

Konferenz „Kommunales Infrastruktur-Management“  
Berlin, 22. September 2017

# **Kapazitätsausbau und -management bei Stromverteilnetzen im Kontext der Energie- und Verkehrswende**

*Die (institutionen-)ökonomische Sichtweise*

Nils Bieschke  
TU Berlin - Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP),  
Bereich Infrastrukturmanagement und Verkehrspolitik (IM-VP)

*Dieser Vortrag basiert auf gemeinsamen Forschungsarbeiten mit Thorsten Beckers.*

# Agenda

---

- 1) **Zukünftige Nachfragezunahme sowie Flexibilisierungsoptionen im Falle von lokalen Netzrestriktionen**
- 2) **Kapazitätsauslegung: Grundsatzfragen der Netzausbauplanung und -regulierung**
- 3) **Fazit**

# Agenda

---

**1) Zukünftige Nachfragezunahme sowie Flexibilisierungsoptionen im Falle von lokalen Netzrestriktionen**

**2) Kapazitätsauslegung: Grundsatzfragen der Netzausbauplanung und -regulierung**

**3) Fazit**

# Zukünftige Nachfragezunahme, Netzausbaubedarf und Umgang mit Lastspitzen (1/2)

---

**Aktuell existieren keine (bzw. nicht im nennenswerten Umfang) lastgetriebenen Engpässe im Verteilnetz**

**Zunahme laststarker Verbraucher in NS und MS (E-Mob, dezentrale Stromheizungen wie PtH / WP) dürfte bei hoher Gleichzeitigkeit der Anwendungen zu neuen Lastspitzen im Verteilnetz führen, die insb. in NS und MS bzw. in der Umspannebene MS/NS entstehen**

# Zukünftige Nachfragezunahme, Netzausbaubedarf und Umgang mit Lastspitzen (2/2)

---

**Unabhängig von der Frage, ob bzw. inwieweit die Maximalnachfrage bei der Auslegung der Netzkapazität berücksichtigt werden sollte, ist es wohl nahezu unausweichlich, dass es zu gelegentlichen Knappheitssituationen kommen wird, da Nachfrage ggf. sprunghaft ansteigt und Netzausbau auch im NS und MS-Bereich zum Teil verzögert erfolgen wird**

Als Alternative z.T. (wie auch heute schon) denkbar:  
Planungs- / Genehmigungsregel vor der Inbetriebnahme neuer Last

## **Empfehlung (zur Diskussion!)**

- Spezifische Investitionen im Vertrauen auf zukünftige Verfügbarkeit der erforderlichen Verteilnetz-Kapazität → hohe Bedeutung von Verlässlichkeit, wenn Investitionen getätigt worden sind
- Für bestimmte (Basis-)Anwendungen sollte stets ausreichende Kapazität zur Verfügung stehen
- Definition von Kapazitätsbändern mit unterschiedlichen Verlässlichkeitsniveaus
  
- Zumindest für temporär auftretende Kapazitätsengpässe sollte ein (Allokations-)Mechanismus existieren
- Vorausschauende Planung (←→ Anreizregime / Regulierung!)

# Ausgestaltungsfragen für einen Mechanismus zur Allokation knapper Verteilnetzkapazität

## Vertieft zu diskutieren: Definition von Kapazitätsbändern

## Zuordnung von Last zu den einzelnen Kapazitätsbändern – Grundsätzliche Überlegungen

- Unterscheidung alte / neue Last sinnvoll
- Differenzierung auch nach Anwendungen im Kontext von „Sozialzielen“ sinnvoll, die direkt bezüglich dieses Wirtschaftsbereichs bestehen
- Ansonsten sollte bei Fristigkeit der Zuordnung zu einzelnen Kapazitätsbändern die Spezifität und Lebensdauer von Anlagen auf der Lastseite berücksichtigt werden
- Sinnvoller Umfang des Einsatzes von Märkten und Preisen?

## Allokation der Kapazität in Bändern, in denen keine Verfügbarkeitsgarantie besteht

- Denkbar: Listenpreise, Auktion, Verlosung, Quoten / Gleichzeitigkeitsfaktoren, ...
- Wohl insbesondere in die engere Wahl zu ziehen: Listenpreise
- ERSTE ÜBERLEGUNGEN: Ggf. sinnvoll, dass ergänzende Steuerungsrechte für „lokalen Planer“ (VNB?), der ohne Gewinnziele im Bedarfsfall unter Berücksichtigung der Art der Last eingreifen darf
  - Denn: Ggf. nicht sinnvoll umsetzbar, dass Vertrieben lokal sinnvolle Anreize zur Steuerung gesetzt werden
  - Zu beachten: Zuordnung der Prognosezuständigkeit und -verantwortung

## Übrigens: Bislang Annahme, dass nicht alle (zukünftigen) Lasten im Ausgangszustand ein Recht auf unbegrenzte Kapazitätsbereitstellung haben

Alternativ: Nachfrager verfügen über ein entsprechendes Recht und dieses muss einigen Nachfragern dann abgekauft werden (aktueller § 14a EnWG-Ansatz)

## Standardisierung der Koordinationsregeln „VNB – Nachfrager“ durch zentralen Regelsetzer

- Über alle VNB-Gebiete hinweg?
- Für alle Verbraucher? Ggf. (einheitliche) Klassenbildung bei Verbrauchern?

# Agenda

---

**1) Zukünftige Nachfragezunahme sowie Flexibilisierungsoptionen im Falle von lokalen Netzrestriktionen**

**2) Kapazitätsauslegung: Grundsatzfragen der Netzausbauplanung und -regulierung**

**3) Fazit**

# Netzausbauplanung auf VNB-Ebene: Regulierung und Anreize (1/2)

---

## **Einflussfaktoren auf die Investitionsstrategie von VNB**

- Zielsystem des VNB
  - („Echte und langfristige“) Effizienz und niedrige Netzentgelte
  - Gewinnerzielung
  - ...
- Durch die Regulierung etablierte Anreize

## **Durch ARegV etablierte Anreize**

- Grundsätzlich Anreize zur Aufblähung der Asset Base (insbesondere ab 3. Regulierungsperiode)
- Wirkung des Effizienzvergleichs nicht völlig unwichtig, aber auch nicht so bedeutsam
- Außerdem scheint das Ergebnis des Effizienzvergleichs nur begrenzte Hinweise auf die „echte und langfristige“ Effizienz zu geben
  - Gefahr der Kurzfristorientierung bei regulatorisch bedeutsamem Effizienzvergleich, der „nicht in die Zukunft guckt“



# Netzausbauplanung auf VNB-Ebene: Regulierung und Anreize (2/2)

---

## Zukunftsfestigkeit der ARegV (Periode 3+)?

- Hohe Dynamik und zunehmende Heterogenität bei VNB-Gebieten
  - Totex-Anreizregulierung ist grundsätzlich dann zunehmend ungeeignet
  - ARegV ist eine „komische“ Mischung aus einer (unsystematischen) Monitoring-Regulierung und einer Totex-Anreizregulierung
- Rationalität für ernsthafte Prüfung einer grundsätzlichen Reform des Regulierungsansatzes nimmt zu

## Zu prüfende Option für eine Reform der Regulierung der VNB:

### Differenzierte Anreizregulierung (mit systematischen Monitoring-Komponenten)

- Vorgelagerte Planung von Investitionsmaßnahmen, welche bei der Regulierung berücksichtigt bzw. in diese integriert wird
- Möglichkeiten zum Umgang mit Planungen der VNB bezüglich Investitions- und insbesondere Ausbaustrategie und größerer Maßnahmen
  - Transparenz
  - ... + verpflichtende Stakeholder-Konsultationen
  - ... + Prüfung durch Regulierer
  - ???

# Agenda

---

- 1) Zukünftige Nachfragezunahme sowie Flexibilisierungsoptionen im Falle von lokalen Netzrestriktionen
- 2) Kapazitätsauslegung: Grundsatzfragen der Netzausbauplanung und -regulierung
- 3) Fazit

# Fazit

---

**Aufgrund der zu erwartenden Änderungen auf der Nachfrageseite im Strombereich dürfte es zu temporären Knappheitssituationen in Verteilnetzen kommen**

**Bei der Ausgestaltung und Anwendung von Mechanismen zur Allokation knapper Verteilnetzkapazitäten bestehen diverse Gestaltungsmöglichkeiten, die bisher noch nicht umfassend diskutiert worden sind**

**Grundlegende Diskussion und Überprüfung der (Anreiz-)Regulierung von VNB notwendig. Dabei zu berücksichtigen:**

- Vorausschauende Netzausbauplanung
- Berücksichtigung von Mechanismen zur Allokation knapper Verteilnetzkapazitäten

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontaktdaten

Nils Bieschke

(nb@wip.tu-berlin.de, Tel. Nr. 030-314-78506 und 0151-14929544)