



Dynamische Netzentgeltkomponente: Orientierungspunkte der BNetzA

17. Dezember 2025

Festlegungsverfahren AgNes (GBK-25-01-1#3)

1. Einleitung

Die Große Beschlusskammer Energie der Bundesnetzagentur hat gemäß § 29 Abs. 1 EnWG in Verbindung mit §§ 21, 21a EnWG ein Verfahren zur Festlegung der Allgemeinen Netzentgeltsystematik Strom (AgNes) nach Außerkrafttreten der StromNEV unter dem Geschäftszeichen GBK-25-01-1#3 am 12.05.2025 eröffnet.

Mit der Verfahrenseröffnung hat die Bundesnetzagentur ein [Diskussionspapier](#) veröffentlicht, in dem die geänderten Rahmenbedingungen durch die Energiewende, das Zielbild, eine Analyse des Status quo sowie dessen Abgleich mit dem Zielbild und daraus abgeleitete erste Anpassungsoptionen skizziert werden. Sowohl die Beiträge im Rahmen der anschließenden Konsultation des Papiers als auch der Branchenworkshop Anfang Juni haben Zielvorstellungen und Ideen der unterschiedlichen Akteure ein Stück weit offengelegt sowie Vor- und Nachteile verschiedener Anpassungsoptionen aufgezeigt. Die Bundesnetzagentur hat die [Konsultationsbeiträge veröffentlicht](#).

Unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse und unter intensivem Austausch mit den für den AgNes-Prozess bestellten Gutachtern verdichtet die Bundesnetzagentur den Gestaltungsraum. Der vorliegende Sachstandsbericht enthält konkrete Vorschläge, in welche Richtung die Beschlusskammer auf Basis des heutigen Erkenntnisstands für die Einführung einer dynamischen Netzentgeltkomponente tendiert. Diese sollen nun in Expertenworkshops vertieft diskutiert und auf ihre Praktikabilität geprüft werden.

Die Bundesnetzagentur hat darüber hinaus ein Gutachten, welches die unterschiedlichen europäischen Lösungsansätze bei der Gestaltung der Netzentgelte analysiert, [veröffentlicht](#).

Das vorliegende Papier setzt auf das AgNes-Papier „Netzentgeltkomponenten: Orientierungspunkte der BNetzA“ vom 20.11.2025 auf und konkretisiert die dort skizzierten Vorschläge zur Setzung von Anreizen durch Dynamisierung von Arbeitspreisen. Es werden konkrete Vorschläge für die Zielsetzung, die grundlegende Konzeption, Anwendungsbereiche und Ausgestaltung einer dynamischen Netzentgeltkomponente dargelegt, die als Grundlage für einen hierauf bezogenen Expertenworkshop und die weitere Festlegung dienen sollen.

2. Sachstand

1. Künftig sollen Netzentgelte vor allem durch zwei konzeptionell zu unterscheidende Arten von Entgeltkomponenten gebildet werden, einerseits Entgeltkomponenten mit Finanzierungsfunktion und andererseits Entgeltkomponenten mit Anreizfunktion. Daneben soll es weiterhin Entgelte für Messung und Messtellenbetrieb sowie anlassbezogene Entgelte (so z. B. Baukostenzuschüsse) geben.
2. Entgeltkomponenten mit Finanzierungsfunktion sollen die Netzkosten bereits weitgehend sicher refinanzieren. Stabile und planbare Mittelrückflüsse sind auch angesichts der hohen Finanzierungsbedarfe der Netzbetreiber ein wichtiger Gesichtspunkt. Hierzu wurden am 20.11.2025 als Grundlage für zwei hierauf bezogene Expertenworkshops im Dezember 2025 Orientierungspunkte veröffentlicht.
3. Entgeltkomponenten mit Finanzierungsfunktion haben keinen Fokus auf Verhaltenssteuerung im Verhalten der Netznutzer. Es gilt in nach Möglichkeit falsche Anreize zu vermeiden.
4. Entgeltkomponenten mit Anreizfunktion können einerseits so ausgestaltet werden, dass sie sich auf das Nutzungsverhalten der Netznutzer und somit den Einsatz ihrer Flexibilität auswirken. Soweit sich die hiermit vermittelten Anreize auf dynamisch veränderliche Eigenschaften des Netzzustands beziehen sollen, müssen sie als dynamische Entgeltkomponenten ausgestaltet sein. Hierauf bezieht sich das vorliegende Papier. Andererseits können Entgeltkomponenten mit Anreizfunktion auch ausschließlich auf Anreize für Investitionsentscheidungen ausgerichtet sein (Wahl des Standorts, der Anschlussnetzebene und der Netzanschlusskapazität). Solche Entgeltkomponenten sind Teil des Prozesses, jedoch nicht Gegenstand dieses Papiers.
5. Die dynamische Netzentgeltkomponente soll primär mit dem Ziel ausgestaltet werden, Netzengpässe durch die angereizten Verhaltensänderungen zu entlasten und somit die Kosten des Engpassmanagements (Redispatch) zu reduzieren. Soweit dies nachhaltig gelingt, könnte in der Folge womöglich auch der Netzausbaubedarf gedämpft werden. Zugleich sollen aber möglichst keine Überreaktionen hervorgerufen werden, damit Flexibilität nicht unnötig stark netzorientiert eingesetzt und damit dem Markt entzogen wird.
6. Der Ansatz der Bundesnetzagentur ist es, Anreize für ein engpassentlastendes netzorientiertes Nutzungsverhalten sollen über eine dynamische Arbeitspreiskomponente gesetzt werden, und zwar zusätzlich zu einer Arbeitspreiskomponente mit Finanzierungsfunktion (soweit diese für eine Netznutzergruppe erhoben wird).
7. Die Dynamisierung anderer Netzentgeltkomponenten ist denkbar, aber im Ergebnis aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht sinnvoll. Die Voraussetzungen eines dynamischen Kapazitäts- bzw. Leistungspreises sind nicht minder herausfordernd. Zusätzlich ist fraglich, ob das Preissignal mit vergleichbarer Zielgenauigkeit beim Netznutzer ankäme. Während Leistungs- bzw. Kapazitätspreise immer Ausdruck einer Durchschnittskostenbetrachtung sind, lassen sich mit einer dynamisierten Arbeitspreiskomponente auch Grenzkosten, sprich die tatsächlichen Kostenwirkungen einer Einsatzentscheidung, zumindest näherungsweise abbilden.
8. Aus Sicht der Netznutzer können mit einer solchen dynamischen Entgeltkomponente auch (aus Netzsicht erwünschte) Wirkungen auf Investitionsentscheidungen verbunden sein. Dies setzt voraus, dass die weitere Entwicklung der Netzengpässe, auf die das dynamische Entgelt zielt, zumindest grob antizipiert werden kann.
9. Um Knappheiten von Netzanschlusskapazitäten bzw. deren Rückgabe durch Netznutzer zu adressieren, ist eine dynamisierte auf Engpässe ausgerichtete Arbeitspreiskomponente weniger geeignet. Neuansiedlungen (Investitionsentscheidungen) könnten durch erwartbar konstante Preissignale zwar beeinflusst werden. Engpässe müssten dafür ebenfalls erwartbar konstant bleiben. Damit die Knappheit von Netzanschlusskapazitäten im Zuge von Investitionsentscheidung Berücksichtigung findet, eignet sich nach Auffassung der Bundesnetzagentur daher ein einmaliger Baukostenzuschuss mit Bezug zur vertraglichen Netzanschlusskapazität besser. Für Rückgabe nicht benötigter vertraglich vereinbarter Netzanschlusskapazität kann

sich die Bundesnetzagentur einen Prozess auch außerhalb der allgemeinen Netzentgeltsystematik vorstellen.

10. Die dynamische Arbeitspreiskomponente soll – für diejenigen Ebenen oder Netznutzer in denen bzw. für die sie eingeführt wird – nicht optional sein. Allerdings soll sie nur erhoben werden, wo und wenn Netzengpässe bereits vorhanden oder für die nahe Zukunft absehbar sind.
11. Hieraus ergibt sich, dass die dynamische Arbeitspreiskomponente ortsbezogen und – abhängig von der jeweils prognostizierten Netzauslastungssituation – dynamisch zeitvariabel ist.
12. Die dynamische Arbeitspreiskomponente soll grundsätzlich symmetrisch ausgestaltet werden, d. h. an einem betrachteten Ort je nach Engpassrichtung entweder für Entnahmen positiv und für Einspeisungen negativ oder umgekehrt erhoben werden.
13. Es wird als vorerst ausreichend erachtet, die dynamische Arbeitspreiskomponente zu Beginn nur für Engpässe auf den Netzebenen 1-3 (Höchstspannung bis Hochspannung) oder evtl. auch für Netzebene 4 (Umspannung Hoch-/Mittelspannung) vorzusehen, da der weitaus größte Teil der aktuell bestehenden oder kurzfristig absehbaren Engpässe auf diese Netzebenen entfällt. So kann der Einführungsaufwand anfangs begrenzt werden.
14. Gleichwohl sollten grundsätzlich von Beginn an Netznutzer aller Anschlussnetzebenen bis herab zur Niederspannungsebene einbezogen werden. Je nach Beurteilung des Einführungsaufwands kann es abweichend hiervon aber vertretbar sein, die dynamische Entgeltkomponente auf den Netzebenen Mittel- und Niederspannung um wenige Jahre zeitlich versetzt einzuführen.
15. Adressaten der dynamischen Arbeitspreiskomponente sollen langfristig grundsätzlich alle Netznutzergruppen (Verbraucher, Einspeiser und Speicher) werden. In einem ersten Schritt sieht die Bundesnetzagentur die Einführung für Speicher mit eigenem Netzanschluss vor, da diese im Vergleich zu reinen Verbrauchern oder Einspeisern eine hohe Preissensibilität aufweisen und zur Erfüllung der Flexibilitätsanforderungen Nebenbedingungen in geringerem Umfang berücksichtigen müssen.
16. Die dynamische Arbeitspreiskomponente soll „top-down“ kaskadiert, also je Netzebene vorzeichengerecht addiert werden. Der zeitliche Ablauf dieses Prozesses soll so gestaltet werden, dass nachgelagerte Netzbetreiber die Möglichkeit erhalten, die Wirkungen der von vorgelagerten Netzbetreibern festgelegten dynamischen Entgelte auf ihr Netz abzuschätzen und bei Bedarf durch eigene dynamische Entgeltkomponenten gegenzusteuern. Die dynamische Entgeltkomponente wird hingegen nicht in die vertikale Kostenwälzung einbezogen.
17. Die Entwicklung einer geeigneten Bemessungsmethodik für Beiträge zur dynamischen Netzentgeltkomponente ist herausfordernd. Nach Auffassung der Bundesnetzagentur sollte sie daher nicht Aufgabe des einzelnen Netzbetreibers, sondern Gegenstand eines Branchenprozesses im Austausch mit der Bundesnetzagentur und Vertretern verschiedener Stakeholdergruppen sein.
18. Höhe und Zeitverlauf der dynamischen Arbeitspreiskomponente sollen am Vortag in 15-Minuten-Intervallen festgelegt und vor der Day-ahead-Auktion des Börsenspothandels veröffentlicht werden, damit Marktakteure diese Netzentgeltkomponente in ihr Gebotsverhalten einbeziehen können.
19. Überlegenswert wäre zudem, ob dort, wo die Kommunikation eines situativen Preissignals unmittelbar vor der Day-ahead-Auktion auch mittelfristig noch nicht umsetzbar scheint, im Sinne einer Übergangsregelung zeitvariablen Preissignale mit größerer Vorlaufzeit (vgl. Modul 3 - § 14a EnWG) zur Anwendung kommen sollten.
20. Die dynamische Arbeitspreiskomponente könnte auf einer zentralen Plattform mit standardisierten Datenschnittstellen veröffentlicht werden, auf die alle relevanten Akteure (Netzbetreiber, Netznutzer, Lieferanten, Aggregatoren) Zugriff haben.
21. Die Höhe der dynamischen Arbeitspreiskomponente soll so bestimmt werden, dass das gewünschte Reaktionsvolumen möglichst genau erreicht wird, im Idealfall also der jeweilige Engpass gerade aufgehoben wird. Gestartet werden könnte mit einer Orientierung an den spezifischen Kosten für (vermiedene) Redispatch-Maßnahmen.

22. Für Netzgebiete, in denen zwar keine akuten Engpässe bestehen, aber die verbleibenden Netzkapazitätsreserven allmählich aufgezehrt sind und somit Engpässe zu befürchten sind und Netzausbau-/verstärkungsbedarf absehbar ist, ist zu erörtern, ab welchem Auslastungsgrad der vorhandenen Netzkapazität eine dynamische Arbeitspreiskomponente bereits präventiv erhoben werden soll.
23. Die dynamische Arbeitspreiskomponente soll vom Anschluss-VNB vereinnahmt und anteilig entsprechend der oben erwähnten Kaskadierung an vorgelagerte VNB bzw. ÜNB weitergereicht werden.

3. Zielsetzung: Anreize für Netznutzungsverhalten

Netzentgeltkomponenten mit Anreizfunktion dienen dem Ziel, dass die Netznutzer bei ihren Investitions- und/oder Nutzungsentscheidungen die hiermit verbundenen Auswirkungen auf die Netzkosten möglichst treffgenau berücksichtigen. Eine solche Internalisierung von Netzkostenwirkungen kann bei geeigneter Gestaltung dazu beitragen, dass nicht nur das Netz selbst, sondern das Stromversorgungssystem insgesamt effizient genutzt und weiterentwickelt wird. Hier können Entgeltkomponenten mit Anreizfunktion ein wichtiges Element der Netzentgeltsystematik werden. Dies gilt besonders für die zukünftige Situation, in der die Netze aufgrund wachsender Anforderungen näher an ihren Kapazitätsgrenzen betrieben und kostenintensiv ausgebaut werden müssen, während Netznutzer zugleich über zunehmende Flexibilität und sonstige Entscheidungsspielräume verfügen. Die Integration von Anzeilelementen in die Entgeltsystematik muss gleichwohl sorgsam abgewogen sein und sollte nur erfolgen, soweit verschiedene Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Anreize mit einem bestimmten Ziel sollten nur insoweit gesetzt werden, wie dieses Ziel nicht bereits durch andere Instrumente verfolgt wird, wie beispielsweise durch Mechanismen zur Standortsteuerung für neue Erzeugungsanlagen. Es sollte entweder nur ein Instrument für eine bestimmte Lenkungsfunktion eingesetzt oder bei Kombination von Instrumenten klar abgegrenzt werden, welches Instrument welche Funktion übernehmen soll.
2. Anreize sind nur sinnvoll, wenn sie auf tatsächlich vorhandene oder realistisch herzustellende Entscheidungsmöglichkeiten einer ausreichenden Zahl von Netznutzern zielen (z. B. Flexibilitätspotenziale) und mit ausreichender Zielgenauigkeit ausgestaltet werden können. Falls nämlich zu befürchten wäre, dass Anreize wirkungslos oder sogar kontraproduktiv wären, sollte auf die Anreizsetzung verzichtet werden. Zudem ist anzustreben, dass die Ziele mit vertretbarem Umsetzungsaufwand und vermittelbaren Umverteilungswirkungen erreicht werden können.

Diese Voraussetzungen und die Ausgestaltungsmöglichkeiten von Anzeilelementen müssen für jedes beabsichtigte Anreizziel individuell untersucht werden. Das vorliegende Papier behandelt dabei nur Entgeltkomponenten, die sich auf das Nutzungsverhalten von Netznutzern beziehen, d. h. auf die Nutzung ihrer Flexibilität bei der Entnahme oder Einspeisung von Strom. Entgeltkomponenten mit Anreizfunktion, die sich ausschließlich auf Entscheidungen der Netznutzer in Verbindung mit Investitionen wie z. B. die Wahl eines Standorts, eines Netzanschlusspunkts, der Anschlussnetzebene und der Netzanschlusskapazität beziehen, sind Teil des Prozesses, aber nicht Gegenstand dieses Papiers.

Eine weitere Fokussierung der hier behandelten Entgeltkomponenten ergibt sich hinsichtlich der Kostendimension, auf die die Anreize zielen. Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, den Schwerpunkt bei Anreizen für das Nutzungsverhalten auf die mit Netzenspässen einhergehenden Kosten zu legen. Dies sind kurzfristig die Kosten des Engpassmanagements, also v. a. der Redispatch-Maßnahmen der Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber. Sofern keine nachhaltige Entlastung von Netzenspässen erreicht wird, betrifft dies mittel- bis langfristig auch die Kosten des Netzausbaus zur Beseitigung von Netzenspässen. „Anreize“ setzen auf ein rein freiwilliges Verhalten der Netznutzer, das auch anders ausfallen kann, durch weitere Effekte (Stromgroßhandelspreis) überlagert oder strategisch eingesetzt werden kann. Ein nicht bedarfsgerecht ausgebautes Netz muss immer noch sicher betrieben werden, weshalb die verpflichtende Mitwirkung am Redispatch durch den Netzbetreiber eine unabdingbare Maßnahme im Werkzeugkasten des sicheren Netzbetriebs bleibt. Die Abregelung von Verbrauchern kommt heute praktisch nicht vor und soll auch in einem künftigen Versorgungssystem für produzierende Verbraucher oder Haushalte keine Standardoption sein.

Nicht beabsichtigt ist hingegen eine Anreizsetzung mit Bezug auf die Höhe der Netzverluste und der damit verbundenen Kosten. Die Netzverluste werden zwar ebenfalls vom Verhalten der Netznutzer beeinflusst, sind jedoch weniger sensitiv gegenüber den bei vielen Flexibilitätstypischen Entscheidungen über die zeitliche Verschiebung von Entnahmen oder Einspeisungen. Zudem ist das Ausmaß der Beeinflussbarkeit der Kosten durch nutzerseitige Entscheidungen bei den Netzverlusten insgesamt deutlich niedriger als bei den Netzengpasskosten. Daher erscheinen Anreize mit dem Ziel der Entlastung von Netzengpässen prioritär.

Das Engpassgeschehen in den deutschen Stromnetzen weist eine hohe Dynamik aus, weil es durch stark volatile Faktoren wie die Einspeisung aus erneuerbaren Energien (EE) und den grenzüberschreitenden Stromhandel beeinflusst wird. Daher muss eine Entgeltkomponente, die gezielte Anreize zur Entlastung von Netzengpässen vermitteln soll, ebenfalls dynamisch ausgeprägt sein, d. h. mit kurzem zeitlichem Vorlauf an die erwartete Entwicklung des Netzzustands angepasst werden können.

Für die Bemessung einer Entgeltkomponente mit Anreizfunktion ist zu beachten, dass sich die zu internalisierende Kostenwirkung – anders als bei einer Entgeltkomponente mit Finanzierungsfunktion – nicht einfach dadurch ermitteln lässt, dass ein bestimmter Kostenblock auf eine bestimmte Mengenangabe der Gesamtnachfrage wie z. B. die Stromentnahme oder die zeitgleiche Netzhöchstlast umgelegt wird. Vielmehr ist zu prognostizieren, welche Veränderungen der Netzkosten mit den Entscheidungen der Netznutzer, auf die der Anreiz zielt, vermutlich einhergehen wird. Es geht also um die Auswirkungen auf die Grenzkosten des Netzes durch das Nutzungsverhalten der Netznutzer.

Daraus ergibt sich auch, dass ein effizient gestaltetes Anzeilelement nicht auf einen bestimmten Finanzierungsbeitrag hin kalkuliert werden kann. Vielmehr muss bei der Bemessung der Entgelte mit Finanzierungsfunktion berücksichtigt werden, welche Finanzierungsbeiträge sich aus den Entgelten mit Anreizfunktion ergeben. Dies ist bei einer dynamischen Entgeltkomponente naturgemäß nur auf Prognosebasis möglich, so dass sich Differenzen zwischen prognostizierten und tatsächlichen Finanzierungsbeiträgen ergeben werden, die über das Regulierungskonto nachträglich auszugleichen sind. Dies ist aber ein praxisbewährter Ansatz, da auch Entgelte mit Finanzierungsfunktion nur auf Prognosebasis kalkuliert werden können. Über das Regulierungskonto können Differenzen zwischen prognostizierten und tatsächlichen Finanzierungsbeiträgen ausgeglichen werden. Auswirkungen aus die Erlösobergrenze eines Netzbetreibers ergeben sich daraus nicht.

Für die Ausgestaltung von Anreizen für ein engpassentlastendes netzorientiertes Nutzungsverhalten ist nach Auffassung der Bundesnetzagentur eine dynamische Arbeitspreiskomponente am besten geeignet. Diese Komponente würde zusätzlich zu einer Arbeitspreiskomponente mit Finanzierungsfunktion abgerechnet (soweit diese für eine Netznutzergruppe erhoben wird) und unabhängig von dieser ermittelt. Die dynamische Arbeitspreiskomponente soll nur in zu definierenden Netzgebieten und dann erhoben werden, wo und wenn Netzengpässe bereits vorhanden oder für die nahe Zukunft absehbar sind. Wobei die Definition der Netzgebiete einheitlichen Kriterien unterliegen muss. Hieraus ergibt sich, dass sie ortsbezogen und – abhängig von der jeweils prognostizierten Netzauslastungssituation – dynamisch zeitvariabel sein muss. Dabei löst sich die Anreizkomponente von Eigentumsgrenzen eines Netzes und schaut auf netzwirtschaftliche Wirkungen.

Für die Netznutzer können sich durch eine dynamische Netzentgeltkomponente neben Auswirkungen auf die Flexibilitätsnutzung auch Auswirkungen auf Investitionsentscheidungen ergeben, z. B. auf die Standortwahl für neue flexible Verbrauchsanlagen oder Speicher. Dies kann mit Blick

auf den Netzausbaubedarf durchaus wünschenswert sein, setzt aber voraus, dass Netznutzer ein ausreichend starkes Preissignal auch für einen längeren Zeitraum in der Zukunft antizipieren können. Inwieweit dies möglich ist, hängt von der Art der zugrunde liegenden Netzengpässe ab. Während große strukturelle Engpässe über Jahrzehnte bestehen können, können kleinere Engpässe und generell solche auf den unteren Netzebenen vergleichsweise schnell beseitigt werden. Aufgrund der hiermit verbundenen Unsicherheit für Netznutzer ist die Schaffung von Anreizen für Investitionsentscheidungen nicht das primäre Ziel dynamischer Netzentgelte. Es ist jedoch nicht schädlich, wenn solche Anreize entstehen.

Die Dynamisierung anderer Netzentgeltkomponenten ist denkbar, aber im Ergebnis aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht sinnvoll. Die Voraussetzungen eines dynamischen Kapazitäts- bzw. Leistungspreises sind nicht minder herausfordernd verglichen mit denen eines dynamischen Arbeitspreises. Die Antizipation von Netzengpässen durch den Netzbetreiber sowie die kurzfristige Kommunikation eines Preissignals (day-ahead) gegenüber den Netznutzern würde in gleicher Weise benötigt. Fraglich wäre jedoch, ob das Preissignal mit vergleichbarer Zielgenauigkeit beim Netznutzer ankommt.

Eine Dynamisierung könnte bspw. dergestalt aussehen, dass eine Überschreitung einer gewählten Kapazität oder Netzanschlusskapazität (im Falle eines dynamischen Kapazitätspreises) oder die Überschreitung der bisherigen individuellen Jahreshöchstlast (JHL) (im Falle eines dynamischen Leistungspreises) räumlich vor dem Engpass belohnt würde (gewichteter Preis, mit Gewicht < 1). Räumlich hinter dem Engpass müsste eine Überschreitung hingegen mit einem Aufschlag versehen werden (Gewicht > 1).

Verbraucher, deren Bezugsleistung sich zum Zeitpunkt eines Engpasses unterhalb und nicht in unmittelbarer Nähe der ex-ante bestimmten Kapazität bzw. der bisherigen individuellen JHL befände, würden kein Preissignal wahrnehmen. Räumlich vor dem Engpass – hier wäre eine Bezugserhöhung wünschenswert – würden sich Verbraucher innerhalb ihrer Kapazität bzw. innerhalb ihrer bisherigen individuellen frei ohne zusätzliches Preissignal verhalten. Die unmittelbar nächste zu verbrauchende Einheit würde nicht günstiger. Räumlich hinter dem Engpass – hier wäre eine Bezugsreduzierung wünschenswert – würden sich Verbraucher innerhalb ihrer Kapazität bzw. innerhalb ihrer bisherigen JHL ebenfalls frei ohne zusätzliches Preissignal verhalten. Die unmittelbar nächste zu verbrauchende Einheit würde nicht teurer. Das Preissignal käme auch hier nicht bei allen eigentlich über die dynamische Entgeltkomponente adressierten Verbrauchern an.

Weder Leistungs- noch Kapazitätspreise können die tatsächlichen Kosten (Grenzkosten) einer zusätzlichen Einheit Verbrauch innerhalb einer Viertelstunde zielgenau abbilden, da sie vielmehr Durchschnittskosten der Bereitstellung einer Einheit Kapazität oder Leistung über ein ganzes Jahr bzw. den verbleibenden Teil eines Jahres darstellen. Um eine kostenreflexive Anreizsetzung zu ermöglichen, müssten die Zeitintervalle, auf die sich eine dynamisierte Kapazitäts- bzw. Leistungspreiskomponente bezieht, verkürzt werden. Dies käme schlussendlich aber einer dynamisierten Arbeitspreiskomponente gleich. Zur Internalisierung von Engpasskosten sind dynamisierte Kapazitäts- bzw. Leistungspreise daher schlechter geeignet als eine dynamische Arbeitspreiskomponente, mittels derer sich Grenzkosten einer Einsatzentscheidung zumindest näherungsweise abbilden lassen.

Es wäre zudem der Versuch Finanzierungsfunktion und Anreizfunktion innerhalb einer Netzentgeltkomponente abzubilden. Dabei würden sich weitere Herausforderungen bzgl. der Weitergabe von Preissignalen über Netzebenen hinweg ergeben. Entgeltkomponenten mit Finanzierungsfunktion sind im Zielbild Bestandteil der vertikalen Kostenwälzung. Vorgelagerte Netzkosten eines Netzbetreibers sind jedoch Bestandteil des Katalogs der Kostenanteile die nicht dem Effizienzvergleich unterliegen (KANeu). Preissignale würden nicht zwischen Netzbetreibern weitergegeben. Dabei ist eine Weitergabe über Netzebenen hinweg unabdingbar (vgl. 7.6).

4. Grundlegende Ausgestaltungsfragen

4.1. Verteilungseffekte

Die dynamische Arbeitspreiskomponente sollte bei den Netznutzergruppen, für die sie für anwendbar erklärt wird, auf die gesamte Entnahme- bzw. Einspeisemenge erhoben werden. Eine Differenzierung nach flexiblen und unflexiblen Verbrauchs- bzw. Einspeiseanteilen innerhalb der Anreizkomponente dürfte kaum praktikabel umsetzbar sein und würde auch konzeptionell erhebliche Abgrenzungsprobleme aufwerfen. Hieraus folgt aber, dass sich durch Einführung des dynamischen Entgelts systematische Mehr- oder Minderbelastungen von Netznutzern ergeben können. Deren Vorzeichen und Höhe hängt von der Lage des Anschlusspunkts in Relation zu den Netzengpässen, auf die das dynamische Entgelt zielt, sowie von der Korrelation des natürlichen Verbrauchs- oder Einspeiseverhaltens des Netznutzers mit dem zeitlichen Verlauf der Engpassintensität und somit der dynamischen Entgeltkomponente ab. Netznutzer mit viel Flexibilität können einer etwaigen Mehrbelastung gegensteuern, indem sie ihre Flexibilität entsprechend dem dynamischen Preissignal einsetzen, wohingegen weniger flexible Netznutzer eine solche Belastung möglicherweise nicht ausgleichen können.

Diese Mehr- und Minderbelastungen sind Folge einer Entgeltgestaltung, die die netzseitigen Kostenwirkungen deutlich zielgenauer reflektiert als das heutige Netzentgeltsystem. Sie sind daher mit Blick auf die Ziele der Entgeltsystematik prinzipiell sachgerecht. Es ist auch nach ersten groben Abschätzungen zu erwarten, dass die möglichen Mehrbelastungen selbst in stark engpassbehafteten Netzgebieten aufgrund einer begrenzten Zahl an Stunden, in denen das dyn. NE wirksam wird, in einem vertretbaren Rahmen bleiben. Gleichwohl wird man für aus technischen Gründen dauerhaft nicht flexibilisierbare Netznutzer die zu erwartenden Mehr-/Minderbelastungen zu prognostizieren und zu beobachten haben.

Zu prüfen wäre, ob die dynamische Entgeltkomponente generell zunächst mit einer reduzierten Spreizung von Preisstufen eingeführt werden sollte, die anschließend über mehrere Jahre bis zu der aus ökonomischer Sicht angemessenen Spreizung gesteigert wird. So würden Mehrbelastungen anfangs gedämpft und ein Anreiz vermittelt, Flexibilitätspotenziale sukzessive auszubauen bzw. nutzbar zu machen.

4.2. Freiwilligkeit vs. Verpflichtung

Im Hinblick auf die Frage, ob dynamische Netzentgeltkomponenten verpflichtend angewandt oder als ein freiwillig anwendbares Element ausgestaltet werden sollten, sind verschiedene Aspekte zu unterscheiden:

Anwendung des Instruments für Engpässe im Netz eines Netzbetreibers

Die Frage, unter welchen Bedingungen ein Netzbetreiber das Instrument des dynamischen Netzentgelts anwenden sollte, um Entlastungen von Engpässen in seinem eigenen Netz anzureizen, ist nicht trivial zu beantworten. Vielmehr hängt es von der Art, Intensität und Nachhaltigkeit von Engpässen ab, ob die Anwendung einen ausreichenden, über den damit verbundenen Aufwand hinausgehenden Nutzen verspricht. Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass es zumindest gerechtfertigt ist, die Anwendung des Instruments anfangs auf Engpässe in den oberen Netzebenen zu beschränken (siehe Kapitel 5). Auch dort kann es zielführend sein, zunächst nur größere strukturelle Engpässe zu adressieren, die eine regelmäßige Anwendung von Redispatch-Maßnahmen erfordern. Einzelheiten zum sinnvollen Umfang der Anwendung dieses Instruments werden zwischen den betroffenen Netzbetreibern und der Bundesnetzagentur abzustimmen sein.

Weitergabe einer dynamischen Entgeltkomponente über die Netzebenen

Wie in Kapitel 5 näher ausgeführt wird, sollte eine dynamische Entgeltkomponente grundsätzlich nicht nur gegenüber den Netznutzern mit Anschluss an die Netzebene, in der der von der Entgeltkomponente adressierte Engpass liegt, angewandt werden, sondern auch gegenüber allen Netznutzern in nachgelagerten Netzebenen. Hier könnte allenfalls mit Blick auf die technische Umsetzung der notwendigen Prozesse und Systeme eine anfängliche zeitliche Staffelung zu rechtfertigen sein. Abgesehen von einer solchen möglichen Staffelung sollen alle Netzbetreiber verpflichtet werden, dynamische Entgelte gegenüber ihren eigenen Netznutzern abzurechnen, auch wenn sie dieses Instrument nicht für Engpässe in ihrem eigenen Netz anwenden, sondern nur ein dynamisches Entgelt von vorgelagerten Netzbetreibern weitergereicht bekommen.

Wahlmöglichkeiten für Netznutzer

Für Netznutzergruppen, für die eine Anwendung festgelegt wurde, soll die Anwendung eines für ihre Anschlussnetzebene und den Ort ihres Anschlusspunkts ermittelten dynamischen Entgelts grundsätzlich verpflichtend sein. Andernfalls wäre zu befürchten, dass viele Netznutzer aufgrund zumindest vermuteter nachteiliger Wirkungen oder schlicht aus Unkenntnis der Regelungen und Wirkungen auf die Anwendung des Entgelts verzichten würden. Ihre Flexibilität würde dann einer Nutzung für die Entlastung von Netzengpässen vorenthalten.

Eine Ausnahme stellen naturgemäß Verbraucher im Niederspannungsnetz dar, die noch nicht oder dauerhaft nicht mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet sind, da in diesen Fällen weder eine Abrechnung zeitvariabler Entgelte möglich ist noch der Netzbetreiber eine Information über ein verändertes Lastverhalten hat. Der Netzbetreiber könnte bei diesen Verbrauchern von der angestrebten Änderung des Lastverhaltens gar keinen Vorteil ziehen, da er diese nicht kennt. Für diese Verbraucher entfällt die Anwendung einer dynamischen Entgeltkomponente (siehe Abschnitt 7.6).

5. Differenzierung nach Netzebenen

Die Frage, für welche Netzebenen eine dynamische Entgeltkomponente angewandt werden soll, betrifft zwei Aspekte, die unabhängig voneinander beantwortet werden können: Es geht einerseits um die Abgrenzung der Netzebenen und Engpassstypen, auf deren Belastung sich die mit dem dynamischen Entgelt gesetzten Anreize auswirken sollen, und andererseits um die Frage, in welchen Netzebenen den dort angeschlossenen Netznutzern ein Anreiz über das dynamische Entgelt vermittelt werden soll. Diese Aspekte werden nachfolgend separat erörtert.

5.1. Die Engpässe welcher Netzebenen werden über ein dyn. NE bepreist?

Eine dynamische Netzentgeltkomponente bezieht sich auf mindestens einen konkreten Netzengpass und soll Anreize zu einem Verhalten schaffen, das diesen Engpass entlastet. Die Entgeltkomponente kann sich aber auch aus mehreren Beiträgen zusammensetzen, die sich auf unterschiedliche Netzengpässe beziehen. Dies ist dann möglich und sinnvoll, wenn das Verhalten der Netznutzer an einem bestimmten Punkt im Netz Einfluss auf die Belastung mehrerer Netzengpässe hat, die teils auf der gleichen, teils auch auf unterschiedlichen Netzebenen liegen können. Um dies zu ermöglichen, soll die Systematik so ausgestaltet werden, dass Beiträge zur dynamischen Entgeltkomponente für mehrere Engpässe und über mehrere Netzebenen hinweg aufaddiert und jeweils an nachgelagerte Netzebenen weitergereicht werden können. Dieser Ansatz wird in Kapitel 7 näher erläutert.

Nachfolgend wird jedoch zunächst diskutiert, für welche Arten von Netzengpässen Beiträge zum dynamischen Entgelt vorgesehen werden sollen. Netzengpässe können grundsätzlich auf allen Netzebenen auftreten, so dass aus technischer Sicht kein zwingender Grund für eine Fokussierung auf bestimmte Netzebenen vorliegt. Gleichwohl erwägt die Bundesnetzagentur, die Anwendung des Instruments anfangs auf die oberen Netzebenen 1-3 (Höchstspannung bis Hochspannung) oder evtl. zusätzlich Netzebene 4 (Umspannung Hoch-/Mittelspannung) zu beschränken. Hierzu tragen verschiedene Überlegungen bei:

1. Aus heutiger Sicht dominieren die Engpässe in den oberen Netzebenen das Engpassgeschehen und somit auch die Kosten des Engpassmanagements. Im Zuge der jährlichen Anpassung ihrer Erlösobergrenzen haben erst neun Verteilernetzbetreiber Engpassmanagementkosten von über einer Million EUR für das Jahr 2025 angesetzt. Die Beseitigung dieser Engpässe ist so zeit- und ressourcenaufwändig, dass ein hierauf bezogenes dynamisches Entgelt in vielen Fällen für mehrere bis viele Jahre einen relativ stabilen Anreiz vermitteln kann. Zugleich fokussiert das Management dieser Engpässe mittels Redispatch weitgehend auf Erzeugungsanlagen, so dass es wünschenswert ist, durch Schaffung dynamischer Anreize auch flexible Verbrauchseinrichtungen und Speicher in das Engpassmanagement einzubeziehen.
2. In den Mittel- und Niederspannungsnetzen treten bislang hingegen allenfalls punktuell Netzengpässe auf, die zudem vergleichsweise schnell durch Netzausbau behoben werden können. Zudem wurden besonders mit Blick auf Engpässe, die durch neuartige leistungsstarke Verbrauchseinrichtungen im Niederspannungsnetz wie etwa E-Pkw-Ladepunkte ausgelöst werden, mit der Neuregelung und Umsetzung von § 14a EnWG spezielle Instrumente für das Engpassmanagement eingeführt, so dass Anpassungen hier zumindest nicht höchste Priorität haben.
3. Für den anfänglichen Erfahrungsgewinn mit der Einführung dynamischer Netzentgelte hält die Bundesnetzagentur es für vorteilhaft, vergleichsweise großräumige Engpässe zu adressieren, aus denen sich deutlich geringere Anforderungen an die Granularität der Entgelte ergeben als aus Engpässen in den untersten Netzebenen. Dies geht auch damit einher, dass die Kollektive der Netznutzer, deren Verhaltensänderungen zur Entlastung der Engpässe beitragen können, hier größer sind als bei kleinräumigen Engpässen in den unteren Netzebenen. Daher

ist die Wahrscheinlichkeit, dass insgesamt verlässliche Beiträge zur Engpassentlastung zustande kommen, bei großräumigen Engpässen höher als bei kleinräumigen.

4. Um einen zielgenauen Beitrag zum dynamischen Entgelt ermitteln zu können, müssen die Netzbetreiber, in deren Netzen die damit adressierten Engpässe liegen, den Netzzustand ausreichend genau überwachen können (Beobachtbarkeit) und über Prozesse für die Engpassvorhersage und das Engpassmanagement verfügen. Diese Voraussetzungen sind bei den Übertragungsnetzbetreibern (Netzebenen 1-2) vollständig erfüllt. In den Netzebenen 3-4 (Hochspannung und Umspannung zur Mittelspannung) ist der größere Teil der Netze ebenfalls bereits beobachtbar. Die o. g. Engpassprozesse sind oft aber nur dort etabliert, wo bereits heute relevante Engpässe vorliegen, so dass hier mit Blick auf zukünftig zu erwartende weitere Netzengpässe bei vielen Netzbetreibern Weiterentwicklungsbedarf besteht. Die Netze der unteren Verteilernetzebenen 5-7 sind hingegen bislang nur teilweise ausreichend beobachtbar, und Prozesse für das Engpassmanagement sind allenfalls punktuell vorhanden.

Für die Netzebene 4 ist im weiteren Prozess noch zu erörtern, wie weitgehend hier Bedarf gesehen wird, Netzengpässe bereits in einem ersten Schritt der Einführung von dynamischen Netzentgelten mit berücksichtigen zu können, und inwieweit die damit verbundenen Voraussetzungen auf dieser Ebene bis zum Einführungszeitpunkt erfüllt werden können.

Zur Frage des Zeitbedarfs für die Einführung einer dynamischen Netzentgeltkomponente geht die Bundesnetzagentur bislang davon aus, dass bei einer Beschränkung auf Engpässe in den Netzebenen 1-3 die notwendigen Voraussetzungen bis Anfang 2029 geschaffen werden können. Dies umfasst zum einen die Etablierung von Prozessen für Engpassvorhersage und -management in den Netzebenen und Netzgebieten, in denen heute noch keine solchen Prozesse vorhanden sind, aber bereits in wenigen Jahren relevante Engpässe erwartet werden. Zum anderen müssen Voraussetzungen für die Weitergabe und Abrechnung des dynamischen Netzentgelts über die Netzebenen und an die Netznutzer geschaffen werden. Falls dies nicht durchgängig bis Anfang 2029 umsetzbar ist, wäre eine gestufte Einführung denkbar. Dieser Aspekt wird im zweiten Abschnitt dieses Kapitels vertieft.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist zu diskutieren, ob im Sinne einer Übergangregelung in den Netzebenen, die zunächst nicht in das System der dynamischen Netzentgelte einbezogen werden, zunächst zeitvariable Netzentgelte einzuführen sind, um Netzengpässen zu begegnen. Zeitvariable Netzentgelte unterscheiden sich von einer dynamischen Arbeitspreiskomponente hinsichtlich der Vorlaufzeit ihrer Veröffentlichung und der Granularität des Preissignals. Zeitfenster und Gebiete wären hier bereits vor dem Anwendungsjahr zu veröffentlichen. Wohlwissend, dass damit lediglich ex-ante bekannten wiederkehrenden Engpassmustern begegnet werden könnte (z.B. Stromspitzen durch PV) und die Zielgenauigkeit des Instruments merklich nachließe, könnte die Einführung zeitvariabler Netzentgelte zur Erprobung von Prozessketten und Reaktionsverhalten der Netznutzer sinnvoll sein. Abgewogen werden muss, ob die Einführung zeitvariabler Netzentgelte schließlich auf die Einführung einer dynamischen Arbeitspreiskomponente einzahlt oder deren Einführung nur zusätzlich verzögert, da die Einführung eines zeitvariablen Netzentgelts Umsetzungskapazitäten umfangreich bindet.

Daran sollte sich zügig eine Entscheidung über die weitere Ausweitung der dynamischen Netzentgelte auf Engpässe in den nachfolgenden Spannungsebenen anschließen. Der heutige Befund relativ punktueller Engpässe und relative zügiger Engpassbeseitigung ist kein gesicherter Zustand. Die Bundesnetzagentur ist nicht der Meinung, es sei zielführend über weitere Jahre die Erfahrungen auf den Netzebenen 1 bis 3 abzuwarten und erst danach über eine Ausweitung zu befinden. Zumindest eine Entscheidung darüber, nach welchen Kriterien Netzbetreiber unterlagerter Netzebenen Engpässe zu bewerten und die Erhebung dynamischer Netzentgelte einzuführen haben, sollte

zünftig erfolgen. Der nötige Umsetzungszeitraum (z.B. IT-Umsetzungszyklen) muss aber realistisch betrachtet werden.

5.2. Die Netznutzer welcher Netzebenen werden über ein dynamisches Entgelt adressiert?

Für die Frage, auf welchen Netzebenen eine dynamische Netzentgeltkomponente angewandt werden sollte, ist zu beurteilen, welche Netznutzer mit ihrem Verhalten Einfluss auf die Belastung eines Netzengpasses haben. Dies sind in der Regel mindestens die Netznutzer, die an Netzebenen unterhalb der Ebene mit dem Engpass angeschlossen sind. Wenn es beispielsweise um einen Engpass der Umspannkapazität einer Hoch-/Mittelspannungsstation geht, können alle Netznutzer der Netzebenen Niederspannung (Ebene 7) bis zur Mittelspannungsseite der Umspannstation (Ebene 4) in dem Teil des Netzes, der dieser Station unterlagert ist, die Belastung des Engpasses beeinflussen. Um ein möglichst großes Potenzial an Verhaltensänderungen zur Entlastung des Engpasses anzureizen, wäre es in diesem Fall sinnvoll, das dynamische Netzentgelt allen Netznutzern der Anschlussnetzebenen 4-7 in dem betroffenen Teilnetzgebiet abzurechnen.

Verallgemeinert folgt hieraus, dass die Einführung der dynamischen Netzentgeltkomponente grundsätzlich für alle Netzebenen vorgesehen werden sollte, auch wenn anfangs nur Engpässe in den Ebenen 1-4 (mit Vorbehalten für die Ebene 4, siehe oben) adressiert werden. Insbesondere wäre der erreichbare Nutzen sehr begrenzt, wenn ein auf einen bestimmten Engpass bezogener Beitrag zur dynamischen Entgeltkomponente generell nur für Anschlussnehmer genau der Ebene, in der der Engpass vorliegt, angewandt würde. Dies würde beispielsweise im Übertragungsnetz (Netzebene 1) dazu führen, dass nur sehr wenige – wenn auch große – Letztverbraucher, die direkt an diese Netzebene angeschlossen sind, einbezogen würden und mit ihrer Flexibilität zur Entlastung des Engpasses beitragen könnten.

Die Bundesnetzagentur sieht es daher als zielführend an, dynamische Netzentgelte perspektivisch für Netznutzer aller Netzebenen einzuführen. Für den Einstieg ist allerdings noch zu klären, ob eine Einführung auch für die untersten Netzebenen bereits zeitgleich mit der Einführung auf höheren Netzebenen umsetzbar ist. Falls hier eine zeitliche Staffelung vorgenommen wird, wäre dies aber nur mit der zeitlichen Umsetzbarkeit begründet, nicht mit einem prinzipiellen Vorbehalt gegenüber der Anwendung dynamischer Entgelte auch in diesen Netzebenen.

6. Adressierte Netznutzergruppen

Grundsätzlich kommt es für die Erreichung der mit dynamischen Netzentgelten angestrebten Ziele nicht auf den Charakter der verschiedenen Netznutzer an, sondern lediglich auf die Wirkung der anzureizenden Verhaltensänderung auf das Netz. Daher sollte im Grundsatz eigentlich die am Netzanschlusspunkt beobachtbare Veränderung des Bezugs- oder Einspeiseverhaltens beanreizt und bewertet werden.

Wegen der mit verschiedenen Arten von Netznutzern typischerweise einhergehenden Nebenwirkungen von Anreizkomponenten und der unterschiedlichen Flexibilität der Netznutzer kann es jedoch sinnvoll sein, diese nach Typen getrennt zu betrachten. Damit ist überhaupt nicht gesagt oder angedeutet, dass dies auch auf unterschiedliche Ausformungen der dynamischen Netzentgelte hinauslaufen soll.

6.1. Speicher

Stromspeicher dienen – unabhängig von der eingesetzten Technologie (Batteriespeicher, Pumpspeicherkraftwerke etc.) – dazu, Flexibilität bereitzustellen, um Erzeugung und Verbrauch von Strom in gewissem Umfang zeitlich voneinander entkoppeln zu können. Sie sind daher besonders naheliegende Adressaten für eine dynamische Netzentgeltkomponente, mit der eine netzorientierte Nutzung von Flexibilität angereizt werden soll. Hierdurch könnte auch der in letzter Zeit intensiv diskutierten Problematik entgegengewirkt werden, dass sich Speicher, die nur auf marktseitige Preissignale reagieren, zu Treibern für Netzengpässe entwickeln können: Durch eine Kombination von Marktpreisen und dynamischen Netzentgelten können markt- und netzseitige Knappheiten gleichzeitig signalisiert werden, so dass die Fahrweise situationsabhängig eher nach markt- oder eher nach netzseitigen Belangen ausgerichtet werden kann.

Diese Überlegungen treffen insbesondere für Speicher mit eigenem Netzanschluss zu, die nicht mit Erzeugungsanlagen und/oder Verbrauchseinrichtungen gekoppelt sind. Diese Speicher sind dadurch charakterisiert, dass sie kein natürliches Einsatzprofil (wie z. B. das der Eigenverbrauchsoptimierung) aufweisen, sondern vollständig auf Basis von Preissignalen oder Steuersignalen (etwa bei Regelleistungseinsatz), die sie aus dem Stromversorgungssystem erhalten, eingesetzt werden. Daher tritt bei diesen Speichern auch nicht die in Kapitel 4 diskutierte Problematik einer systematischen, durch unflexibles Verhalten bedingten Mehr-/Minderbelastung auf. Vielmehr entstehen durch ein dynamisches Netzentgelt zusätzliche Ertragschancen für Speicher, die dieses Preissignal in ihr Einsatzkalkül aufnehmen. Gedanklich setzt dies selbstverständlich voraus, dass Speicher grundsätzlich Netzentgelte zahlen; die nahezu vollständige Befreiung der Speicher von Netzentgelten gemäß der Übergangsregelungen in § 118 Abs. 6 EnWG wird daher nicht fortgesetzt werden können.

Aus diesen Gründen erachtet es die Bundesnetzagentur als sinnvoll, die dynamische Entgeltkomponente bereits ab Beginn ihrer Einführung für Speicher mit eigenem Netzanschluss anzuwenden (und zwar, wie bereits erörtert, als verpflichtende Komponente). Soweit sich aus der weiteren Diskussion ergibt, dass die Anwendung dynamischer Entgelte in den unteren Verteilernetzebenen erst zu einem späteren Zeitpunkt umsetzbar ist, wäre auch eine anfängliche Beschränkung auf Großspeicher mit Anschluss an die Netzebenen 1-4 vertretbar.

Auf Speicher, die (hinter dem Netzanschlusspunkt) mit Verbrauchseinrichtungen oder Erzeugungsanlagen gekoppelt sind, sind diese Überlegungen nicht uneingeschränkt übertragbar. Hier besteht in der Regel ein natürliches Einsatzmuster, das durch Ziele wie die Eigenverbrauchsoptimierung oder die Limitierung der Netzanschlusskapazität motiviert ist. Nach Auffassung der Bundesnetzagentur sind diese Speicher als Anlagen in der Sphäre von Verbrauchern bzw. Erzeugern

anzusehen und sollten daher im Hinblick auf Netzentgelte einschließlich der dynamischen Entgeltkomponente wie diese behandelt werden (siehe nachfolgende Abschnitte).

Dies kann bei einer nach Netznutzergruppen gestaffelten Einführung von dynamischen Netzentgelten allerdings dazu führen, dass diese mit anderen Anlagen gekoppelten Speicher nicht (sofort) in die Anwendung der dynamischen Entgeltkomponente einbezogen werden können. Um dies dennoch zu ermöglichen, kann erwogen werden, diesen Netznutzern die Möglichkeit einzuräumen, eine zusätzliche Messung am Speicher zu installieren. Sie könnten dann dazu optieren, dass das dynamische Entgelt auf den somit messtechnisch erfassten Einsatz des Speichers angewandt wird. Zu den Ausgestaltungsmöglichkeiten und Wirkungen einer solchen Option sieht die Bundesnetzagentur aber noch weiteren Untersuchungsbedarf.

6.2. Verbraucher

Auch Stromverbraucher verfügen in vielen Fällen über Flexibilitätsoptionen, die auf Grundlage eines Preissignals eingesetzt werden können. Dies geschieht auch heute schon bei Verbrauchern unterschiedlichster Größe, beispielsweise bei privaten Haushalten mit eigener PV-Anlage und Heimspeicher, die einen dynamischen Stromtarif kontrahiert haben und ihre Anlagen über ein Energiemanagementsystem steuern, oder bei industriellen Verbrauchern, die sich (teilweise) am Spotmarkt eindecken und über flexible Prozesse verfügen. Um diese Flexibilität auch für die Entlastung von Netzengpässen nutzen zu können, sollten dynamische Netzentgelte nach Auffassung der Bundesnetzagentur grundsätzlich auch für Verbraucher aller Größenklassen angewandt werden. Hier sind allerdings verschiedene Randbedingungen zu beachten, die zumindest eine zeitliche Staffelung bei der Einführung der dynamischen Entgeltkomponente rechtfertigen können:

1. Anders als bei Speichern ist es nicht die Kerntätigkeit von Verbrauchern, Flexibilität für das Stromversorgungssystem bereitzustellen. Die Potenziale hierfür sind dementsprechend begrenzter, und die Flexibilitätsbereitstellung macht nur einen Teil der Netzinanspruchnahme aus. Sie ist für den Verbraucher kein eigener Business Case.
2. Bei Verbrauchern könnten für den unflexiblen Anteil der Stromentnahme systematische Mehr- oder Minderbelastungen durch die Einführung von dynamischen Netzentgelten entstehen. Die Bundesnetzagentur sieht noch weiteren Untersuchungsbedarf dahingehend, welches Ausmaß diese Wirkungen bei unterschiedlichen Verbrauchergruppen haben könnten.
3. Der Einführungsaufwand einer dynamischen Entgeltkomponente wird auch von der Zahl der betroffenen Netznutzer abhängen. Da diese in den Netzebenen Nieder- bis Mittelspannung mit Abstand am höchsten ist, kann es sich als notwendig oder mit dem Ziel einer anfänglichen Fokussierung auf die größten Potenziale zumindest als sinnvoll erweisen, das dynamische Entgelt erst zeitversetzt auch für Netznutzer dieser Netzebenen einzuführen. Da für die Anwendung des dynamischen Entgelts für die Nutzer einer Netzebene jedoch geringere Voraussetzungen zu erfüllen sind als für die Ermittlung eines eigenen Beitrags zum dynamischen Entgelt für Engpässe auf dieser Netzebene (siehe Kapitel 5), geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass hierdurch allenfalls ein Aufschub um wenige Jahre zu rechtfertigen ist.

6.3. Einspeiser

Auch Stromerzeugungsanlagen weisen Flexibilität in ihrer Fahrweise auf. Bei EE-Anlagen besteht die Flexibilität meist in erster Linie darin, die Erzeugungsleistung gegenüber der dargebotsabhängig möglichen Leistung abzuregeln, während bei konventionellen Anlagen Entscheidungen über Einsatzfahrpläne und ggf. kurzfristige Abweichungen von den Fahrplänen in beiden Richtungen getroffen werden können. Die Flexibilität von Erzeugungsanlagen wird heute gezwungenermaßen in großem Umfang im Rahmen von Redispatch-Maßnahmen für das Netzengpassmanagement genutzt. Daraus resultieren erhebliche Kosten. Um eben diese Redispatch-Kosten abzusenden und um die aufwändigen Prozesse der Bestimmung und Anweisung von Maßnahmen und

der Abrechnung von Entschädigungen zu entlasten, hält die Bundesnetzagentur es grundsätzlich für sinnvoll, die dynamische Netzentgeltkomponente auch für Einspeiser anzuwenden.

Auch hier sind jedoch in der weiteren Diskussion verschiedene Vorbehalte zu erörtern und mögliche Auswirkungen vertieft zu untersuchen:

1. Sollten sich bei Erzeugungsanlagen systematische Mehr- oder Minderbelastungen durch ein dynamisches Entgelt ergeben, die nicht vollständig durch ein auf das Preissignal reagierendes Einsatzverhalten ausgeglichen werden können, wäre zu prüfen, ob diese Wirkungen gewünscht oder unerwünscht sind. Zu prüfen ist ob sich darin Kosten für das Netz widerspiegeln und ob durch zumutbare Maßnahmen eine Reaktionsfähigkeit auf Preissignale hergestellt werden kann.
2. Für neue Erzeugungsanlagen könnte die dynamische Entgeltkomponente Anreize für die Standortwahl vermitteln. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Engpässe, auf die die Entgeltkomponente zielt, und somit auch die vermittelten Preissignale noch für hinreichend viele Jahre vorhersehbar bestehen bleiben. Eine solche Lenkungswirkung erscheint zwar grundsätzlich erstrebenswert, muss aber auf Wechselwirkungen mit anderen Instrumenten der Standortsteuerung im Bereich der EE-Förderung sowie der Förderung des Zubaus steuerbarer Erzeugungsanlagen überprüft werden.
3. Auch die Wirkungsweise eines dynamischen Netzentgeltes mit anderen Instrumenten einer Reduzierung von Engpassmanagementkosten oder der Beeinflussung von Standortentscheidungen, beispielsweise den sogenannten flexiblen Netzanschlüssen (auch FCA: flexible connection agreements genannt) nach § 17 Abs. 2b EnWG und § 8a EEG oder dem sogenannten Redispatch-Vorbehalt in der aktuellen Netzanschlussdiskussion, gilt es zu untersuchen

Für die Bundesnetzagentur steht außer Frage, dass die Regelungen und Prozesse für den Redispatch auch bei Einführung einer dynamischen Netzentgeltkomponente für Einspeiser weiterhin benötigt würden. Selbst wenn es gelingt, durch die gesetzten Anreize den Einsatz von Redispatch-Maßnahmen erheblich abzusenken, darf bei einem anreizbasierten Mechanismus nicht davon ausgegangen werden, dass dieser in jeder Situation zur vollständigen und sicheren Engpassbeseitigung ausreicht. Zudem wird das Engpassgeschehen von Faktoren beeinflusst, die mit dem vorgeschlagenen dynamischen Entgelt prinzipiell nicht erfasst werden können, wie z. B. unvorhergesehene Zustandsänderungen kurz vor dem Erfüllungszeitpunkt. Daher müsste dem Instrument der dynamischen Entgeltkomponente für Einspeiser weiterhin das bewährte Instrument des Redispatches zur Seite gestellt werden. Um hierbei konsistente Anreize zu vermitteln, müsste bei der Ermittlung der Entschädigungen für Redispatch-Maßnahmen das dynamische Entgelt, das Einspeiser in der Situation ohne Redispatch-Maßnahme gezahlt bzw. erhalten hätten, berücksichtigt werden. Ansonsten könnte es z. B. für Einspeiser vorteilhaft sein, auch bei einem sehr hohen Entgelt in Einspeiserichtung keine Abregelung der Einspeisung vorzunehmen, sondern darauf zu spekulieren, dass die Abregelung per Redispatch angewiesen wird.

7. Bemessung, Weitergabe und Abrechnung

7.1. Bemessung

Die vorgeschlagene dynamische Entgeltkomponente, mit der Anreize für ein netzengpassentlastendes Verhalten geschaffen werden sollen, sollte im Idealfall so bemessen werden, dass die Netzenspässe, auf die sie sich bezieht, durch die Reaktionen der Netznutzer weitgehend behoben werden. Gleichzeitig sollte es nicht zu signifikanten Überreaktionen kommen, da die Flexibilität der Netznutzer dann im Übermaß netzorientiert genutzt und anderen Nutzungen, insbesondere dem Energiemarkt entzogen würde. Dabei ist weniger eine Überreaktion einzelner Netznutzer kritisch zu sehen, sondern eine gleichlaufende Reaktion sehr vieler Netznutzer, die in der Summe eine Überreaktion darstellt. Diese Ziele werden in der Praxis nicht exakt erreichbar sein, sollten aber der Orientierung bei der Erarbeitung einer Methodik zur Bemessung des dynamischen Entgelts dienen. Eckpunkte dieser Methodik sollten sein:

1. Die dynamische Entgeltkomponente bzw. jeder einzelne auf einen bestimmten Netzenspass bezogene Beitrag zu dieser Komponente sollte vorzeichengerecht ausgestaltet und symmetrisch angewandt werden. Dies bedeutet, dass die Richtung der Netznutzung an einem bestimmten Ort und Zeitpunkt darüber entscheidet, ob ein Netznutzer eine Zahlung leistet oder erhält, da er je nach Richtung zur Belastung oder Entlastung des Engpasses beiträgt.
2. Der Beitrag zur Entgeltkomponente hängt von der im Rahmen der Engpassvorhersage der Netzbetreiber prognostizierten Intensität des jeweiligen Netzenspasses ab. In Zeiträumen, in denen keine volle Auslastung der Engpassstelle erwartet wird und daher kein Engpassmanagement erforderlich ist, beträgt der Beitrag zum dynamischen Entgelt für diesen Engpass null. Wenn hingegen eine Überlastung befürchtet und daher Engpassmanagement benötigt wird, ist der Beitrag zum dynamischen Entgelt ungleich null und orientiert sich an den nachfolgend genannten Einflussfaktoren.
3. Ein Einflussfaktor sind die Grenzkosten des Engpassmanagements, d. h. die Kosten einer zusätzlichen Einheit Redispatch, die für die Behebung eines Engpasses benötigt würde.
4. Ein weiterer Einflussfaktor ist der erwartete Umfang der Reaktion der Netznutzer auf das mit dem dynamischen Entgelt gesetzte Preissignal. Dieser Einflussfaktor kann anfangs nur geschätzt werden. Mit fortwährender Anwendung des dynamischen Entgelts werden hierzu jedoch Kenntnisse gewonnen, die systematisch ausgewertet und zur Verbesserung der Abschätzungen bei der Bemessung des Entgelts genutzt werden sollten. Eine gute Kenntnis dieses Einflussfaktors und der Rahmenbedingungen, von dem er abhängt (z. B. marktseitigen Bedingungen), ist elementar, um mit dem dynamischen Entgelt eine relevante, aber nicht über das Ziel hinausgehende Reaktion der Netznutzer zu erreichen.
5. Ein dritter Einflussfaktor, der die Ortsabhängigkeit der dynamischen Entgeltkomponente begründet, ist der Zusammenhang zwischen der Belastung eines Netzenspasses und der Stromentnahme oder -einspeisung durch Netznutzer an einem bestimmten Punkt (Netzebene und Ort) im Netz. Um diesen Einflussfaktor zu berücksichtigen, muss das dynamische Entgelt in einer für den betrachteten Netzenspass ausreichenden Granularität örtlich differenziert sein.
6. Alternativ zu der oben skizzierten Bemessungslogik, nach der ein Beitrag zum dynamischen Entgelt nur dann ungleich null ist, wenn eine baldige Überlastung des betreffenden Engpasses erwartet wird, kann auch eine stärker präventive Bemessungslogik in Betracht gezogen werden. Diese würde darauf zielen, bereits dann eine Lenkungswirkung zu entfalten, wenn die Netzauslastung eine bestimmte Schwelle überschreitet, die aber noch keine Maßnahmen erfordert. Dies würde voraussichtlich zu einem besser vorhersehbaren Verlauf des dynamischen Entgelts führen, aber zugleich mehr Flexibilitätseinsatz anreizen als zwingend erforderlich.

Die Entwicklung einer geeigneten Bemessungsmethodik für Beiträge zur dynamischen Netzentgeltkomponente ist angesichts der zu berücksichtigenden Einflussfaktoren und Wirkungsdimensionen sehr herausfordernd. Nach Auffassung der Bundesnetzagentur sollte sie daher nicht Aufgabe des einzelnen Netzbetreibers, sondern Gegenstand eines Branchenprozesses im Austausch mit der Bundesnetzagentur und Vertretern verschiedener Stakeholdergruppen sein. Die Methodik sollte zudem auch nach ihrer erstmaligen Entwicklung und Erprobung kontinuierlich auf ihre Wirkungen hin beobachtet und nach Bedarf weiterentwickelt werden.

Die Anwendung der Bemessungsmethodik knüpft hingegen unmittelbar an die Prozesse der Engpassvorhersage der Netzbetreiber an, in deren Netzen Engpässe entlastet werden sollen. Sie bleibt daher naturgemäß Aufgabe dieser Netzbetreiber. Insoweit hat heute noch jeder Netzbetreiber Gestaltungsspielräume. Diese gilt es aber tendenziell zu verringern, schon damit die Freizügigkeit der Netznutzung nicht unnötig eingeschränkt wird und damit der bei ausbleibenden Reaktionen der Netznutzer verbleibende Redispatchbedarf keine unnötig hohen Kosten generiert. Hier bietet sich ein Vorgehen im Sinne von best practice Ansätzen an.

7.2. Zeitliche Granularität und Fristen

Eine Grenze für die zeitliche Granularität der dynamischen Entgeltkomponente ergibt sich aus der viertelstündlichen Granularität des kurzfristigen Stromhandels. Eine feinere als die viertelstündliche zeitliche Auflösung wäre nicht sinnvoll. Ungleichgewichte von Erzeugung und Verbrauch innerhalb der Viertelstunde werden durch das Regelenergiesystem ausgeglichen, auf das das dynamische Entgelt sich nicht auswirken soll.

Nach Auffassung der Bundesnetzagentur wäre es aber auch nicht sinnvoll, eine geringere als die viertelstündliche Granularität zu wählen, da hierdurch die erreichbare Zielgenauigkeit unnötig begrenzt würde. Selbst wenn Ergebnisse der Engpassvorhersage nur im stündlichen Zeitraster vorliegen, kann eine viertelstündliche Auflösung des dynamischen Entgelts zu einem glatteren Entgeltverlauf beitragen. Seitens der Netznutzer ist davon auszugehen, dass Reaktionen auf das dynamische Entgelt entweder von Energiemanagementsystemen ermittelt werden, die eine viertelstündliche Auflösung von Preissignalen problemlos verarbeiten können, oder von Akteuren, die mit der zeitlichen Auflösung der Strommarktpreise ohnehin vertraut sind.

Die Festlegung und Veröffentlichung der dynamischen Entgeltkomponente muss täglich für den Folgetag vor der Day-ahead-Auktion im Spotmarkt erfolgen, so dass die Marktteilnehmer die netzseitige Preisinformation bei ihren Entscheidungen im Day-ahead-Handel berücksichtigen können. So wird vermieden, dass das dynamische Entgelt diese Entscheidungen nachträglich beeinträchtigt und in der Folge eine starke Verlagerung des Handelsgeschehens in den Intraday-Handel hervorruft, was mit Blick auf die sichere Netz- und Systemführung problematisch wäre und darüber hinaus Gaming-Prozesse in Gang setzen könnte. Idealerweise sollte die dynamische Entgeltkomponente sogar bereits vor den Regelleistungsauktionen festgelegt werden, die jeweils morgens für den Folgetag stattfinden. Dies würde den Regelleistungsanbietern die Möglichkeit geben, die Opportunitätskosten ihrer Flexibilität auch in Bezug auf das dynamische Netzentgelt bereits bei Kalkulation ihrer Regelleistungsgebote zu berücksichtigen.

Eine Festlegung der dynamischen Entgeltkomponente deutlich vor dem Zeitbereich des Day-ahead-Handels wäre hingegen fragwürdig, weil dann mit relativ großen Unsicherheiten bei der Engpassvorhersage zu rechnen wäre. Es ist jedoch zu diskutieren, inwieweit die Netzbetreiber evtl. schon mehrere Tage vor dem Erfüllungszeitpunkt unverbindliche Vorabinformationen über die erwartete Entwicklung der Netzbelastungssituation bereitstellen können, um Netznutzern eine zumindest grobe Vorababschätzung zu ermöglichen.

7.3. Räumliche Granularität

Die räumliche Granularität eines auf einen bestimmten Netzengpass bezogenen Beitrags zur dynamischen Entgeltkomponente muss sich nach der Art und Lage dieses Engpasses richten:

1. Für großräumige Engpässe im Übertragungsnetz genügt eine Einteilung des Bundesgebiets in eine überschaubare Zahl von Regionen. Die Übertragungsnetzbetreiber haben zuletzt beispielsweise eine Unterteilung in die 22 Regionen ihres „Week-ahead Planning Process“ vorgeschlagen.
2. Für Netzengpässe im Hochspannungsnetz dürfte es in der Regel bereits erforderlich sein, die Gebiete betroffener Verteilernetzbetreiber weiter zu unterteilen.
3. In den überwiegend strahlenförmig betriebenen Netzen der Ebenen 4-7 ergibt sich unmittelbar aus der Netzstruktur, welche Netznutzer zur Be-/Entlastung eines Engpasses beitragen und welche nicht. Beispielsweise sollte ein Beitrag zum dynamischen Entgelt, der sich auf eine engpassbehaftete Umspannstation Hoch-/Mittelspannung bezieht, genau für die Netznutzer angewandt werden, deren Anschluss in den über diese Station mit dem Rest des Netzes verbundenen Teilgebieten der Netzebenen 4-7 liegt.

Die Zuordnung der nach dieser Logik zu bildenden Erstreckungsgebiete von Beiträgen zum dynamischen Netzentgelt wird Aufgabe der jeweiligen Netzbetreiber sein. Die Netzbetreiber müssen hierfür in der Lage sein, die Marktllokationen der Netznutzer den gebildeten Erstreckungsgebieten zuzuordnen.

7.4. Veröffentlichung

Die dynamische Netzentgeltkomponente muss so veröffentlicht werden, dass Netznutzer bzw. ihre Energiemanagementsysteme verlässlich und eindeutig hierauf zugreifen können. Dabei muss mindestens gewährleistet sein, dass für jede Marktllokation eine Zieladresse angegeben werden kann, über die die Informationen zum Entgeltverlauf täglich rechtzeitig abgerufen werden können. Darüber hinaus kann es sinnvoll sein, auch Informationen über die Zusammensetzung des dynamischen Entgelts aus Beiträgen, die sich auf unterschiedliche Netzengpässe beziehen, bereitzustellen. Für die elektronische Bereitstellung dieser Informationen sind sowohl zentrale als auch dezentrale Lösungen vorstellbar. Eine zentrale Lösung könnte voraussichtlich auch den im nachfolgenden Abschnitt behandelten Prozess der Kaskadierung von Beiträgen zum dynamischen Entgelt unterstützen, wäre hierfür aber nicht zwingend erforderlich. Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, die Vor- und Nachteile dieser und evtl. weiterer Lösungen für die Informationsbereitstellung zur dynamischen Entgeltkomponente mit den Netzbetreibern und betroffenen Stakeholdern zu diskutieren und dabei zu erörtern, inwieweit hierzu Vorgaben im Rahmen ihrer Festlegung erforderlich sind.

7.5. Weitergabe / Kaskadierung

Da Netzengpässe auf unterschiedlichen Netzebenen und an unterschiedlichen Orten auftreten können und die durch das dynamische Netzentgelt angereizten Verhaltensanpassungen der Netznutzer wiederum Rückwirkungen auf andere Netzebenen haben können, muss ein geeigneter Koordinationsmechanismus etabliert werden, der verschiedene Aufgaben erfüllt:

1. Jeder Netznutzer soll mit genau den Beiträgen zur dynamischen Entgeltkomponente konfrontiert werden, die sich auf die von seinem Verhalten beeinflussten Netzengpässe beziehen. Dabei müssen die für jeden Engpass definierten Erstreckungsgebiete der Beiträge zum dynamischen Entgelt vorzeichengerecht berücksichtigt werden.
2. Sofern sich das Verhalten der Netznutzer in einem bestimmten Teilgebiet auf mehr als einen Engpass auswirkt, müssen die entsprechenden Beiträge zum dynamischen Entgelt aufaddiert werden.

3. Netzbetreiber müssen in die Lage versetzt werden, die von vorgelagerten Netzbetreibern gesetzten Anreize daraufhin zu prüfen, welche Auswirkungen diese auf ihr eigenes Netz haben. Sofern sich hierbei zeigt, dass mit Folgeengpässen zu rechnen ist, müssen diese Netzbetreiber in der Lage sein, ihrerseits Beiträge zum dynamischen Entgelt festzulegen, die die befürchteten Wirkungen abschwächen oder vollständig neutralisieren.

Aus derzeitiger Sicht erscheint hierfür eine Top-down-Kaskadierung von Beiträgen zum dynamischen Netzentgelt am vielversprechendsten. Hierdurch würde einerseits eine möglichst große Reichweite der geschaffenen Anreize erreicht, andererseits aber auch allen von etwaigen Reaktionen betroffenen Netzbetreibern die Möglichkeit eingeräumt, Auswirkungen auf ihr Netz abzuschätzen und bei Bedarf mit eigenen Preissignalen gegenzusteuern. Dies bedeutet konkret, dass zunächst die Übertragungsnetzbetreiber und anschließend – nach Netzebenen zeitlich gestaffelt – die Verteilernetzbetreiber ihre Beiträge zum dynamischen Entgelt festlegen und veröffentlichen. Details zu einer möglichen Umsetzung dieses Prozesses und insbesondere dem damit verbundenen Zeitaufwand und Informationsbedarf sind im Weiteren vertieft zu diskutieren.

Ein wichtiges Merkmal des oben skizzierten Ansatzes ist, dass Beiträge zur dynamischen Entgeltkomponente nicht in die vertikale Kostenwälzung einbezogen, sondern unverändert von Netzebene zu Netzebene weitergereicht und dabei ggf. mit anderen Beiträgen aufaddiert werden.

7.6. Messung und Abrechnung

Die dynamische Netzentgeltkomponente kann prinzipiell nur gegenüber Netznutzern abgerechnet werden, die über eine Lastgangmessung (RLM) oder ein intelligentes Messsystem (iMSys) verfügen. Für die übrigen Netznutzer, die weiterhin auf Basis von Standardlastprofilen abgerechnet werden (SLP), kann diese Entgeltkomponente nicht angewandt werden.

Für die Abrechnung der dynamischen Entgeltkomponente müssen bei Netzbetreibern und Lieferanten Voraussetzungen für eine zeitreihenbasierte Abrechnung geschaffen werden, die heute größtenteils noch nicht vorliegen dürften. Hier besteht zweifellos Anpassungsbedarf von IT-Systemen, Schnittstellen und Prozessen, der vor einer flächendeckenden Anwendung dynamischer Netzentgelt bewältigt werden muss. Dieser Anpassungsbedarf dürfte bei Netzbetreibern größer sein als bei Lieferanten, da Letztere bereits seit der Einführung dynamischer Stromtarife mit der Abrechnung viertelstündlich variierender Strompreise konfrontiert sind, auch wenn sich dies bislang nicht auf die Netzentgelte bezieht.

Im weiteren Diskussionsprozess ist daher zu erörtern, welcher Zeitaufwand für die Umsetzung der erforderlichen Anpassungen erforderlich ist und bis wann dies – differenziert nach Netzebenen – abgeschlossen werden kann.