



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Rechte und Pflichten der Netzbetreiber in Zeiten der Energiewende

Dr. Carsten König, LL.M. (Harvard)
Institut für Wirtschaftsrecht
Georg-August-Universität Göttingen



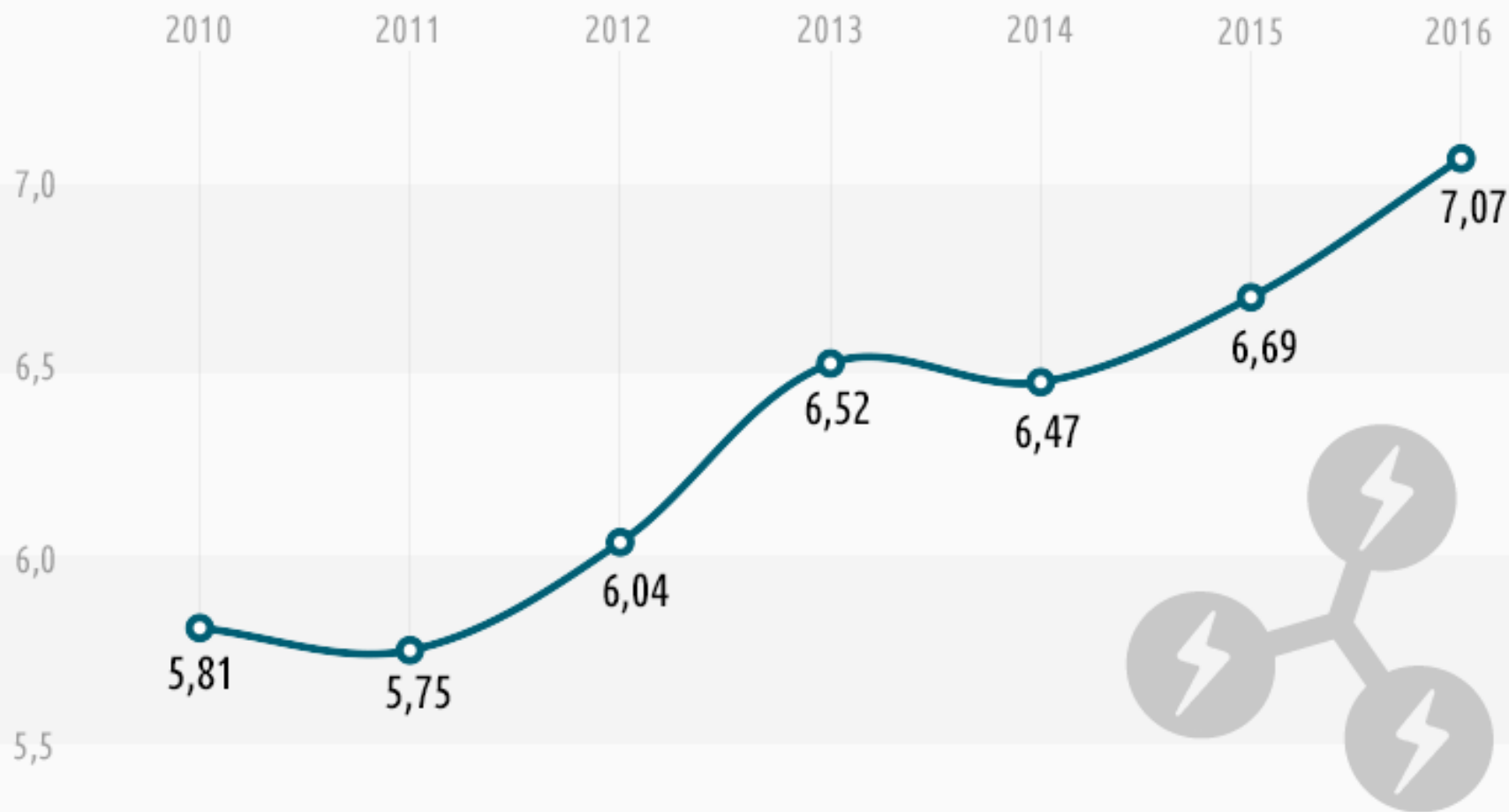
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Teil 1

NETZKOSTEN IN ZEITEN DER ENERGIEWENDE

ENTWICKLUNG DER NETZENTGELTE 2010 - 2016

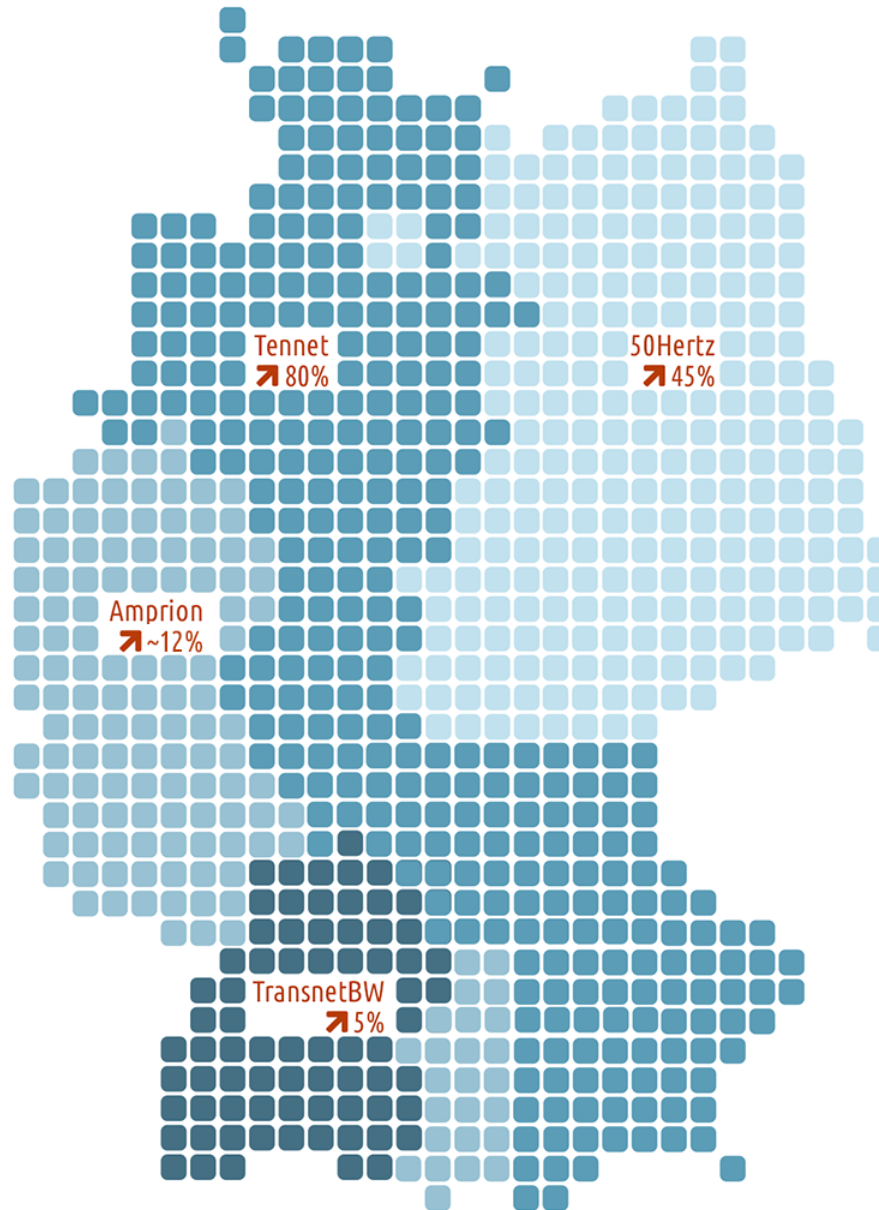
Durchschnittliche Netzentgelte für Haushaltskunden in Deutschland



Preis in Cent je Kilowattstunde bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 3.500 kWh pro Jahr

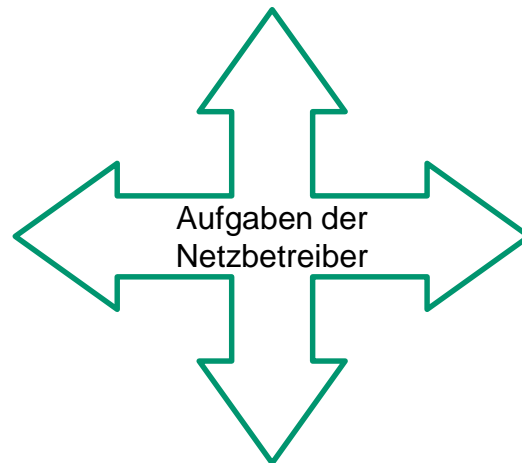
STROMNETZGEBIETE UND PREISANSTIEG 2017

Regelzonen der Übertragungsnetzbetreiber, Anstieg der Netzentgelte 2017



These

„Der Anstieg der Netzentgelte ist nicht nur auf eine (vertikale) Vertiefung der Aufgaben der Netzbetreiber durch die Energiewende zurückzuführen, sondern auch auf eine erhebliche (horizontale) Erweiterung dieser Aufgaben.“





GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Teil 2

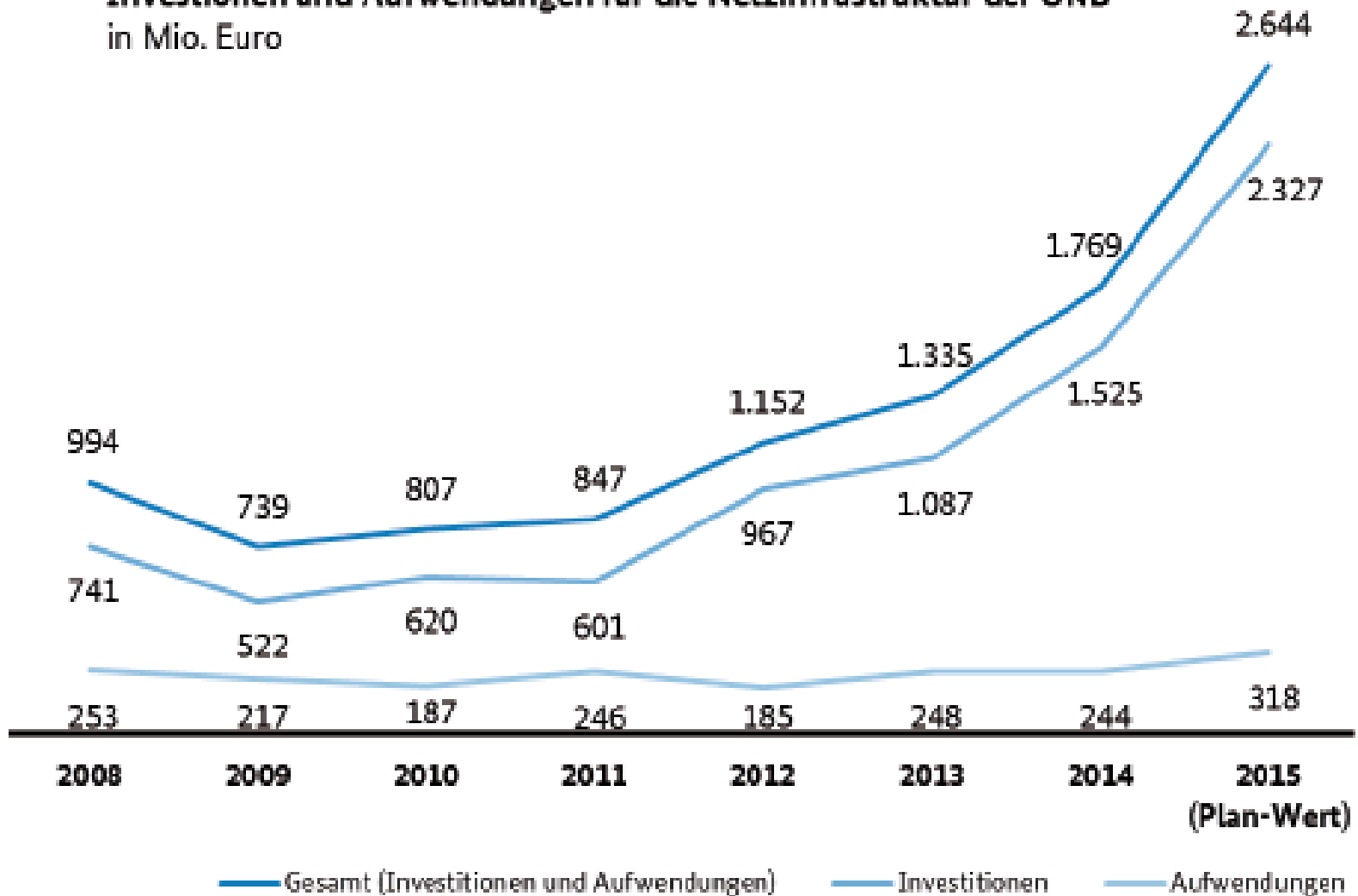
VERTIKALE AUFGABENVERTIEFUNG

„Klassische“ Aufgaben der Netzbetreiber

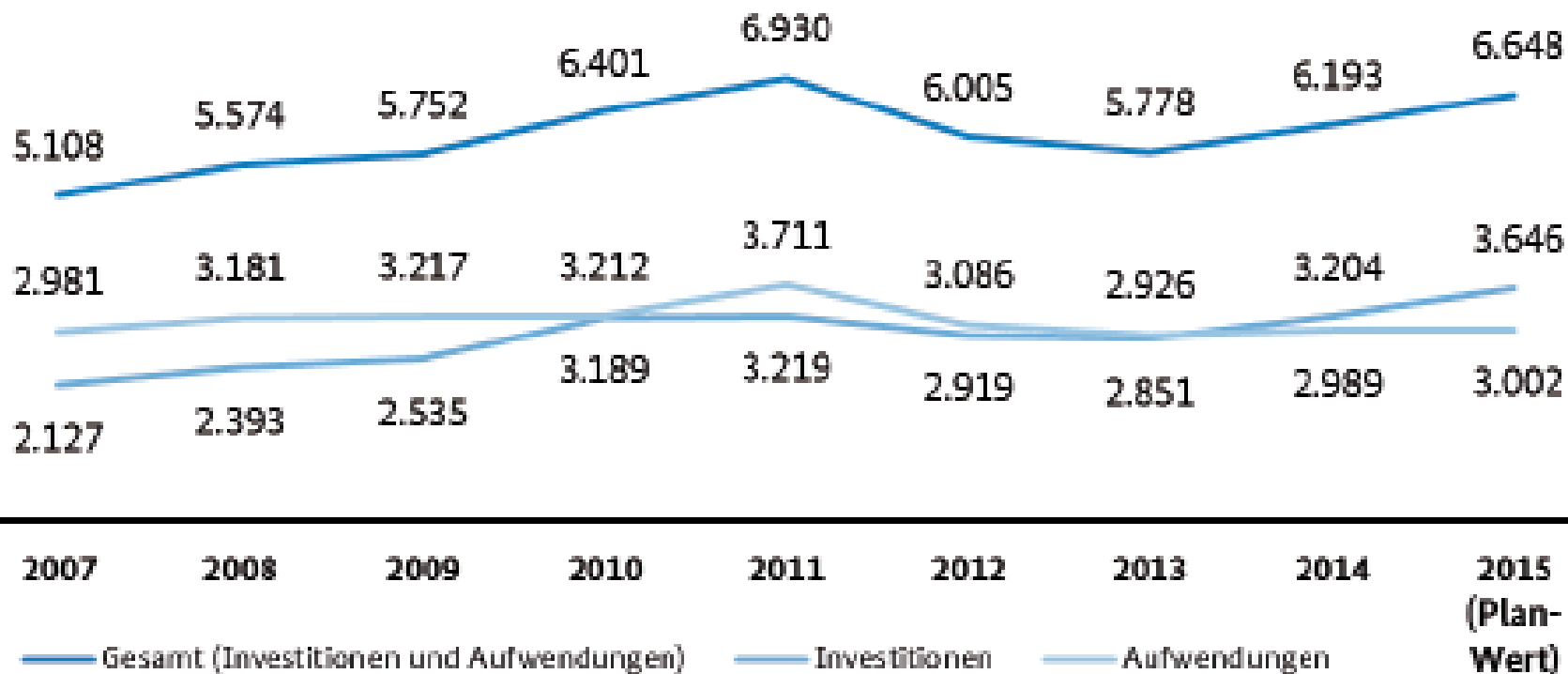
- Diskriminierungsfreier **Betrieb** eines sicheren, zuverlässigen und leistungsfähigen Netzes (§ 11 Abs. 1 S. 1, 1. Fall EnWG)
- **Wartung** des Netzes (§ 11 Abs. 1 S. 1, 2. Fall EnWG)
- Bedarfsgerechter **Netzausbau** (§ 11 Abs. 1 S. 1, 3. Fall EnWG)
- Diskriminierungsfreier **Anschluss** neuer Anlagen (§ 17 Abs. 1 EnWG)
- Gewährung diskriminierungsfreien **Netzzugangs** (§ 20 Abs. 1 EnWG)
- ÜNB: **Regelverantwortung** (§ 12 Abs. 1 EnWG)
- ÜNB: **Systemverantwortung** (§ 13 EnWG)

Die Energiewende führt zu stärkerer Belastung im klassischen Netzgeschäft (z.B. Netzausbau) und dadurch zu höheren Kosten.

Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur der ÜNB in Mio. Euro



Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur der VNB in Mio. Euro



Zwischenfazit

- Die Energiewende führt zu einer stärkeren Belastung der Netzbetreiber im **klassischen Netzgeschäft**
- Die Umstellung der Stromerzeugung auf erneuerbare Energien führt zu einem erheblichen **Netzausbaubedarf**
- Außerdem sind neue Anlagen an das Netz **anzuschließen**, was mit hohem Aufwand verbunden sein kann, z.B. im Bereich der Netzanbindung von Offshore-Windenergieanlagen
- Erheblicher Aufwand entsteht auch im operativen **Netzbetrieb**, der durch zunehmend volatile Stromeinspeisungen deutlich an Komplexität gewonnen hat



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Teil 3

HORIZONTALE AUFGABENERWEITERUNG

Erweiterte Aufgaben der ÜNB

- Im Rahmen ihrer „**Systemverantwortung**“ werden den ÜNB immer mehr Aufgaben übertragen, die teils deutlich über das klassische Netzgeschäft hinausreichen
- Die meisten dieser Aufgaben haben einen Bezug zur **Netz- und Versorgungssicherheit**, wirken sich aber stark auch auf die dem Netz vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen aus
- Die ÜNB werden so zu **zentralen Akteuren** der Energiewende, die längst nicht nur für ihre eigenen Netze verantwortlich sind
- Vielmehr wirken die ÜNB **auf allen Ebenen** am Umbau des Elektrizitätsversorgungssystems mit. Sie sind außerdem stark in die **Verwaltung der Energiewendekosten** einbezogen.



Systemverantwortung der ÜNB

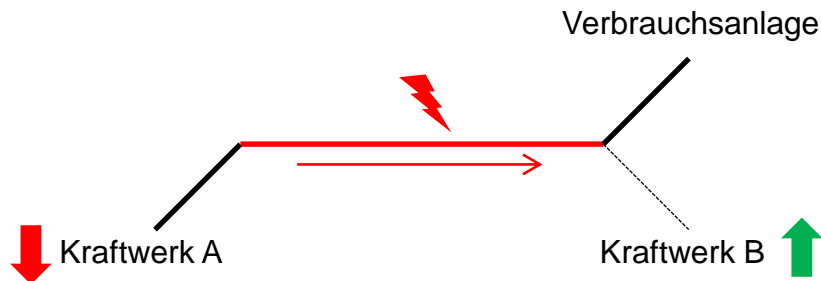
Der **Begriff** der Systemverantwortung (§§ 12 Abs. 1, 13 ff. EnWG) beschreibt die Pflicht der Übertragungsnetzbetreiber zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des **Gesamtsystems der Elektrizitätsversorgung**.

Die Übertragungsnetzbetreiber müssen mögliche **Gefährdungen** und **Störungen** des Elektrizitätsversorgungssystems bereits im Vorfeld erkennen und wirksam unterbinden.

Beispiel 1: Redispatch/Erzeugungsmanagement

- Um überlastete Leitungen zu entlasten, greifen Netzbetreiber durch sog. **Redispatch** in die Kraftwerkseinsatzsteuerung ein
- Durch eine **räumliche Verlagerung** von Stromeinspeisungen sollen weniger belastende Stromflüsse erzeugt werden
- Redispatch ist ein Instrument des **Engpassmanagements**

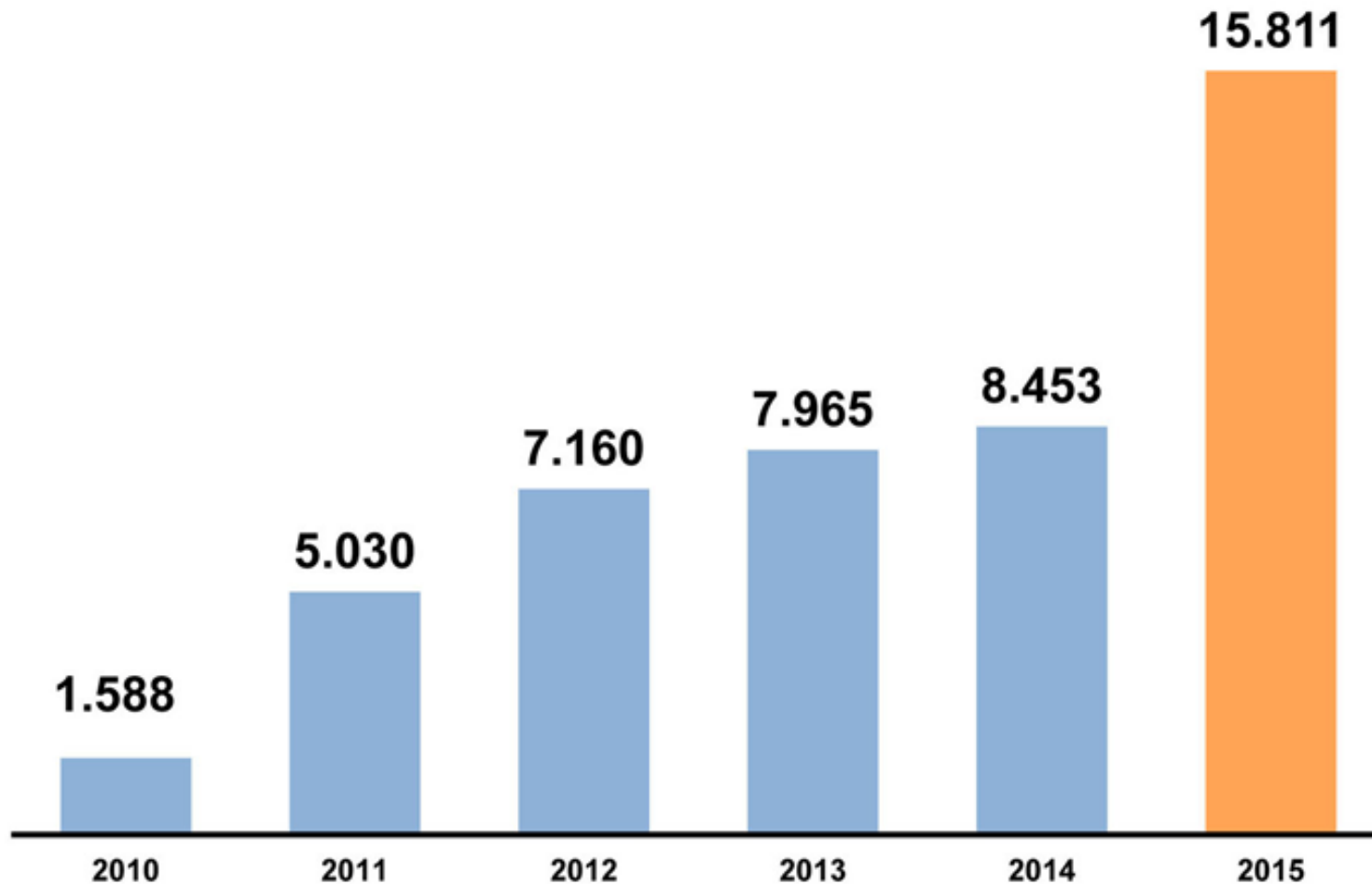
1. Vor dem Redispatch



2. Nach dem Redispatch



Entwicklung der Redispatchmaßnahmen im deutschen Übertragungsnetz: Eingriffshäufigkeit in Stunden



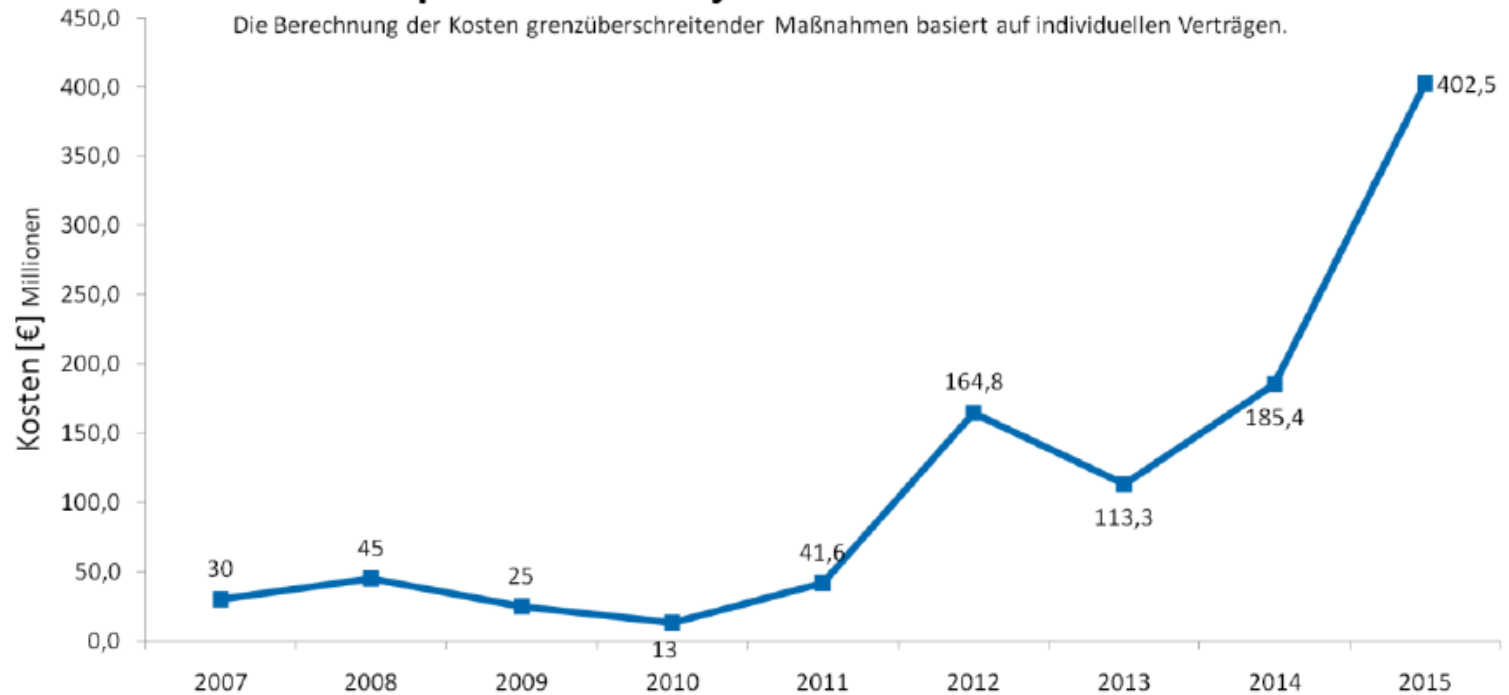
Quelle: Monitoringreferat der Bundesnetzagentur

Beispiel 1: Redispatch/Erzeugungsmanagement

- Redispatchmaßnahmen sind „**angemessen**“ zu vergüten
(vgl. § 13a Abs. 1 u. 2 bis 4 EnWG n.F.)
- Die Berechnung der Vergütung war zunächst in einer **Festlegung** der BNetzA v. 30.10.2012 konkretisiert (BK8-12-019)
- Die Festlegung wurde vom OLG Düsseldorf durch Urteil v. 28.4.2015 teilweise für rechtswidrig erkannt und in der Folge von der BNetzA insgesamt rückwirkend **aufgehoben**
- Seit dem Strommarktgesetz v. 26.7.2016 wird die Angemessenheit der Vergütung im **Gesetz** näher bestimmt
- Die Vergütung ist insbesondere angemessen, „wenn sie den Betreiber der Anlage wirtschaftlich **weder besser noch schlechter** stellt, als er ohne die Maßnahme stünde.“
(vgl. § 13a Abs. 2 S. 1 EnWG n.F.)

Redispatch-Kosten jährlich in Deutschland

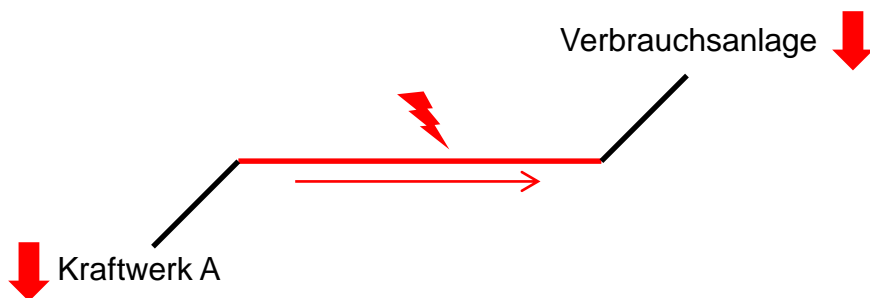
Die Berechnung der Kosten grenzüberschreitender Maßnahmen basiert auf individuellen Verträgen.



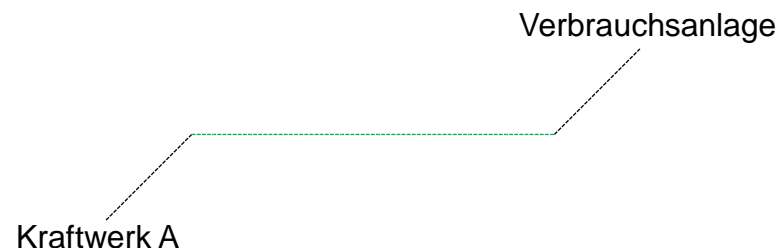
Beispiel 2: Lastmanagement mit abschaltbaren Lasten

- Alternativ oder in Ergänzung zum Redispatch kann zur Netzentlastung ein **Lastmanagement** eingesetzt werden
- Lastmanagement mit abschaltbaren Lasten dient der zeitlich begrenzten **Verringerung** von Stromausspeisungen
- Lastmanagement ist ein Instrument des **Engpassmanagements**

1. Vor dem Lastmanagement



2. Nach dem Lastmanagement





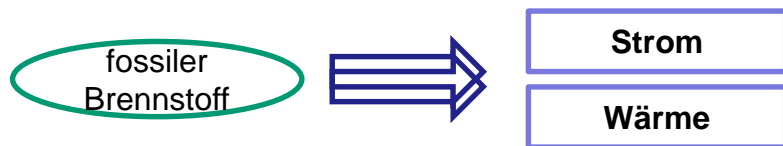
Abschaltverordnung v. 16. August 2016

- Nach der neuen Abschaltverordnung (AbLaV) können die ÜNB in Ausschreibungen bis 1500 MW **Abschaltleistung** aus abschaltbaren Lasten kontrahieren
- Die **Ausschreibungen** sind wöchentlich durchzuführen und stehen allen Anlagenbetreibern offen, die mindestens eine Abschaltleistung i.H.v. 10 MW anbieten können
- Die Vergütung hat zwei Bestandteile: Der **Leistungspreis** darf höchstens 500 Euro pro MW und Woche betragen, der **Arbeitspreis** höchstens 400 Euro pro MWh
- Im Jahr 2015 betragen die **Gesamtkosten** der AbLaV etwa 30 Millionen Euro; der technische Nutzen ist umstritten

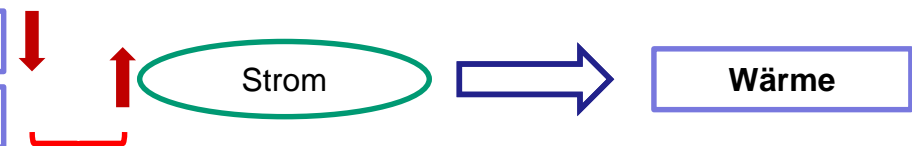
Beispiel 3: Power-to-Heat-Anlagen (§ 13 Abs. 6a EnWG n.F.)

- Ausgangsproblem: KWK-Anlagen konnten in der Vergangenheit bei kritischen Netzsituationen oft nicht abgeschaltet werden, weil sonst die **Wärmeversorgung** gefährdet worden wäre
- ÜNB sollen mit Betreibern von KWK-Anlagen Vereinbarungen abschließen zur Ermöglichung der Abregelung solcher Anlagen durch Umschaltung in den **Power-to-Heat-Betrieb**
- Die Anlagen würden dann keinen Strom produzieren, sondern Strom aus dem Netz entnehmen und damit Wärme produzieren

1. KWK-Anlage, konventioneller Betrieb



2. KWK-Anlage, Power-to-Heat-Betrieb



doppelter Entlastungseffekt
1. Abregelung Stromproduktion
2. Zuschaltbare Last

Beispiel 3: Power-to-Heat-Anlagen (§ 13 Abs. 6a EnWG n.F.)

- Anlagenbetreiber erhält eine „angemessene **Vergütung**“ i.S.v. § 13a Abs. 2 bis 4, d.h. seine Kosten werden ausgeglichen
- Ein wirtschaftlicher Anreiz ergibt sich daraus, dass der ÜNB einmalig die **Kosten für die Investition** in die Power-to-Heat-Technologie übernehmen soll; der ÜNB kann die Kosten dann über die Netzentgelte an die Netznutzer weitergeben
(§ 13 Abs. 6a S. 2 Nr. 3 EnWG, § 11 Abs. 2 S. 1 Nr. 15a ARegV)
- Auf diese Weise sollen bis zu 2 GW KWK-Anlagenleistung auf Power-to-Heat-Technologie umgerüstet werden
- Eine Schätzung der **Umrüstkosten** ist in der Gesetzesbegründung zum EEG 2017 nicht enthalten

Beispiel 4: Wechselrichter-Umrüstung (SysStabV)

- Ausgangsproblem: Technische Normen sahen früher vor, dass Photovoltaikanlagen (**PV-Anlagen**) bei einer Netzfrequenz von **50,2 Hertz** automatisch vom Netz getrennt werden mussten
- Angesichts der gestiegenen Bedeutung von PV-Anlagen würde eine solche automatische Abschaltung heute mit großer Wahrscheinlichkeit die **Netzstabilität gefährden**
- Bereits im Juli 2012 ist deshalb die Systemstabilitätsverordnung (**SysStabV**) beschlossen worden, die zur Lösung des 50,2-Hertz-Problems eine **Nachrüstung** von PV-Anlagen vorsieht
- Die SysStabV ist durch die Verordnung zur **Änderung** der SysStabV v. 9.3.2015 auf andere Anlagenarten (Biomasse, Wind, Kraft-Wärme-Kopplung) ausgeweitet worden

Beispiel 4: Wechselrichter-Umrüstung (SysStabV)

- Die **Nachrüstpflichten** nach der SysStabV treffen in erster Linie die Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen
- Die **Kosten** der Umrüstung von **PV-Anlagen** werden je zur Hälfte über die Netzentgelte und über die EEG-Umlage von der Gesamtheit der **Stromverbraucher** getragen
- Die **Kosten** der Umrüstung **aller anderen Anlagen** sind grundsätzlich von den Anlagenbetreibern zu tragen.
- § 21 SysStabV sieht allerdings eine **anteilige Kostenübernahme** durch die Übertragungsnetzbetreiber vor, wenn die Gesamtkosten der Umrüstung bestimmte Beträge überschreiten. Die Kosten werden über die Netzentgelte auf die **Stromverbraucher** umgelegt.

Zwischenfazit

- Im Rahmen ihrer sog. Systemverantwortung übernehmen die Übertragungsnetzbetreiber **immer mehr Aufgaben**, die über den klassischen Netzbetrieb hinausreichen und weit in **vor- oder nachgelagerte Wertschöpfungsstufen** hineinwirken
- Die Energiewende führt dadurch nicht nur zu einer **quantitativen Mehrbelastung** i.S.v. einer vertikalen Aufgabenvertiefung, sondern bewirkt außerdem eine **qualitativen Veränderung** der Aufgaben der Netzbetreiber durch deren horizontale Ausweitung
- Daraus ergeben sich **zwei Triebkräfte** in Richtung steigender **Netzkosten** und **Netzentgelte**, die jedoch unterschiedliche Ursachen haben und deshalb unterschieden werden sollten



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Teil 4

KOSTENTRANSPARENZ UND KOSTENEFFIZIENZ



dnb*-Kosten nach § 11 Abs. 2 ARegV

* dnb = dauerhaft nicht beeinflussbar

Energiewendebedingte „Netzkosten“ mit starkem Netzbezug:

- Kosten genehmigter **Investitionsmaßnahmen** (S. 1 Nr. 6, 6a)
- Mehrkosten für die Errichtung, den Betrieb und die Änderung von **Erdkabeln** (S. 1 Nr. 7, 14)
- **Entschädigungszahlungen** an Kommunen (S. 1 Nr. 8b)
- Kosten von **Offshore-Netzanbindungsleitungen** (S. 1 Nr. 15)
- Kosten des Einkaufs von **Systemdienstleistungen** (Regelleistung, Verlustenergie, Redispatch) (S. 2)

(gegenwärtig stärkster Kostentreiber)



dnb*-Kosten nach § 11 Abs. 2 ARegV

* dnb = dauerhaft nicht beeinflussbar

Energiewendebedingte „Netzkosten“ mit geringem Netzbezug:

- Kosten aus gesetzlichen **Abnahme- und Vergütungspflichten**, z.B. EEG, KWKG (S. 1 Nr. 1)
- Kosten der Nachrüstung von Wechselrichtern bei EE- und KWK-Anlagen nach der **Systemstabilitätsverordnung** (S. 1 Nr. 5)
- Kosten der Umrüstung von KWK-Anlagen auf **Power-to-Heat-Technologien** (S. 1 Nr. 15a)
- Kosten der **Kapazitätsreserve** (S. 1 Nr. 16, 1. Var.)
- Kosten der **Braunkohlebereitschaft** (S. 1 Nr. 16, 2. Var.)
- Kosten von **Netzstabilitätsanlagen** (S. 1 Nr. 16, 3. Var.)
- Kosten der **Abregelung von EE-Anlagen** (S. 1 Nr. 17)



Außerdem: Energiewendebedingte Umlagen

überwiegend mit eher geringem Netzbezug:

- **EEG-Umlage** (§§ 56 ff. EEG);
- **KWK-Aufschlag** (§§ 26 ff. KWKG);
- Umlage nach **§ 19 StromNEV**;
- **Offshore-Haftungsumlage** (§ 17f Abs. 5 EnWG);
- Umlage für **abschaltbare Lasten** (§ 18 Abs. 1 AbLaV).

ENTWICKLUNG DER EEG-UMLAGE 2010 - 2017

EEG-Umlage für Haushalts- und Gewerbekunden in Deutschland



Fazit (I): Kostentransparenz

- **Netzentgelte** und **Umlagen** steigen teilweise deutlich an
- Das liegt einerseits daran, dass einige „**echte**“ **Netzkosten** durch die Herausforderungen der Energiewende steigen
- Das liegt aber auch an eigentlich „**netzfremden**“ **Kosten**, welche die Netzbetreiber auf die Netznutzer verteilen sollen
- Die Netzbetreiber tragen also nicht nur die Hauptlast bei der Verwirklichung „ihres“ Teils der Energiewende (Netzausbau, dynamisches Netzmanagement), sondern spielen daneben eine wichtige Rolle bei der **Verwaltung der Energiewendekosten**
- Insbesondere soweit Kosten über die Netzentgelte (und nicht über separate Umlagen) umgelegt werden, gefährdet dies in erheblichem Maße der **Transparenz** der Netzentgeltermittlung



Fazit (II): Kosteneffizienz

- Viele **Energiewendekosten** werden als nicht beeinflussbare Kosten i.S. der Anreizregulierungsverordnung definiert
- **Umlagen** sind der Anreizregulierung ohnehin von vornherein entzogen, da es sich gerade nicht um Netzentgelte handelt
- Mit der Herausnahme sollen offenbar **unverhältnismäßige Belastungen** der Netzbetreiber verhindert werden
- Es steht aber zu befürchten, dass dadurch in erheblichem Umfang **Effizienzpotentiale** ungenutzt bleiben
- Das gilt z.B. für die **Redispatchkosten** und die Kosten anderer Systemdienstleistungen sowie die Kosten technischer Nachrüstungen (z.B. Power-to-Heat oder nach SysStabV)



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Vielen Dank!

Dr. Carsten König, LL.M. (Harvard)
Georg-August-Universität Göttingen
Institut für Wirtschaftsrecht
carsten.koenig@jura.uni-goettingen.de