

P43: Netzverstärkung und -ausbau zwischen Mecklar und Bergheinfeld/West (früher Grafenheinfeld)

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT
Nr. TYNDP 2016: 164.685

Nr. BBPIG 2015: 17

Beschreibung des geplanten Projekts

Hinweis: Die Projekte P43 und P43mod sind alternativ zueinander zu sehen. Bei Bestätigung eines der beiden Projekte entfällt das andere.

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Hessen und Bayern und enthält die folgenden Maßnahmen:

- M74a: Mecklar nach Dipperz
Von Mecklar nach Dipperz ist eine Netzverstärkung im bestehenden Trassenraum mit zwei zusätzlichen 380-kV-Stromkreisen vorgesehen (Netzverstärkung). Hierzu sind die 380-kV-Schaltanlagen in Mecklar und Dipperz zu verstärken (Netzverstärkung).
- M74b: Dipperz nach Bergheinfeld/West (früher Grafenheinfeld)
Von Dipperz nach Bergheinfeld/West ist ein Neubau einer 380-kV-Doppelleitung vorgesehen (Netzausbau). Hierzu sind die 380-kV-Schaltanlagen in Dipperz und Bergheinfeld/West zu verstärken (Netzverstärkung).

Eine Inbetriebnahme von P43 ist unter Best Case-Bedingungen in 2027 möglich, wenn die Bestätigung durch die BNetzA Ende 2017 erfolgt.

M-Nr.	Art	NOVA-Kategorie: Typ	Trassenlänge in km		erforderlich in Szenario				anvisierte Inbetriebnahme	Umsetzungsstand
			Ausbau	Bestand	A 2030	B 2030	B 2035	C 2030		
M74a	Leitung	Netzverstärkung: Neubau in bestehender Trasse		51	x	x	x	x	2027	
M74b	Leitung	Netzausbau: Neubau in neuer Trasse	80		x	x	x	x	2027	

Begründung des geplanten Projekts

Netzplanerische Begründung

Aufgrund des prognostizierten starken Anstiegs erneuerbarer Energien im Norden Deutschlands ist die bestehende 380-kV-Netzstruktur nicht mehr ausreichend, um die Energie in Richtung Süden abtransportieren zu können. Das Projekt schließt direkt südlich an die Projekte TTG-006 (Wahle – Mecklar) und P118 (Borken – Mecklar) an.

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 Maßnahme M74 hat sich dabei für das Ergebnisnetz der Szenarien A 2030, B 2030, C 2030 und B 2035 als erforderlich erwiesen.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Um einen geeigneten Endpunkt für die Leitung zu finden wurde im Netzentwicklungsplan 2014 der Raum Grafenrheinfeld als Bereich für den Netzverknüpfungspunkt untersucht. In dieses Gebiet fällt ebenfalls das Umspannwerk Bergrheinfeld/West. Aufgrund der technischen und örtlichen Gegebenheiten im Umspannwerk Bergrheinfeld/West wurde dieses als Anschlusspunkt für die Leitung aus Mecklar festgelegt. Im NEP 2014 sowie im NEP 2025 wurde die Leitung als Neubau zwischen Mecklar und Bergrheinfeld/West – ohne Volleinschleifung von Dipperz – geplant.

Alternativ zu P43 wurde erstmals im NEP 2025 eine Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitungen von Mecklar über Dipperz nach Urberach untersucht (Neubau in bestehender Trasse; siehe P43mod). Diese Alternative ist ebenfalls grundsätzlich geeignet, die erforderliche Übertragungsaufgabe wahrzunehmen. Mit 164 km ist sie zwar länger als P43 mit 131 km, vermeidet aber die zusätzliche Rauminanspruchnahme durch Neubau in neuer Trasse. *Darüber hinaus zeigen die Netzanalysen anhand des Szenarios B 2030, dass bei Zuschaltung von P43mod an Stelle von P43 verschiedene Be- und Entlastungen auf anderen Leitungen auftreten, die sowohl zu zusätzlichen Netzverstärkungen als auch zum Entfall ansonsten erforderlicher Projekte und Maßnahmen im Zieljahr 2030 führen würden. Siehe hierzu auch den Steckbrief von P43mod.*

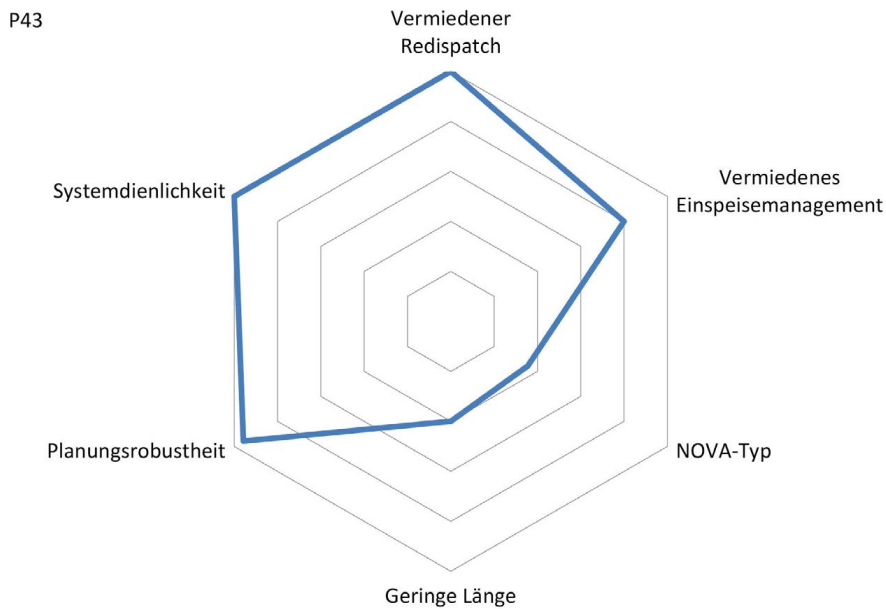
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt wurde im NEP 2012, im NEP 2013 sowie im NEP 2014 von der BNetzA bestätigt und ist mit der Bezeichnung Mecklar – Grafenrheinfeld Teil des Bundesbedarfsplans (Vorhaben Nr. 17). Die BNetzA hat die Bestätigung im NEP 2014 mit der Maßgabe der Prüfung von Alternativen verbunden. Dem wurde mit P43mod entsprochen.



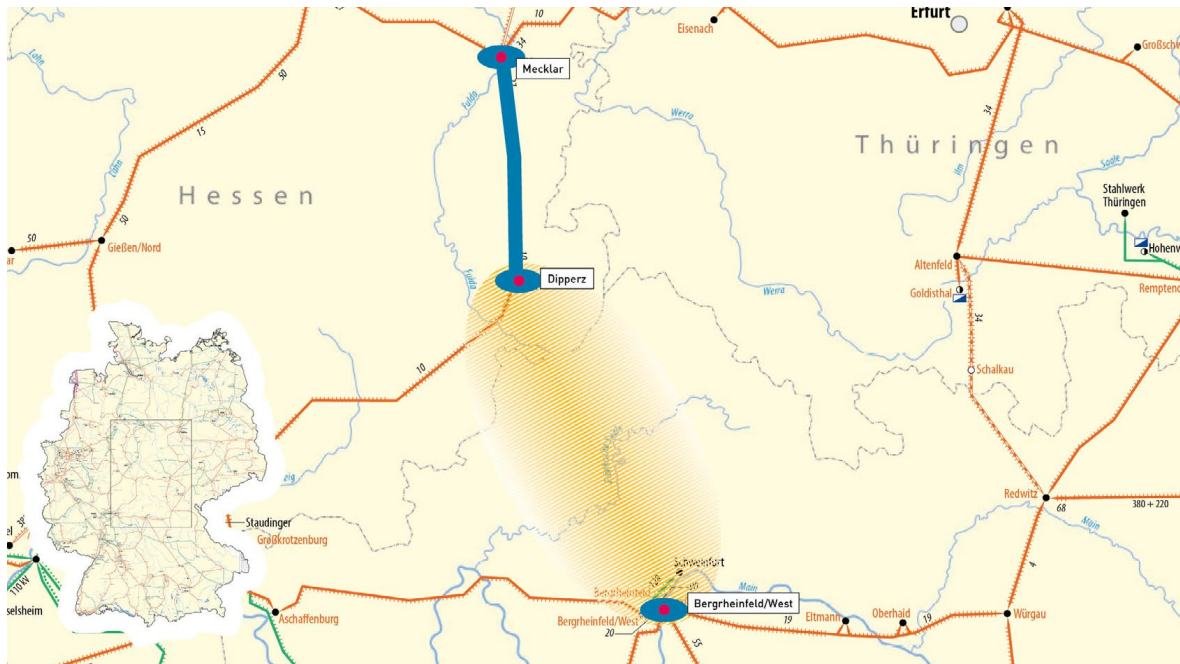
Projektcharakterisierung

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 P43.



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.