

P53: Netzverstärkung und -ausbau zwischen Raitersaich, Ludersheim, Sittling und Altheim

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Nr. BBPlG 2015: 41

Nr. TYNDP 2016: 206.688

Beschreibung des geplanten Projekts

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität innerhalb Bayerns zwischen Raitersaich, Ludersheim, Sittling und Altheim und enthält folgende Maßnahmen:

- **M54: Raitersaich – Ludersheim**
Von Raitersaich nach Ludersheim ist die Verstärkung der bestehenden 220-kV-Leitung auf 380 kV vorgesehen (Netzverstärkung). Hierzu ist eine 380-kV-Schaltanlage mit zwei 380/110-kV-Transformatoren in Ludersheim neu zu errichten (Netzausbau). In Raitersaich ist die bestehende 380-kV-Schaltanlage zu verstärken (Netzverstärkung).
- **M350: Ludersheim – Sittling – Altheim**
Von Ludersheim über Sittling nach Altheim wird eine 380-kV-Leitung in der Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung gebaut (Netzverstärkung). In Sittling wird ein 380/220-kV-Transformator in Betrieb genommen (Netzausbau). Im Rahmen dieser Maßnahme ist ein Neubau je einer 380-kV-Schaltanlage in Ludersheim und Sittling vorzusehen (Netzausbau). Das Umspannwerk Altheim ist in diesem Zusammenhang zu erweitern (Netzverstärkung).
- **M431: Irsching – Sittling**
Von Irsching nach Sittling ist ein Neubau einer 380-kV-Leitung vorgesehen (Netzausbau). Im Rahmen dieser Maßnahme ist ein Neubau einer 380-kV-Schaltanlage in Sittling vorzusehen (Netzausbau). In Irsching ist die bestehende 380-kV-Schaltanlage zu verstärken (Netzverstärkung). Hierzu ist der Ersatz der zwei 220/110-kV-Transformatoren in Irsching durch zwei neue 380/110-kV-Transformatoren erforderlich (Netzverstärkung).

Bei M54 und M350 wird bei der Ablösung der bestehenden durch die neue Leitung möglichst die bestehende Trasse genutzt. Dabei sind Abweichungen von der aktuellen Trasse bei der nachgelagerten Planung möglich, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen oder bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern.

M-Nr.	Art	NOVA-Kategorie: Typ	Trassenlänge in km		erforderlich in Szenario				anvisierte Inbetrieb- nahme	Umsetzungsstand
			Ausbau	Bestand	A 2030	B 2030	B 2035	C 2030		
M54	Leitung	Netzverstärkung: Neubau in bestehender Trasse		40	x	x	x	x	2026	1: Vorbereitung Planungs- und Genehmigungsverfahren
M350	Leitung	Netzverstärkung: Neubau in bestehender Trasse		119	x	x	x	x	2026	1: Vorbereitung Planungs- und Genehmigungsverfahren
M431	Leitung	Netzausbau: Neubau in neuer Trasse	25		x	x	x	x	2026	1: Vorbereitung Planungs- und Genehmigungsverfahren



Begründung des geplanten Projekts

Netzplanerische Begründung

Aufgrund des prognostizierten starken Anstiegs erneuerbarer Energien ist die bestehende Netzstruktur nicht mehr ausreichend, um die Energie abtransportieren zu können. Ohne die Netzverstärkung werden die Leitungen Irsching – Ottenhofen bei Ausfall eines 380-kV-Stromkreises, sowie die 220-kV-Leitung von Sittling nach Altheim bei Ausfall eines parallelen Stromkreises überlastet. Die Netzverstärkung des Umspannwerks in Irsching und der Neubau 380-kV-Doppelleitung von Irsching nach Sittling sind notwendig, um die Einschränkungen im Betrieb der Kraftwerksblöcke in Irsching zu vermeiden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB anderweitige Technologiekonzepte, die Gesamtplanalternative, die Instrumentarien nach dem NOVA-Prinzip sowie alternative Netzverknüpfungspunkte betrachtet. Prüfungen nach dem NOVA-Prinzip und der alternativen Netzverknüpfungspunkte sind projektbezogen und können sich daher im Umfang unterscheiden.

Anderweitige Technologiekonzepte und Gesamtplanalternative

Die vier Übertragungsnetzbetreiber haben sich für eine Kombination aus AC-Netz und Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Technologiekonzept entschieden. Kapitel 5 des NEP 2012 führt die diesbezüglichen Abwägungen aus.

Grundsätzlich sind anderweitige Planungsmöglichkeiten auch dadurch dargestellt, dass im NEP 2030 ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen vier unterschiedliche Szenarien und dem folgend vier Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt werden. Die Maßnahmen M54, M350 und M431 haben sich dabei für das Ergebnisnetz der Szenarien A 2030, B 2030, C 2030 und B 2035 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Freileitungsmonitoring (FLM) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt (siehe Kapitel 4 des NEP-Berichts).

Im Rahmen der NOVA-Prüfung wurde festgestellt, dass bei M54 und M350 die geforderte Stromtragfähigkeit von 3.600 A pro Stromkreis weder durch FLM noch durch HTL-Auflage erreicht werden kann. Aus diesem Grund müssen die Leitungen in bestehender Trasse neu gebaut werden.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Die Maßnahme M431 sowie der Abschnitt Sittling – Altheim der Maßnahme M350 stellen eine Alternative zum früher verfolgten Projekt P54 (Irsching – Zolling – Ottenhofen) dar, das allerdings im Szenario C 2030 ebenfalls benötigt wird. Weitere alternative Einzelmaßnahmen wurden nicht geprüft, da es sich bei den Maßnahmen M54 und M350 um eine bereits existierende Leitung handelt. Gemäß NOVA-Prinzip wird zunächst eine Verstärkung dieser bestehenden Verbindung in Betracht gezogen.

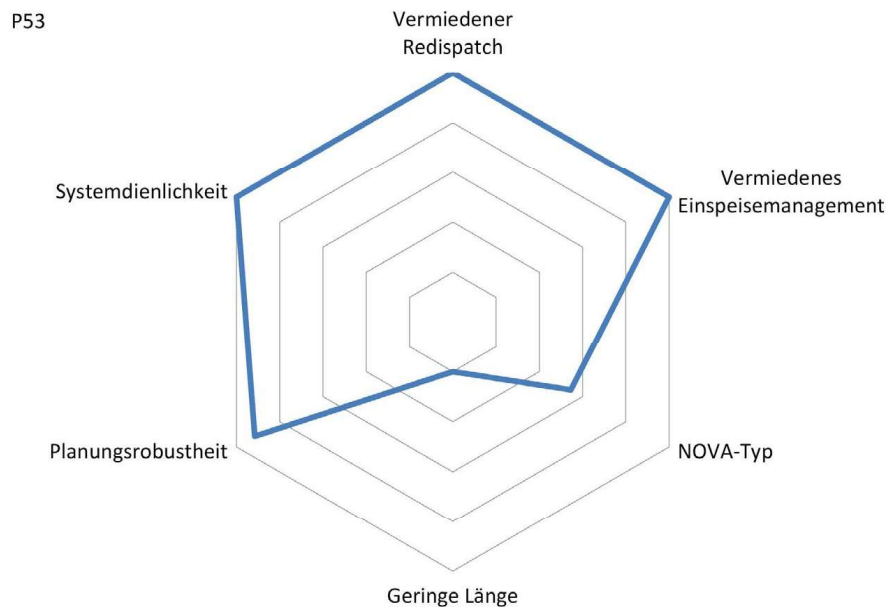
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt wurde bereits in den Netzentwicklungsplänen 2012, 2013, 2014 und 2025 als notwendig identifiziert. Im Rahmen des NEP 2014 wurde das Projekt mit den Maßnahmen M54 und M350 von der BNetzA bestätigt. Es ist Teil des Bundesbedarfsplans (Vorhaben Nr. 41).



Projektcharakterisierung

Die Kriterien sowie die Vorgehensweise bei der Projektcharakterisierung, die im NEP 2030 erstmals für das Szenario B 2030 durchgeführt wurde, werden in Kapitel 4.3 des NEP-Berichts beschrieben. Nachfolgend erfolgt eine grafische Darstellung sowie eine textliche Beschreibung der wesentlichen Ergebnisse für das Projekt P53.



Das Projekt hat einen sehr hohen systemischen Nutzen und trägt signifikant zu einer günstigen, ökologischen und sicheren Energieversorgung bei. Dies zeigt sich auf Basis der großen Mengen an vermiedenem Redispatch und Einspeisemanagement sowie auf Basis vieler behobener Überlastungen im (n-1)-Fall. Das Projekt bzw. die enthaltenen Maßnahmen wurden in vorhergehenden Netzentwicklungsplänen bereits sehr häufig als notwendig identifiziert.





Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt hat sich im Rahmen des vorliegenden Netzentwicklungsplans als erforderlich für den sicheren Betrieb eines bedarfsgerechten Übertragungsnetzes gezeigt. Der mehrstufige Prozess zur Ermittlung der Netzmaßnahmen, die das Übertragungsnetz optimieren, verstärken oder auch erweitern, ist in Kapitel 1 im Überblick dargestellt. In Kapitel 2 werden die Ausgangsdaten des Prozesses erläutert. Die Ergebnisse und Methoden der Marktsimulation sind Inhalt von Kapitel 3. Die darauf folgenden Netzanalysen werden in Kapitel 4 und 5 ausgeführt.