Stellungnahme der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur zu dynamischen Netzentgelten und Speichernetzentgelten: Orientierungspunkte der BNetzA im Rahmen des AgNes-Festlegungsverfahren

Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur unter dem Dach der NOW GmbH unterstützt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr den Aufbau einer flächendeckenden, bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Ladeinfrastruktur. Sie beteiligt sich an diesem Konsultationsverfahren im Wesentlichen mit übergreifenden bzw. allgemeinen Anregungen vor dem Hintergrund des oben genannten Zieldreiecks. Die folgende Bewertung erfolgt insbesondere aus der Sicht von Ladeinfrastruktur sowie mobiler Speicher.

Aufgrund des Sachzusammenhangs erfolgt eine einheitliche Stellungnahme für dynamische Netzentgelte und Speichernetzentgelte.

Dynamische Netzentgelte

Grundsätzlich wird eine etwaige Einführung eines dynamischen Arbeitspreises zwiespältig gesehen. Dies liegt unter anderem an zwei gegenläufigen Sichtweisen.

Laden im nicht öffentlichen Bereich (steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG)

Hier treten vor allem Lade-Use-Cases wie Heimladen oder Arbeitgeberladen auf. Diesen Use-Cases ist gemeinsam, dass die Fahrzeuge typischerweise lange mit der Ladesäule verbunden sind und nur langsam laden. In diesen Use-Cases kann die Einführung von dynamischen Netzentgelten tatsächlich zu einer Verschiebung der Lastnachfrage führen und ein positiver Anreiz zur Lastverschiebung gesetzt werden. Aus Sicht der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur führen alle Konzepte unweigerlich zu einem Anstieg der Komplexität. Es ist daher bei der Umsetzung eines dynamischen Netzentgeltes seitens der Verteilnetzbetreiber besonders darauf zu achten, dass die Abrechnungen maximal transparent und einfach zu verstehen sind.

Voraussetzung für die Umsetzbarkeit dynamischer Tarife sind aus unserer Sicht im Haushaltsbereich Smart Meter. Hierbei ist zu beachten, dass der Rollout von Smart Metern selbst für Pflichteinbaufälle noch einige Jahre andauern wird. Dies sollte bei einer Pflicht für dynamische Tarife stets berücksichtigt werden.

Laden im öffentlichen Bereich

Beim Laden in öffentlichen Bereichen vermischen sich unterschiedliche Use-Cases – etwa das (Schnell-)Laden entlang von Autobahnen mit langsameren Ladeprozessen im Quartier. In beiden Fällen ist das Potenzial zur Lastverschiebung deutlich geringer als in dem zuvor genannten Szenario. Konkret bedeutet das, dass Nutzerinnen und Nutzer oft

keine Gelegenheit haben, flexibel auf Preissignale zu reagieren oder überhaupt zu erkennen, ob gerade ein hochpreisiges Zeitfenster besteht.

In den Ausführungen der Bundesnetzagentur wird darauf hingewiesen: „Bei Verbrauchern könnten für den unflexiblen Anteil der Stromentnahme systematische Mehr- oder Minderbelastungen durch die Einführung von dynamischen Netzentgelten entstehen. “ Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur kommt zu der Einschätzung, dass dieser Effekte vermieden werden sollte. Technisch mag es sinnvoll sein, dass unflexible Lasten eine Mehrbelastung erfahren, jedoch soll sich der heimische europäische und deutsche Markt zum Leitmarkt der Elektromobilität entwickeln und aus politischer Sicht wird eine Elektrifizierung des Mobilitätssektors begrüßt. Negative Preissignale, auf die zudem Nutzerinnen und Nutzer nicht reagieren können, laufen dieser Zielsetzung zuwider.

Darüber hinaus legt die Preisangabenverordnung fest, dass der Ladepreis beim Start eines Ladevorgangs bekannt sein muss. Ändert sich während eines Ladevorganges der Arbeitspreis, lässt sich dieser Effekt also nicht an den Endnutzer weitergeben.

Fazit dynamische Netzentgelte

Da beide beschriebenen Fälle im zukünftigen Energiesystem etwa hälftig auftreten werden, kann die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur die Einführung von dynamischen Netzentgelten über alle Nutzergruppen hinweg nicht ohne Weiteres befürworten. Stattdessen sollte zunächst mit flexibleren Nutzergruppen fortgefahren werden, wie zum Beispiel den Stand-alone-Speichern. Einer zukünftigen Erweiterung auf das Laden im nicht-öffentlichen Bereich versperren wir uns nicht und halten diese in einem zukünftigen Energiesystem sogar für geboten. Für das Laden im öffentlichen Bereich kann keine Empfehlung ausgesprochen werden.

Die Frage wie mit §14a Modul 3 verfahren werden sollte, können wir nicht abschließend beantworten. Aus unserer Sicht spräche allerdings nichts gegen einen Austausch von zeitvariablen Netzentgelten, die dann einen Übergang darstellen, durch dynamische Netzentgelte.

Speichernetzentgelte

Aus Sicht der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur ist zu begrüßen, wenn das netzdienliche Verhalten mobiler Speicher gezielt angereizt wird, um diese Flexibilität im Energiesystem zukünftig bestmöglich nutzen zu können. Dabei darf jedoch nicht ausschließlich der Anwendungsfall privates Laden im Haushalt betrachtet werden. Gleichwohl müssen auch Anwendungsfälle für schwere Nutzfahrzeuge sowie das bidirektionale Laden im öffentlichen Raum mitgedacht werden.

Wichtig ist uns, dass eine zukünftige Ausgestaltung der Speichernetzentgelte für Anwenderinnen und Anwender möglichst transparent und verständlich bleibt. Eine

Kombination aus dynamischen Netzentgelten, symmetrisch ausgestalteten Speichernetzentgelten und perspektivisch Einspeiseentgelten birgt die Gefahr, dass Verständlichkeit und Transparenz für Endnutzerinnen und Endnutzer nicht mehr gegeben sind. Hier sollten alle Gestaltungsoptionen stets gegen das Ziel der Anreizwirkung und die Anforderungen an Transparenz und Verständlichkeit abgewogen werden.

Private Ladeinfrastruktur im Haushalt

Ein relevanter Anwendungsfall von bidirektionalem Laden, also dem Einsatz der Fahrzeugbatterie über den Mobilitätszweck hinaus, findet im privaten Bereich in Kombination mit dem Haushaltsverbrauch und somit in der Niederspannung statt. In diesem Fall übernimmt der Grundpreis die zentrale Finanzierungsfunktion im Bereich der Netzentgelte. Viele Haushalte mit Wallbox sind zudem Prosumer, sodass hier die Diskussion um eine Erhöhung des Grundpreises für Prosumer unmittelbar einschlägig ist. Eine darüberhinausgehende Diskussion um weitere Beiträge dieser Nutzergruppe zur Netzfinanzierung halten wir nicht für erforderlich.

Mobile Speicher dienen primär der Mobilität und speisen nur sekundär in Haushalt oder Netz zurück. Basierend auf dieser Trennung der Anwendungszwecke sollte auch eine differenzierte Betrachtung der Arbeitspreiskomponente der Netzentgelte erfolgen. So ist es zweckmäßig wie gewohnt ein (dynamisches) Arbeitsentgelt für den Teil des Stroms, der für den Mobilitätszweck eingesetzt wird, zu erheben. Für die zwischengespeicherten Energiemengen sollte eine Saldierung erfolgen. Für die Abgrenzung beider Energiemengen greift die Mispel-Festlegung.

Grundsätzlich sollte sichergestellt werden, dass keine Benachteiligung von mobilen Speichern gegenüber stationären Speichern erfolgt. Mobile Speicher werden bereits in der aktuellen Ausgestaltung der MiSpeL-Festlegung benachteiligt, indem Verlustenergie bei der Zwischenspeicherung nicht für die Saldierung berücksichtigt werden. Eine pauschale Berücksichtigung der Verluste könnte hier zweckmäßig sein, um die Geschäftsmodelle attraktiver auszugestalten und die dezentrale Flexibilität nutzbar zu machen.

Das Flexibilitätspotenzial aus Fahrzeugbatterien ist enorm, braucht aber gezielte Anreize, um gehoben zu werden. Derzeit sind die Investitionen in bidirektionale Ladetechnologien noch deutlich höher als in unidirektionale Ladelösungen; eine bidirektionale Wallbox ist typischerweise mindestens drei Mal so teuer wie eine konventionelle Wallbox. Es sollte schnellstmöglich signalisiert werden, dass diese Zusatzinvestitionen rentabel sein können, indem Rahmenbedingungen für ein attraktives Geschäftsmodell geschaffen werden. Die Ausgestaltung der Netzentgelte ist hierfür entscheidend.

Die Entwicklungen am Markt zeigen zudem, dass Anreize für netzdienliches Verhalten durch mobile Speicher primär über Preissignale erfolgen müssen. Aktuelle Geschäftsmodelle für bidirektionales Laden nutzen Fahrzeugbatterien vor allem marktgetrieben, eine explizite Steuerung nach Netzdienlichkeit findet bislang kaum statt.

Eine zentrale Frage ergibt sich aus der Kombination zeitvariabler Netzentgelte und einer Saldierungslogik. Aus unserer Sicht ist in der Praxis nicht feststellbar, welcher konkrete Arbeitspreis auf zwischengespeicherte Strommengen und welcher auf Strommengen für die Mobilitätsanwendung entfällt. Gleichzeitig sollte es einen Anreiz geben, zwischengespeicherte Strommengen möglichst in Zeiten niedriger Netzbelastung aufzunehmen und in Zeiten hoher Netzbelastung wieder abzugeben.

Hier ist eine einfache Lösung erforderlich, wobei die Anforderungen an das Messkonzept nicht über die in der MiSpeL-Festlegung definierten Anforderungen hinausgehen sollten. Für die Nutzenden muss das Konzept gleichzeitig möglichst einfach und attraktiv sein und einen klaren Anreiz zu netzdienlichem Verhalten setzen.

Aus unserer Sicht erfüllt ein symmetrisch gestalteter dynamischer Arbeitspreis diesen Anreizzweck. In Zeiten, in denen der Bezug angereizt werden soll, sind die Netzentgelte für den Bezug niedrig, während für die Einspeisung nur geringe/ wenig attraktive negative Netzentgelte vergütet werden. Soll hingegen die Einspeisung angereizt werden, sind die Arbeitspreise für den Bezug hoch und die negativen Netzentgelte ebenfalls hoch, sodass Einspeisung attraktiv wird.

In dieser Konstellation ist es aus unserer Sicht nicht erforderlich, für jede zwischengespeicherte Kilowattstunde exakt abzugrenzen, zu welchem Zeitpunkt welcher Arbeitspreis gezahlt wurde. Für die Wirtschaftlichkeit eines Geschäftsmodells ist allein entscheidend, dass die Erlöse die Kosten übersteigen. Symmetrische dynamische Arbeitspreise setzen hierfür die richtigen Anreize: Am attraktivsten ist es, die Batterie in Zeiten niedriger Netzentgelte zu laden und in Zeiten hoher negativer Netzentgelte zu entladen. Umgekehrt ist das Laden bei hohen Netzentgelten und das Entladen bei geringen negativen Netzentgelten unattraktiv. Netzdienliches Verhalten wird damit angereizt.

Relevant bleibt die Situation, in der Netzsignale und Marktsignale konträr wirken: Ist der Strompreis an den Märkten niedrig, die Netzsituation aber angespannt, muss der Arbeitspreis der Netzentgelte entsprechend hoch ausfallen. Gleichzeitig sollte die Bereitstellung von Flexibilität durch Einspeisung in diesen Situationen besonders attraktiv sein, sodass ein hoher negativer Arbeitspreis sinnvoll ist. Vor diesem Hintergrund kommen wir zu dem Ergebnis, dass eine symmetrische Ausgestaltung dynamischer Netzentgelte für den Anwendungsfall mobiler Speicher zweckmäßig ist.

Falls eine Dynamisierung in der Niederspannung nicht zeitnah zur Anwendung kommt, sollte das Regime des Modul 3 des § 14a EnWG weiterentwickelt werden. Auch hier ist eine symmetrische Ausgestaltung von Speichernetzentgelte unter den oben genannten Annahmen sinnvoll.

Private Ladeinfrastruktur im Depot

Mobile Speicher werden zukünftig nicht nur in der Niederspannung auftreten, sondern durch die Elektrifizierung des Schwerlastverkehrs zunehmend auch in höheren Spannungsebenen, etwa im Rahmen von Depots. Auch hier ist zwischen für Mobilitätszwecke genutzten Energiemengen und zwischengespeicherten Energiemengen zu unterscheiden. Aus unserer Sicht gelten die oben gemachten Anmerkungen zur Ausgestaltung der Arbeits- und Saldierungskomponenten in diesen Fällen äquivalent.

Öffentliche Ladeinfrastruktur

Auch im Bereich öffentlicher Ladeinfrastruktur können mobile Speicher künftig eine Rolle spielen. Dieser Anwendungsfall sollte bereits heute mitgedacht werden. Wie oben beschrieben, bewertet die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur die Einführung dynamischer Netzentgelte im Zusammenhang mit öffentlichem Laden kritisch.

Zugleich sehen wir perspektivisch ein großes Potenzial im öffentlichen bidirektionalen Laden. Elektromobilität entwickelt sich zunehmend zum Produkt des Massenmarktes, sodass sich das derzeitige Verhältnis von vielen privaten zu wenigen öffentlichen Ladevorgängen verändern dürfte. Insbesondere Bewohnerinnen und Bewohner von Mehrparteienhäusern werden künftig verstärkt im öffentlichen Straßenraum laden. Dort stehen Fahrzeuge häufig über mehrere Stunden und bieten damit ein erhebliches Flexibilitätspotenzial. Aus diesem Grund sollte frühzeitig die Grundlage geschaffen werden, dieses Potenzial zu heben.

Aus unserer Sicht sollte die heute in § 118 Abs. 6 EnWG verankerte Möglichkeit einer Erstattung von Netzentgelten für bestimmte Speicheranwendungen beibehalten werden. Aus unserer Sicht betrifft dies insbesondere im öffentlichen Bereich geladene mobile Speicher. Hier bleibt zu prüfen, wie eine netzdienliche Entladung erfolgen kann.