

Bayernwerk Netz GmbH, Lilienthalstraße 7, 93049 Regensburg

Netzentwicklungsplan Strom
Postfach 10 07 48
10567 Berlin

konsultation@netzentwicklungsplan.de

Stellungnahme zum 1. Entwurf des Netzentwicklungsplans (NEP) Strom 2037 / 2045 (2023)

Sehr geehrte Damen und Herren,

auch wir als Verteilnetzbetreiber sehen den für eine erfolgreiche Energiewende erforderlichen Netzausbau als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe an und beteiligen uns deshalb gerne an der öffentlichen Konsultation des 1. Entwurfs des Netzentwicklungsplans Strom 2037 / 2045 (Version 2023). Zu konkreten Maßnahmen in unserem Netzgebiet nehmen wir nachfolgend Stellung. Zu einigen Themen, die die Verteilnetze aller neun Verteilnetzbetreiber der E.ON-Gruppe in Deutschland betreffen, erfolgt eine gesonderte Stellungnahme der E.ON-Gruppe.

Wir erkennen die Professionalität und Qualität des vorliegenden Entwurfs an und schätzen die zielführende Einbindung bei der Erstellung.

Konkrete Hinweise für das Netzgebiet der Bayernwerk Netz GmbH

1. Regionalisierung PV-Anlagen

Aus den zur Verfügung gestellten regionalisierten PV-Prognosen ergibt sich für Bayern im Jahr 2045 eine installierte PV-Gesamtleistung von ca. 104 GW, davon ca. 61 GW für PV-Gebäudeanlagen und ca. 43 GW für PV-Freiflächenanlagen. Dabei erscheint uns der Anteil an PV-Gebäudeanlagen als deutlich zu hoch. Einerseits überschreitet der vorgenannte Wert das im Entwurf des NEP-Szenariorahmens für Bayern ausgewiesene Dachflächenpotential (52 GW), andererseits ist nach unseren Erkenntnissen die Dachflächenkapazität in Bayern hierfür nicht ausreichend. Bei typischer Anlagengröße (7 kWp je PV-Aufdachanlage) würden in Bayern knapp 6 Mio. Gebäude-Dachflächen benötigt, was den bayerischen Wohngebäudebestand (ca. 3,1 Mio.) deutlich überschreitet. Im NEP-Entwurf wird zwar Süddeutschland als Schwerpunkt für Aufdach-Anlagen klassifiziert, jedoch sind dort keine Annahmen oder Erläuterungen zur Einbeziehung von Nicht-Wohngebäuden (z.B. Dachflächen von Gewerbebetrieben) enthalten.

2. Bedarf neuer HöS/HS-Umspannwerke

Wie bereits in mehreren Gesprächen dargestellt, haben wir für das sogenannte Klimaneutralitätsszenario umfangreiche netzplanerische Untersuchungen für unser Netzgebiet (110-kV-Zielnetzstudie) durchgeführt. Auf Basis dieser Untersuchungen ergeben sich insbesondere aufgrund der Zubauprognosen bei der regionalen EE-

Bayernwerk Netz GmbH

Lilienthalstraße 7
93049 Regensburg

www.bayernwerk-netz.de

Ihr Ansprechpartner

Michael Kölbl
Netzplanung

T +49 9 41-2 01-71 60

michael.koelbl@bayernwerk.de

Datum

17. April 2023

Sitz: Regensburg
Amtsgericht Regensburg
HRB 9476

Geschäftsführer
Gudrun Alt
Dr. Joachim Kabs
Robert Pflügl

Einspeisung neben erheblichen Anforderungen an die Weiterentwicklung unseres 110-kV-Netzes auch umfangreiche Handlungsbedarfe an bestehenden bzw. zur Errichtung neuer HöS/HS-Umspannwerke.

Datum
17. April 2023

a) Verstärkungsbedarf an bestehenden HöS/HS-Umspannwerken

Auf Basis unserer 110-kV-Zielnetzstudie kommen wir zum Ergebnis, dass insbesondere für den Abtransport der prognostizierten EE-Leistung (und damit des Leistungsüberschusses in unserem 110-kV-Netz) an jedem der 28 bestehenden HöS-/HS-Umspannwerke eine Erhöhung der bestehenden Transformatorenkapazität erforderlich ist. Bis 2045 sehen wir eine Verdoppelung der bestehenden HöS/HS-Transformatoren als zwingend notwendig an, um die Voraussetzungen zur Erreichung der Klimaneutralitätsziele in Bayern zu schaffen; allein bis t+10 wären davon 31 Stück erforderlich (siehe unser Schreiben vom 06.04.2023). Im Begleitdokument „Punktmaßnahmen“ zum NEP können wir diesen Ausbaubedarf nur ansatzweise erkennen und bitten um Aufnahme der bei uns festgestellten Handlungsbedarfe.

Standort	Region	Anzahl Kuppler in 2045	davon notwendig in t+10
Altheim	Niederbayern	4	3
Aschaffenburg	Unterfranken	3	2
Bergheimfeld/West	Unterfranken	3	2
Eltmann	Oberfranken	4	4
Etzenricht	Oberpfalz	4	4
Ingolstadt	Oberbayern Nord	4	3
Irsching	Oberbayern Nord	4	4
Krün	Oberbayern Süd	3	2
Kriegenbrunn	Oberfranken	4	3
Ludersheim	Oberpfalz	4	3
Marienberg	Oberbayern Süd	4	4
Mechlenreuth	Oberfranken	4	4
Neufinsing	Oberbayern Nord	4	3
Oberbachern	Oberbayern Nord	4	3
Oberbrunn	Oberbayern Nord	3	2
Oberhaid	Oberfranken	2	1
Pirach	Niederbayern	4	4
Plattling	Niederbayern	4	3
Pleinting	Niederbayern	4	4
Raitersaich	Mittelfranken	8	4
Regensburg	Oberpfalz	3	2
Redwitz	Oberfranken	4	4
Schwandorf	Oberpfalz	4	4
Simbach	Niederbayern	4	4
Sittling	Niederbayern	4	3
Trennfeld	Unterfranken	3	2
Würgau	Oberfranken	4	2
Zolling	Oberbayern Nord	3	2

b) Bedarf an zusätzlichen HöS/HS-Umspannwerken

Ergänzend zu den unter Ziffer 2a aufgeführten Kapazitätserhöhungen an bestehenden HöS/HS-Umspannwerken ergibt sich aus unseren Untersuchungen zusätzlich ein erheblicher Bedarf an neuen HöS/HS-Kuppelstellen in unserem Netzgebiet. Neben der bereits im NEP 2021 enthaltenen zusätzlichen Netzkuppelstelle Rottenburg an der Laaber sind aus unserer Sicht mindestens 16 weitere zusätzliche HöS/HS-Umspannwerke in unserem Netzgebiet innerhalb der nächsten 10 Jahre erforderlich. Diese sind in Verbindung mit den in unserem 110-kV-Netz erforderlichen Netzverstärkungen gemeinsame Voraussetzung, um die perspektivischen (insbesondere EE) Anforderungen an die Versorgungsaufgaben in Bayern erfüllen zu können.

Von dem in mehreren Gesprächen und Schreiben kommunizierten vordringlichsten Bedarf an neu zu errichtenden HöS/HS-Umspannwerken fanden im NEP 2023 bisher leider nur die Bedarfe in den Suchräumen Piegendorf, Rettenbach, Burghausen und Gambach Berücksichtigung.

Datum
17. April 2023

Ebenso sehen wir allerdings vordringlichen Bedarf in den Suchräumen

- Waakirchen (unser Schreiben vom 21.12.2022)
- Münnerstadt, Oberbernbach, Grabenstätt, Bad Griesbach und Straubing (unser Schreiben vom 27.01.2023)
- Amberg, Naila, Perlesreut und Stollnkirchen (unser Schreiben vom 21.02.2023)
- Vohburg (unser Schreiben vom 05.04.2023)

Wir sehen die Aufnahme dieser vordringlichen HöS/HS-Neubaubedarfe in Ihre Planungen sowie in den NEP als zwingend nötig an, um in Bayern die Anforderungen an die perspektivischen Netzaufgaben (insbesondere EE) erfüllen zu können und bitten um Berücksichtigung.

Im Rahmen unserer HS-Netzausbauplanungen gehen wir von einer Realisierung der vorgenannten HöS/HS-Neubaubedarfe innerhalb der nächsten 10 Jahre aus. Sollte sich die Maßnahmenumsetzung verzögern oder Maßnahmen nicht umgesetzt werden können, sind gemeinschaftlich geeignete Alternativkonzepte zu entwickeln.

Über den vordringlichen Bedarf hinaus erwarten wir auf Basis unserer Untersuchungsergebnisse langfristig (t+10 bis 2045) erheblichen weiteren Bedarf an neuen HöS/HS-Umspannwerken, der aber durch perspektivisch zu erwartende Flexibilitätsoptionen wesentlich beeinflusst werden kann.

3. Markt Bibart

Auf Basis unserer Untersuchungen sowie auf Grundlage einer konkreten Anfrage unseres nachgelagerten Netzbetreibers, der N-ERGIE Netz GmbH, sehen wir neben den bereits kommunizierten Standorten (siehe Ziffer 2b), weiteren vordringlichen Bedarf eines zusätzlichen neuen HöS/HS Umspannwerkes in Markt Bibart, Regierungsbezirk Mittelfranken (unser Schreiben vom 05.04.2023). Wir bitten Sie daher, analog den anderen genannten neuen Standortbedarfen, auch diese Maßnahme im zweiten Entwurf des NEP 2023 zu berücksichtigen.

4. Bündelungsoptionen

Unsere Zielnetzuntersuchungen haben umfangreichen Verstärkungs- bzw. Neubaubedarf in unserem 110-kV-Netz ergeben. Allein innerhalb der nächsten 10 Jahre gehen wir davon aus, dass ca. 1/3 der Trassenlänge unseres 110-kV-Netzes zu verstärken sein wird. Die Vielzahl der Handlungsbedarfe im HS-Netz lässt Überschneidungen mit im NEP aufgeführten HöS-Maßnahmen erwarten und wir bitten um möglichst frühzeitige Einbindung in die Maßnahmenplanungen, um gemeinschaftlich Bündelungsoptionen prüfen zu können.

5. Anmerkungen zu Leitungsprojekten und Punktmaßnahmen

a) P472: Netzverstärkung zwischen Schwandorf und Regensburg

Der im UW Regensburg vorgesehene zweite Direktkuppler wird aus unserer Sicht nicht erst für das Szenario 2037, sondern bereits innerhalb der nächsten

10 Jahre benötigt. Perspektivisch sehen wir für den Standort Regensburg sogar Bedarf an drei Direktkupplern.

Datum
17. April 2023

b) **P473: Netzverstärkung zwischen Schwandorf und Pleinting**

Der neue HöS/HS-Knoten Rettenbach wird bereits bis zum Jahr 2030 benötigt. Außerdem ist ein weiterer neuer HöS/HS-Knoten im Raum Straubing innerhalb der nächsten 10 Jahre erforderlich. Zusätzlich gehen wir davon aus, dass im UW Plattling perspektivisch vier Direktkuppler benötigt werden.

c) **P474: Netzausbau zwischen Pirach, Burghausen und Simbach**

Der neue HöS/HS-Knoten im Raum Burghausen wird bereits bis zum Jahr 2030 benötigt, um die sehr großen Leistungsanfragen der Kunden im Chemiedreieck zeitgerecht bedienen zu können. Eine anvisierte Inbetriebnahme der dafür notwendigen neuen 380-kV-Leitung im Jahr 2037 ist somit deutlich zu spät.

d) **P482: Netzverstärkung zwischen Ludersheim/West und Schwandorf**

Auf dieser Verbindung wird innerhalb der nächsten 10 Jahre das neue HöS/HS-UW Amberg benötigt.

e) **P487: Netzverstärkung zwischen Raitersaich, Ingolstadt und Sittling**

Im Zuge der geplanten Spannungsumstellung von 220 kV auf 380 kV werden im UW Ingolstadt bis zum Jahr 2032 bereits drei (und nicht nur zwei) 380/110-kV-Transformatoren benötigt. Perspektivisch sehen wir dort den Bedarf von vier 380/110-kV-Transformatoren. Im UW Sittling werden nach unseren Untersuchungen bis zum Jahr 2030 drei (und nicht nur zwei) 380/110-kV-Transformatoren benötigt. Perspektivisch sind aus unserer Sicht dort vier 380/110-kV-Transformatoren erforderlich.

f) **P488 Netzverstärkung zwischen Oberbachern und Marienberg**

Im Zuge der geplanten Spannungsumstellung von 220 kV auf 380 kV werden nach unseren Untersuchungsergebnissen im UW Marienberg innerhalb der nächsten 10 Jahre bereits vier (und nicht nur drei) 380/110-kV-Transformatoren benötigt. In den UW Neufinsing und Oberbachern sind perspektivisch jeweils vier 380/110-kV-Transformatoren nötig.

Die vollständige Spannungsumstellung der Leitung Irsching – Zolling – Neufinsing wird in diesem Projektsteckbrief ausgeklammert. Die Spannungsumstellung des zweiten Stromkreises der Leitung Irsching – Zolling – Neufinsing ist entsprechend der bekannten Machbarkeitsstudie zur Leistungserhöhung im Raum Irsching vom November 2022 nötig, um sowohl das neuen HöS/HS-Umspannwerk Vohburg mit vier 380/110-kV-Transformatoren in zwei 380-kV-Stromkreise zwischen Irsching und Zolling einzuschleifen, als auch um den Leistungsbezug aus dem UW Zolling zu erhöhen. Im UW Zolling werden perspektivisch drei 380/110-kV-Transformatoren benötigt. Im UW Irsching werden innerhalb der nächsten zehn Jahre zwei zusätzliche 380/110-kV-Transformatoren benötigt.

g) **Fehlende Leitungsmaßnahme zwischen Oberbachern und Oberbrunn**

Im Übersichtsplan auf Seite 24 des Dokuments „NEP kompakt“ wird die 220-kV-Verbindung vom UW Oberbachern zum UW Oberbrunn als 380-kV-Verbindung dargestellt, jedoch ist kein entsprechender Projektsteckbrief aufgeführt.

h) **P500 Netzverstärkung und -ausbau Aschaffenburg – Urberach einschließlich Punktmaßnahmen Aschaffenburg und Somborn**

Datum
17. April 2023

Im Projekt wird beschrieben, dass die 380-kV-Schaltanlage Aschaffenburg im Suchraum Aschaffenburg neu errichtet werden soll, falls das bestehende UW Aschaffenburg nicht erweitert werden kann. In diesem Fall soll das bestehende (380-kV-)UW Aschaffenburg zurückgebaut werden. Für unser Unternehmen ist der vorhandene UW-Standort als Knoten des 110-kV-Verteilnetzes essenziell; auch bei Veränderungen im Höchstspannungsnetz ist die Anbindung des bestehenden Standortes als Verknüpfungspunkt mit unserem Verteilnetz weiterhin zu gewährleisten.

i) **P485: Netzverstärkung und -ausbau: Eula – Weida – Herlasgrün – Mechlenreuth**

Das Projekt beinhaltet mit der Maßnahme M835 auch die Errichtung einer neuen 380-kV-Leitung zwischen Herlasgrün und Mechlenreuth, deren Inbetriebnahme für das Jahr 2037 geplant ist. Im Rahmen der Trassenplanung sollte der Bedarf eines neuen Verknüpfungspunktes zum 110-kV-Verteilnetz im Suchraum Naila berücksichtigt werden. Der neue Standort mit zwei Direktkupplern wird bereits bis zum Jahr 2033 benötigt.

j) **P43: Netzverstärkung und -ausbau zwischen Mecklar, Dipperz und Bergheinfeld/West (Fulda-Main-Leitung)**

Das Projekt beinhaltet mit der Maßnahme M74b auch die Errichtung einer neuen 380-kV-Leitung zwischen Dipperz und Bergheinfeld/West, deren Inbetriebnahme für das Jahr 2031 geplant ist. Das Vorhaben befindet sich derzeit im Bundesfachplanungsverfahren. Seitens unseres Unternehmens besteht der Bedarf zur Errichtung eines neuen Verknüpfungspunktes zwischen dem 380-kV-Netz und dem 110-kV-Verteilnetz im Raum Münnernstadt. Dieser erforderliche Verknüpfungspunkt mit drei Direktkupplern in/bis 2033 könnte über den östlichen alternativen Trassenkorridor der Fulda-Main-Leitung erreicht und angebunden werden. Alternativ wäre ein neues Leitungsprojekt im Suchraum Münnernstadt auszuweisen.

k) **P484 Querregeltransformatoren (PST) und UW Suchraum Gambach**

Dieser neue Verknüpfungspunkt mit zwei Direktkupplern wird aus unserer Sicht nicht erst für das Szenario 2037, sondern bereits innerhalb der nächsten 10 Jahre benötigt. Perspektivisch sehen wir für den Standort Gambach Bedarf an drei Direktkupplern.

Wir bedanken uns für die Beteiligung am Verfahren und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße
Bayernwerk Netz GmbH

ppa.
Anton Kirmeier

i.V.
Michael Kölbl