



TU Clausthal

# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung – derzeitige Rechtliche Lage und Perspektiven

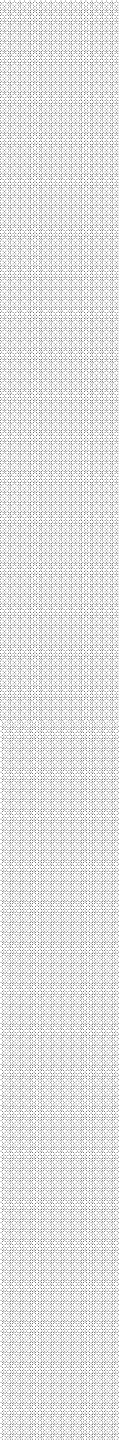
Prof. Dr. Hartmut Weyer

Institut für dt. und int. Berg- und Energierecht der TU Clausthal

Koordinator des Forschungsbereichs Energierecht am

Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)

Berlin, 25. April 2013





# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

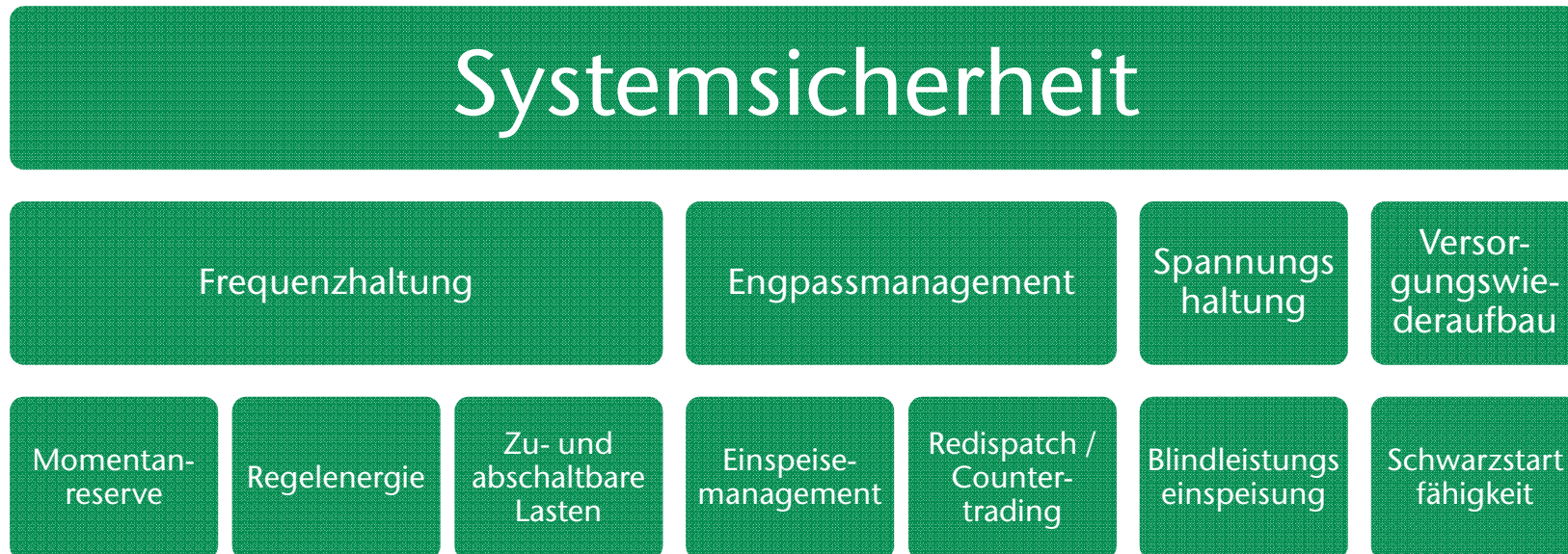
## Gliederung

- **Einleitung: Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung**
- Derzeitige Rechtslage
  - Beschaffung von Systemdienstleistungen nach § 13 Abs. 1 EnWG
  - Maßnahmen nach § 13 Abs. 2 EnWG
  - Sicherung der Verfügbarkeit von Erzeugungsanlagen
- Perspektiven
  - Bedarf an Systemdienstleistungen
  - Systemdienstleistungsprodukte
  - Sicherung hinreichender Erzeugungskapazitäten
  - Europäische Netzkodizes
- Fazit



## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung Einleitung

- Definition nach Art. 2 (2) Netzkodex CACM:
  - System Security means the ability of the power system to withstand unexpected disturbances or contingencies
- Wichtige Elemente:



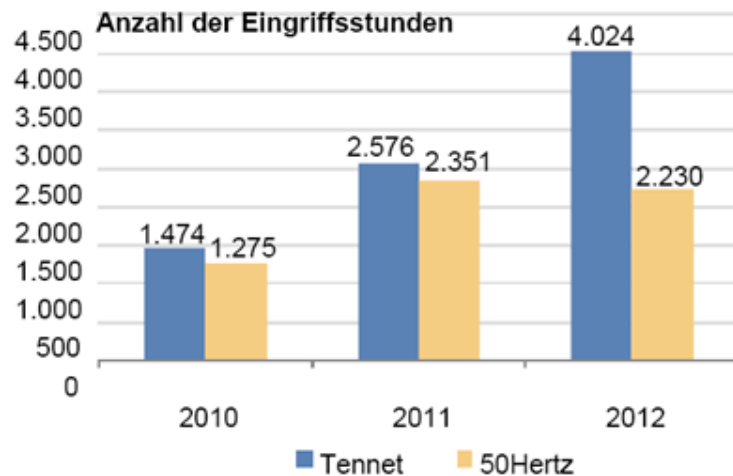


## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung Einleitung

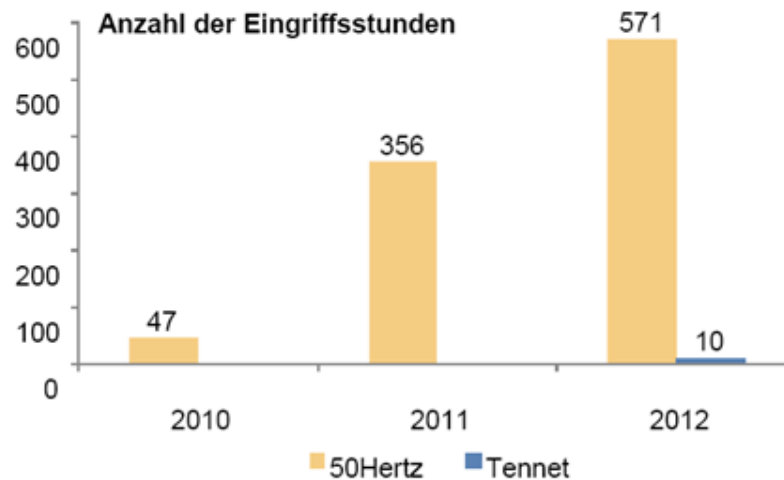
### Keine Messgröße für Systemsicherheit, nur Indizien

- Dauer der Eingriffe der ÜNB nach § 13 EnWG
- Situation im Verteilernetz
  - SAIDI-Wert zur Versorgungsqualität in NS und MS, (bisher) hohes Niveau
    - Keine Messung der Kurzunterbrechungen, steigende Tendenz?
  - Umfang des Einspeisemanagements, insbesondere § 11 EEG

### Maßnahmen nach §13 Abs.1



### Maßnahmen nach §13 Abs.2



Quelle: 50Hertz, Tennet



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Einleitung

### **Veränderungen im Zuge der Energiewende u.a.:**

- Zunehmende Entfernung Erzeugung – Verbrauch
- Zunehmende fluktuierende Einspeisung
- Wegfall rotierender Massen konventioneller Großkraftwerke
- Wegfall von Blindleistungseinspeisung



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Gliederung

- Einleitung: Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung
- **Derzeitige Rechtslage**
  - Beschaffung von Systemdienstleistungen nach § 13 Abs. 1 EnWG
  - Maßnahmen nach § 13 Abs. 2 EnWG
  - Sicherung der Verfügbarkeit von Erzeugungsanlagen
- Perspektiven
  - Bedarf an Systemdienstleistungen
  - Systemdienstleistungsprodukte
  - Sicherung hinreichender Erzeugungskapazitäten
  - Europäische Netzkodizes
- Fazit



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Derzeitige Rechtslage

### Beschaffung von Systemdienstleistungen nach § 13 Abs. 1 EnWG

- Frequenzhaltung:
  - Regelenergie (Festlegungen BK6-10-097, BK6-10-098 und BK6-10-099)
    - EE-Anlagen nur, soweit in der Direktvermarktung (sonst nur § 8 Abs. 3, 3a EEG)
  - Abschaltbare Lasten (AbLaV v. 28.12.2012)
    - Teilnahme am Regelenergiemarkt nicht ausgeschlossen
- Engpassmanagement
  - Redispatch (§ 13 Abs. 1a EnWG; Festlegungen BK6-11-098 und BK8-12-019 v. 30.10.2012)
    - Keine Ersetzung von oder durch Regelenergie
- Spannungshaltung
  - Spannungsbedingte Wirkleistungseinspeisung (Festlegung BK6-11-098 und BK8-12-019 v. 30.10.2012)
    - Keine Ersetzung von oder durch Regelenergie



## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung Derzeitige Rechtslage

### § 13 Abs. 1 EnWG – Vergütungsregelungen

- Frequenzhaltung:
  - Regellenergie-Markt → Deckungsbeitrag
  - Abschaltbare Lasten (AbLaV) → „Deckungsbeitrag“
  
- Engpassmanagement
  - Redispatch: Aufwandsersatz (Erzeugungsauslagen)
    - kein Deckungsbeitrag (bei bis zu 10% der Vorjahreseinspeisung)
    - Vereinbarkeit mit Art. 3 (1) und 15 (6) EitRL zweifelhaft (wettbewerbsbestimmt, marktorientiert ?)
  
- Spannungshaltung
  - Spannungsbedingte Wirkleistungseinspeisung: Aufwandsersatz
    - kein Deckungsbeitrag (bei bis zu 10% der Vorjahreseinspeisung)
    - Vereinbarkeit mit Art. 3 (1) und 15 (6) EitRL zweifelhaft, s.o.

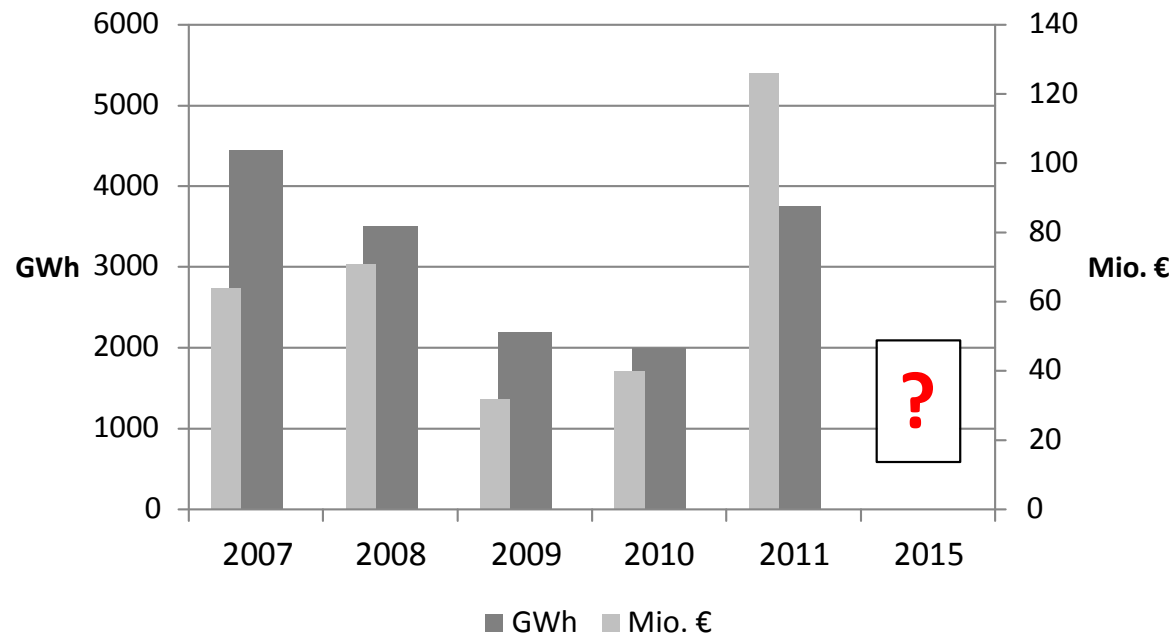




# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Derzeitige Rechtslage

- Entwicklung der Redispatchmengen und –kosten



Quelle: Schmitz/Bucksteeg/Weber, Universität Duisburg-Essen; BNetzA, Festlegung BK8-12-019



## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

### Derzeitige Rechtslage

#### § 13 Abs. 2 EnWG – Einspeisemangement (i.w.S.)

- Rangfolge:
  - Einspeisevorrang EE, KWK (Leitfaden BDEW/VKU)
  - Ausnahmen:
    - Must run-Kraftwerke
    - Vereinbarungen nach § 8 Abs. 3, 3a EEG
- Entschädigung
  - Keine Entschädigung konventioneller Kraftwerke (außer KWK)
  - EE-/KWK-Anlagen: Entschädigung nach § 12 EEG
    - Nur bei engpassbedingtem Einspeisemanagement
    - Nur bei Netzengpässen aufgrund fehlendem Netzausbau?

#### § 13 Abs. 2 EnWG – Lastreduzierung

- Rangfolge: ggf. rollierendes System (Leitfaden BDEW/VKU)
- Keine Entschädigung



## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung Derzeitige Rechtslage

### **Sicherung der Verfügbarkeit von Erzeugungsanlagen (bis 31.12.2017)**

- Stilllegungsverbot, § § 13a, 13b EnWG
  - Anzeigepflicht bei vorläufiger oder endgültiger Stilllegung
    - mindestens 12 Monate Vorlauf
  - Verbot endgültiger Stilllegung von systemrelevanten Anlagen
    - Genehmigung der Ausweisung als „systemrelevant“ durch BNetzA erforderlich
  - Aufwandsersatz (Erhaltungsauslagen)
    - Einsatz während Stilllegungsverbot nur für Systemsicherheitsmaßnahmen
    - Späterer eigenständiger Einsatz nicht geregelt
- Herstellung der Betriebsbereitschaft vorläufig stillgelegter Anlagen, § 13 Abs.1b EnWG
  - Aufwandsersatz (Betriebsbereitschaftsauslagen)
    - Einsatz während 5 Jahren nur für Systemsicherheitsmaßnahmen
    - Rückzahlungspflicht bei späterem eigenständigen Einsatz
- Verpflichtungen in Bezug auf Gaskraftwerke, § 13c EnWG



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Gliederung

- Einleitung: Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung
- Derzeitige Rechtslage
  - Beschaffung von Systemdienstleistungen nach § 13 Abs. 1 EnWG
  - Maßnahmen nach § 13 Abs. 2 EnWG
  - Sicherung der Verfügbarkeit von Erzeugungsanlagen
- **Perspektiven**
  - Bedarf an Systemdienstleistungen
  - Systemdienstleistungsprodukte
  - Sicherung hinreichender Erzeugungskapazitäten
  - Europäische Netzkodizes
- Fazit



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Bedarf an Systemdienstleistungen

- Netzausbau → Behebung von Netzengpässen
  - Verringerter Bedarf an Einspeisemanagement
  - Verringerter Bedarf an Redispatchmaßnahmen
  
- Umgestaltung des Einspeisevorranges für EE
  - Verringerter Bedarf an Einspeisemanagement
    - Europarechtlich möglich ist jedenfalls eine Weiterentwicklung des Vergütungs- / Entschädigungssystems
  - Verringerter Bedarf an Regelenergie
  - (Verringerter Bedarf an Netzausbau)
  
- Einflussnahme auf Erzeugungsstandorte
  - Verringerter Bedarf an Einspeisemanagement und Redispatchmaßnahmen
  - Verringerte Gefahr für Spannungshaltung
  - (Verringerter Bedarf an Netzausbau)



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Systemdienstleistungsprodukte

- Entwicklung neuer Systemdienstleistungsprodukte?
  - Bislang bestehen nicht für alle Systemdienstleistungen (entwickelte) Märkte, z.B. Momentanreserve, Blindleistung, Schwarzstartfähigkeit
    - Hintergrund u.a. Entflechtung ehemals vertikal integrierter EVU
  - Auch für die Anlagenfinanzierung relevant (z.B. Pumpspeicherkraftwerke)
  
- Marktorientierte Beschaffung?
  - Problematik teilweise enger Märkte (z.B. Redispatchmaßnahmen)
  - Generierung von Deckungsbeiträgen?



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Sicherung hinreichender Erzeugungskapazitäten

- Erforderlichkeit zur Befriedigung der Stromnachfrage (nicht nur zur Erbringung von Systemdienstleistungen)
- Weiterbetrieb von Altanlagen
  - Zusätzliche Deckungsbeiträge bzw. Entlastungen erforderlich?
  - § § 13a Abs. 4, 13b EnWG (befristet bis 31.12.2017) nach Erlass RVO
    - Einsatz von Altanlagen bei vorläufigem oder endgültigem Stilllegungsverbot zur Absicherung des Strommarktes am vortägigen oder untertägigen Spotmarkt zum höchstzulässigen Gebotspreis zulässig
    - Vereinbarkeit mit gesetzlicher Systematik (vgl. § 53 EnWG, Art. 8 (4), (5) EitRL)?
- Neuanlagen
  - § § 13a Abs. 4, 13b EnWG (befristet bis 31.12.2017) nach Erlass RVO
    - Kann in Ausnahmefällen auch Neuanlagen umfassen; Vereinbarkeit mit gesetzlicher Systematik (vgl. § 53 EnWG, Art. 8 (1), (5) EitRL)?
    - Regionale Kernanteile möglich (Süddeutschland!)
  - Mittelfristig: Einführung von Kapazitätsmechanismen?



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Europäische Netzkodizes

- Regelungsgegenstände nach Art. 8 (6) StromHVO
  - Relevant für Systemsicherheit z.B.
    - Buchst. a): Netzsicherheit und -zuverlässigkeit einschließlich Regeln für technische Übertragungsreservekapazitäten zur Sicherstellung der Netzbetriebssicherheit
    - Buchst. f): operative Verfahren bei Notfällen
    - Buchst. g): Kapazitätsvergabe und Engpassmanagement
    - Buchst. j): Austausch von Ausgleichsenergie, einschließlich netzbezogener Regeln für Reserveleistung
  
- Kompetenzgrenzen, Art. 8 (7) StromHVO
  - Angelegenheiten der grenzüberschreitenden Netze und der Marktintegration
  - Unberührt bleibt das Recht der Mitgliedstaaten, nationale Netzkodizes für Angelegenheiten aufzustellen, die nicht den grenzüberschreitenden Handel betreffen

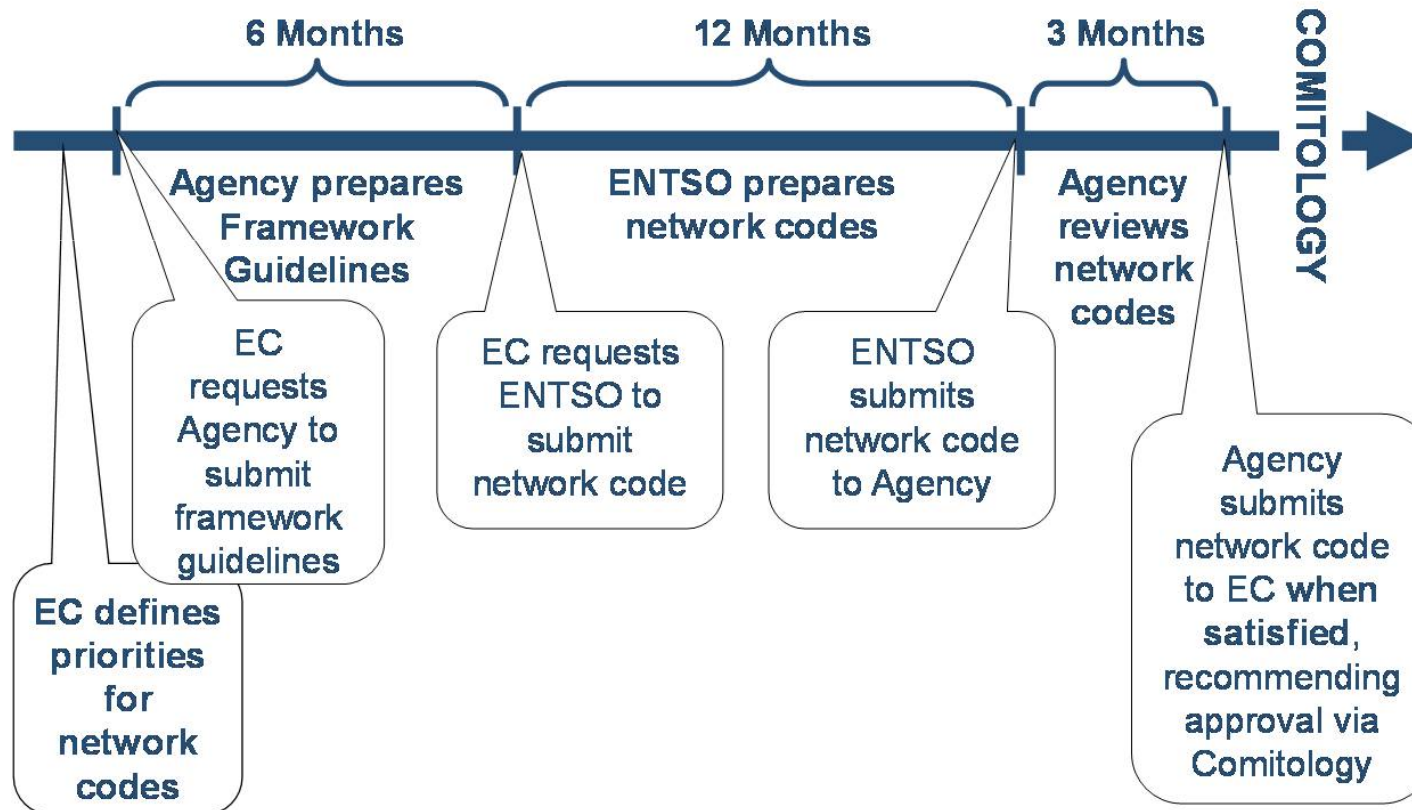




# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Verfahren für die Erarbeitung von Netzkodizes (StromHVO, ACER-VO)



Quelle: ACER



# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Einige offene Fragen zu Netzkodizes

- Anwendungsbereich der Netzkodizes
  - Bezug zum grenzüberschreitenden Handel (Diskussion bei NC CACM)
- Möglichkeit und Konsequenzen von Abweichungen
  - Z.B. Empfehlung ACER – Netzkodex (so bei NC CACM)
- Rechtswirkungen von Netzkodizes
  - Verrechtlichung von Netzkodizes im Komitologieverfahren (z.B. für NC CACM geplant)
    - bei eigener Ausarbeitung, Art. 6 (11) StromHVO
    - bei Annahme nach Art. 6 (9) i.V.m. (11) StromHVO,
    - Verhältnis zu Leitlinien nach Art. 18 StromHVO
  - Durch die Kommission angenommene Netzkodizes (z.B. für NC OS geplant)
    - bei Ausarbeitung auf Aufforderung der Kommission, Art. 6 (11) i.V.m. (9) StromHVO
  - Nicht durch die Kommission angenommene Netzkodizes
    - bei Ausarbeitung auf Aufforderung der Kommission, vgl. Art. 6 (9) StromHVO
    - bei Ausarbeitung ohne Aufforderung der Kommission, Art. 8 (2) StromHVO



## Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

### Fazit

- Steigende Anforderungen an Gewährleistung der Systemsicherheit im Zuge der Energiewende
- Gesetzlicher Rahmen wurde in jüngerer Zeit erheblich angepasst, um den Netzbetreibern zusätzliche Instrumente zur Verfügung zu stellen
- Tatsächliche und rechtliche Entwicklungen können helfen, den Bedarf an Systemdienstleistungen zu verringern
- In der Folge der Entflechtung erscheint eine Weiterentwicklung der verfügbaren Systemdienstleistungsprodukte erforderlich
- Verfügbarkeit ausreichender Erzeugungskapazitäten zur Befriedigung der Stromnachfrage muss sichergestellt sein (Marktdesign?)
- Europarechtliche Einflüsse, insbesondere Netzkodizes, schließen eine rein nationale Herangehensweise aus

## **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

*Prof. Dr. Hartmut Weyer*

Institut für deutsches und internationales Berg- und Energierecht

TU Clausthal

Arnold-Sommerfeld-Str. 6

38678 Clausthal-Zellerfeld

E-Mail: [hartmut.weyer@tu-clausthal.de](mailto:hartmut.weyer@tu-clausthal.de)

Tel.: 05323 / 72-3026



# Backup

# Systemsicherheit in der Elektrizitätsversorgung

## Perspektiven

### Verfahren für die Erarbeitung von Netzkodizes (StromHVO, ACER-VO)

