

# Netzentgelte in Deutschland

## Herausforderungen und Handlungsoptionen

Andreas Jahn  
Senior Associate

1. Dezember 2014

**The Regulatory Assistance Project**

Rosenstrasse 2  
D-10178 Berlin  
Germany

Phone: +49 30 2844 901-21  
web: [www.raponline.org](http://www.raponline.org)

# Agenda

- Einführung
- Erste Schlussfolgerungen
- Vermiedene Netzentgelte
- Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- Bundeseinheitliche Entgelte
- Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte

# Agenda

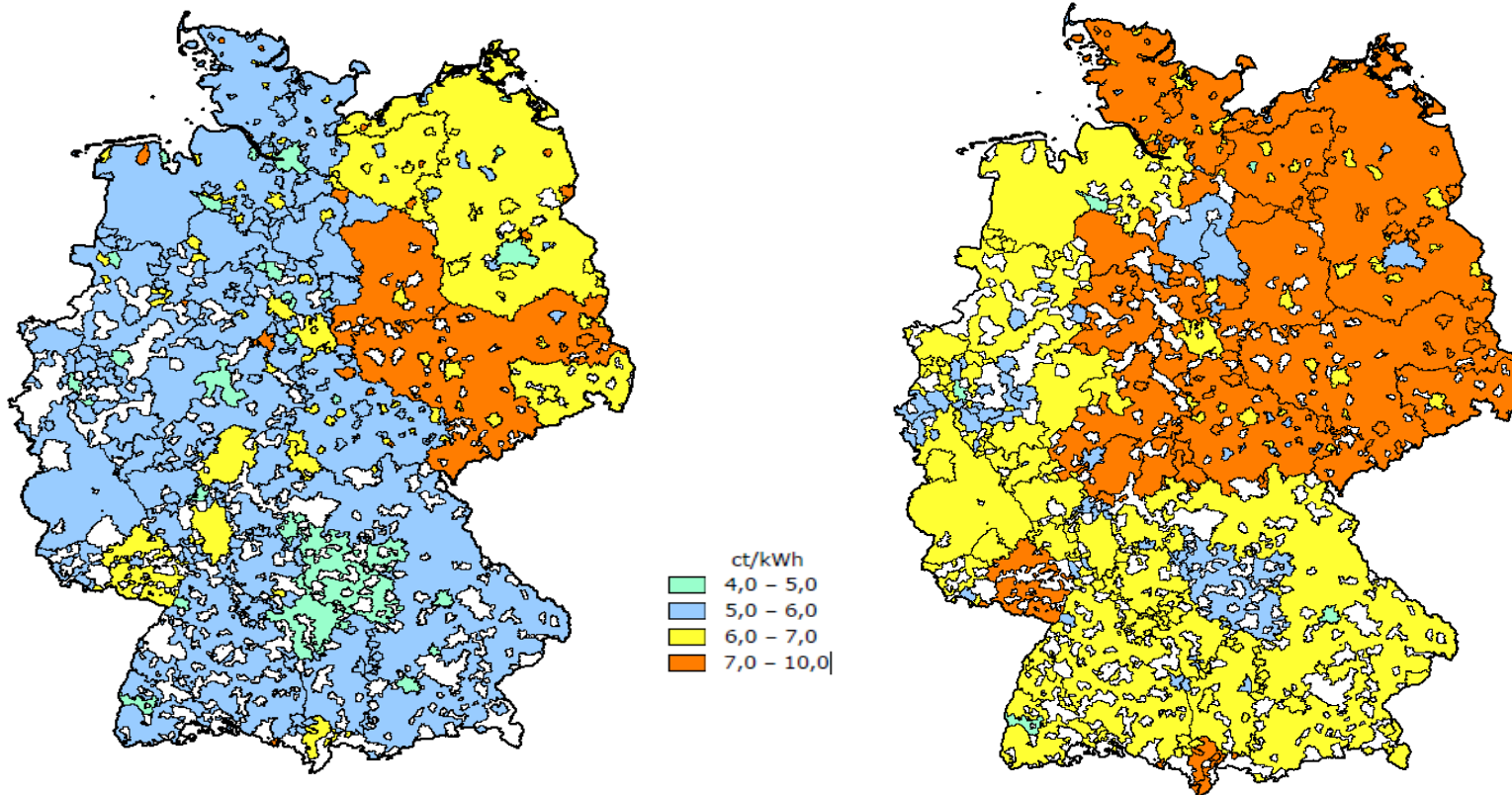
- **Einführung**
- Erste Schlussfolgerungen
- Vermiedene Netzentgelte  
Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- Bundeseinheitliche Entgelte  
Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte

# Durchschnittlicher Tarif für Haushaltskunden



Quelle: BNetzA Monitoringbericht 2013

# Netzentgelte Haushaltskunden 2009 & 2014



Quelle: BNetzA

# Netzentgelte

Die genehmigten Erlöse des jeweiligen Netzes inkl. eines Anteils des vorgelagerten Netzes werden in einem Preisblatt dargestellt, aus dem sich ein Entgelt für die jeweilige Entnahme ergibt.

Maßgeblich sind Grundpreis, Arbeitspreis, Leistungspreis:

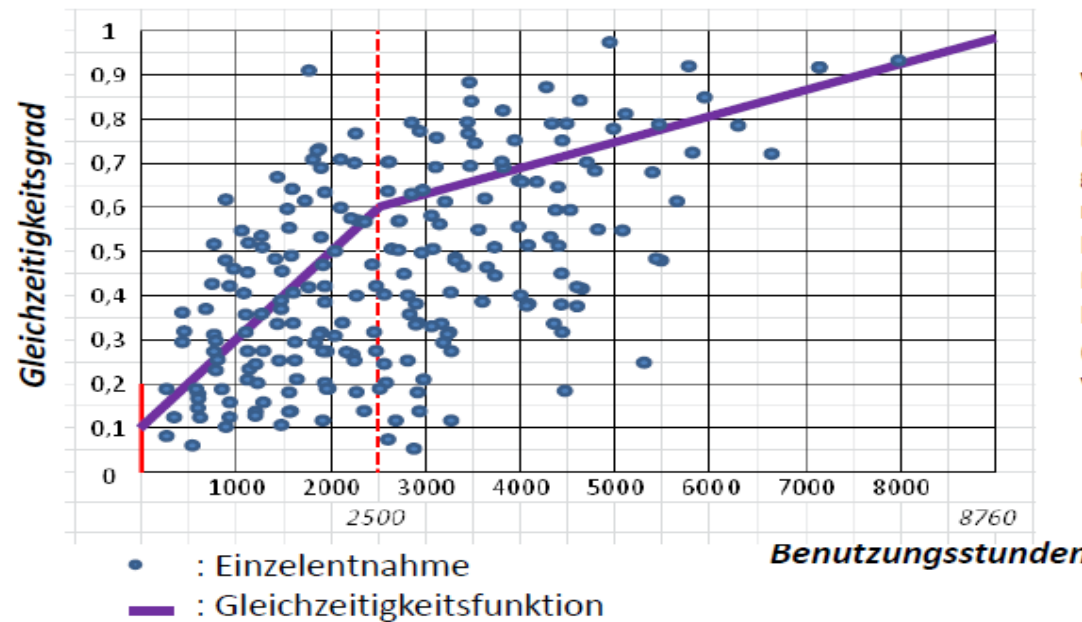
- GP [€/a] – Für Kleinkunden. Gering, jedoch steigend
- AP [Ct/kWh] – Maßgeblich für Kleinkunden und niedrige Benutzungsstunden
- LP [€/kW/a] – Maßgeblich für Großabnehmer und hohe Benutzungsstunden
- Hinzu kommen Zähler-, Mess- und Abrechnungsentgelte

# Netzentgeltstruktur in Berlin (2014)

Spannungsebene	Jahres- Leistungs- preis [€/kW*a]	Monats- Leistungs- preis [€/kW*a]	Arbeits- preis [ct/kWh]
Benutzungsdauer über 2.500 h/a			
Hochspannung	33,42	5,57	0,84
Mittelspannung	33,04	5,51	1,54
Niederspannung	59,28	9,88	2,06
Benutzungsdauer unter 2.500 h/a	<b>abnehmend</b>		<b>zunehmend</b>
Hochspannung	2,13		2,09
Mittelspannung	3,36		2,73
Niederspannung	4,79		4,24
Lastprofilkunden bis 100.000 kWh/a	-		5,09

# Gleichzeitigkeitsfunktion

Je gleichmäßiger der Netzbezug ist (Benutzungsstunden), desto wahrscheinlicher ist der individuelle Beitrag an den Höchstlasten des Netzes (Jahresleistungspreis). Da dieser bei geringen Benutzungsstunden stark abfällt, hat die Funktion bei allen Netzen einen definierten Knickpunkt (2.500 Std.) unterhalb dessen der Arbeitspreis eine höhere Bedeutung hat.



Quelle: infracomp



# Warum sind Netzentgelte eine Herausforderung?

## Netzentgelte

- steigen (wieder, seit 2012)
- sind heterogen und damit der Verursacher (neben KAV) unterschiedlicher Tarife
- werden unterschiedlich durch Energiewende beeinflusst
  - Netzausbau
  - Erneuerbare Einspeisung
  - Eigenverbrauch
  - Vergütung für Dezentralität

⇒ sind zunehmend ein wirtschaftspolitischer Treiber

# Herausforderung: Eigenerzeugung - Selbstverbrauch

Industrieller, gewerblicher und privater Eigenverbrauch immer öfter profitabel durch gesparte Netzentgelte und Umlagen

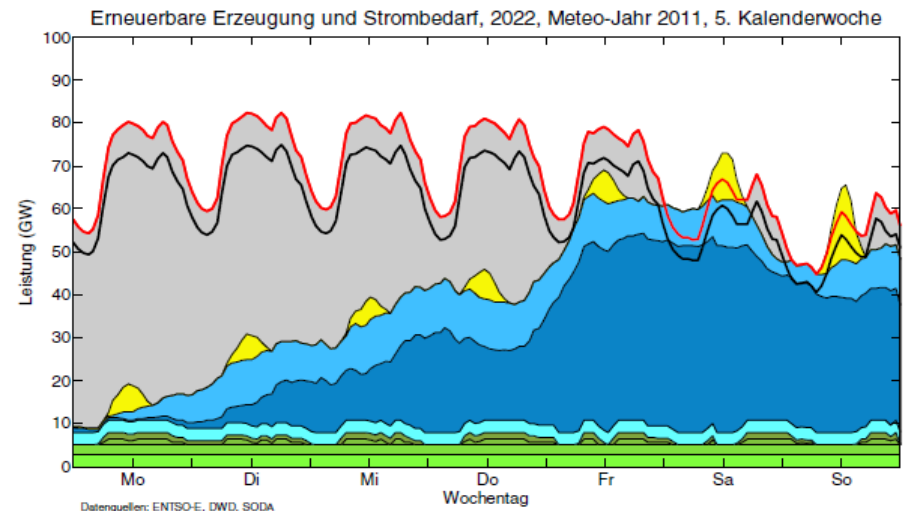
- Beispiel Industrie: 50 TWh Eigenverbrauch
  - Beispiel PV: 2,8 TWh Eigenverbrauch
    - bei Netzentgelt von 6 Ct/kWh in Summe € 168 Mio.
    - vermutlich lokal/regional stark unterschiedlich und weiter ansteigend, lohnend bei hohen AP-Entgelten
- ⇒ Netzkostenbeteiligung für Eigenerzeuger sollen geprüft werden (Koalitionsvertrag)

# Herausforderungen: Effizienz und Flexibilität

Zunehmende fluktuierende Erzeugung braucht zunehmend flexible Nachfrage, um Über- und Unterdeckung und deren Folgekosten zu vermeiden.

Netzentgelten als dominante Komponente im Tarif wirken wie folgt:

- (Jahres-) Leistungspreise limitieren Flexibilität,
- Grund-/Fixpreise verringern Effizienzanzreiz,
- Arbeitspreise geben Anreiz zur Eigenerzeugung



# Agenda

- Einführung
- **Erste Schlussfolgerungen**
- Vermiedene Netzentgelte
- Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- Bundeseinheitliche Entgelte
- Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte

# Gleichzeitigkeitsfunktion

... und die Umsetzung in (Jahres-) Leistungspreise mit ergänzenden Arbeitspreisen ist grundsätzlich ein angemessenes und akzeptiertes Verfahren.

## Ausnahmen

- atypische Netznutzung
- Monatsleistungspreise
- Mindestverbrauch- und Mindest-Vollbenutzungsstunden
- unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen
- Verordnung für abschaltbare Lasten
- Stickleitungsbau

Da Ausnahmen diesen Ansatz in unbekanntem Ausmaß unterhöhlen, Empfehlung für:

⇒ **Erhöhung Transparenz**

⇒ **Minimierung/Abschaffung Ausnahmen**

# Transparenz

Heute sind nur Preisblätter öffentlich.

Veröffentlichung je Netzbetreiber zu

- Erlösen im Verhältnis zum Absatz,
- Umfang der vermiedenen Netzentgelte,
- Kosten des Netzausbaus,
- Ausmaß an Ausnahmen,
- ...

ist **Voraussetzung für die sachgerechte Beurteilung** der Herausforderungen und Entwicklung von Lösungen.

# Netzentgelte für Erzeugungsanlagen

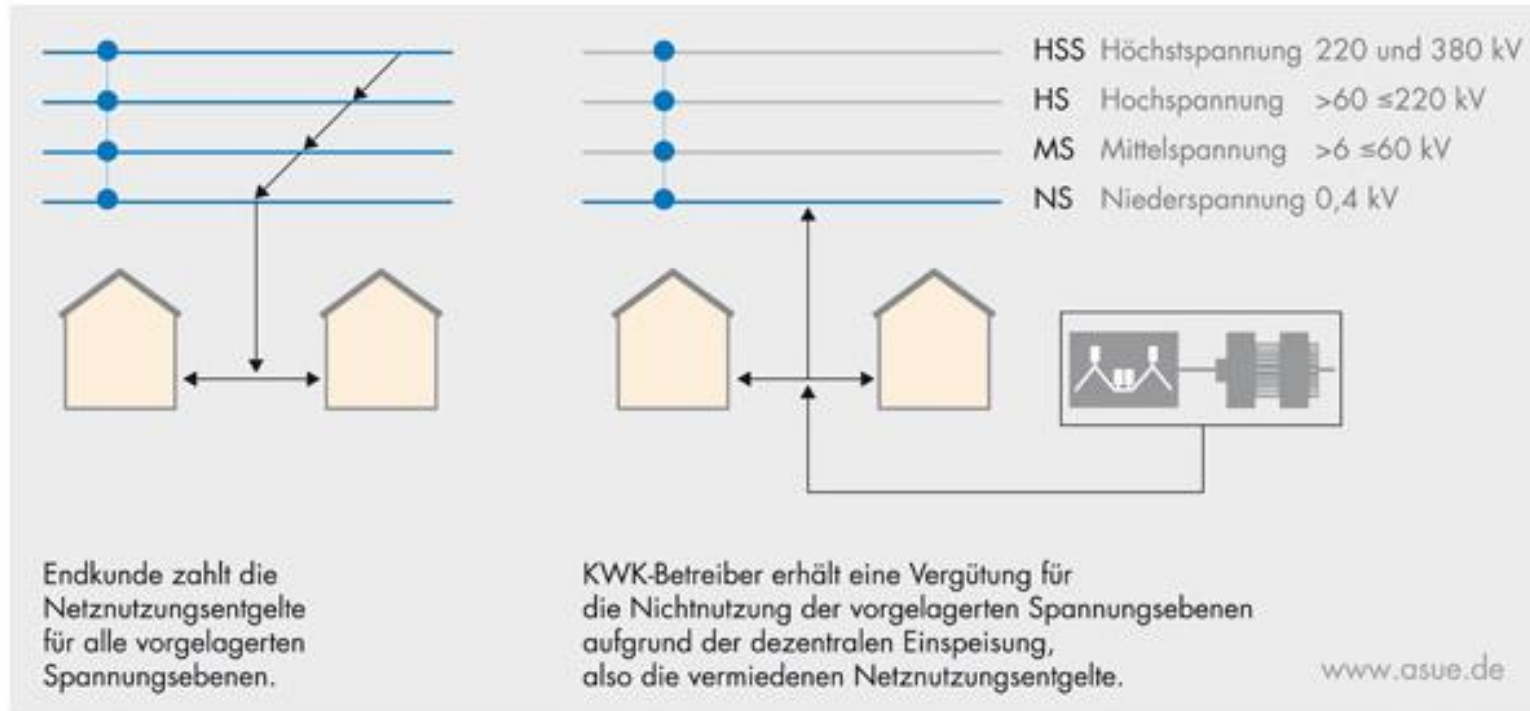
- Netzausbau wird durch Erzeugung verursacht
    - ⇒ Netzkostenbeteiligung für Standort oder Einsatz?
    - ⇒ Entgelte nach Spannungsebene/lokalen Netzkosten?
    - ⇒ Leistung- oder Arbeitspreis (jeweils als Jahrespreis?)
  - Entgelte erhöhen Erzeugungskosten
    - ⇒ Kosten müssen in Strompreise eingepreist werden
    - ⇒ Merit-Order wird verändert: Vorteile Kohle/Nachbarstaaten?
  - Unklar, welche Anreize/Steuerung mit Netzentgelten für Erzeugung adressiert werden sollen
  - Unklar wie die verschiedenen Maßnahmen wirken
- ⇒ **Netzentgelte für Erzeugung nicht sinnvoll**

# Agenda

- Einführung
- Erste Schlussfolgerungen
- **Vermiedene Netzentgelte**
- Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- Bundeseinheitliche Entgelte
- Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte



# Vermiedene Netzentgelte für dezentrale Erzeugung (maßgeblich KWK und EEG)



# Vermiedene Netzentgelte

Spreizung der vermiedenen Netzentgelte (Auszahlung) entsprechend der Netzentgelte für Verbraucher:

- Düsseldorf: 0,85 Ct/kWh
- Avacon (Sachsen-Anhalt): 1,87 Ct/kWh

(pauschale Vergütung, Einspeisung in Niederspannung)

Dezentrale Erzeugung erhält Vergütung (Ausschüttung bei KWK, bei EE Gegenrechnung in EEG-Konto) des Verteilnetzes, die von Verteilnetzkunden getragen wird:

- Bundesweit € 1,6 Mrd. vermiedene Netzentgelte (nur BNetzA) bei insgesamt genehmigten Netzerlösen von ca. € 19 Mrd. (2014)
- Unbekannte lokale/regionale Verteilung und Effekte

# Empfohlene Option: Abschaffung vermiedener NNE

Folgen der Abschaffung sind für Anlagenbetreiber unterschiedlich, zum Teil Kompensation nötig:

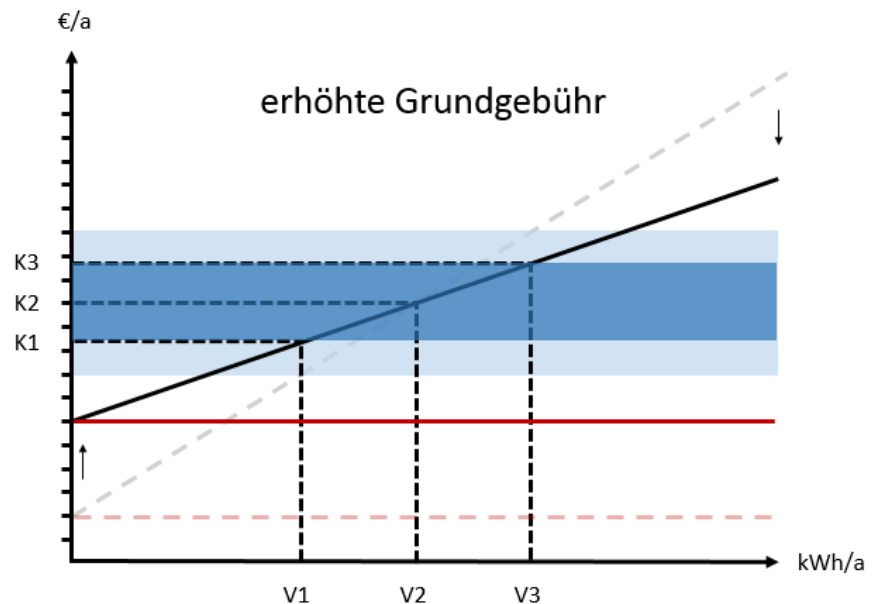
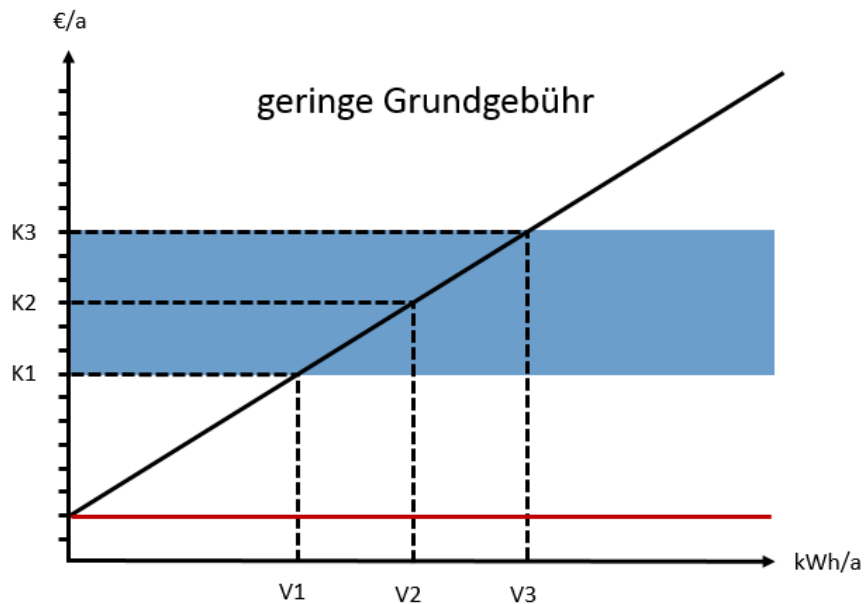
- Kein Effekt für Erneuerbare Erzeugung in EEG-Förderung, also keine Kompensation nötig. => EEG-Umlage würde um ca. € 700 Mio. erhöht (2014)
- Effekt auf KWK-Bestandsanlagen, Kompensation nötig
- KWK-Zubau über neues, bedarfsgerechtes Förderinstrument nötig
- Netzentgeltvergütungen bei tatsächlich vermiedenem Netzausbau wären z.B. auf Antrag möglich

# Agenda

- Einführung
- Erste Schlussfolgerungen
- Vermiedene Netzentgelte
- **Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises**
- Bundeseinheitliche Entgelte
- Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte

# Regulierte Erlöse als Obergrenze

Für eine Erhöhung der Grundgebühr/Leistungspreise muss der Arbeitspreis gesenkt werden, d.h. Geringverbraucher zahlen mehr:



K: Absolute Kosten für Verbraucher 1, 2 und 3  
V: Jahresverbrauch der Kunden 1, 2 und 3

— : Regulierte Erlöse des Netzbetreibers  
— : Feste Kosten für alle Verbraucher

# Höhere Grundpreise gleichen Eigenerzeugungsvorteil nicht aus

- Erhöhung des Grundpreises (Absenkung Arbeitspreises)
- ⇒ Eigenerzeuger werden nicht zusätzlich belastet sondern, zum Teil sogar entlastet
  - ⇒ Entwertung von Effizienz und sozial schwierig, da Geringverbraucher Entlastung Vielverbraucherzahlen
  - ⇒ **Grundpreis sollte nur Grundkosten (Messen und Abrechnen) enthalten und so gering wie möglich bleiben**
  - ⇒ **Wenn politisch notwendig, kurzfristige Beteiligung der Eigenerzeuger über Netz-Service-Pauschale zielgenauer**

# Agenda

- Einführung
- Erste Schlussfolgerungen
- Vermiedene Netzentgelte
- Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- **Bundeseinheitliche Entgelte**
- Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte

# Herausforderungen: Lokale Erlöse und Entgelte

- Netzausbau durch erneuerbare Erzeugung bestimmt Netzausbau und Kosten sehr unterschiedlich
  - Kosten von Verbrauchern nur lokal getragen
  - Demografischer Wandel, wirtschaftliche Entwicklung plus heterogene Netzbetreiberstruktur treibt Entgeltdifferenzen weiter
  - Energiewirtschaftliche Fehlanreize für Verbrauch
- ⇒ Strukturelle Vor- bzw. Nachteile nehmen zu
- ⇒ Auflösung von vermiedenen Netzentgelten verringert Problem bzw. verschiebt Problemlösung in Zukunft



# Empfehlung für **Einheitliches Entgelt**

Regulatorisch einfach d.h. Summe aller genehm. Netzerlöse dividiert durch Gesamtabsatz (je Spannungsebene):

- Bundesweit gleiche Bedingungen für Verbraucher
- Bundesweit gleiche Bedingungen für Lieferanten, weniger Diskriminierungspotential, da hoheitliche Bekanntgabe
- Ausschaltung energiewirtschaftliche Fehlanreize
- Weniger Aufwand/Verantwortung für Verteilnetze
- Starke Entlastung im Osten, geringe in Schl.-Holst., Teile Bayern; Höhere Lasten in Rhein-Ruhr, Rhein-Main, Saar, Stadtstaaten
- Bsp.: Ungarn, Österreich in 15 Zonen/Bundesländern

# Agenda

- Einführung
- Erste Schlussfolgerungen
- Vermiedene Netzentgelte
- Wirkungen eines erhöhten Leistungspreises
- Bundeseinheitliche Entgelte
- **Neue Bepreisungssystematik: Optionen zeitlich differenzierter oder dynamischer Entgelte**

# Zukunft der Netzentgelte

- ⇒ Solange Simulation der Kupferplatte für Markt und Erzeuger, sollte dies auch für Verbraucher stärker gelten (alternativ wären Preiszonen zu diskutieren)
- ⇒ Wenn verursachungsgerechte Entgelte, dann für Energiewende, nicht für z.B. zu ersetzenden Trafo in Gemeindewerk
- ⇒ Verfügbarkeit (fluktuierender) Erzeugung und aktuelle Netzbelastung sollen Kriterien der Netzkosten sein
- ⇒ Netzkosten in Zeiten der Knappheit konzentrieren, zu Zeiten hoher bis ausschließlicher EE-Erzeugung möglichst geringe Nebenkosten generieren

# Leistungspreise

Jahres-/Monatsleistungspreise hemmen die Flexibilität.

⇒ In Verordnung für abschaltbare Lasten wurde dem Rechnung getragen, d.h. hoheitlich angeforderte Leistungserhöhungen sind nicht Netzkostenrelevant.

⇒ Übertragung auf Regelleistung möglich

Leistungsbemessung nach Anschlussleistung?

⇒ Wenn Anschlussleistung, dann „öffentlichen Netz“, nicht am „einzelne Zähler“ (-> Unterschied für größere Wohneinheiten).

Leistungspreise vs. Reaktion im freiwilligen (Spot-) Markt

⇒ Sofern kein Netzengpass bekundet, sollte Strombezug während negativer Spotmarkt-Preise ohne LP-Relevanz sein

# Zeitliche variierte LP und AP

Zeitliche Variationen der Netzentgelte bekannt für

- atypische Netznutzung für die Industrie und
- unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen im SLP

Bundeseinheitliche Leistungs- und Arbeitspreise anhand relevanter Kriterien variieren:

- Leistungskomponente nach lokalen Netzrestriktionen (Standardisierung der heutigen Höchstlast-Zeitfenster)
- Arbeitspreis nach Großmarkt-Handelspreis (denkbar sind Relationen von  $\frac{1}{4}$  Stunden- bis Quartalspreis)

# Effekte der Arbeitspreis Differenzierung/Dynamisierung

- Lastmanagement fördernd + Erhalt Effizienzreizes
  - ⇒ Verringerung vorzuhaltender Reserven, Abregelung der Erneuerbaren Erzeugung und negativen Preise
  - ⇒ Investitionsanreiz für Steuer-, Mess- und Speichertechnik, Angebote und neuen Wettbewerb
- Reduktion der Eigenverbrauchsvorteile

⇒ Wissenschaftlicher und praktischer Forschungsbedarf für zeitliche Variationen des Arbeitspreises und Leistungspreises

## About RAP

The Regulatory Assistance Project (RAP) is a global, non-profit team of experts that focuses on the long-term economic and environmental sustainability of the power and natural gas sectors. RAP has deep expertise in regulatory and market policies that:

- Promote economic efficiency
- Protect the environment
- Ensure system reliability
- Allocate system benefits fairly among all consumers

Learn more about RAP at [www.raponline.org](http://www.raponline.org)

[ajahn@raponline.org](mailto:ajahn@raponline.org)



### **The Regulatory Assistance Project**

Beijing, China • **Berlin, Germany** • Brussels, Belgium • Montpelier, Vermont USA • New Delhi, India  
Rosenstrasse 2 • D – 10178 Berlin • *phone:* +49 30 2844 901-21

**[www.raponline.org](http://www.raponline.org)**