

TenneT Positionspapier I Politische Impulse zur Weiterentwicklung des Netzanschlussprozesses

Ausgangslage:

(Stand: Juli 2025)

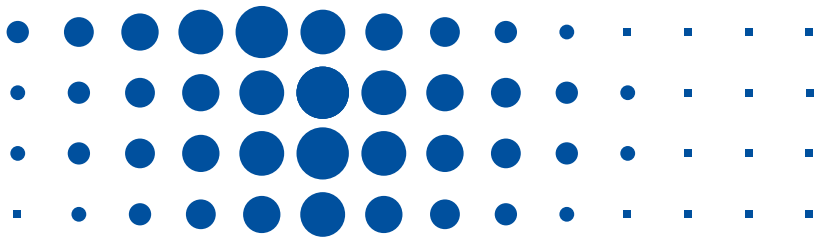
TenneT Germany erlebt derzeit einen starken Anstieg von Netzanschlussanfragen. Während noch in den Jahren 2021 und 2022 zusammen fünf Kundenprojekte neu bei TenneT Germany angefragt wurden, sind es seit 2023 insgesamt 475 neue Kundenanfragen, die TenneTs Kundenabteilung erreicht haben. Davon sind 181 Anfragen mit rund 77 GW im Status einer offiziellen Netzanschlussanfrage. Diese haben vollständige Unterlagen eingereicht und werden aktuell geprüft, wurden bereits bestätigt oder sind bereits in Umsetzung. Hinzu kommen 155 Anfragen der Verteilnetzbetreiber (VNB) mit einem Bedarf in Summe von rund 105 GW zusätzlicher Anschlussleistung.

Kundenanfragen seit 2023:

- 475 neue Kundenanfragen
- davon 181 offizielle Anfragen in Bearbeitung mit 77 GW
- größte Kundengruppen: Batteriespeicher (mehr als die Hälfte), Elektrolyseure, Interkonnektoren, Rechenzentren
- zusätzlich 155 Anfragen der VNB mit 105 GW

Dieser Kundenhochlauf trifft auf eine Netzausbauplanung, die ihre Bedarfsbegründung im Szenariorahmen vom 8. Juli 2022 mit der damals bekannten Kundennachfrage hatte. Der darauf aufbauende derzeit gültige Netzentwicklungsplan 2023 (bestätigt am 1. März 2024) mit damals durchaus sehr ambitionierter politischer Zielsetzung für den Netzausbau ist die aktuelle Grundlage für den laufenden Netzausbau. Trotzdem herrschen massive Knappheiten im Feld der Kundenanschlussoptionen. Die damaligen Planungen passen nicht mehr zu der großen Zahl an Anschlussanfragen.

Um der heutigen Kundennachfrage gerecht zu werden, muss weiterer Netzausbau erfolgen. Dabei geht es hierbei nicht primär darum, zusätzliche Kapazitäten im Netz zu schaffen, diese Frage ist im NEP hinreichend abgedeckt. Der eigentliche Engpass liegt in der Verfügbarkeit von Anschlussschaltfeldern, also in der ungenügenden Größe der Umspannwerke. Damit wird auch klar, dass in nächster Zukunft nicht alle Netzanschlussanfragen rechtzeitig bedient werden können, weil die Bau- und Investitionspipeline der Netzbetreiber bis voraussichtlich in die Jahre 2037-2045 sehr voll ist und auch auf einen Ressourcenmangel bei Herstellern, Genehmigern und Bautrupps trifft. Daher muss ein Konzept entwickelt werden, wie mit der Ressource Netz/Schaltfelder klug umgegangen werden soll. Sprich: Kapazitäten sinnvoll nutzen (Mehrfachnutzung), netzdienliche Kombination von Anschlusspetenten forcieren (nicht mehr „first come, first served“) und auch den netzdienlichen Betrieb ermöglichen (verpflichtende flexible Netzanschlussverträge).



Vorschlag für sechs wirksame Maßnahmen für eine Verbesserung des Anschlussprozesses

1. Priorisierung von Kundengruppen bei Netzanschlüssen ermöglichen

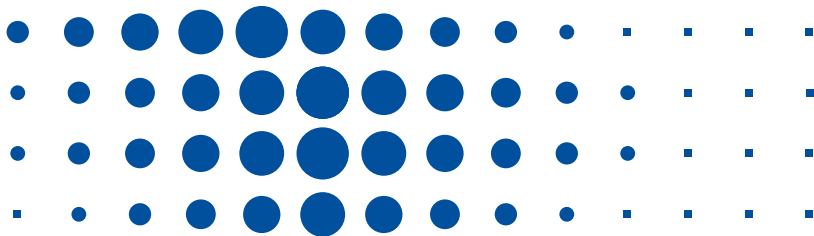
Netzbetreiber sollen die Möglichkeit erhalten, bestimmte Kundengruppen – etwa neue steuerbare Kraftwerke, netzdienliche Lasten oder netzdienliche Speicher – zu bevorzugen und zu verorten. Es braucht zeitnah ein neues Netzanschlussverfahren, das eine volkswirtschaftlich sinnvolle, ausgewogene und effiziente Allokation der begrenzten Ressourcen erlaubt. Eine klare, rechtssichere politische Priorisierung von Kundengruppen bzw. transparente Kriterien zur Priorisierung von Erneuerbaren Energien, Kraftwerken, Industrie, VNB oder Speichern bei begrenzten Anschlussmöglichkeiten wären notwendig, damit der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) abweichend zum Windhundprinzip diskriminierungsfrei differenzieren kann. Innerhalb der vom ÜNB festgelegten Kundengruppen bzw. Kriterien wären zum Beispiel Verfahren denkbar wie das Planungsreifeprinzip, Stufenmodelle, Auktionen oder eine Verlosung von Netzanschlusspunkten.

Beispiel: Der ÜNB legt nach Netzkriterien für jedes Umspannwerk fest, dass eine Umspannwerk-spezifische maximale Anschlusskapazität mit Batteriespeichern und/oder reinen Lastkunden zugelassen werden kann.

Sonderfall Industrie und Kraftwerke: Die Umsetzungszeiten zur Errichtung und zum Anschluss von Batteriespeichern ist bedeutend kürzer als die von Industrieanschlüssen und flexiblen Kraftwerken. Um den Dekarbonisierungsbemühungen der Industrie sowie den Anschluss der für die Systemstabilität wichtigen Kraftwerke eine Umsetzung zu ermöglichen, sollten daher entsprechende Rechtsgrundlagen geschaffen werden, um der Industrie und Kraftwerken die geeigneten Netzanschlüsse längerfristig zu sichern oder diese priorisieren zu können. Das wäre wichtig, um zu vermeiden, dass alle verfügbaren Netzanschlüsse bereits an Batteriespeicherbetreiber vergeben sind. Nicht zuletzt droht eine volkswirtschaftlich gefährliche Schieflage, wenn Batteriespeicher andere Netzanschlusspetenten wie bspw. neue Industrien, Rechenzentren oder Elektrolyseure verdrängen und Netzanschlusspunkte auf lange Zeit wegen unklarer Projektrealisierung blockieren oder Netzanschlusspunkte mit technisch zu großen Kapazitäten belasten.

2. Kurzfristige Lösung für Netzanschluss von Batteriespeichern schaffen

Ein neuer Netzanschlussprozess sollte für alle Kundengruppen gemeinsam eingeführt werden. Sollte dies so schnell nicht möglich sein, könnte eine Regelung für Batteriespeicher vorgezogen werden, da hier der größte Handlungsdruck besteht.



Batteriespeicher im Übertragungsnetz werden erwartungsgemäß eine wichtige Rolle spielen und ein zentraler Baustein eines klimaneutralen Stromsystems sein. Allerdings ist die Antragslage für neue Netzanschlüsse in den vergangenen Monaten bei allen vier ÜNB massiv angewachsen und wächst weiterhin stark – auf ein Niveau, das weit jenseits realistischer Bedarfe und Planungen liegt. Verfügbare und mittelfristig absehbare Netzanschlusskapazitäten, ebenso wie die erforderlichen Projektressourcen, sind deutlich überzeichnet.

Die für Batteriespeicher im Netzanschlussverfahren genutzte Verordnung zur Regelung des Netzanschlusses von Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie (KraftNAV) wurde als Individualprozess für Kraftwerke ausgelegt (die Verordnungsbegründung aus dem Jahr 2007 ging von bis zu 10 Kraftwerken pro Jahr für alle ÜNB insgesamt aus). Die KraftNAV ist für einen Massenprozess von hunderten Batteriespeichern im Übertragungsnetz nicht mehr geeignet. Die heute vorliegenden Netzanschlussbegehren von Batteriespeichern würden zahlenmäßig sämtliche existierenden und neu zu errichtenden Netzverknüpfungspunkte der ÜNB bis weit in die 2030er Jahre hinein auslasten. Daher muss dringend ein anderes Verfahren zwischen Politik, Bundesnetzagentur (BNetzA) und ÜNB eingeführt werden.

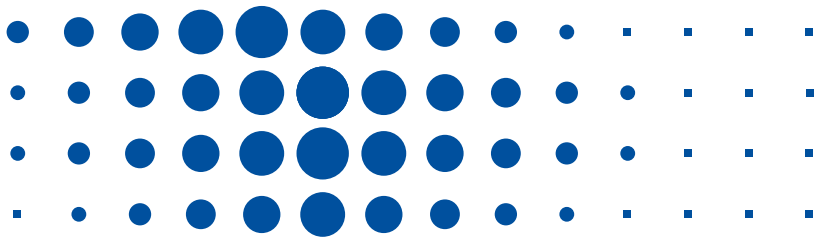
3. Netzentgelt-Reduktion für Batteriespeicher an Netzdienlichkeitskriterien knüpfen

Eine Fortführung der Netzentgeltbefreiung von Batteriespeichern über 2029 hinaus sollte dringend an Netzdienlichkeitskriterien, beispielsweise über flexible Netzanschlussverträge, geknüpft werden. Eine bedingungslose Netzentgeltbefreiung wie bisher ist nicht mehr zeitgemäß, da der Markthochlauf von Speichern erreicht worden ist, Netzanschlussanfragen derzeit bereits von Speichern dominiert werden und dadurch die Netzentgelte gerade nicht auf mehr Schultern verteilt werden würden, wie von der BNetzA gefordert.

Ein Vorbild für eine solche Verknüpfung von finanziellen Anreizen durch Netzentgeltreduktion für Netzdienlichkeit könnten die derzeitigen flexiblen Anschlussoptionen in den Niederlanden sein¹. Dort erhalten Netzkunden beispielsweise einen 45-prozentigen Rabatt auf die Netzentgelte im Gegenzug dafür, dass der Netzbetreiber in 15 Prozent aller Stunden Restriktionen für den Leistungsbezug des Anschlusses aussprechen darf. Derartige Netzdienlichkeitskriterien könnten eine Doppelfunktion erfüllen: Zum einen reduzieren sie wahrscheinlich die Menge der Netzanschlussanfragen durch Batteriespeicher, zum anderen können sie helfen, den benötigten Redispatch zu reduzieren und dadurch das Netz insgesamt zu entlasten.

In Deutschland ist zudem die Vereinbarung von flexiblen Netzanschlussverträgen aktuell freiwillig. Eine verpflichtende Einführung von flexiblen Netzanschlussverträgen könnte sich je nach Ausgestaltung auch positiv auf die vorhandene Netzanschlusskapazität auswirken, da man Netzanschlüsse besser auslasten kann.

¹ [Staatscourant 2024, 23594 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen](#)



4. Flächen rund um Umspannwerke absichern und planungsrechtlich schützen

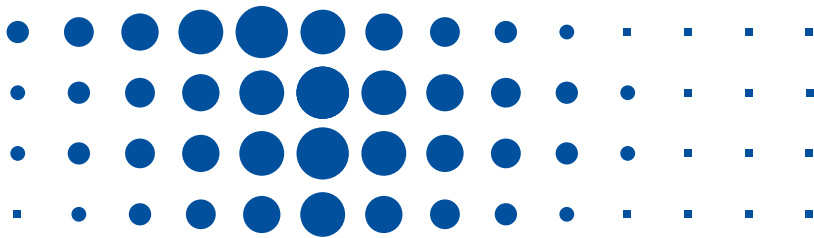
Einführung eines landesplanerischen oder baurechtlichen Vorbehalts für Erweiterungsflächen (zum Beispiel „Erweiterungsfläche Umspannwerk“). Aktuell stehen Netzbetreiber regelmäßig vor dem Problem, nicht erweitern zu können, da Kunden (insbesondere Batteriespeicher) schon alle potentiellen Erweiterungsflächen für sich gesichert haben. Ohne passende Erweiterungsfläche können auch an einem Umspannwerk mit noch vorhandener Netzkapazität keine weiteren Kunden angeschlossen werden.

5. Vorhaltung zusätzlicher Schaltfelder erleichtern

Wenn schon heute Schaltfelder und Kapazitäten überzeichnet sind, wird es erst recht ein Problem geben, neue steuerbare Kraftwerke oder Bedarfs-Erweiterungen von großen Bestandskunden (Industrie) ans Netz zu bringen. Netzbetreibern soll es daher ermöglicht werden, bei Neubauten/Erweiterungen von Umspannwerken mehr Schaltfelder vorzusehen als es bisher dem Kriterium „bedarfsgerecht“ entspricht. ÜNB könnten immer eine gewisse Zahl Schaltfelder beispielsweise für ein Kraftwerk und für eine stromintensive Last zusätzlich bereithalten dürfen.

6. Baukostenzuschuss nach Kundengruppen differenzieren

Eine Beteiligung aller Kunden an den Kosten im öffentlichen Netz sollte flächendeckend für alle Kundengruppen angestrebt werden. Besonders bei Batteriespeichern führt die aktuelle Regelung dazu, dass sich diese dort ansiedeln, wo insbesondere reine Lasten besonders sinnvoll anzuschließen wären. Durch diese Regelung steigt also tendenziell der Redispatch-Aufwand. Der Baukostenzuschuss sollte so ausgestaltet werden, dass der Anreiz besteht, dass eine gleichmäßige Verteilung auch im Süden von Deutschland bei Speichern (siehe [Studie „Quo vadis, Großbatteriespeicher“](#)) und ein größerer Teil von stromintensiven Kunden wie Elektrolyseuren und Rechenzentren im Norden erzielt wird (siehe [Studie „Quo vadis, Elektrolyse“](#)).



Weitere Maßnahmen für eine Verbesserung des Anschlussprozesses

7. Stärkere Förderung der Mehrfachnutzung von Netzanschlusspunkten

Die gemeinsame Nutzung eines Anschlusses und der darüber bereitzustellenden Anschlusskapazität durch mehrere Kunden (zum Beispiel Speicher und Rechenzentrum, Speicher und Industrie-Anlage) sollte aus Effizienzgründen stärker angereizt und die Umsetzung sowie der Betrieb von geschlossenen Verteilnetzen vereinfacht werden. Hier sind allerdings zahlreiche Rechte und Pflichten für diese Kundengruppe in einem solchen geschlossenen Verteilnetz regulatorisch zu klären.

Aus Effizienzgründen denkbar wäre eine Verpflichtung, dass die technisch mögliche Kapazität eines Anschlussschaltfeldes mindestens zu 50 Prozent mit der erforderlichen Anschlusskapazität belegt werden muss.

Herausforderung von Mischanlagen ist zudem, welches Regelungsregime und damit welche Fristen angewendet werden sollen, wenn zum Beispiel Erneuerbare Energien, Batteriespeicher und/oder ein Rechenzentrum sich zusammenschließen.

Beispiel: Ein 380-kV-Anschlussschaltfeld ist in der Lage 1,2 GW zu übertragen. Wenn ein Kunde für ein 380-kV-Anschlussschaltfeld weniger als zum Beispiel 600 MW anfragt, könnte eine Mehrfachnutzung eines Anschlusses zur Pflicht gemacht werden. Da die rechtlichen und regulatorischen Regelungen für Kundenanschlüsse eine solche Nutzung derzeit mit zusätzlichen Verpflichtungen der Anschlusskunden vorsehen, ist hier eine Vereinfachung erforderlich.

8. Einführung einer netzübergreifenden Anschlussplanung auf regionaler Ebene

Eine koordinierte Betrachtung mehrerer Umspannwerke und Netzebenen sollte von staatlicher oder behördlicher Seite angestrebt und koordiniert werden, um Prioritäten und Lastverteilungen gezielter zu steuern. Langfristig wären Karten sinnvoll, die verfügbare Netzanschlussoptionen gemeinsam für alle Netzbetreiber mit 380-kV- und 110-kV-Anschlussfeldern darstellen.