

## Worum geht es beim Netzentwicklungsplan Strom?

Seit 2012 wird der Bedarf für Optimierungen, Verstärkungen und Ausbauten des deutschen Höchstspannungsnetzes in einem dreistufigen Verfahren festgestellt. Zunächst werden die voraussichtlichen Entwicklungen des Stromverbrauchs für die kommenden 10 bis 20 Jahre ermittelt und in einen Szenariorahmen überführt.

Auf dieser Basis erstellen die vier Übertragungsnetzbetreiber TenneT, TransnetBW, 50Hertz und Amprion einen Netzentwicklungsplan Strom (NEP), der den Bedarf für den Umbau des Netzes ermittelt. Dieser Plan wird öffentlich konsultiert und von der Bundesnetzagentur (BNetzA) nach einer Prüfung bestätigt. Schließlich überführt der Bundestag die bestätigten Vorhaben für den Netzausbau in den Bundesbedarfsplan. Dieser enthält alle Vorhaben, die für den Ausbau des Stromnetzes in Deutschland als notwendig erachtet werden. Den gesetzlichen Rahmen für diesen Prozess stellt das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) dar.

Die vier Übertragungsnetzbetreiber aktualisieren den NEP alle zwei Jahre. So stellen sie sicher, dass er den aktuellen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, technischen und politischen Anforderungen gerecht wird.

## Was umfasst der aktuelle Netzentwicklungsplan 2037/45 (23)?

Im Frühjahr und Sommer letzten Jahres haben die vier Übertragungsnetzbetreiber den 1. und 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (2023) veröffentlicht. Erstmals beschreibt dieser Netzentwicklungsplan ein Stromnetz, mit dem Deutschland eine Dekarbonisierung des Stromsektors bis 2035 und die Klimaneutralität bis 2045 erreichen kann. Strom spielt dabei eine zentrale Rolle, da die Dekarbonisierung der Sektoren Industrie, Verkehr und Gebäude überwiegend durch direkte oder indirekte Elektrifizierung erfolgt. Der vorliegende NEP bildet somit zum ersten Mal ein Stromübertragungsnetz für ein klimaneutrales Energiesystem in Deutschland ab. Um die energie- und klimapolitischen Vorgaben zu erreichen, sind insbesondere Netzverstärkungs-, aber auch Netzausbaumaßnahmen erforderlich. Ein Großteil der bestätigten Vorhaben des NEP ist bereits im Bundesbedarfsplan 2021 enthalten. Für Bayern umfasst der nun bestätigte Netzentwicklungsplan AC-Netzverstärkungen im Umfang von rund 618 Kilometern und -ausbauten im Umfang von etwa 440 Kilometer (Luftlinien). **Im Gleichstrombereich umfasst der NEP ein zusätzliches 2GW-System (DC42plus), das als Abzweig nach Bayern zum Suchraum Trennfeld (Markt Tiefenstein führen soll.**

## Was bedeutet der aktuelle NEP konkret für Bayern?

Die BNetzA hat nun den Bedarf aller laufenden und in der Umsetzung befindlichen Vorhaben des Bundesbedarfsplans 2021 erneut bestätigt. Der bestätigte Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 (2023) enthält darüber hinaus sechs Maßnahmen zur Verstärkung (Ersatzneubauten/Um- bzw. Zubeseilungen) und fünf Ausbauten des **AC-Übertragungsnetzes** in Bayern.

Zu den Verstärkungen zählen:

- **P481: Großkrotzenburg2 – Trennfeld – Wallmersbach – Raitersaich/West**
- **P487: Raitersaich/West – Vohburg – Sittling**
- **P482: Ludersheim/West – Amberg – Schwandorf**
- **P472: Schwandorf – Regensburg**
- **P473: Schwandorf – Rettenbach – Straubing/Parkstetten – Plattling – Pleinting**
- **P488: Oberbachern / Ottenhofen – Neufinsing – Marienberg**

Zu den Ausbauten zählen:

- P540: Landesgrenze Thüringen/Bayern – Müñnerstadt – Grafenrheinfeld
- P485: Landesgrenze Sachsen/Bayern – Marktleuthen/Kirchenlamitz
- P675: Trennfeld – Höpfingen – Großgartach (Bereich TransnetBW)
- P490: Petersgmünd – Nördlingen – Goldshöfe (Nördlingen im Bereich der TransnetBW)
- P474: Burghausen – Simbach2

Im Zuge der genannten Netzverstärkung müssen außerdem mehrere der bestehenden Umspannwerke verstärkt werden. Darüber hinaus besteht der Bedarf für einen Zubau bzw. Ersatzneubau von 20 Umspannwerken (bzw. Schaltanlagen) in Bayern. Die Umspannwerke dienen unter anderem der Integration von regional erzeugtem Solar- und Windstrom in die Verteilnetze und der Abdeckung der Nachfrage.

#### Warum ist die zusätzliche Maßnahme P540 (Vieselbach-Grafenrheinfeld) notwendig?

Als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber erachten wir das Projekt P540 als netztechnisch und energiewirtschaftlich dringend erforderlich. Der Netzausbau zwischen Ostdeutschland und Süddeutschland dient der Versorgungssicherheit in Bayern und reduziert gleichzeitig teure Netzeingriffe. Mit Blick auf das Jahr 2037 reichen die Kapazitäten von SuedOstLink und der seit 2015 in Betrieb befindlichen Frankenleitung, auch als Thüringer Strombrücke bekannt, allein nicht aus. Um den Windstrom aus Nord- und Nordostdeutschland effizient nach Bayern zu transportieren, sind weitere Stromleitungen wie die im aktuellen Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 (2023) vorgesehenen Leitungen P485 und P540 erforderlich. Zusätzlich ermöglichen die Verbindungen zu den in den Projekten integrierten Umspannwerken die Aufnahme von regional und dezentral erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien. Ein Ausbau des Stromnetzes bedeutet eine Steigerung der Übertragungskapazität und somit weniger Eingriffe ins Netz. Dies wiederum wird mittelfristig dazu beitragen, die hohen Kosten für Redispatch-Maßnahmen zu bewältigen.

#### Seit wann ist die zusätzliche Maßnahme P540 (Vieselbach-Grafenrheinfeld) bekannt?

Aus Sicht der Bundesnetzagentur verbleiben mit den vorgeschlagenen Netzverstärkungs- und -ausbaumaßnahmen aus dem 2. Entwurf des NEP sowohl in der Grenzregion zwischen Bayern und Thüringen als auch überregional erhebliche Engpässe im Übertragungsnetz. Diese machen das Projekt P540 zusätzlich zu den bereits in Betrieb befindlichen Leitungen sowie den bereits vorgeschlagenen Projekten (u.a. P485 sowie DC5 und DC20) erforderlich.

Die Übertragungsnetzbetreiber teilen die Auffassung der Bundesnetzagentur grundsätzlich, haben aber wegen der intensiven Diskussionen um die Netzausbauprojekte P43 und P44 in den vergangenen Jahren die mit der Entscheidung des Ministerrats am 06.02.2024 erteilte Zustimmung der Bayerischen Staatsregierung abgewartet, bevor sie das Projekt P540 bei der BNetzA eingereicht haben.

Der Netzausbau zwischen Ostdeutschland und Süddeutschland dient der Versorgungssicherheit in Bayern und reduziert gleichzeitig teure Netzeingriffe. Mit Blick auf das Jahr 2037 reichen die Kapazitäten von SuedOstLink und der seit 2015 in Betrieb befindlichen Frankenleitung, auch als Thüringer Strombrücke bekannt, allein nicht aus. Um den Windstrom aus Nord- und Nordostdeutschland effizient nach Bayern zu transportieren, sind weitere Stromleitungen wie die im

aktuellen Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 (2023) vorgesehenen Leitungen P485 und P540 erforderlich. Zusätzlich ermöglichen die Verbindungen zu den in den Projekten integrierten Umspannwerken die Aufnahme von regional und dezentral erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien. Ein Ausbau des Stromnetzes bedeutet eine Steigerung der Übertragungskapazität und somit weniger Eingriffe ins Netz. Dies wiederum wird mittelfristig dazu beitragen, die hohen Kosten für Redispatch-Maßnahmen zu bewältigen.

Der Vorteil von P540 ist, dass das Projekt nicht nur überregional erheblich zur Reduktion von Engpässen im Übertragungsnetz beiträgt, sondern darüber hinaus mit dem von Bayernwerk Netz bei TenneT angefragten zusätzlichen Umspannwerk im Raum Münnerstadt die Aufnahme von Strom aus erneuerbaren Energien in der Region ermöglicht.

### **Wie konnte man sich am NEP-Prozess beteiligen?**

Die Öffentlichkeit konnte sich zu beiden Entwürfen des Netzentwicklungsplans mit Stellungnahmen beteiligen oder im Rahmen von Konsultationsveranstaltungen Vorschläge und Anregungen einbringen.

Die Übertragungsnetzbetreiber haben am 24. März 2023 den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2037/2045 (2023) veröffentlicht. Die öffentliche Konsultation zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2037/2045, Version 2023, ist seit dem 26. April 2023 beendet. Nach der Konsultation des 1. Entwurfs haben die Übertragungsnetzbetreiber im zweiten Entwurf viele der Anregungen aus dem Konsultationsverfahren aufgegriffen und entsprechend berücksichtigt, insofern dies fachlich begründet war. So wurde beispielsweise auf Wunsch der Verteilnetzbetreiber (VNB) der prognostizierte Bedarf an Umspannwerken und Transformatoren erweitert, um mehr erneuerbare Energien in die Verteilnetze integrieren und zusätzliche elektrische Nachfrage decken zu können. Der 2. Entwurf wurde am 12. Juni 2023 veröffentlicht und an die BNetzA übergeben. Die öffentliche Konsultation zu diesem Entwurf ist seit dem 20. November 2023 beendet.

Der nun bestätigte NEP greift wiederum Anregungen aus dem Konsultationsverfahren zum 2. Entwurf auf. In Bayern führt dies zu einigen Anpassungen der bereits vorgeschlagenen Maßnahmen.

### **Wie wurden die betroffenen bayerischen Kommunen und Landkreise eingebunden?**

Im Frühjahr und Sommer letzten Jahres haben die vier Übertragungsnetzbetreiber den 1. und 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (2023) veröffentlicht. TenneT hat die betroffenen bayerischen Landkreise und Kommunen hierüber informiert und begleitend dazu zu einem digitalen Kommunaldialog im März 2023 eingeladen. Weitere Infomails erfolgten zur Veröffentlichung des zweitens Entwurf und im Rahmen der Konsultationsphase im Oktober 2023. Zudem hat TenneT die betroffenen Kommunen und Landkreise nun nach Bestätigung des NEP durch die Bundesnetzagentur informiert.

Sofern die bestätigten Maßnahmen Eingang in das Bundesbedarfsplangesetz finden, wird TenneT selbstverständlich erneut auf die Landkreise und Kommunen zugehen und das Gespräch mit diesen weit vor Beginn der formellen Genehmigungsverfahren suchen und die Öffentlichkeit weitergehend informieren.

### **Wie geht es mit dem neuen NEP weiter und wie weit ist TenneT mit den Planungen für die bestätigten Projekte des NEP 2037/45?**

Nach der Bestätigung des NEP durch die BNetzA erwarten wir die Anpassung des Bundesbedarfsplans bis Ende des Jahres. Im Anschluss daran werden wir im Auftrag des

Gesetzgebers mit unseren Planungen für die Netzausbau- und Netzverstärkungsprojekte in Bayern beginnen.

Um den Netzausbau dort zu beschleunigen, wo wir es können, beginnen wir auch bereits vor Beginn der ersten Planungen mit unseren Vorbereitungen für die bestätigten Projekte aus dem Netzentwicklungsplan 2037/45. Darunter fallen unter anderem Ausschreibungen von Umweltplanungs- und Trassierungsleistungen oder das Aufstellen von Projektteams. Auch werden an einigen Stellen bereits erste Vorplanungen angestellt, um insbesondere die Realisierung von Punktmaßnahmen (Umspannwerke) zu beschleunigen. Dafür wurden bereits auch schon in einigen Regionen Gespräche mit Kommunen geführt. Diese frühen Vorabgespräche sind für alle zukünftigen Projektplanungen deshalb so wichtig, weil die Punktmaßnahmen wie Umspannwerke und Schaltanlagen Fixpunkte für spätere Leitungsplanungen darstellen und TenneT hier stets die Grundstücke im Einverständnis mit den Eigentümern erwerben möchte. Dafür braucht es einen langen Gesprächsvorlauf.

Bei den Darstellungen von Neubauten im NEP handelt es sich aktuell nur um Luftlinien (Leitungsneubauten) oder Suchräume (Umspannwerks- bzw. Schaltanlagenstandorte). Die Darstellungen von Ersatzneubauten und Zu- bzw. Umbeseilungen orientieren sich dagegen am Verlauf der vorhandenen Leitungen. Die Leitungsführung der Projekte aus dem NEP wird sich in beiden Fällen erst im Laufe der späteren Planungs- und Genehmigungsverfahren ergeben.

**Derzeit liegen noch bei keinem der neuen NEP-Projekte Voruntersuchungen vor, die bereits Rückschlüsse auf einen späteren Trassenverlauf ermöglichen.**