

KONZEPT „EINSPEISESTECKDOSE“: PROAKTIVER ANSATZ ZUM NETZANSCHLUSS VON ERNEUERBARER-ENERGIEN-ANLAGEN

Marco WAGLER¹, Barbara PLURA¹, Alexander JÄGER², Philipp BÜHNER³,
³Johannes STUBER, Philipp LASCHET⁴

¹Lechwerke Verteilnetz GmbH, Schaezlerstr. 3, 86150 Augsburg,
marco.wagler@lew-verteilnetz.de, www.lew-verteilnetz.de

²Bayernwerk AG, alexander.jaeger2@bayernwerk.de, www.bayernwerk.de

³Bayernwerk Netz GmbH, www.bayernwerk-netz.de

⁴E-Bridge Consulting GmbH, plaschet@e-bridge.com, www.e-bridge.com

Kurzfassung: In diesem Beitrag stellen die Autoren das Konzept der „Einspeisesteckdose“ (ESD) vor. Das Konzept ist ein Vorschlag zur effizienteren Gestaltung des Netzanschlusses von Erneuerbaren-Energien-Anlagen. Durch eine proaktive Bereitstellung von Netzanschlusskapazitäten und eine geclusterte Betrachtung von Netzanschlussbegehren werden die Kosten für Netzanschlüsse gesamtwirtschaftlich reduziert. Anhand von Beispielen zum geclusterten Netzanschluss werden diese gesamtwirtschaftlichen Vorteile aufgezeigt. Es werden außerdem die notwendigen regulatorischen Änderungen für Netzbetreiber zur Umsetzung des Konzeptes „Einspeisesteckdose“ erörtert.

Keywords: Netzanschluss, Osterpaket, Einspeisesteckdose, Erneuerbare Energien, Netzplanung

1 Hintergrund

Im Rahmen des „Osterpakets“ im Jahr 2022 sowie mit der Novellierung des EEG 2023 hat die deutsche Bundesregierung die Weichen gestellt, um mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Im Vergleich zur aktuell installierten Leistung von erneuerbaren Energien ist in den nächsten Jahren ein weiterer, massiver Anstieg des Zubaus der erneuerbaren Energien in Deutschland notwendig, um die politischen Ziele zu erreichen. Die Dynamik der Energiewende spüren Bayernwerk und Lechwerke als große Flächennetzbetreiber in Bayern deutlich: Netzanschlussanfragen von Einspeisern haben sich bei beiden Unternehmen im Jahr 2023 gegenüber dem Jahr 2022 verdoppelt – bereits ausgehend von einem hohen Niveau.

Nach dem aktuellen gesetzlichen Rahmen in Deutschland sind Netzbetreiber verpflichtet, jede Netzanschlussanfrage einzeln zu bewerten und den jeweils technisch und wirtschaftlich günstigsten Netzverknüpfungspunkt zu benennen. Diese isolierte Bearbeitung hat mehrere Nachteile für die Beteiligten. Projektierer von Erneuerbaren-Energien-Anlagen haben bis zur Zuweisung des Netzanschlusspunktes eine hohe Planungsunsicherheit für ihre Projektstandorte und sehen sich nach der Vergabe teilweise mit hohen Netzanschlusskosten konfrontiert. Beim Netzbetreiber führt die Einzelfallprüfung von Anschlussanfragen zu hohen Berechnungsaufwänden, langen Bearbeitungszeiten und reaktiv erfolgendem Netzausbau.

Die dadurch notwendigen, vielen Bau-Einzelmaßnahmen führen zu einem ineffizienten, kleinteiligen und unstrukturierten Netz.

2 Das Konzept der „Einspeisesteckdose“

Eine Einspeisesteckdose ist ein netztechnisches Konzept, welches schnell, vereinfacht (N-0-sicher) und gebündelt Erneuerbare Energien in das Stromnetz integriert. Im aktuell laufenden Projekt ist die Einspeisesteckdose beispielsweise ein HS/MS-Umspannwerk bzw. ein HS/MS-Trafo, die im Baukastenprinzip zukünftig skaliert werden können. Besonders vorteilhaft sind Einspeisesteckdosen dort, wo potenzielle Flächen für Erzeugungsanlagen vorhanden und durch Kommunen ausgewiesen werden sowie sich Lastzentren in der Nähe befinden, um Synergien zwischen Einspeisung und Bezug zu nutzen. Mit zunehmender Leistungsgröße ist zukünftig anzudenken, neue HS-Leitungen mit mehreren HS/MS-Einspeisesteckdosen zu bauen und die erzeugte Energie direkt über einen Netzkuppelpunkt ins europäische Verbundnetz abzutransportieren. Das Konzept der Einspeisesteckdose kann sowohl in die aktive Netzausplanung einbezogen als auch proaktiv im Rahmen der vorausschauenden Netzausbauplanung berücksichtigt werden (s. Kapitel 2.1 und 2.2). In beiden Fällen werden Anschlüsse von mehreren Erzeugungsanlagen im Rahmen der Netzberechnung zusammengefasst betrachtet („Clustering“) (s. Kapitel 2.2).

2.1 Proaktiver Bau der Einspeisesteckdose: Vorausschauende Clusterung von Erzeugungsanlagen

Statt auf Anfragen zu warten, stellen Netzbetreiber in diesem Konzept im Voraus Netzkapazitäten in Form einer Einspeisesteckdose bereit, um die Integration erneuerbarer Energien gezielt zu ermöglichen. Dies reduziert Verzögerungen beim Netzanschluss und die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass im Umfeld der Einspeisesteckdose ausreichend verfügbare und ausgewiesene Flächen für den Zubau der Erneuerbaren-Energien-Anlagen bereitstehen. Die kommunalen Partner werden daher frühzeitig in die Planungen für eine neue Einspeisesteckdose einbezogen. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Kommunen ausreichend Flächen in den Flächennutzungsplänen ausweisen und den Zubau von neuen Erneuerbaren-Energien-Anlagen unterstützen. Ziel ist es, dass die Vorabstimmung zu schnelleren Genehmigungsverfahren für die Anlagen- und Netzbetreiber zur Errichtung der Einspeisesteckdose führt. Durch den proaktiven Ausbau von Netzanschlusskapazitäten kann der Netzbetreiber Standortsignale für den Zubau der erneuerbaren Energien senden, und damit verfügbare Kapazität im Verteilnetz nutzen. Dadurch kann eine gezielte Nachverdichtung erfolgen, die Auslastung des bestehenden Netzes erhöht und die Redispatch-Kosten reduziert werden, welche sich in der gesamten Bundesrepublik im Jahr 2022 auf 4,2 Mrd. € summierten [1].

Im Rahmen der Konzeptausarbeitung der „Einspeisesteckdose“ wurde der sogenannte „Fast Track“ zum Netzanschluss entwickelt. Prozessual wird die verfügbare Einspeisekapazität der Einspeisesteckdose vom Netzbetreiber kommuniziert. Anlagenbetreiber können sich außerhalb des normalen Prozesses der Netzanschlussanfragen aktiv auf einen Anschluss an der Einspeisesteckdose bewerben. Die Vergabe der Kapazitäten erfolgt nach dem „first come, first serve“-Prinzip. Die Voraussetzungen für eine Bewerbung entsprechen denen im normalen Netzanschlussprozess. Es ist anzudenken, dass besonders netzverträgliche

Erzeugungsanlagen, welche die maximale Einspeiseleistung auf zum Beispiel 70% der installierten PV-Modulleistung oder 87 % der installierten Leistung bei Windkraftanlagen reduzieren [2], (durch den Einsatz von Batteriespeichern oder P_{AVE} -Regelung) bevorzugt behandelt werden.

Für den Netzbetreiber vereinfacht sich der Prozess mit diesem Vorgehen, da keine netzplanerische Bewertung für den technisch und wirtschaftlich günstigsten Netzverknüpfungspunkt durchgeführt werden muss. Gleichzeitig wird durch diesen Prozess verhindert, dass es zu Streitigkeiten über den Netzverknüpfungspunkt kommt. Der Anlagenbetreiber hat aufgrund der kürzeren Rückmeldezeit schneller Planungssicherheit. Im Ergebnis kann somit die netzverträgliche Integration der Erneuerbare-Energien-Anlagen beschleunigt werden.

2.2 Aktiver Bau von Einspeisesteckdosen: Clusterung von Erzeugungsanlagen statt Einzelanfragen

Im Zielbild der Einspeisesteckdose sollen Netzbetreiber berechtigt sein, bei der Prüfung des technisch und wirtschaftlich günstigsten Verknüpfungspunkts weitere, vorliegende Netzanschlussbegehren und zu erwartende Einspeisungen auf Basis von Regionalszenarios gemäß § 14d Abs. 3 EnWG im Sinne einer Gesamtbetrachtung einzubeziehen. Durch diesen Ansatz können Netzbetreiber eine gesamthaft effiziente Zielnetzstruktur errichten. Die gezielte Clusterung mehrerer Erzeugungsanlagen in einer Region verschiebt den Fokus weg von der individuellen Ermittlung des Netzverknüpfungspunktes hin zu einer gesamtheitlichen Netzentwicklung unter Ausnutzung von Effizienzpotenzialen. Eine geclusterte Betrachtung mehrerer Anlagen in einer Region und die gesammelte Anbindung dieser Anlagen ans Stromnetz über eine Einspeisesteckdose erweist sich als insgesamt volkswirtschaftlich günstiger, wie in Kapitel 3 ausgeführt wird, und ist vorteilhaft für die optimale Netzauslastung. Einspeisesteckdosen erhöhen gleichzeitig die Anzahl an Erzeugungsanlagen, die wirtschaftlich im Verteilnetz angeschlossen werden können. Zusätzlich kann der Netzbetreiber im Sinne eines vorausschauenden Ausbaus frühzeitig höhere Einspeisekapazitäten schaffen, sofern zusätzliche Einspeisepotenziale in der Region bestehen.

3 Volkswirtschaftliche Vorteile des Konzepts

Im Status Quo wird für jedes Netzanschlussbegehren gemäß § 8 EEG einzeln der technisch und wirtschaftlich günstigste Netzverknüpfungspunkt ermittelt, dabei sind die unmittelbar durch den Netzanschluss entstehenden Kosten zu berücksichtigen. Die Bündelung mehrerer Anfragen oder die Berücksichtigung weiterer Potenzialflächen in räumlicher Nähe sind dabei aktuell nicht ohne weiteres vorgesehen.

In der Praxis führt diese Einzelbetrachtung häufig zu ineffizienten Netzstrukturen in Form von weit entfernten Netzverknüpfungspunkten für die Erzeuger und somit letztlich zu hohen volkswirtschaftlichen Gesamtkosten. Durch das Clustern von Anlagen ist es möglich, technisch effiziente Netze aufzubauen, indem Betriebsmittel vorausschauend für mehrere Erzeuger errichtet und später genutzt werden. Dadurch werden insbesondere sich kreuzende oder parallel verlaufende Anschlussleitungen vermieden. Außerdem können die Gesamtkosten häufig deutlich reduziert werden. Das Einsparpotenzial wurde anhand von mehreren konkreten

Beispielen im Netzgebiet der LVN ermittelt. Die Kostenreduktion lag bei den betrachteten Beispielen jeweils bei ca. 30 % der Gesamtkosten von Anlagen- und Netzbetreiber.

In Abbildung 1 ist der Anschluss mehrerer Erneuerbarer-Energien-Anlagen im Hochspannungsnetz gemäß Status Quo schematisch dargestellt. Die blau gefärbten Leitungen und Betriebsmittel sind durch die Anlagenbetreiber zu errichten und zu betreiben; Leitungen und Betriebsmittel des Netzbetreibers sind in orange dargestellt. Für jede Anlage wird dabei eine separate Anschlussleitung bis zur Bestandsinfrastruktur des Netzbetreibers verlegt. Der Netzbetreiber ist für den Ausbau, die Verstärkung und den Betrieb seines Netzes verantwortlich. Die Anbindung jeder Anlage ist für ihre jeweilige Einzelbetrachtung optimiert. Das Gesamtbild zeigt eine Netzstruktur, in der alle Einspeiseanlagen sternförmig an das Netz angebunden sind und in der lange, individuelle Anschlussleitungen notwendig sind.

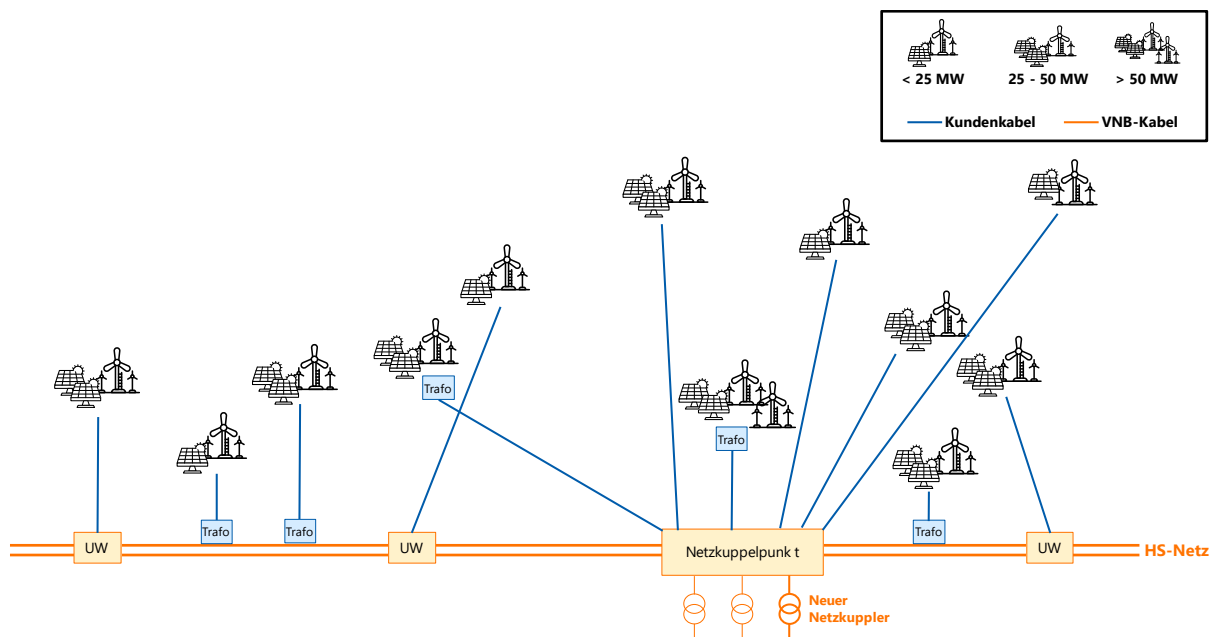


Abbildung 1: Beispielhafte Anbindung von Netzanschlussanfragen im Status Quo

Die Alternative zur Vorgehensweise im Status Quo ist die Zusammenfassung aller Anlagen, wie in Abbildung 2 dargestellt. Der Fokus liegt dabei nicht auf der wirtschaftlichen Optimierung von Einzelanlagen, sondern darauf, die Gesamtkosten für den Anschluss aller Anlagen in Summe zu reduzieren. Dafür werden räumlich nahe beieinander liegende Anlagen geclustert, d.h. gemeinsam angeschlossen. Leitungen und Betriebsmittel werden dabei möglichst für mehrere Anlagen genutzt und können dadurch gegenüber Abbildung 1 deutlich reduziert werden. In Summe reduzieren sich die Gesamtkosten in dem betrachteten Beispiel um 30 %.

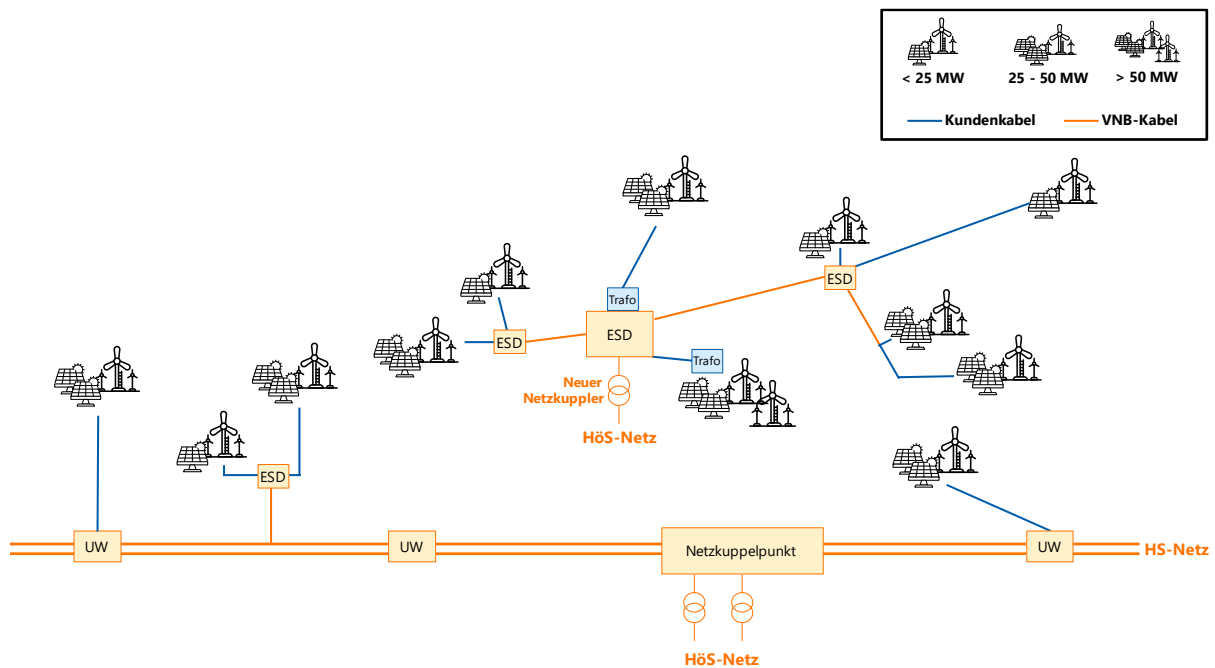


Abbildung 2: Beispielhafte Anbindung von Netzanschlussanfragen durch Clusterung

Im dargestellten Beispiel in Abbildung 2 wird davon ausgegangen, dass gemeinsam genutzte Betriebsmittel durch den Netzbetreiber zu errichten sind. Das hat den Hintergrund, dass eine Clusterung wie in diesem Beispiel bereits heute möglich wäre, wenn sich mehrere Anlagenbetreiber zusammenschließen und gemeinsame Anschlussleitungen verlegen würden. Die Praxis zeigt jedoch, dass dies nur selten geschieht. Gründe dafür können zum Beispiel sein, dass die Anlagen zeitlich versetzt gebaut werden, wirtschaftliche Einzelinteressen einer Gesamtbetrachtung entgegenstehen oder schlicht den Anlagenbetreibern die notwendigen Informationen fehlen. Diese Probleme können durch den Bau der gemeinsam genutzten Betriebsmittel durch den Netzbetreiber umgangen werden, da diesem alle notwendigen Informationen für eine Gesamtbetrachtung im Hinblick auf Anschlussanfragen, Netzauslastung und geplante Netzausbauprojekte sowie Potenzialflächen für weitere Erzeugungsanlagen vorliegen.

Am hier diskutierten Beispiel wird deutlich, dass eine Clusterung von Erzeugungsanlagen über das Konzept der „Einspeisesteckdose“ (ESD) hinausgehen kann. Durch die übergeordnete, gesamthafte Planung können im Gegensatz zu mehreren Einzelbetrachtungen Effizienzen gehoben werden. Jedoch ist zu beachten, dass bei einer solchen Umsetzung eine deutliche Kostenverschiebung hin zum Netzbetreiber stattfindet. Damit gehen grundlegende Kostenverteilungsfragen einher. Im dargestellten Beispiel kann diese Kostenverschiebung nicht durch die reduzierten Gesamtkosten ausgeglichen werden. Konkret bedeutet das, dass die absoluten Kosten des Netzbetreibers sich von der Einzelfallbetrachtung im Status Quo (Abbildung 1) zur Clusterung von Erzeugungsanlagen (Abbildung 2) verfünffachen obwohl die Gesamtkosten um 30 % sinken. Die Mehrkosten des Netzbetreibers müssten aktuell durch die Netzkunden in dessen Versorgungsgebiet getragen werden.

4 Notwendige Rahmenbedingungen zur Umsetzung

Damit Netzbetreiber das Konzept der „Einspeisesteckdose“ nutzen können, müssen die entsprechenden, gesetzlichen, Rahmenbedingungen gegeben sein. Eine Nutzung des Konzeptes der „Einspeisesteckdose“ ist im heutigen gesetzlichen Rahmen nicht, oder nur unter hohem wirtschaftlichem Risiko möglich.

4.1 Clustering von Netzanschlussanfragen

Nach §8 Abs. 1 EEG ist der Netzbetreiber verpflichtet Anschlussanfragen einzeln auf deren technisch, wirtschaftlich optimalen Netzverknüpfungspunkt zu prüfen.

Aufgrund der unter Kapitel 3 beschriebenen volkswirtschaftlichen Vorteile wird zur Ermittlung von Netzverknüpfungspunkten vorgeschlagen, die Praxis der technisch-wirtschaftlichen Betrachtung von Einzelanlagen durch eine geclusterte technisch-wirtschaftliche Gesamtbetrachtung und Optimierung zu ersetzen.

Netzbetreibern muss die gesetzliche Möglichkeit eingeräumt werden, transparente und diskriminierungsfreie Kriterien für eine Clusterung von Erzeugungsanlagen zu definieren, um künftig alle aktuell vorliegenden Netzanschlussanfragen (Clusterung von EE-Anlagen) berücksichtigen zu können. Ausschlaggebend für die Bildung eines Clusters von EE-Anlagen durch den Netzbetreiber könnten die Gesamtwirtschaftlichkeit, die aktuelle Netzauslastung vor Ort und weitere definierte Kriterien sein.

Dem Netzbetreiber soll die Berechtigung eingeräumt werden, bei notwendiger Netzverstärkung im Rahmen der bewerteten Netzanschlussbegehren, einen Ausbau im Sinne des §14d EnWG vorzunehmen. Damit soll sichergestellt werden, dass das Stromnetz gleich auf den künftigen Bedarf ausgelegt wird.

4.2 „Fast-track“ für aktive Bewerbung auf die Einspeisesteckdose

Damit die Vorteile des proaktiven Ausbaus von Einspeisekapazitäten, wie in 2.1 beschrieben, für den Anlagenbetreiber und Netzbetreiber genutzt werden können, muss es die gesetzliche Möglichkeit der aktiven Bewerbung auf einen spezifischen Netzverknüpfungspunkt, der Einspeisesteckdose, geben. Im aktuellen gesetzlichen Rahmen gibt es für den Anlagenbetreiber die Möglichkeit nach §8 Abs. 2 EEG einen spezifischen Netzverknüpfungspunkt frei zu wählen. Damit sowohl Anlagen- als auch Netzbetreiber die Vorteile der aktiven Bewerbung nutzen können, muss mit dieser Bewerbung auch jedwede Ermittlung des technisch, wirtschaftlich günstigsten Netzverknüpfungspunktes entfallen.

4.3 Reservierung von Einspeisekapazitäten

Das unter 2.1 beschriebene Konzept des proaktiven Ausbaus von Einspeisekapazitäten ist unter den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Netzbetreiber nur mit hohem Risiko umsetzbar. Durch den proaktiven Ausbau der Anschlusskapazitäten tätigt der Netzbetreiber hohe Investitionen in den Bau dieser. Im aktuellen gesetzlichen Rahmen ist jedoch eine Reservierung der Kapazitäten von Netzbetriebsmitteln, und damit der sicheren Nutzbarkeit dieser proaktiv gebauten Einspeisesteckdose, im Netzanschlussprozess nicht vorgesehen.

Konkret kann während des Baus der Einspeisesteckdose, z.B. ein Umspannwerk, eine größere Erzeugungsanlage im Umfeld der Einspeisesteckdose entwickelt werden und einen Anschluss an das Verteilnetz beantragen. Durch diesen Anschluss, welcher nach dem EEG durchgeführt werden muss, kann jedoch das Netz in einer Weise ausgelastet werden, dass ein engpassfreier Anschluss von EE-Anlagen an die Einspeisesteckdose nicht mehr möglich wäre. Im schlechtesten Fall kann dies dazu führen, dass an eine bereits gebaute Einspeisesteckdose keine EE-Anlagen angeschlossen werden können.

Ohne eine Reservierung der Kapazität der Einspeisesteckdose im Netzanschlussprozess, analog zur Reservierung der Kapazität von einzelnen Netzanschlussanfragen von Erzeugungsanlagen, ist der Bau von Einspeisesteckdosen ein wirtschaftliches Risiko.

4.4 Berücksichtigung im Effizienzvergleich

Durch den Ausbau der Einspeisesteckdose auf die zu erwartende Einspeisung im Sinne des Regionalszenarios, schafft der Netzbetreiber frühzeitig Netzanschlusskapazitäten und investiert damit in Netzinfrastruktur, welche erst nach einiger Zeit durch neue Erzeugungsanlagen genutzt wird. In die Ermittlung des Effizienzvergleiches, nach §12 ARegV ff., ergeben sich dadurch Nachteile aufgrund hoher Ausgaben im Bezug zu nicht steigenden Strukturparametern. Dieser nachteilige Wirkung für den Netzbetreiber kann zu einer Hinderung des flächendeckenden Rollouts der ESD führen. Eine Überarbeitung des Effizienzvergleiches zur Berücksichtigung des proaktiven Ausbaus von Netzinfrastruktur hin zu einem klimaneutralen Zielnetz ist daher notwendig.

5 Verursachungsgerechten Neuverteilung der Anschlusskosten

Wie in Kapitel 3 beschrieben reduziert das Konzept der Einspeisesteckdose die volkswirtschaftlichen Kosten des Netzanschlusses enorm. Jedoch findet eine starke Verschiebung der Anschlusskosten vom Anlagenbetreiber hin zum Netzbetreiber statt. Durch eine Sozialisierung dieser Kosten in Form der Netzentgelte erhöht sich dadurch die Belastung der Netzkunden. Eine solche Umverteilung der Kosten weg von den Anlagenbetreibern hin zu den Netzkunden erscheint aufgrund der für die Anlagenbetreiber entstehenden Vorteile nicht angemessen.

Um eine übermäßige Belastung der Netzkunden zu vermeiden, bietet sich eine verursachungsgerechte Beteiligung der Anlagenbetreiber an den Netzanschlusskosten an. Analog dem sogenannten Baukostenzuschuss (BKZ) bei Verbrauchskunden kann eine Kostenbeteiligung der Anlagenbetreiber in Abhängigkeit von der vereinbarten Einspeiseleistung erfolgen. Ein solcher „Netzintegrationsbeitrag“ (NIB) würde einerseits eine verursachungsgerechte Neuverteilung der Anschlusskosten ermöglichen sowie andererseits netzverträgliche Anlagenkonzepte fördern, da Anlagenbetreiber ihre Anschlussleistung optimieren würden.

Des Weiteren bietet ein solcher Netzintegrationsbeitrag die Möglichkeit einer zusätzlichen Steuerungswirkung. Über Zonen mit unterschiedlichen Netzintegrationsbeiträgen kann ein wirtschaftlicher Treiber für Anlagenbetreiber geschaffen werden, um eine gezielte Ansiedlung von Erzeugungsanlagen in Netzregionen mit freien Kapazitäten zu forcieren (s. Abbildung 3).

In Kombination mit Einspeisesteckdosen können so die freien Kapazitäten des bestehenden Verteilnetzes effizient genutzt sowie übermäßiger Netzausbaubedarf gezielt reduziert werden.

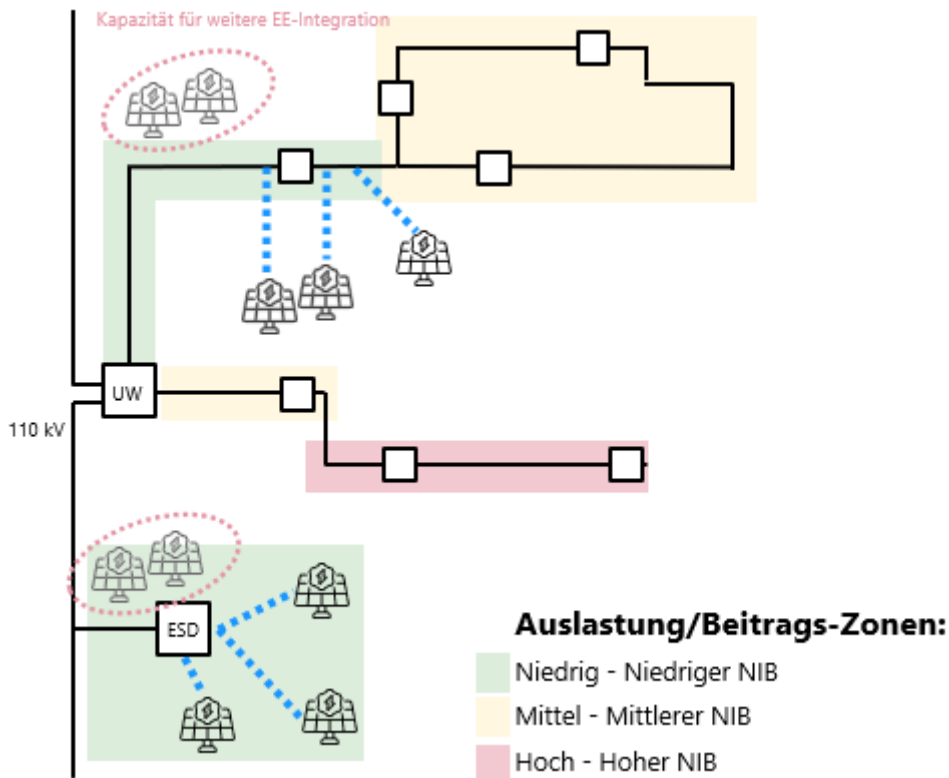


Abbildung 3: Beispielhafte Wirkung eines "Netzintegrationsbeitrag" (NIB) auf die Verteilung von EE-Anlagen

Damit eine entsprechende Wirkung erzielt wird, muss die Höhe des NIB ausreichend hoch gewählt werden, um eine Steuerungswirkung zu haben, jedoch so gering, dass der Ausbau der Erneuerbaren Energien nicht eingebremst wird. Die genaue Ausgestaltung der Höhe des NIB muss noch weiter evaluiert werden. Erste, ähnliche Ideen zur Kostenbeteiligung der Erzeuger an den Kosten des Netzes stehen bereits in der öffentlichen Diskussion [3].

6 Zusammenfassung und Ausblick

Der heutige Netzanschlussprozess für Erneuerbare-Energien-Anlagen führt aufgrund der gesetzlich vorgegebenen, isolierten Betrachtung von Netzanschlussanfragen und fehlender Steuerungsinstrumente zu ineffizienten und teuren Netzstrukturen.

Um den Netzanschluss zu beschleunigen, kosteneffizienter einen vorausschauenden Netzausbau zu ermöglichen und eine Steuerungswirkung für den Zubau der erneuerbaren Energien zu entwickeln, ist ein proaktives Vorgehen notwendig. Eine Einspeisesteckdose ist ein netztechnisches Konzept, das schnell, vereinfacht (N-0-sicher) und gebündelt Erneuerbare Energien in das Stromnetz integriert. Die Einspeisesteckdose verfolgt die folgenden Ziele:

- sicher planbare Standorte für Erneuerbare-Energien-Anlagen aufgrund vorhandener Netzkapazität
- Vereinfachung und Beschleunigung der Netzanschlussprozesse

- Bau effizienter und gesamtheitlich kostengünstiger Netzstrukturen (Verteilnetz und Kundenanschluss)
- gezielte Ansiedlung von Erneuerbare- Energien-Anlagen im Umfeld der Steckdose.

Damit das Konzept der Einspeisesteckdose durch die Netzbetreiber genutzt werden kann, muss eine Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen erfolgen. Die geclusterte Betrachtung von Netzanschlussanfragen, die Reservierung von Leistung für die Einspeisesteckdose sowie die Ermöglichung eines „Fast-tracks“ sind hierfür notwendig.

Des Weiteren findet mit dem Konzept der Einspeisesteckdose eine Umverteilung von Anschlusskosten vom Anlagenbetreiber hin zum Netzbetreiber statt. Um die daraus folgende Mehrbelastung der Netzkunden zu reduzieren, sollte ein Netzintegrationsbeitrag für Erzeugungsanlagen mitgedacht werden.

Das Bayernwerk und die Lechwerke testen das Konzept der Einspeisesteckdose derzeit in Pilot-Projekten, um die internen und externen Prozesse zu erproben.

7 Quellenverzeichnis

- [1] Bundesnetzagentur: Marktbeobachtung Netzengpassmanagement 2022, 2023
- [2] vgl. FNN Hinweis Spitzenkappung vom Februar 2017
- [3] Brückl, O: Hemmnisse im Verteilnetzausbau und deren Überwindung, Gutachten, 2023