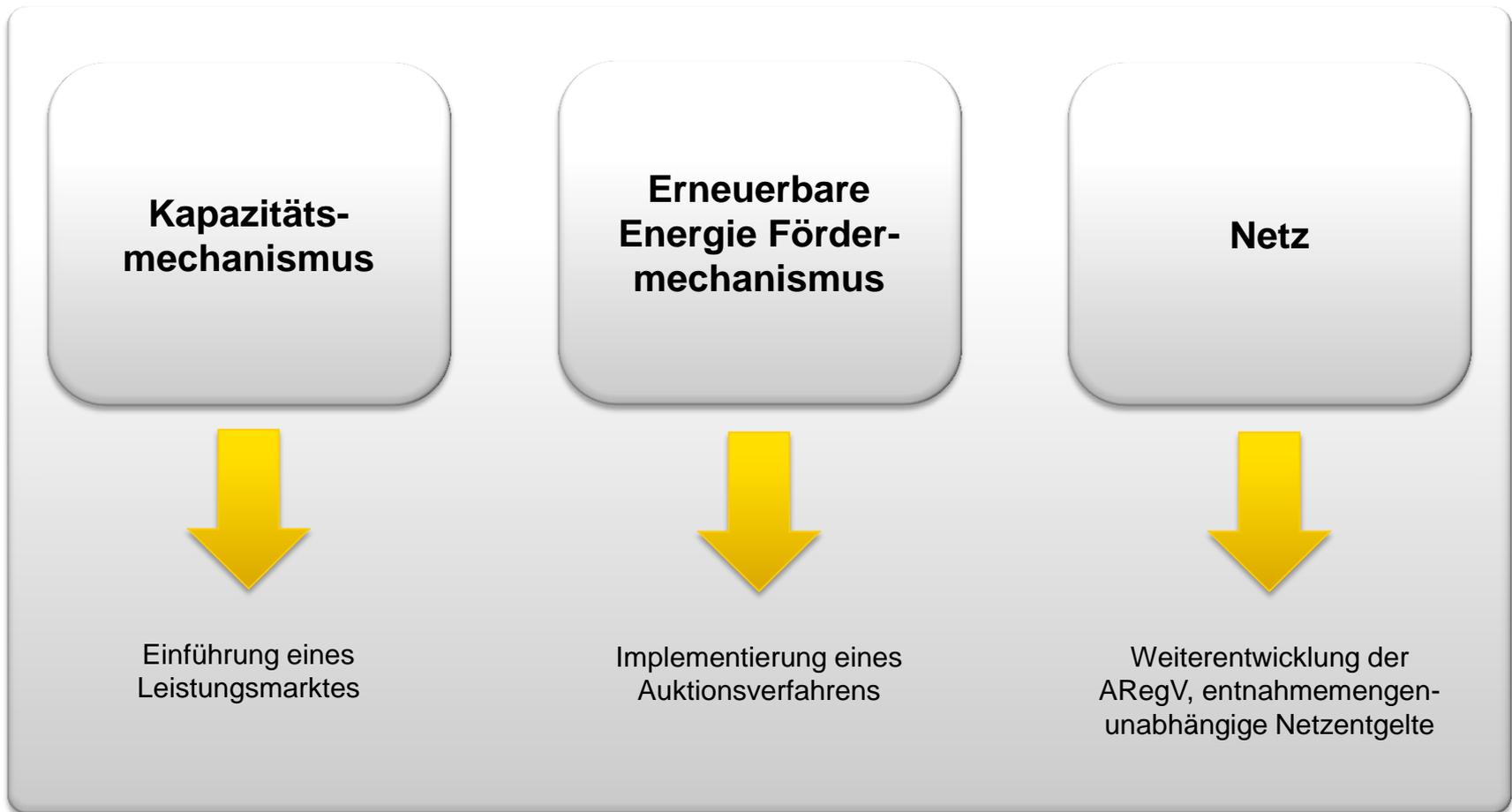
- Fortentwicklung der Vertriebe zu Energiedienstleistern
  - Ermittlung des Bedarfs an residualer Erzeugungskapazität
  - Nachfrager gesicherter Leistung
  - Poolingakteur in der Direktvermarktung
  - Contractingprodukte
  - Energieeinsparung als Produkt
  - Akquise abschaltbarer Lasten als Vertriebsprodukt



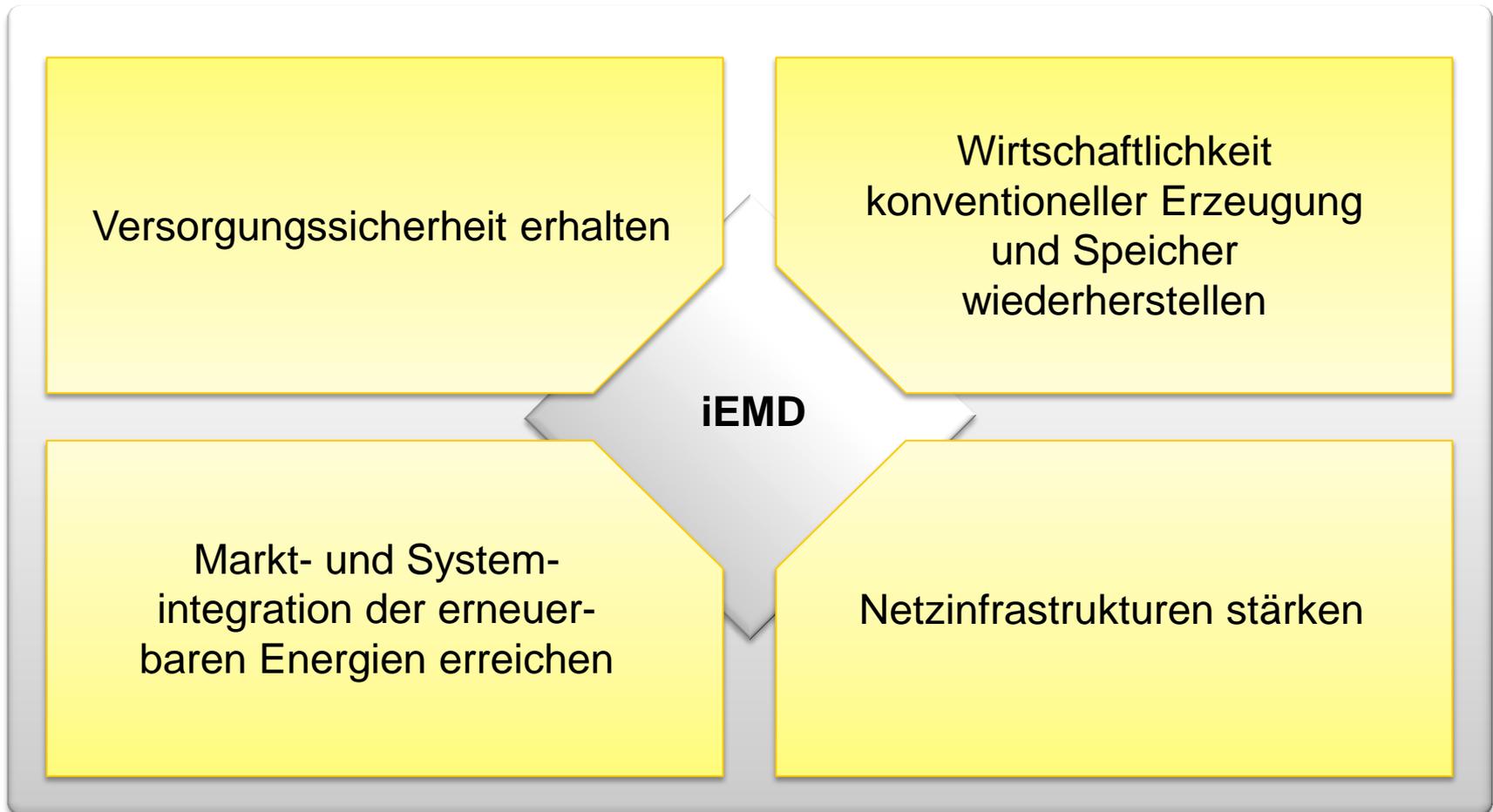


## Meilensteine auf dem Weg zum Strommarktdesign 2035

# Integriertes Energiemarktdesign



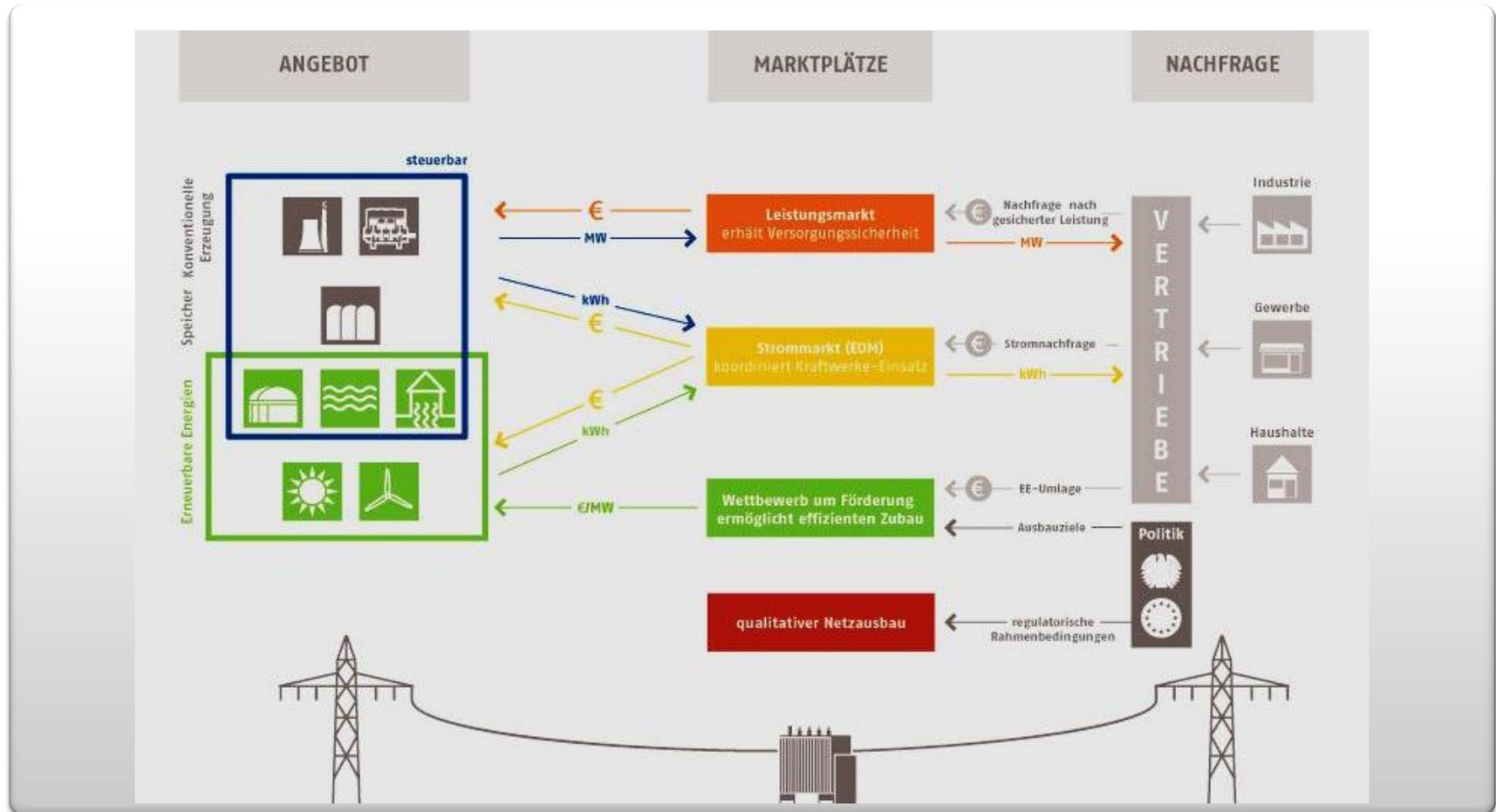
## Ziele des integrierten Energiemarktdesigns



## Komponenten des integrierten Energiemarktdesigns

- Erforderlich ist ein **Leistungsmarkt**, der Versorgungssicherheit und Leistungsbereithaltung vergütet
- Notwendig sind **entnahmemengenunabhängige Netzentgelte**, die Anschlussleistung vergüten und bei sinkender Stromnachfrage die benötigten Infrastrukturen finanzieren können
- Eine **Neuausrichtung in der Förderung erneuerbarer Energien** muss die sukzessive Markt- und Systemintegration der EE befördern
- Eigenverbraucher müssen **Systemverantwortung** tragen; Einspeisungen aus Anlagen, die überwiegend dem Eigenverbrauch dienen, müssen sich systemstabilisierend verhalten (Abschaltbarkeit, Blindleistungskompensation)

# Integriertes Energiesystem im Überblick



## Erlöswirkungen in verschiedenen Marktsegmenten

	EOM als zentraler Marktplatz	Leistungsmarkt flankierend	EE-Förderung wo notwendig
	Strom	Erzeugungssicherheit	EE-Kapazitätsprämie
Thermische Erzeugung 	++	++	
Darstellungs-unabhängige EE 	+	+	+
Darstellungs-abhängige EE 	+		++
Speicher 	++	+	

# Kostenfragen

- Die Gesamtkosten des Systems müssen nicht steigen. → Die Energiewende ist bezahlbar, aber:
  - es müssen **tiefgreifende Veränderungen** in allen Bereichen des Energiesystems und des Energiemarktes vorgenommen werden.
  - Einkommensströme müssen umgestaltet werden und es wird **Verteilungseffekte** für einzelne Marktakteure geben.
  - **Vergütungsmodelle** müssen angepasst und zu fixkostenbasierten Tarifen oder Flatrates weiterentwickelt werden.
  - **Energiepreise** dürfen steigen, aber dadurch entstehen auch Anreize für Investitionen in Energieeffizienz (Energieeffizienz heißt dann „kleinere Anschlussleistung“).

# Ordnungspolitische Meilensteine

2014

- **Erneuerbare-Energien-Förderung:** Weiterentwicklung des Förderrahmens; Ausbau, Markt- und Systemintegration
- **Verordnungspaket „Intelligente Netze und Zähler“:** Rahmenbedingungen Roll-Out von Smart Metern und Aufbau von Smart Grids definieren

2015

- **Anpassung des Regulierungsrahmens:** Zeitverzug für Investitionen in der Nieder- und Mittelspannung durch Novelle der ARegV endlich beseitigen
- **Kraft-Wärme-Kopplung:** Förderbedingungen für KWK (inkl. Netze und Speicher) anpassen, um Investitionen auszulösen
- **EU-ETS:** funktionierenden Markt und Anreizwirkung des Instruments wieder herstellen

2016

- **Kapazitätsmechanismen:** Weichen zur Wiederherstellung der Wirtschaftlichkeit konventioneller und flexibler Kraftwerke stellen; optimale Zusammenarbeit zwischen konventioneller und erneuerbarer Erzeugung als Ziel; Kapazitätsmechanismus entwickeln und implementieren



**Michael Wübbels**

Stv. Hauptgeschäftsführer

Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Invalidenstraße 91

10115 Berlin

Fon +49(0)30.58580-140

Fax +49(0)30.58580-110

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

[info@vku.de](mailto:info@vku.de)