




Kapazitätsreserve, strategische Reserve, Fangnetz – ein flexibler Kapazitätsmechanismus für die Jahre bis 2030?


Workshop „Versorgungssicherheit und erneuerbare Energien“


Dr. Bernd Tersteegen | Berlin | 8. Mai 2015

## Agenda

 Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

 Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

 Mögliche Rolle / Funktion einer (Kapazitäts)-Reserve

 Internationale Einbindung einer Reserve

# Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

## Gemeinsame, konstituierende Merkmale aller Reserve-Vorschläge

- > Kraftwerke in der Reserve sind außerhalb des Marktes (Fahrplanenergie, Regelreserve)
  - » jedenfalls während sie Teil der Reserve sind
  
- > Reserve soll Marktpreise (Day-Ahead / Intraday) nicht beeinflussen
  - » jedenfalls kurzfristig / in statischer Betrachtung
  
- > Einsatz zur Herbeiführung eines Leistungsbilanzgleichgewichts im Zeitbereich der Fahrplanenergie
  - » jedoch nicht zum Ausgleich von Prognosefehlern → Aufgabe bestehender Regelreserve
  - » Einrichtung der Reserve jedenfalls originär nicht zur Bewältigung von netztechnischen Problemen (Redispatch → Netzreserve, s. unten)

## Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

Konkrete Ausgestaltung enthält viele Designoptionen – mit mehr oder weniger starker Auswirkung auf Wirkung der Reserve

### Befristung

- > Temporäre Lösung / Brückenlösung
  - » Überbrückung einer Phase bis zu endgültigen Festlegung in Marktdesignfragen (insb. Frage nach Einführung von Kapazitätsmechanismen)
  - » (Kurzfristige) Absicherung des Strommarkts in der Transformationsphase des Erzeugungssystems
- > Dauerlösung
  - » Dauerhafte Absicherung des Strommarkts gegen äußerst selten auftretende Erzeugungslücken
- > Übergang zwischen Optionen letztlich fließend

### Mögliche Teilnehmer

- > Ausschließlich Altkraftwerke → nur bei Befristung sinnvoll
- > Zusätzlich auch Neukraftwerke?
- > Einbindung von Lastmanagement grundsätzlich möglich, in der Praxis aber nicht relevant und tatsächliche Verfügbarkeit schwer überprüfbar

# Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

## Dimensionierung

- > Ausgehend von Zielwert für gesicherte Leistung und Umfang stilllegungsbedrohter Kraftwerke



- » Ansatz stark mit nationaler Sichtweise und (veraltetem) Konzept gesicherter Leistung verknüpft
  - » Allenfalls bei stark temporärer Reserve denkbar
- > „Vorsorgedimensionierung“
- » Bspw. 5% der erwarteten Höchstlast und x%-Quantil der Last

## Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

### Einsatzregime

- > Einsatz am Strommarkt als „last resort“ bei ausbleibender Markträumung
  - » Grundsätzlich Day-Ahead (bspw. nach 2. Auktion) oder Intraday denkbar
  - » Intraday komplexer (kontinuierlicher Handel)
  - » Day-Ahead hat den Vorteil, dass ggf. ineffiziente Rationierung vermieden wird, verhindert allerdings nachträgliche Aktivierung noch vorhandener Flexibilitäten im Intraday-Markt
  - » Einsatz in jedem Fall zum technischen Preislimit (oder ggf. höher)
- > Einsatz ausschließlich außerhalb des Marktes
  - » Einsatz bei (nahezu) vollständig ausgenutzter Regelreserve
  - » Aufgrund von Aktivierungszeiten dann Definition eines Triggers für vorzeitige Aktivierung erforderlich (dann ggf. Redispatch erforderlich)

### Rückkehr in den Energiemarkt nach Ende der Vertragslaufzeit

- > „No-Way-Back“-Regel verbietet Rückkehr (auch für Neukraftwerke)
  - » führt zu (begrenzten) Ineffizienzen zumindest bei statischer Betrachtung
  - » minimiert aber mögliche Rückwirkungen und Unsicherheiten im Energiemarkt

# Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

## Finanzierung

- > Bilanzkreisverantwortliche mit Unterdeckung in Knappheitssituationen → Anreiz zur Leistungsvorhaltung
  - > Marktparteien, sofern Erlöse im Einsatzfall Kosten übersteigen
  - > Netznutzer mit Blick auf Nutzbarkeit für Redispatch
  - > Alleinige BKV-Finanzierung vermutlich nicht sachgerecht
    - » Vorsorgefunktion der Reserve kann nicht verursachungsgerecht zugeordnet werden
    - » tatsächlicher Einsatz evtl. sehr selten → ggf. Wälzung enormer Kosten in Abrechnungsintervallen mit Reserveeinsatz
    - » Kann Wettbewerbshemmnis für kleine Portfolien mit größerer Prognoseunsicherheit bedeuten
- Mischfinanzierung ggf. Lösung (Deckungsbeiträge Strommarkt, Zusatzerlöse AEP ggf. mit zusätzlichen Anreizen für BKV, Residualfinanzierung über Netzentgelte)

# Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

## Beschaffung

- > Administrierte Beschaffung oder Ausschreibung
  - » bei zu erwartendem Wettbewerb Ausschreibung zu bevorzugen
  - » Wettbewerb insb. bei Einbeziehung von Neukraftwerken zu erwarten
- > Regionalkomponente
  - » ggf. sinnvoll, sofern auch Aufgaben der Netzreserve abgedeckt werden sollen
  - » könnte ggf. nur als Anforderung für Neukraftwerke formuliert werden
- > Weitere Detailregelungen
  - » Vorlaufzeiten bis zu Erfüllung (Altkraftwerke vs. Neukraftwerke)
  - » Vertragslaufzeiten (Altkraftwerke vs. Neukraftwerke)
  - » techn. Präqualifikationsanforderungen (Aktivierungszeiten, ...)



# Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

## Synopse vorliegender Vorschläge

	<b>Kapazitätsreserve (2015, BMWi)</b>	<b>Fangnetz (2014, TenneT)</b>	<b>Strategische Reserve (2013, BMU et al.)</b>
<b>Befristung</b>	Dauerlösung	Temporär	Dauerlösung (BDEW: Brückenlösung)
<b>Teilnehmer</b>	Alt+Neu	Alt+Neu	Alt+Neu
<b>Dimensionierung</b>	5% Höchstlast	50% SRL+MRL	5% Höchstlast
<b>Einsatzregime</b>	Aktivierung bei fehlender Markträumung; Einsatz nur bei fehlender ID-Räumung und nachgelagert zur Reserve	Aktivierung bei fehlender Markträumung; Einsatz nachgelagert zur Reserve	Einsatz durch Gebot in den Markt zum max. zulässigen Preis / techn. Preislimit; Einsatz auch für Netzreserve / Redispatch
<b>No-Way Back</b>	Ja	Nein	Ja
<b>Finanzierung</b>	Mischlösung; AEP bei 20 TEUR bei Einsatz	Mischlösung; AEP bei 15 TEUR bei Einsatz	Netzentgelte
<b>Beschaffung</b>	Ausschreibung	ggf. Kernanteile; ggf. administrierte Beschaffung durch jeden ÜNB einzeln	Ausschreibung; Neubaukraftwerke in Süd-DE

## Agenda

Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

Mögliche Rolle / Funktion einer (Kapazitäts)-Reserve

Internationale Einbindung einer Reserve

## Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

### Kapazitätsreserve und Netzreserve haben grundsätzlich unterschiedliche Aufgaben

- > Kapazitätsreserve → Absicherung eines ansonsten nicht erzielbaren Leistungsbilanzgleichgewichts
- > Netzreserve → Einsatz im Sinne des Redispatch zur Behebung innerdeutscher Netzengpässe
  
- > Dimensionierung erfolgt nach anderen Kriterien
- > Netzreserve nur temporär bis zur Umsetzung des erforderlichen Netzausbaus notwendig
  
- > Allerdings: technische Anforderungen vergleichbar und konkurrierender Einsatz im konkreten Fall DE nicht zu erwarten
  
- Kombination von Kapazitäts- und Netzreserve grundsätzlich denkbar

## Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

### Geplante Umsetzung im Verhältnis Kapazitäts- und Netzreserve

- > Kapazitätsreserve wird vorrangig gegenüber der Netzreserve beschafft
  - » Keine Regionalkomponente
- > Einsatz der Kapazitätsreserve zum Zweck des Einsatzes als Netzreserve möglich
- > Ggf. verbleibende Bedarf an Netzreserve wird zusätzlich als „residuale“ Netzreserve beschafft (→ vermutlich weiterhin administrativ)

## Agenda

Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

Mögliche Rolle / Funktion einer (Kapazitäts)-Reserve

Internationale Einbindung einer Reserve

## Mögliche Rolle / Funktion einer (Kapazitäts)-Reserve

Kapazitätsreserve ist kein Ersatz für Kapazitätsmechanismen, falls diese als erforderlich erachtet werden

- > Sofern erwartetes Marktversagen des EOM Aufgreifmaßbestand für Einführung von Kapazitätsmechanismen kann Kapazitätsreserve keine Lösung sein
  - » Würde zu stetigem Anwachsen der Reserve führen
  - » Bei tatsächlichen vorliegendem, nicht anderweitig behebbarem Marktversagen wären umfassende Kapazitätsmechanismen effizientere und effektivere Lösung
  
- > Kapazitätsreserve kann nur zum Ziel haben, äußerst selten auftretende Erzeugungslücken abzusichern
  - » Nicht jeder Einsatz der Kapazitätsreserve ist mit Nachweis von Marktversagen gleichzusetzen
    - > ggf. Vorliegen von Regulierungsversagen, Ausdruck nicht äußerbarer Preispräferenzen, etc.
  
- > Kapazitätsreserve hat vermutlich auch politische Funktion

## Agenda

Ausgestaltungsoptionen einer Reserve und diskutierte Vorschläge

Verhältnis von (Kapazitäts-)Reserve und Netzreserve

Mögliche Rolle / Funktion einer (Kapazitäts)-Reserve

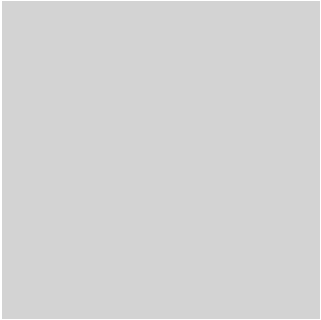
Internationale Einbindung einer Reserve

## Internationale Einbindung einer Reserve

### Europäisierung einer Reserve wünschenswert, praktische Voraussetzungen heute aber nicht erfüllt

- > Voraussetzung: Hinreichende Sicherheit bzgl. freier Importkapazität
- > Im Einsatzfall (physische Knappheit) würde Marktgeschehen am Energy-only Markt jedoch ohnehin für Importe sorgen, es sei denn
  - » Importmöglichkeiten in Land mit Knappheit sind ausgeschöpft → dann kann in Nachbarland vorgehaltene Reserve aber ebenfalls nicht importiert werden)
  - » In Nachbarland besteht ebenfalls Knappheit → dann verschiebt ausl. Reserve den „Ort“ der Rationierung
- > Im konkreten Fall DE wäre Öffnung für österreichische Anbieter zu denkbar, da Austausch (NTC) derzeit nicht begrenzt
  - » Einführung eines NTC aber eher wahrscheinlich
  - » Durchsetzung von Regeln wie insb. „No-Way Back“ vermutlich schwierig
- > Bei Netzreserve ist internationale Einbindung aufgrund des anderen Einsatzregimes gängige Praxis





consentec

Consentec GmbH  
Grüner Weg 1  
52070 Aachen  
Deutschland  
Tel. +49. 241. 93836-0  
Fax +49. 241. 93836-15  
info@consentec.de  
[www.consentec.de](http://www.consentec.de)