



Vorschlag einer Verteilernetz-Komponente im Piloten
für eine gemeinsamen Ausschreibung von Wind und PV

Berlin | 02.03.2017

consentec

Idee einer Verteilernetzkomponente

Ein Instrument zur tlw. Internalisierung von Verteilernetzkosten

Ziel

- > Lokale Ballung an besonders günstigen Standorten führt ggf. zu besonders hohen Netzintegrationskosten → Berücksichtigung eingesparter Netzkosten bei der Standortwahl
- > Dadurch: Begünstigung des EE-Zubaus dort, wo der Zubau tendenziell noch keinen Netzausbau verursacht → Abwägung mit ggf. höheren Stromgestehungskosten
- Effizienz des Ausschreibungsergebnisses kann damit gesteigert werden

Ansatz

- > Entwicklung eines Indikators: In welchen Gebieten ist EE-Leistung relevante Größe für die Dimensionierung der Verteilernetze? → „Verteilernetzausbaugebiete“
- > Gebote für Projekte in diesen Gebieten erhalten Aufschlag bei der Gebotsreihung entsprechend der verursachten Netzausbaukosten → „Verteilernetzkomponente“
 - » Vergütung im Zuschlagsfall bleibt unberührt

Verteilernetzausbaubereich

Indikator: Ist EE-Leistung dimensionierungsrelevant für Netze?

Einerseits...

- ... ob der Zubau einer EE-Anlage an einem bestimmten Standort Netzausbau verursacht, ist stark einzelfallabhängig
- » Vorhandene Reserven (z. B. aufgrund Stufigkeit des Netzausbaus)
 - » genaue Topologie des Netzes (z. B. aufgrund hist. Entwicklung)
 - » Betriebsphilosophie des Netzbetreibers (Verbindung zw. Netzgruppen,...)
 - » ...

→ Im Rahmen der Ausschreibung nicht praktikabel bewertbar

Andererseits...

- ... wesentliche Kostenbetreiber für Verteilungsnetze lassen sich auf einfache Größen zurückführen
- » heutige Verteilungsnetze weitaus überwiegend auf Verbrauch (Höchstlast) hin dimensioniert
 - » EE z. T. bereits heute oder durch zukünftigen EE-Zubau für Netze dimensionierungsrelevant und zwar im Allgemeinen dann, wenn
maximale Rückspeisung durch EE > Höchstlast

→ Modellbasierter Indikator, der mittels weniger Größen kostentreibende Wirkung von EE in einem bestimmten Gebiet anzeigt

Verteilernetzausbauggebiet

Umsetzungsvorschlag für einen Indikator

<p>Ausprägung des Indikators</p>	<ul style="list-style-type: none"> > EE dimensionierungsrelevant → Aufschlag findet in Gebotsreihung Anwendung > EE <u>nicht</u> dimensionierungsrelevant → kein Aufschlag 	
<p>Kriterium</p>	<ul style="list-style-type: none"> > EE dimensionierungsrelevant, wenn <i>maximale Rückspeisung durch EE > Höchstlast im Gebiet</i> 	
<p>Max. Rückspeisung</p>	<p>... ergibt sich unter Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> » installierter EE-Leistung » Last zu Zeiten hoher EE-Einspeisung » Kapazitätsfaktoren von Wind- und PV-Einspeisung (berücksichtigt Ungleichzeitigkeitseffekte) » Spitzenkappung 	<p>Erfordert regelmäßige Neuberechnung (z.B. jährlich)</p>
<p>Datenbasis</p>	<ul style="list-style-type: none"> > EE-Leistung: Marktstammdatenregister > (Höchst-)Last: Lastmodell (vgl. NEP-Prozess) > Gleichzeitigkeitseffekte: Auswertung deutschlandweiter Wetterdaten 	<p>Steigerung der max. Rückspeisung durch z. B. zusätzliche PV-Leistung hängt von Verhältnis Wind/PV ab</p>
<p>regionale Auflösung: Landkreise</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Datenverfügbarkeit > Geeigneter Proxy für Wirkungsbereich EE/Last in <u>Hochspannungsnetzen</u> 	<p>Berücksichtigung der Wirkungen in unterlagerten Netzebenen würde deutlich höher aufgelöste Daten erfordern</p>

Verteilernetzkomponente

Ansatzpunkt: durchschnittliche Kosten für zusätzlich benötigte Netzkapazität

Eigen-
schaften

- > Zunächst: Berücksichtigung von Kosten in Hochspannungsebene (→ entsprechend Indikator)
- > Ziel ist Berücksichtigung des Beitrags einer Anlage zur langfristigen Dimensionierung der Netzebene, nicht Abbildung der realen Stufigkeit des Netzausbaus
 - » Durchschnittskosten für zusätzlich benötigte Netzkapazität
 - » Damit keine Reihenfolgeproblematik und Notwendigkeit zur Berücksichtigung des konkreten Netzbestands
- > Netzkosten grundsätzlich leistungsabhängig
- > Gebotsaufschlag erfordert Umrechnung in ct/kWh
- technologiespezifische Differenzierung des Gebotsaufschlags zur Abbildung von Unterschieden in Volllaststunden zwischen Wind und PV
- > Höhe des Gebotsaufschlags variiert zudem mit Kapazitätsfaktoren (s. oben)