

# Hemmnisse im Verteilnetzausbau und deren Überwindung

**Gutachten von Prof. Dr. Ing. Oliver Brückl**

**Institut für Netz- und Anwendungstechnik GmbH**

*im Auftrag der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag*

## **Zusammenfassung**

Anlass für die Beauftragung des Gutachtens waren zunehmende Beschwerden von bayerischen Investoren im Bereich der Erneuerbaren Energien über fehlende Anschlussmöglichkeiten im Stromverteilnetz, über lange Bearbeitungszeiten oder hohe finanzielle Belastungen durch weit entfernte Einspeisepunkte. Dazu kam, dass sich vermehrt auch Betreiber von EE-Anlagen über immer häufigere Abregelungen beschwerten.

Da auf Grund der Klimakrise der Ausbau der Erneuerbaren Energien nach dem Willen der Bundesregierung beschleunigt werden soll, war offensichtlich, dass der Netzengpass im Verteilnetz eine massive Behinderung der Energiewende darstellt.

Für das Gutachten wurde Prof. Dr.-Ing. Oliver Brückl ausgewählt. Prof. Brückl leitet das Institut für Netz- und Anwendungstechnik als geschäftsführender Gesellschafter. Daneben ist er einer der beiden Leiter der Forschungsstelle für Energienetze und Energiespeicher (FENES) an der OTH Regensburg. Darüber hinaus ist Prof. Brückl seit mehreren Jahren auch für das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz beratend tätig.

Das Gutachten identifiziert die Hemmnisse beim Verteilnetzausbau und diskutiert Lösungsansätze in folgenden Bereichen:

- Regulierungsrahmen für die Verteilnetzbetreiber
- Genehmigungsverfahren von Netzausbauprojekten
- Praxis der Netzintegration von EE-Anlagen
- Personalkapazitäten
- Beschaffung von Betriebsmitteln und Bau von Anlagen
- Zertifizierungsprozess für den Netzanschluss von EE-Anlagen.

Im Rahmen des Gutachtens wurden ca. 35 Interviews mit verschiedenen Stakeholdern geführt: Netzbetreiber und Stadtwerke, Projektierer\*innen, Herstellerindustrie, Verbände und Behörden.

## Regulierungsrahmen

Die Verteilnetze stellen natürliche Monopole dar. Daher werden die Aktivitäten der Verteilnetzbetreiber durch einen Regulierungsrahmen (v. a. Anreizregulierungsverordnung) geordnet, da die Verteilnetzbetreiber sich über die Netzentgelte ihrer Stromkund\*innen refinanzieren bzw. Gewinne erwirtschaften. Die wesentlichen Kompetenzen in diesem Bereich liegen bei der Bundesnetzagentur.

Die Kosten der Verteilnetzbetreiber werden (unter Berücksichtigung vergleichbarer Bedingungen) alle fünf Jahre nach einem Benchmarksystem untereinander verglichen. Als Ergebnis wird den Netzbetreibern jeweils eine Erlösobergrenze zugestanden. Diese orientiert sich nach den aktuellen Regelungen unter anderem an deren Investitionsausgaben (CAPEX) und den Betriebskosten (OPEX). Für die Investitionsausgaben können Netzbetreiber Renditen erwirtschaften, für die Zinssätze festgelegt sind, jedoch nicht für OPEX-lastige Maßnahmen. Das führt z. B. dazu, dass investive Maßnahmen eher durchgeführt werden als operationelle, die häufig mit einem erhöhten Personalbedarf verbunden sind.

Umstritten ist auch die Höhe der Zinssätze, die die Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde den Verteilnetzbetreibern für Ihre Investitionen zugesteht.

Viele Netzbetreiber kritisieren daher, dass die bestehenden Regelungen zu stark vom Effizienzgedanken und von „Investitionen in Kupfer“ geprägt sind und dabei die Herausforderungen des Netzausbaus und technische Innovationen zu kurz kommen.

Der Gutachter empfiehlt in diesem Bereich zu einem früheren Vorschlag der Bundesnetzagentur zurückzukehren, einem Budgetansatz mit Erweiterungsfaktoren. Dabei sollen etwa die Erreichung von Klimaschutzzielen / EE-Ausbauzielen oder die Beschleunigung des Netzausbaus berücksichtigt werden und auf deren Grundlage auch die Renditemöglichkeiten für die Netzbetreiber erhöht werden. Sinnvoll wäre es aus seiner Sicht auch, die Gestaltungsspielräume der Landesregulierungsbehörden zu erweitern.

Entscheidungen über Veränderungen beim Regulierungsrahmen sind dringlich. Sie liegen vor allem bei der Bundesnetzagentur, deren Position gegenüber politischen Einflussnahmen – z. B. durch die Bundesregierung – durch ein EUGH-Urteil gestärkt wurde. Gleichwohl ist es sinnvoll, von Seiten der Politik hierzu Vorschläge zu machen.

Häufig wird der Einsatz von netzdienlichen Speichern als sinnvolle Maßnahme vorgebracht, um den Netzausbaubedarf zu senken. In diesem Zusammenhang wird auch oft die Forderung erhoben, dass die Netzbetreiber auf Baukostenzuschüsse verzichten sollen oder eigene Speicher betreiben sollen. Auch hier gibt es ein regulatorisches Problem. Da der Netzbetreiber nicht gleichzeitig als Stromhändler auftreten darf, kann er einen Speicher nur „netzdienlich“ einsetzen. Diese netzdienlichen Einsatzzeiten sind aber so gering, dass der Speicherbetrieb allein für diesen Zweck nicht rentabel ist.

Im Gutachten werden zwei Varianten zur Lösung dieses regulatorischen Problems vorgestellt. Im Hinblick auf die Forderung nach Verzicht auf die Baukostenzuschüsse, sollte bedacht werden, dass Speicher zwar netzdienlich sein können, aber trotzdem auch Netzausbau verursachen können. Außerdem besteht die Gefahr der Diskriminierung anderer Netznutzer, die sich auch netzdienlich verhalten können. Daher steht der Gutachter dieser Forderung

skeptisch gegenüber und sieht die Notwendigkeit eines gesamtheitlichen Konzeptes zur Förderung der Netzdienlichkeit ohne expliziten Zuschnitt auf Speicher.

## **Genehmigungsverfahren**

Die Genehmigungsverfahren beim Netzausbau ziehen sich häufig in die Länge. Insbesondere beim Bau von 110-kV-Leitungen dauert das oftmals fünf Jahre und mehr. Dieser Zeitraum sollte deutlich verkürzt werden.

Dazu muss in den Genehmigungsbehörden eine klare Priorisierung zugunsten der Netzausbauprojekte (z. B. im Vergleich zu Straßenbauprojekten) erfolgen. Es fehlt oft auch am notwendigen Personal in den Genehmigungsbehörden. Die von der Staatsregierung im Jahr 2022 angekündigten 100 zusätzlichen Stellen sind nicht ausreichend. Insbesondere weil ein großer Teil dieser Stellen für die Ausweisung von Windeignungsgebieten geplant ist. Für die Genehmigungsverfahren im Netzausbau ist weiteres Personal notwendig.

Weiterhin würde eine stärkere Standardisierung und Digitalisierung der Verfahren förderlich sein. Damit würde auch die Möglichkeit eröffnet, dass sich Bezirksregierungen bei unterschiedlichem Arbeitsanfall leichter aushelfen könnten.

Empfehlenswert wäre auch, wenn Netzbetreiber und Genehmigungsbehörde sich schon frühzeitig absprechen würden, z. B. im Rahmen von sogenannten Scoping-Terminen.

Aktuell können durch die „EU-Notfallverordnung“ die Genehmigungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden. Diese Verordnung endet jedoch am 30. Juni 2024. Es wird vorgeschlagen, sich rechtzeitig über mögliche Anschlussregelungen Gedanken zu machen.

## **Netzintegration von EE-Anlagen**

Bei diesem Thema stehen die Netzbetreiber am stärksten in der Kritik von willigen Investor\*innen, Projektierer\*innen, Bürgergenossenschaften, etc.. Die schleppende oder auch oft verhinderte Netzintegration liegt teilweise an vorgegebenen Vorschriften. Auch die Vielzahl der Netzanschlussbegehren und eine hohe Zahl von Netzreservierungen erschwert die Arbeit der Netzbetreiber. Wobei ein großer Teil der Netzreservierungen – aus unterschiedlichen Gründen – nicht realisiert werden.

Umgekehrt lässt sich aber doch erkennen, dass die Netzbetreiber unterschiedlich damit umgehen und betriebliche Eigeninteressen (bzw. -desinteressen) nicht selten stärker berücksichtigt werden. Beispielsweise erreichen einige Projektierer\*innen bei der Überprüfung der Angaben des Netzbetreibers durch eigenes Fachpersonal häufig günstigere Netzanschlusspunkte.

Grundsätzlich braucht es ein anderes Verfahren im Umgang mit den sogenannten Netzanschlussbegehren. In der Diskussion sind u. a. die Einführung einer Gebühr für eine Netzanschlussanfrage, die Schaffung eines Online-Tools um kurzfristige, aber unverbindliche Informationen über Netzkapazitäten zu bekommen und von den Antragsteller\*innen Nachweise oder Verbindlichkeitserklärungen für ihr Einspeisebegehren zu verlangen.

Die seit 2022 explizit geforderte vorausschauende Netzausbauplanung ist erst noch im Anfangsstadium und muss deutlich intensiviert werden. Auch sollten Vorgaben zum Technologieeinsatz in Erwägung gezogen werden.

Prof. Oliver Brückl schlägt in seinem Gutachten aber einen vollkommen neuen, übergreifenden Lösungsansatz vor. Unter dem Stichwort „Feldsteckdose“ schlägt er vor, dass die Kosten für den Netzanschluss grundsätzlich nicht mehr der Investor/die Investorin einer EE-Anlage zahlen muss, sondern der Netzbetreiber. Im Gegenzug müssen sich die EE-Anlagenbetreiber\*innen aber auch durch einen Solidaritätsbeitrag an den Kosten des Netzausbaus beteiligen, da ja andernfalls alles auf die Netzentgelte abgewälzt würde.

### **Personalkapazitäten**

Der Fachkräftemangel ist in vielen Bereichen Thema. Wenig bekannt ist, dass dies auch für den Bereich der Elektrotechnik gilt. Trotz vieler offener Stellen ist das Interesse an dem Studium sehr zurückhaltend. Diese Fachkräfte sind für den Netzausbau aber existenziell wichtig, und das auf verschiedenen Ebenen: bei den Netzbetreibern, bei den Genehmigungsbehörden, bei den Projektierer\*innen. Der Fachkräftemangel existiert in diesen Sektoren bereits heute.

Berücksichtigt man aber, dass der Netzausbau / die Netzintegration in den nächsten Jahren beschleunigt werden muss, ist die Gefahr groß, dass die Energiewende auch an den Fachkräften scheitert. Darum ist wichtig, dass sich alle Ebenen darum kümmern, dass dieser Beruf lukrativ bleibt, junge Menschen zur Ausbildung motiviert werden, Umschulungen angeboten werden, und erfahrenes Personal im Arbeitsmarkt gehalten wird.

### **Lieferketten und Anlagenzertifizierung**

Wie in anderen Wirtschaftsbereichen ist die nachlassende Verfügbarkeit bzw. verlängerte Lieferzeiten für viele Netzbetreiber zum Problem geworden. Sowohl durch die Coronakrise, aber auch durch den Ukraine-Krieg sind Lieferketten unterbrochen worden, müssen neue Lieferketten aufgebaut werden. Doch nicht nur die Lieferzeiten, auch die Preise für Komponenten und Betriebsmittel sind gestiegen.

Eine intensivere Lagerhaltung kann ein Teil der Lösung sein, führt aber natürlich zu höheren Kosten bei den Netzbetreibern und müssten entsprechend bei der Regulatorik berücksichtigt werden.

Ein weiteres Hemmnis ist der sogenannte Zertifizierungsstau: Erzeugungsanlagen, die in das Mittel-, Hoch- oder Höchstspannungsnetz einspeisen, müssen zertifiziert werden. Dabei gibt es typspezifische Bescheinigungen für einzelne Komponenten und projektspezifische Bescheinigungen für die gesamten Anlagen. Bei Letzteren wurde die Leistungsgrenze von 1 MW auf 135 kW abgesenkt. Dies führt dazu, dass wesentlich mehr Anlagen zertifiziert werden müssen. Angesichts des geforderten und gewünschten verstärkten Zubaus der EE-Anlagen wird sich auch hier die Situation mutmaßlich verschärfen.

Das Gutachten schlägt hier eine pragmatischere Herangehensweise vor, z. B. dass nicht alle Nachweise schon vor der Inbetriebnahme vorliegen müssen, oder dass bei erfahrenen und bisher einwandfrei arbeitenden Projektierer\*innen auf ein Stichprobenverfahren umgestellt werden kann.