

|

consentec



Kapazitätsmechanismen - Betrachtung der europäischen Dimension

Basierend auf einem Workshop mit der UAG „Kapazitätsmechanismen“ im BDEW

22.08.2013

Consentec GmbH

Grüner Weg 1
D-52070 Aachen
Tel. +49. 241. 93836-0
Fax +49. 241. 93836-15
E-Mail info@consentec.de
www.consentec.de

in Kooperation mit

Frontier Economics Ltd

71 High Holborn
London WC1V 6DA
United Kingdom

Executive Summary

Grundsätzliche Nachteile ausschließlich nationaler Ansätze

Die Diskussion um die Einführung von Kapazitätsmechanismen wird derzeit in einigen europäischen Ländern geführt. Dabei wird zwar grundsätzlich anerkannt, dass ein europäischer Zugang bei der Adressierung von Kapazitätsproblemen wünschenswert wäre, je konkreter die Debatten um die Ausgestaltung der Kapazitätsmechanismen allerdings werden, desto stärker fokussiert sich die Diskussionen auf eine weitgehend nationale Betrachtung. Dabei besitzen ausschließlich nationale Ansätze erhebliche Nachteile und bergen sowohl Effizienz- als auch Effektivitätsrisiken:

- **Effizienzrisiken durch Vernachlässigung ausländischer Kapazitäten:** Die Vernachlässigung im Ausland vorhandener Kapazitäten bzw. dort ggf. günstiger zu errichtender Kapazitäten führt zum Aufbau von Überkapazitäten und stellt somit ein Effizienzrisiko dar. Gleiches gilt für den Einspareffekt, der sich hinsichtlich des Kapazitätsbedarfs ergibt, da die für die Versorgungssicherheit relevanten Zeitpunkte der (residualen) Höchstlast und (Nicht-)Verfügbarkeiten konventioneller Kraftwerke in den verschiedenen europäischen Ländern nicht zeitgleich auftreten.
- **Mögliche Unwirksamkeit des Mechanismus:** Eine rein nationale Betrachtung kann jedoch auch zu einer Unwirksamkeit des Mechanismus führen, da hierdurch der zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit erforderliche Kapazitätsbedarf ggf. unterschätzt wird, da das (gleichzeitige) Auftreten von Knappheit im Ausland im Binnenmarkt zu Exporten und somit zu einem „Import von Knappheit“ führt. Die Kapazitätssituation im Ausland muss also unter Effektivitätsgesichtspunkten berücksichtigt werden.
- **Anreize für „Free-Riding“ und Verzerrungen in Nachbarländern:** Zusätzlich besteht die Gefahr, dass Länder ohne expliziten Kapazitätsmechanismus als Trittbrettfahrer agieren, woraus ein Kostenrisiko für Länder mit Kapazitätsmechanismen entsteht. Dieses sog. „Free-Riding“ vermindert zudem die Investitionsanreize in Ländern ohne Kapazitätsmechanismus und führt dort zu Marktverwerfungen. In der Folge könnte gerade dies zum Auftreten tatsächlicher Knappheit führen.

Neben den vorgenannten Aspekten stehen rein nationale Ansätze im Widerspruch zu den Zielen einer Vollendung des EU-Binnenmarkts und werfen außerdem weitere europarechtliche Fragen auf (bspw. in Bezug auf die Warenverkehrsfreiheit).

Technisches Potential für grenzüberschreitenden Kapazitätsvorhaltung in der CWE-Region

Offensichtlich besitzt eine Berücksichtigung der europäischen Dimension in der Ausgestaltung von Kapazitätsmechanismen also eine Reihe von Vorteilen. In welchem Ausmaß sich diese grundsätzlichen Vorteile im konkreten Fall auswirken, hängt von der tatsächlichen Kapazitätssituation ab. Wir haben hierfür die Kapazitätssituation in der CWE-Region (einschließlich Schweiz und Österreich) und deren potentielle Entwicklung analysiert. Die CWE-Region stellt den in Kontinentaleuropa am stärksten integrierten Markt dar und ist mithin aus deutscher Sicht die vorerst für eine wechselseitige Kapazitätsvorhaltung relevanteste Region.

Mittelfristig (d. h. im Zeitraum bis etwa 2020) sind im CWE-Raum erhebliche Kapazitätsüberschüsse¹ in den Niederlanden und Österreich vorhanden.² Bei konservativer Schätzung liegt das Potential in beiden Ländern bei rd. 11 GW. Soll dieses Potential zur Deckung von Kapazitätsbedarfen in anderen Ländern der Region genutzt werden, dann muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass Übertragungsbeschränkungen (verfügbare Import-/Exportkapazitäten) grundsätzlich limitierend wirken können. Bild 1 zeigt im linken Teil sowohl die gemäß der ENTSO-E Systematik für 2020 abgeschätzten Leistungsbilanzen der

¹ Für die Ermittlung von Kapazitätsüberschüssen haben wir hier die Methodik und Zahlen des ENTSO-E „System Outlook and Adequacy Forecast 2013-2030“ zugrundegelegt. Dort ergeben sich mögliche Kapazitätsüberschüsse aus der Gegenüberstellung von in den Ländern verfügbarer gesicherter Leistung und der erwarteten nationalen Höchstlast zuzüglich einer Sicherheitsmarge, die einen Puffer für unvorhergesehene Ereignisse darstellen soll. Die Frage, ob dies tatsächlich notwendige Bedingung für die Gewährleistung von Versorgungssicherheit ist, wurde an dieser Stelle zunächst nicht weiter diskutiert.

² Zu berücksichtigen ist, dass hierbei nur solche Kraftwerksstilllegungen berücksichtigt sind, die entweder zum Zeitpunkt der Erstellung des ENTSO-E SO&AF angekündigt waren (Stand Frühjahr 2013) oder von denen auf Basis von Annahmen zur *technischen* Nutzungsdauer im Betrachtungszeitraum auszugehen ist. Unberücksichtigt sind also erst nach dem Zeitpunkt der Erstellung bekannt gewordenen Stilllegungsankündigungen.

Länder im CWE-Raum als auch die verfügbaren Übertragungskapazitäten (Stand Winter 2010/11). Mit dieser Betrachtung lässt sich die Frage beantworten, welcher Kapazitätsbeitrag aus der CWE-Region für Deutschland sicher möglich ist und zwar unter Berücksichtigung von Übertragungskapazitäten und bei prioritärer Deckung von Defiziten in anderen Ländern der Region. Das Ergebnis einer solchen Betrachtung zeigt der rechte Teil von Bild 1: Nach Ausgleich von Kapazitätsdefiziten in Belgien, Frankreich und der Schweiz sind für eine Kapazitätsvorhaltung in Deutschland noch rd. 4 GW von Kapazitätsüberschüssen aus dem Ausland nutzbar.

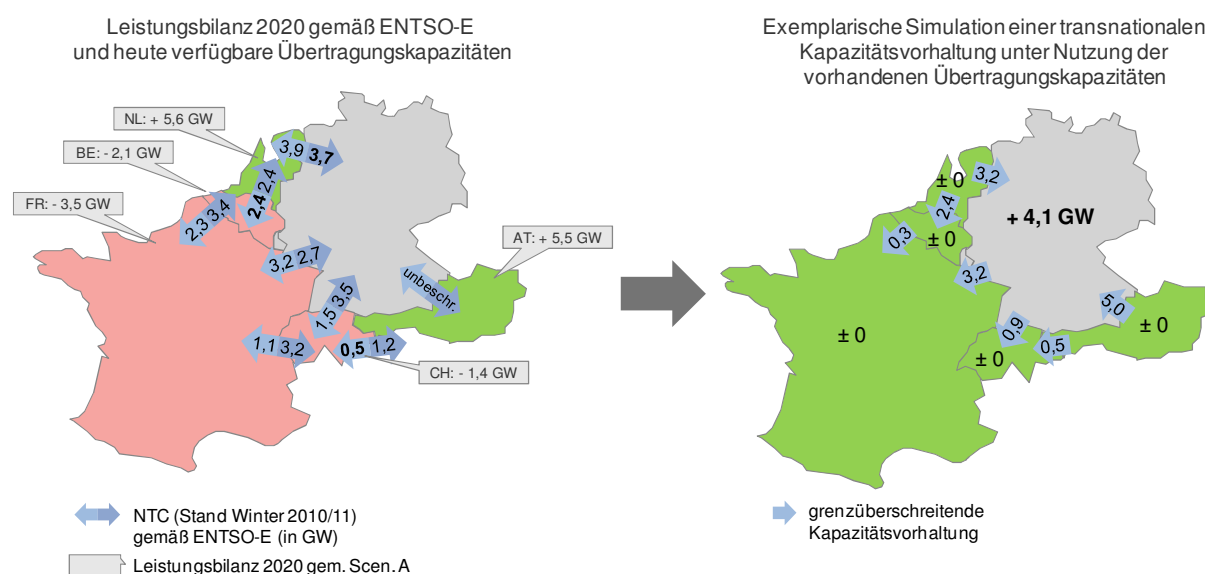


Bild 1 Möglichkeiten einer transnationalen Kapazitätsvorhaltung im CWE-Raum

Diese Betrachtung unterstellt eine Gleichzeitigkeit der auslegungsrelevanten (residualen) Höchstlasten und eines gleichzeitigen Abruf von vorgehaltenen Reserven und Sicherheitsmargen im CWE-Raum. Tatsächlich treten diese Ereignisse im CWE-Raum jedoch statistisch nicht zeitgleich auf. Dieser Durchmischungseffekt führt dazu, dass die Zielgröße für eine gemeinsame Kapazitätsvorhaltung im CWE-Raum unterhalb Summe der nationalen (Residual-)Höchstlasten liegen kann. Schätzt man diesen Effekt auf Basis historischer Lastverläufe ab, so zeigt sich, dass ein zusätzlicher Beitrag durch nicht zeitgleiche Höchstlasten im CWE-Raum tatsächlich vorhanden ist. Er liegt in einer Größenordnung von 2 bis 8 GW³. Weitere

³ Diese Abschätzung basiert auf historischen Daten, wobei der dabei betrachtete Zeitraum notwendigerweise zeitlich beschränkt sein muss, um aus der (jüngeren) historischen Situation noch auf die (nähere) zukünftige

Effekte können sich aus einer Ungleichzeitigkeit der (Nicht-)Verfügbarkeit von dargebotsabhängigen und konventionellen Erzeugungsanlagen ergeben.

Insgesamt zeigt sich also, dass in der CWE-Region – zumindest aus technischer Sicht – ein erhebliches Potential besteht, den integralen Kapazitätsbedarf durch eine transnationale Betrachtung gegenüber einer rein nationalen Betrachtung deutlich zu reduzieren.

Beteiligung ausländischer Kapazitäten an einem deutschen Mechanismus

Eine wesentliche Herausforderung bei der Einführung von Kapazitätsmechanismen würde jedoch darin bestehen, die technischen Potentiale durch die konkrete Ausgestaltung des Kapazitätsmechanismus tatsächlich zu erschließen. Eine implizite Berücksichtigung ausländischer Kapazitäten ist im VSN-Mechanismus⁴ nicht ohne weiteres möglich und im europäischen Kontext wegen der o.g. „Freerider-Probleme“ auch nicht erstrebenswert. Eine explizite Beteiligung ausländischer Kapazitäten an einem deutschen VSN-Mechanismus wäre jedoch grundsätzlich möglich, wie unsere Analysen zeigen.

Damit sich ausländische Kapazitäten z. B. an einem deutschen Mechanismus beteiligen können, ist jedoch zwingend eine Sicherung und Nominierung physischer Übertragungsrechte (PTR) durch die ausländischen Anbieter erforderlich. Nur durch das Vorliegen eines angemeldeten grenzüberschreitenden Austauschfahrplans mit einer Lieferung an einen deutschen Bilanzkreis ist sichergestellt, dass eine Wirkung entsteht, die mit einer physikalische Erzeugung in Deutschland vergleichbar ist.

Physische Übertragungsrechte sind also für die Beteiligung ausländischer Kapazitäten an einem deutschen VSN-Modell von zentraler Bedeutung. Hierzu sei angemerkt, dass bspw. im EU Target Model oder im Entwurf des Network Code „Forward Capacity Allocation“ solche physischen Übertragungsrechte zwar weiterhin als *Option* vorgesehen sind, grundsätzlich aber auch ein Übergang zu finanziellen Übertragungsrechten (FTR) möglich ist. Letzteres würde

Situation schließen zu können. Diese Beschränkung des Betrachtungszeitraums begrenzt aber gleichzeitig auch die Belastbarkeit dieser Analysen basierend auf historischen Daten, so dass die ermittelten Werte als Indikation für die potentielle Größenordnung des Effekts verstanden werden können. Um das zukünftige Potential im Detail belastbar zu quantifizieren, wären weitreichendere Analysen erforderlich.

⁴ Vgl. BDEW, Ausgestaltung eines dezentralen Leistungsmarkts, 2013

die Beteiligung ausländischer Anbieter an einem VSN-Modell weitestgehend ausschließen.⁵ Des Weiteren sind langfristig kontrahierte, physikalische Übertragungsrechte (PTRs) vor Beginn des Day Ahead Marktes zu kontrahieren. Inländische Optionen zur Erfüllung von VSN-Verpflichtungen sind dagegen kurzfristiger kontrahierbar.

Diese Erkenntnisse führen zu dem Schluss, dass ein deutsches VSN-Modell zu keiner grundsätzlichen Diskriminierung ausländischer Anbieter führt. Die notwendige Verknüpfung mit PTR beschränkt allerdings den Beitrag, den ausländische Kapazitäten im Vergleich zu dem zuvor ermittelten technischen Potential tatsächlich in einem VSN-Modell leisten können. Grund hierfür ist zum einen, dass die Menge der von den Übertragungsnetzbetreibern heute in den Jahres- und Monatsauktionen ausgeschriebenen PTR deutlich niedriger ist als die an den jeweiligen Grenzen verfügbaren NTC-Kapazitäten⁶. Zum anderen ist die Attraktivität einer Erfüllung von VSN-Verpflichtungen durch ausländische Kapazitäten vermutlich im Verhältnis zu inländischer Erbringung geringer. Grund sind die mit der Beschaffung und Erfüllung nominierter PTR verbundenen Transaktionskosten und die daraus resultierende geringe Flexibilität. Darin läge jedoch prima facie keine unzulässige Diskriminierung ausländischer Anbieter, denn es kommt für die angestrebte Wirkung eines jeden Kapazitätsmechanismus notwendig auf den physischen Effekt in Deutschland an.

Mögliche Schritte zur Verstärkung der europäischen Zusammenarbeit

Das langfristige Ziel sollte eine gemeinsame Gewährleistung von Versorgungssicherheit im europäischen Rahmen bzw. in möglichst großen Regionen⁷ sein. Eine effiziente gemeinsame Gewährleistung von Versorgungssicherheit erfordert dabei harmonisierte Methoden und Mechanismen. Konkrete mögliche Schritte, um sich diesem langfristigen Ziel zu nähern, könnten – bspw. als Initiativen im Pentalateralen Forum – sein:

⁵ Vgl. hierzu auch nachfolgend Seite 6.

⁶ Für die Grenze Niederlande / Deutschland liegt der NTC etwa bei rd. 3 GW, während im Mittel rd. 1 GW an PTR an dieser Grenze ausgeschrieben wird.

⁷ Der Grenznutzen der Einbeziehung weiterer Länder sinkt mit der Zahl der Länder immer weiter ab, weil die Ungleichzeitigkeit zwischen den Teilnehmern schrumpft. Das ist beim Zuschnitt der Regionen zu beachten.

- **Regional abgestimmte Bewertung des Kapazitätsbedarfs:** Unsere Abschätzungen zum technischen Potential für eine grenzüberschreitende Kapazitätsvorhaltung zeigen zwar bereits, dass ein solches Potential in nennenswertem Umfang vorhanden ist. Um dieses aber tatsächlich nutzen zu können, ist eine regional abgestimmte und harmonisierte Vorgehensweise erforderlich, die ggf. auch normativer Vorgaben bedarf. Dies erfordert eine abgestimmte Bewertung der Kraftwerkskapazitäten und deren Verfügbarkeit sowie die abgestimmte Berücksichtigung von Überschüssen in einzelnen Ländern, Übertragungskapazitäten, Ungleichzeitigkeiten von Höchstlasten, Residuallasten und Kraftwerks(nicht-)verfügbarkeiten, Möglichkeiten der Nachfragesteuerung und der erforderlichen Sicherheitsmargen sowie deren Bestimmung.
- **Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für die mögliche Umsetzung von Kapazitätsmechanismen:** Kurzfristig ist ein vollständig harmonisierter und gemeinsamer Ansatz zur Gewährleistung von Versorgungssicherheit im europäischen Raum vermutlich nicht realisierbar. Dann ist es aber erforderlich, wenigstens einen gemeinsamen Rahmen für die Einführung nationaler Kapazitätsmechanismen zu schaffen und so eine Verständigung auf wechselseitige Zusammenarbeit bei der Einführung von Kapazitätsmechanismen zu erzielen. Dies betrifft u. a. eine abgestimmte Einbeziehung grenzüberschreitender Beiträge und die Vermeidung von negativen Effekten wie Doppelzählungen von Kapazitäten, Free-Riding etc. In langer Frist ist ein vollständig harmonisierter und gemeinsamer Ansatz zur Gewährleistung von Versorgungssicherheit im europäischen Raum anzustreben.
- **Prüfung der Angemessenheit des heutigen Marktdesigns mit Blick auf einen Binnenmarkt auch für gesicherte Leistung:** Bei der Ausgestaltung und Weiterentwicklung des heutigen Marktdesigns lag der Fokus nahezu ausschließlich auf der Vollendung eines europäischen Binnenmarkts für *Energie*. Wenn aber erkennbar ist, dass zukünftig das Gut „gesicherte Leistung“ zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist die Fokussierung des heutigen Marktdesigns allein auf die Day-Ahead-Märkte (und in Folge dessen bspw. eine Begrenzung von PTR) mittelfristig zu hinterfragen.