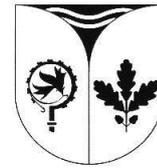


Stadt Schwentental
Die Bürgermeisterin



Beratungsart:	X	öffentlich		nicht öffentlich
----------------------	----------	-------------------	--	-------------------------

Sachstandsmitteilung	Nr.:	019/2014	Datum:	16.01.2014
-----------------------------	-------------	-----------------	---------------	-------------------

Empfänger:			
Nr.	-	Stadtvertretung / Fachausschuss	Sitzungstag
1		Ausschuss für Jugend, Sport und Soziales	
2		Ausschuss für Schule, Kultur, Paten- und Partnerschaften	
3	x	Ausschuss für Umwelt, Verkehr, öff. Sicherheit u. Kleingartenwesen	Info
4		Ausschuss für Bauwesen	
5	x	Ausschuss für Stadtentwicklung, Wirtschaft und Finanzen	Info
6		Hauptausschuss	
7	x	Stadtvertretung	Info

Schluss- und Mitzeichnungen:		
gez. i.V. M Vogt		
Bürgermeisterin	Amtsleiter/in	Sachbearbeiter/in

1. TOP:

Hochspannungsnetzausbau – Informationen über den aktuellen Stand

2. Sachstand:

Nach Abschluss der Prüfung und Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2013 durch die Bundesnetzagentur ist festzustellen, dass das Projekt 71 (bestehend aus den Maßnahmen 46 Audorf – Kiel sowie 47 Kiel – Göhl) erneut **nicht bestätigt** wurde. Die Einzelheiten zu den beiden Maßnahmen ergeben sich aus den beigefügten Unterlagen.

Bestätigt wurden die Maßnahmen von Göhl über Lübeck Richtung Segeberg, was auch sinnvoll erscheint, da der im Kreis Ostholstein erzeugte Strom Richtung Süden abtransportiert werden soll.

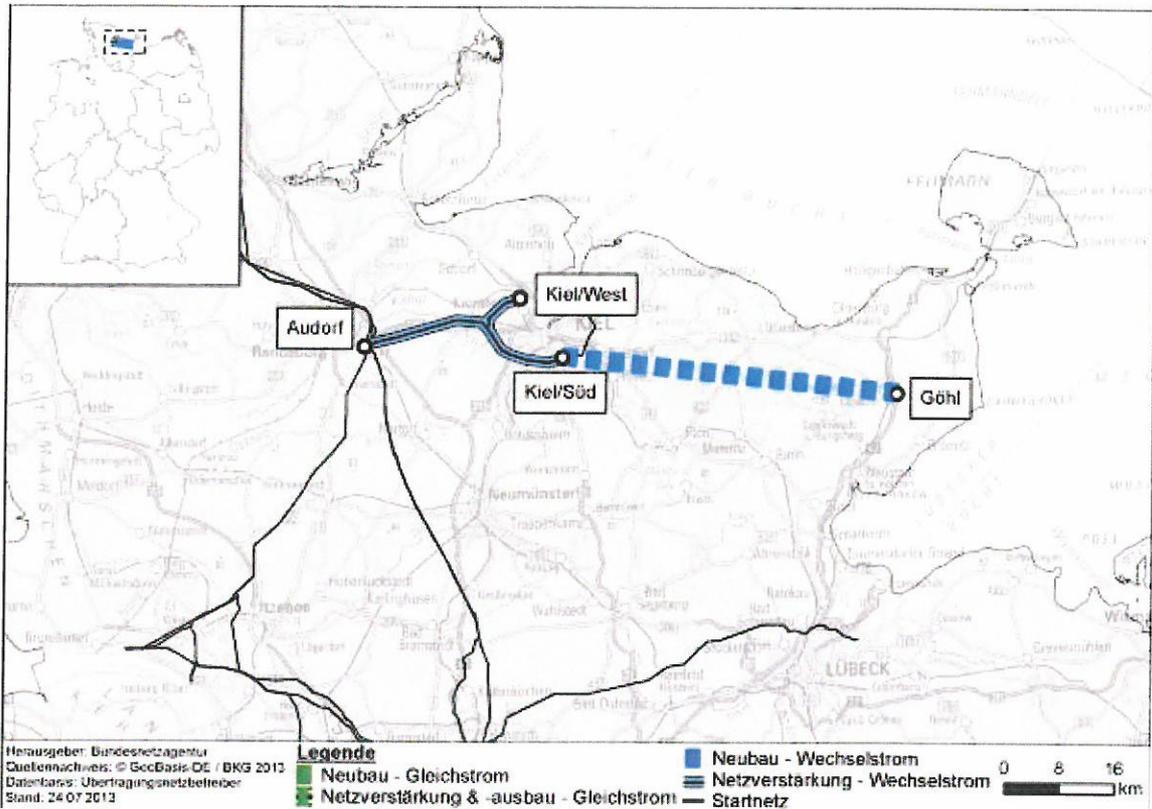
Abzuwarten bleibt, ob die Netzbetreiber das Projekt 71 Audorf – Kiel – Göhl im nächsten Entwurf des Netzentwicklungsplans wieder anmelden.

- Ende der Sachstandsmitteilung -

Projekt 71: Audorf – Kiel – Göhl

Beschreibung:

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität in Schleswig-Holstein und von Schleswig-Holstein nach Süden.

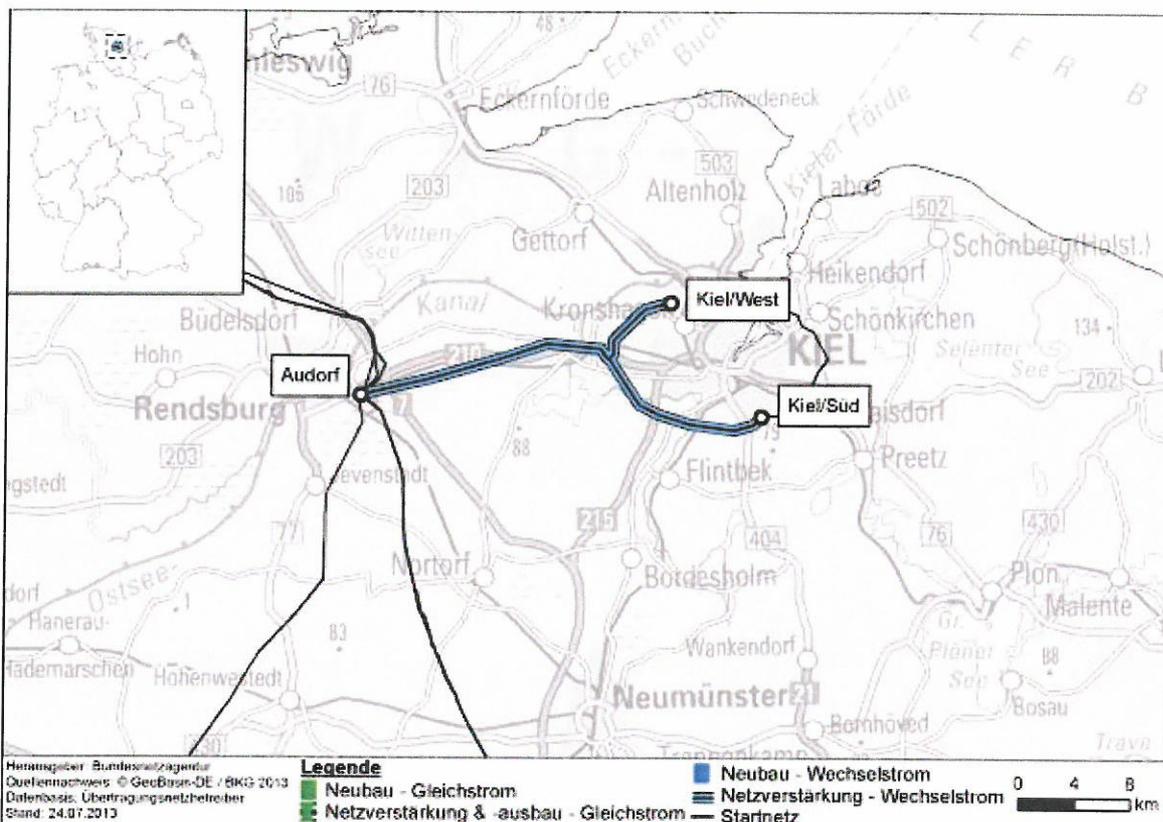


Maßnahme 46: Audorf – Kiel

Die Maßnahme 46 (Audorf – Kiel) wird nicht bestätigt.

Beschreibung:

Im Rahmen dieser Maßnahme ist eine Netzverstärkung von Audorf nach Kiel durch den Neubau einer 380-kV-Leitung in der Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung vorgesehen (Netzverstärkung). Die bestehende 220-kV-Struktur wird zurückgebaut. Zusätzlich ist die vorhandene 380-kV-Schaltanlage Audorf zu verstärken (Netzverstärkung). Zum Anschluss der Leitung müssen die bestehenden 220-kV-Schaltanlagen Kiel/Süd und Kiel/West komplett neu mit einer Nennspannung von 380 kV errichtet werden (Netzausbau).



Angestrebtes Inbetriebnahmejahr: Die Maßnahme M46 wurde im NEP Strom 2013 den „zu beobachtenden“ Netzmaßnahmen zugeordnet. Die ÜNB sind der Aufforderung der BNetzA (S. 389 Entwurf der Bestätigung NEP Strom 2013) nicht nachgekommen ein Inbetriebnahmejahr für die Maßnahmen nachzureichen.

1. Elektrotechnische Prüfung

1.1 Wirksamkeit

Die Prüfung der Maßnahme 46 basiert auf dem Netznutzungsfall der Stunde 987, der von den ÜNB zur Begründung bereitgestellt wurde. In der Begründung wird der Ausfall der 220-kV-

Leitung zwischen Kiel/West und Audorf angeführt. Dieser führt zu einer Auslastung der Leitung von Kiel/Süd nach Audorf mit 106,8 %.

Durch die Maßnahme werden die 220-kV-Leitungen zwischen Kiel/Süd, Kiel/West und Audorf durch 380-kV-Leitungen ersetzt. Fällt die 380-kV-Leitung von Kiel/West nach Audorf aus, so ist im diesem Fall die Leitung von Kiel/Süd nach Audorf mit 28,5 % ausgelastet. Die im vorgelegten NNF ersichtliche (n-1)-Verletzung wird somit durch die Maßnahme 46 behoben.

Wird die Topologie in Audorf im Netz ohne die Maßnahme geändert, ist es möglich die Überlastung der Leitung von Kiel/Süd nach Audorf auf 99,7 % zu senken. Die Wirksamkeit kann deshalb in dem vorgelegten Fall nicht bestätigt werden.

Ergänzend wurden anhand eines kombinierten Datensatzes des Übertragungsnetzes und des Hochspannungsverteilsnetzes (110kV) in Schleswig-Holstein Untersuchungen bezüglich der Auswirkungen der Maßnahme M46 durchgeführt. Es zeigte sich, dass selbst bei vollständigem Ausbau des Höchstspannungsnetzes gemäß der Projekte P71 und P72 noch Ausbaubedarf auf der 110 kV-Ebene in den Regionen Göhl und Kiel sowie auf der Verbindung Göhl-Siems und zwischen Bornhöved-Niendorf-Lübeck vorbleibt. Alternativ wurden die Auswirkungen eines geringer gestalteten 380 kV-Zubaus auf das unterlagerte Netz untersucht. Ohne M46 und ohne M47 jedoch mit M48 zeigte sich zwar eine erhöhte Auslastung in der 110 kV-Ebene, jedoch scheinen diese im Rahmen des ohnehin notwendigen Verstärkungsbedarfs des Verteilsnetzes beherrschbar. Die Wirksamkeit der Maßnahme M46 kann von der Bundesnetzagentur daher nicht nachvollzogen werden. Auch die während der Konsultation nachgelieferten Daten konnten die Wirksamkeit von M46 nicht zeigen.

1.2 Erforderlichkeit

Abbildung 151 zeigt die ermittelte Auslastung der Maßnahme M46 im Rahmen der durchgeführten Netzberechnung über 8760 Stunden. In keiner der betrachteten Stunden wird die Leitung dabei über 20% ausgelastet, die maximale Auslastung liegt bei 12%. Die mittlere Auslastung beträgt 3,6%. Die Maßnahme besitzt im Szenario B2023 somit keine signifikante Auslastung im Sinne des angewendeten Kriteriums und wird nach derzeitigem Kenntnisstand als nicht erforderlich eingestuft.

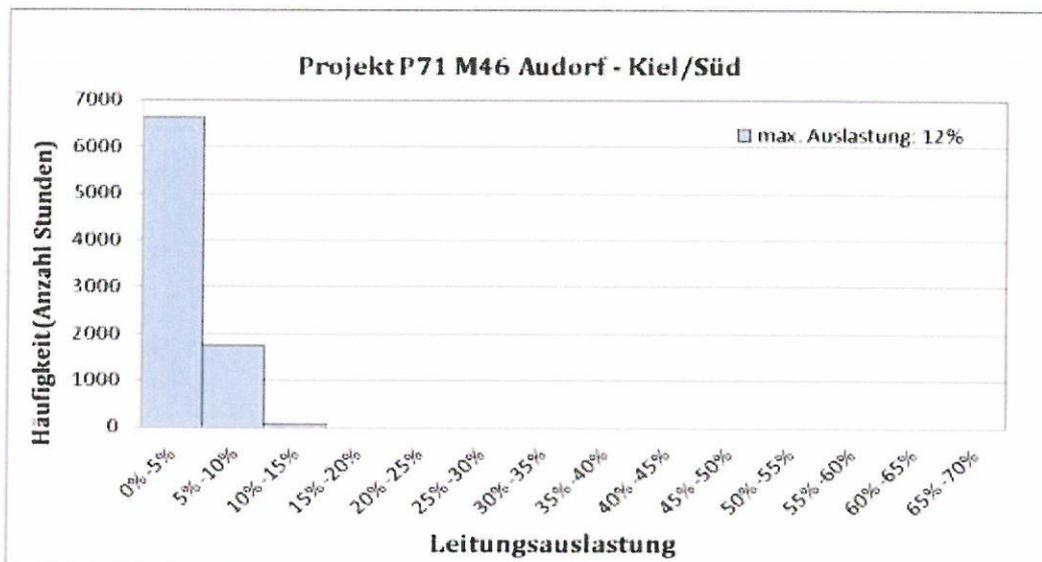


Abbildung 151: Histogramm der relativen Auslastung der Maßnahme M46 über 8760 h

2. Sonstige Erwägungen

2.1 Einfluss der Maßnahme auf das umgebende Netz

Die Maßnahme M46 hat wie in Abbildung 152 dargestellt kaum belastende oder entlastende Effekte auf das umgebende Netz. Dies ist verständlich, da es sich bei der Maßnahme um eine Netzverstärkung handelt und somit lediglich die zu verstärkende Leitung selber entlastet wird.

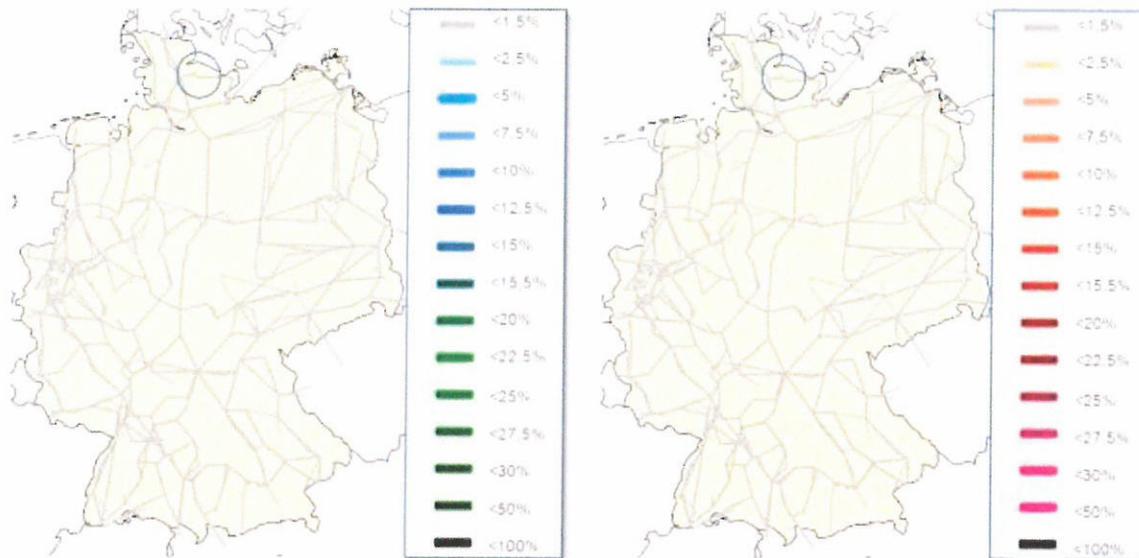


Abbildung 152: Einfluss der Maßnahme M46 auf das umgebende Netz. Prozentuale Entlastungen (linkes Bild) und prozentuale Belastungen (rechtes Bild), gemittelt über 8760h.

2.2 Geänderte Rahmenbedingungen

In der von den ÜNB am 1.7.2013 vorgelegten Sensitivätsbetrachtung 2, der Kappung der Erzeugungsspitzen, konnte die Notwendigkeit der Maßnahme M46 auch von den ÜNB nicht identifiziert werden. Zwar sind die Sensitivätsbetrachtungen nicht unmittelbar Teil des Netzentwicklungsplans, insbesondere weil für einen Netzplanung mit Kappung der Wind-Spitzenleistung heute noch die Rechtsgrundlage fehlt. Gleichwohl kann der Befund bei den Leitungen, die auch heute schon als noch nicht bestätigungsfähig angesehen werden als zusätzliches Indiz für die Richtigkeit dieser Einschätzung betrachtet werden.

2.3 „Zu beobachtende“ Streckenmaßnahme

Bei P71 M46 handelt es sich um eine „zu beobachtende“ Maßnahme.

Die von den Übertragungsnetzbetreibern als „zu beobachtend“ klassifizierten Maßnahmen werden anders als im Entwurf der Bestätigung grundsätzlich nicht bestätigt. Die ÜNB gehen selbst davon aus, dass die „zu beobachtenden“ Maßnahmen „im Lichte der energiewirtschaftlichen und politischen Entwicklung in den folgenden Netzentwicklungsplänen weiter genau beobachtet und jeweils neu bewertet werden“ (S. 18 NEP Strom 2013). Die Bundesnetzagentur sieht in Anbetracht der aktuellen politischen Entwicklung, z.B. bevorstehenden Novellierung des EEG, grundsätzlich von einer Bestätigung der „zu beobachtenden“ Maßnahmen im diesjährigen Prozess ab – unabhängig davon, ob sie die Prüfkriterien erfüllen. Es ist sinnvoller, nur die Maßnahmen zu bestätigen, von deren Erforderlichkeit auch die ÜNB überzeugt sind, als in den nächsten Jahren

bei geänderten Randbedingungen bereits bestätigte Maßnahmen nicht zu bestätigen, weil sie die Prüfkriterien nicht erfüllen. Hiermit kommt die Bundesnetzagentur auch der Forderung einiger Konsultationsteilnehmer nach, die Prüfung so durchzuführen, dass die größtmögliche Robustheit der Maßnahmen gewährleistet ist.

3. Konsultation

Die Bundesnetzagentur kommt mit der Nichtbestätigung der Maßnahme der Forderung einiger Konsultationsteilnehmer nach, die die Notwendigkeit der Maßnahme anzweifeln.

4. Befund

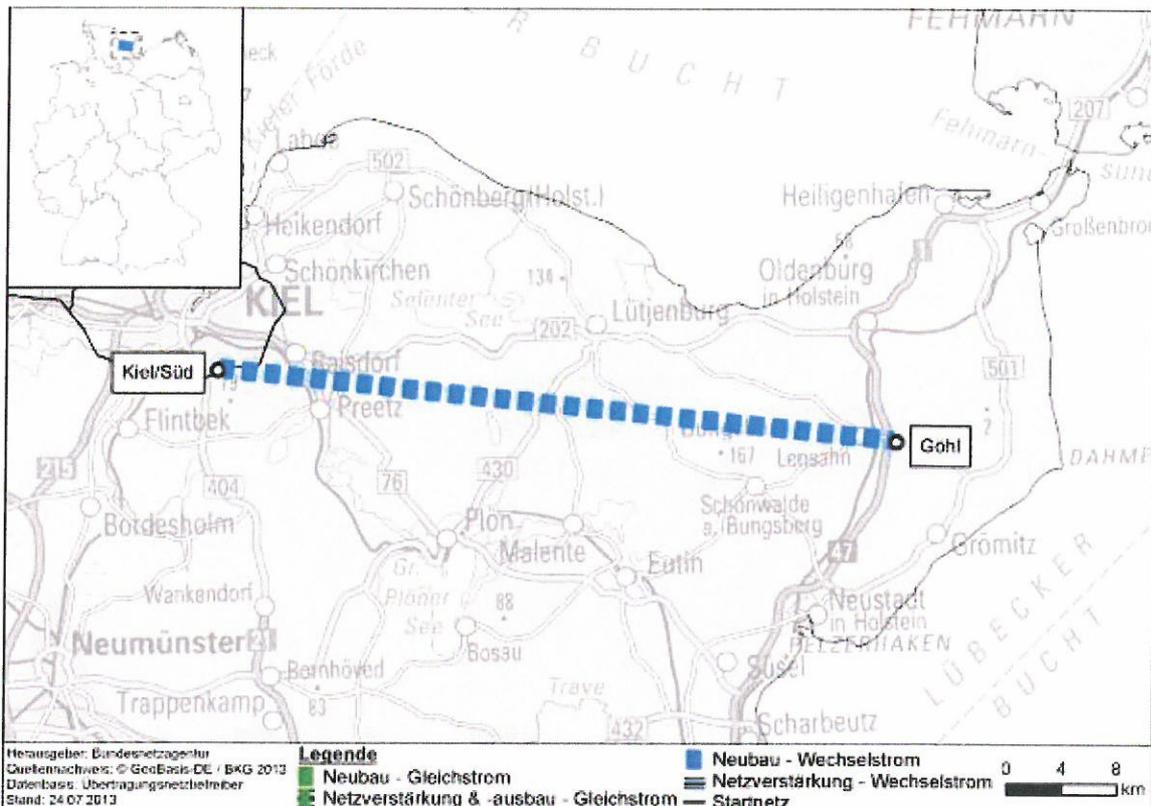
Da weder die Wirksamkeit noch die Erforderlichkeit der Maßnahme M46 gegeben ist, wird diese nicht bestätigt. Überdies handelt es sich um eine „zu beobachtende“ Maßnahme.

Maßnahme 47: Kiel – Göhl

Die Maßnahme 47 (Kiel –Göhl) wird nicht bestätigt.

Beschreibung:

Im Rahmen dieser Maßnahme ist der Neubau einer 380-kV-Leitung zwischen Kiel und Göhl notwendig (Netzausbau). In Göhl und Kiel/Süd muss je eine 380-kV-Schaltanlage neu errichtet werden (Netzausbau).



Angestrebtes Inbetriebnahmejahr: Die Maßnahme M47 wurde im NEP Strom 2013 den „zu beobachtenden“ Netzmaßnahmen zugeordnet. Die ÜNB sind der Aufforderung der BNetzA (S. 389 Entwurf der Bestätigung NEP Strom 2013) nicht nachgekommen ein Inbetriebnahmejahr für die Maßnahmen nachzureichen.

1. Elektrotechnische Prüfung

1.1 Wirksamkeit

Die Maßnahme wird seitens der Netzbetreiber mit Überlastungen der 110 kV-Ebene, die durch die NEP-Maßnahmen der Projekte P71 und P72 allein behoben werden sollen, begründet. Diese Überlastungen sind in den Modellen des Übertragungsnetzes nicht nachvollziehbar. Eine Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme M47 wurde daher anhand eines kombinierten Datensatzes des Übertragungsnetzes und des Hochspannungsverteilsnetzes in Schleswig-Holstein durchgeführt. Es zeigte sich, dass selbst bei vollständigem Ausbau des Höchstspannungsnetzes

gemäß der Projekte P71 und P72 Ausbaubedarf auf der 110 kV-Ebene in den Regionen Göhl und Kiel sowie auf der Verbindung Göhl-Siems und zwischen Bornhöved-Niendorf-Lübeck vorliegt. Alternativ wurden die Auswirkungen eines geringer gestalteten 380 kV-Zubaus auf das unterlagerte Netz untersucht. Hierbei zeigte sich, dass insbesondere der Verzicht auf M47 praktisch keine Auswirkungen auf das 110 kV-Netz hat. Die Wirksamkeit der Maßnahme M47 kann daher nicht nachvollzogen werden.

Mit Hilfe des im Rahmen der Konsultation eingereichten integrierten Datensatzes von Tennet und E.ON Netz konnte überprüft werden, dass die Engpässe im 110kV-Netz durch die Maßnahme M48 und einem geringfügigen Ausbau im 110 kV-Netz behoben werden können. Auch hier konnte die Wirksamkeit der Maßnahme M47 nicht nachvollzogen werden.

1.2 Erforderlichkeit

Abbildung 153 zeigt die ermittelte Auslastung der Maßnahme M47 des NEP13 im Rahmen der durchgeführten Netzberechnung über 8760 Stunden. In keiner der betrachteten Stunden wird die Leitung dabei über 20% ausgelastet, die maximale Auslastung liegt bei 6%. Die mittlere Auslastung beträgt 2%. Die Maßnahme besitzt im Szenario B2023 somit keine signifikante Auslastung im Sinne des angewendeten Kriteriums und wird als nicht erforderlich eingestuft.

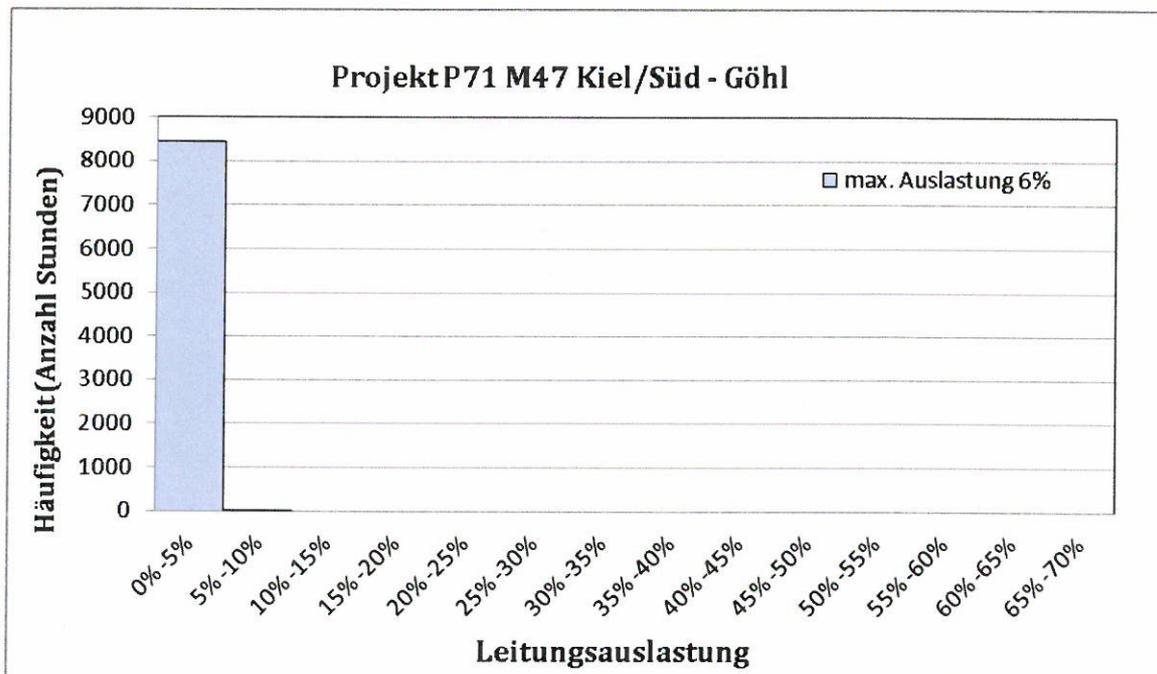


Abbildung 153: Histogramm der relativen Auslastung der Maßnahme M47 über 8760 h

2. Sonstige Erwägungen

2.1 Einfluss der Maßnahme auf das umgebende Netz

Die vorhandenen Daten haben sich nicht zur Aufbereitung der Grafik geeignet. Es handelt sich bei dieser Maßnahme um einen Neubau, der das unterlagerte 110-kV-Netz entlasten soll. Da das unterlagerte Netz der 110-kV-Ebene in der gewählten Darstellung nicht betrachtet werden kann, wurde auf die Erstellung einer Grafik verzichtet.

2.2 Geänderte Rahmenbedingungen

In der von den ÜNB am 1.7.2013 vorgelegten Sensitivitätsbetrachtung 2, der Kappung der Er-

zeugungsspitzen, konnte die Notwendigkeit der Maßnahme M47 auch nicht identifiziert werden. Zwar sind die Sensitivitätsbetrachtungen für die Bestätigung der Maßnahmen letztlich nicht entscheidend. Im konkreten Falle sieht sich die Bundesnetzagentur allerdings durch die Sensitivität in ihrer Einschätzung bestätigt, dass diese Maßnahme nicht zu den Maßnahmen gehört, die unter allen vernünftigerweise zu erwartenden Entwicklungen notwendig sind.

2.3 „Zu beobachtende“ Streckenmaßnahme

Bei P71 M47 handelt es sich um eine „zu beobachtende“ Maßnahme.

Die von den Übertragungsnetzbetreibern als „zu beobachtend“ klassifizierten Maßnahmen werden anders als im Entwurf der Bestätigung grundsätzlich nicht bestätigt. Die ÜNB gehen selbst davon aus, dass die „zu beobachtenden“ Maßnahmen „im Lichte der energiewirtschaftlichen und politischen Entwicklung in den folgenden Netzentwicklungsplänen weiter genau beobachtet und jeweils neu bewertet werden“ (S. 18 NEP Strom 2013). Die Bundesnetzagentur sieht in Anbetracht der aktuellen politischen Entwicklung, z.B. bevorstehenden Novellierung des EEG, grundsätzlich von einer Bestätigung der „zu beobachtenden“ Maßnahmen im diesjährigen Prozess ab – unabhängig davon, ob sie die Prüfkriterien erfüllen. Es ist sinnvoller, nur die Maßnahmen zu bestätigen, von deren Erforderlichkeit auch die ÜNB überzeugt sind, als in den nächsten Jahren bei geänderten Randbedingungen bereits bestätigte Maßnahmen nicht zu bestätigen, weil sie die Prüfkriterien nicht erfüllen. Hiermit kommt die Bundesnetzagentur auch der Forderung einiger Konsultationsteilnehmer nach, die Prüfung so durchzuführen, dass die größtmögliche Robustheit der Maßnahmen gewährleistet ist.

3. Konsultation

Die Bundesnetzagentur kommt der Forderung einiger Konsultationsteilnehmer nach der Nichtbestätigung der Leitung nach. Zum einen konnte die Bundesnetzagentur das Argument nachvollziehen, dass eine Ertüchtigung der 110kV-Trasse im Raum Göhl- Kiel bei gleichzeitigem Ausbau von M48 ausreicht, und dass die Versorgungssicherheit von Kiel durch die Anbindung von Audorf mit der 220kV-Leitung gegeben ist. Zum anderen konnte sie sich auch selber anhand von Netzprüfungen davon überzeugen, dass der Abtransport der Windenergie aus dem Raum Ostholstein sinnvollerweise Richtung Süden (P72 M48) durchgeführt wird.

Eine Veröffentlichung der Netzberechnungen ist nicht möglich, da die Netzdaten Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten. Jeder Fachkundige mit berechtigtem Interesse kann diese Daten jedoch laut §12f EnWG bei der Bundesnetzagentur beantragen.

Hinsichtlich Stellungnahmen in Bezug zu den Auswirkungen der Maßnahme aus umweltfachlicher Sicht verweisen wir auf den überarbeiteten Umweltbericht.

4. Befund

Die Bundesnetzagentur sieht keinen Bedarf für die Maßnahme M47. Ein integrierter Datensatz von TenneT und E.ON Netz zeigt, dass die Engpässe im 110kV- Netz in der Region Ostholstein durch die Maßnahme M48 und einigen Verstärkungsmaßnahmen im 110kV Netz im Bereich von Göhl behoben werden können. Überdies handelt es sich um eine „zu beobachtende“ Maßnahme.

Die Maßnahme M47 wird daher nicht bestätigt.