



Punktmaßnahmen im NEP 2030 (2019)

Begleitdokument zum Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019, 1. Entwurf

EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN

Neben Leitungsbaumaßnahmen sind im Netzentwicklungsplan Strom (NEP) auch so genannte Punktmaßnahmen (Transformatoren, Blindleistungskompensationsanlagen, Schaltanlagen) in Umspannwerken erforderlich. Unterschieden wird dabei zwischen vertikalen Punktmaßnahmen (zusätzlicher Bedarf an 380/110-kV-Transformatoren zwischen dem Höchst- und dem Hochspannungsnetz, Schaltanlagen), die im NEP in Abstimmung mit den Verteilernetzbetreibern ermittelt werden, sowie horizontalen Punktmaßnahmen (z.B. 380/220-kV-Transformatoren, Anlagen zur Blindleistungskompensation, Phasenschiebertransformatoren, Schaltanlagen), die ausschließlich die Höchstspannungsebene betreffen.

Da die Bundesnetzagentur vertikale Punktmaßnahmen und zum Teil horizontale Punktmaßnahmen nicht nach § 12c EnWG bestätigt, werden diese im NEP 2030 (2019) nicht als eigenständige Maßnahmen aufgeführt. Vor dem Hintergrund zunehmender Einspeisung aus erneuerbaren Energien stellen sie allerdings einen wichtigen Aspekt u.a. für die Verknüpfung von Verteiler- und Übertragungsnetz dar. Sie sind daher grundsätzlich notwendig und in den NEP-Datensätzen enthalten. Sofern Punktmaßnahmen Leitungsbaumaßnahmen zugeordnet werden können, werden diese im entsprechenden Projektsteckbrief im Anhang zum NEP 2030 erwähnt. Horizontale Punktmaßnahmen werden im NEP 2030 (2019) teilweise (z. B. Blindleistungskompensationsanlagen, Schaltanlagenertüchtigungen) weiterhin ausgewiesen.

In der nachfolgenden Tabelle sowie in den Karten sind Punktmaßnahmen des NEP 2030 (2019) aufgeführt, die auch in den Netzdatensätzen des Szenarios B 2030 enthalten sind. Die Erforderlichkeit der Punktmaßnahmen in den Szenarien A 2030 und C 2030 wird im zweiten Entwurf des NEP 2030 (2019) abgebildet.

Die Spalte "Projektnummer" ermöglicht in den meisten Fällen eine Zuordnung zu konkreten Projekten deren Maßnahmen des NEP 2030 (2019), die Spalte "Maßnahme" erläutert den Standort, wobei in den Übersichtskarten bei Standorten mit mehreren Maßnahmen jeweils nur eine Markierung erfolgt. Die Spalte "NOVA-Kategorie: Typ" erläutert, ob es sich um eine Anlagenverstärkung oder einen Ausbau handelt.

Tabelle 1: Übersicht über die Punktmaßnahmen im Startnetz des NEP 2030 (2019)

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA-Kategorie: Typ
AMP-001	St. Hülfe	Netzausbau: vertikal
AMP-010	Westerkappeln	Netzausbau: vertikal
AMP-010	Hesseln	Netzausbau: vertikal
AMP-010	Lüstringen	Netzausbau: vertikal
AMP-014	Gellep	Netzausbau: vertikal
AMP-014	Dülken	Netzausbau: vertikal
AMP-014	Mündelheim	Netzausbau: vertikal
AMP-022	Garenfeld	Netzausbau: vertikal
AMP-022	Eiserfeld	Netzausbau: vertikal
AMP-022	Setzer Wiese/ Fellinghausen	Netzausbau: vertikal
AMP-022	Altenkleusheim	Netzausbau: vertikal
AMP-022	Kruckel	Netzausbau: vertikal
AMP-P41	Wengerohr	Netzverstärkung: vertikal
TTG-005	Handewitt	Netzausbau: vertikal
TTG-005	Schuby/West	Netzausbau: vertikal
TTG-006	Hardegsen	Netzausbau: vertikal
TTG-006	Lamspringe	Netzausbau: vertikal
TTG-009	DK Ganderkesee	Netzausbau: vertikal
TTG-015	Trafo Oberbrunn	Netzverstärkung: vertikal
TTG-019	Trafo Unterweser	Netzverstärkung: vertikal

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA-Kategorie: Typ
TTG-020	DK Wilster/West	Netzausbau: vertikal
TTG-021	NK Kiel/Süd	Netzverstärkung: vertikal
TTG-022	DK Eickum	Netzverstärkung: vertikal
TTG-023	DK Beckedorf	Netzausbau: vertikal
TTG-P25	Süderdonn	Netzverstärkung: vertikal
TTG-P25	Heide/West	Netzausbau: vertikal
TTG-P25	Husum/Nord	Netzausbau: vertikal
TTG-P25	Klixbüll/Süd	Netzausbau: vertikal
TTG-P46	DK Mechlenreuth	Netzverstärkung: vertikal
TTG-P46	DK Schwandorf	Netzverstärkung: vertikal
TTG-P66	DK Fedderwarden	Netzausbau: vertikal
TTG-P69	Emden/0st	Netzverstärkung: vertikal und horizontal
TTG-P157	Conneforde	Netzverstärkung: vertikal und horizontal
TNG-P49	Neubau einer Anlage in Kuppenheim	Netzausbau: vertikal
TNG-P49	Neubau einer Anlage in Bühl	Netzausbau: vertikal
TNG-P49	Neubau einer Anlage in Weier	Netzausbau: vertikal
TNG-P49	Eichstetten	Netzverstärkung: vertikal und horizontal
TNG-P70	Birkenfeld	Netzausbau: vertikal

Tabelle 2: Übersicht über die Punktmaßnahmen im Zubaunetz des NEP 2030 (2019)

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA- Kategorie: Typ	A 2030	B 2030	C 2030
DC2	Rheinau	Netzverstärkung: vertikal		x	
P20	Halbemond	Netzausbau: vertikal		х	
P21	Landkreis Cloppenburg (Garrel/Nikolausdorf)	Netzverstärkung: vertikal		х	
P21	Landkreis Cloppenburg (Nutteln)	Netzausbau: vertikal		x	
P21	Merzen	Netzausbau: vertikal		х	
P24	Mehringen (früher Grafschaft Hoya bzw. Wechold)	Netzverstärkung: vertikal		х	
P33	DK Gleidingen/Hallendorf	Netzausbau: vertikal und horizontal		х	
P47	Weinheim	Netzverstärkung: vertikal		x	
P47	Mannheim (G380)	Netzverstärkung: vertikal		х	
P47	Altlußheim	Netzverstärkung: vertikal		х	
P47	Daxlanden	Netzverstärkung: vertikal		x	

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA- Kategorie: Typ	A 2030	B 2030	C 2030
P47	Urberach	Netzverstärkung: vertikal		x	
P47	Pfungstadt	Netzverstärkung: vertikal		х	
P47a	FWH Süd	Netzausbau: vertikal		х	
P50	Maichingen	Netzausbau: vertikal		х	
P50	Oberjettingen	Netzausbau: vertikal		х	
P50	Engstlatt	Netzverstärkung: vertikal		x	
P50	Pulverdingen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P53	Ludersheim	Netzausbau: vertikal		х	
P53	Sittling	Netzverstärkung: vertikal und horizontal		х	
P53	DK Raitersaich	Netzverstärkung: vertikal		х	
P70	Birkenfeld	Netzverstärkung: vertikal		х	
P72	Göhl	Netzausbau: vertikal		х	
P72	Lübeck	Netzausbau: vertikal		х	
P72	Kreis Segeberg	Netzausbau: vertikal		х	
P90	Goldshöfe	Netzverstärkung: vertikal		х	
P90	Hüffenharft	Netzverstärkung: vertikal		х	
P90	Obermooweiler	Netzverstärkung: vertikal		х	
P90	Dellmensingen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P90	Mühlhausen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P112	Pleinting	Netzausbau: vertikal		х	
P112	Pirach	Netzausbau: vertikal		х	
P115	DK Mehrum	Netzverstärkung: vertikal		х	
P150	Wolkramshausen	Netzverstärkung: vertikal und horizontal		х	
P151	DK Twistetal	Netzverstärkung: vertikal		х	
P153	Umspannwerk Alfstedt	Netzausbau: vertikal		х	
P175	Trafos Wilhelmshaven 2	Netzausbau: vertikal		х	
P177	Höpfingen	Netzausbau: vertikal		х	
P177	Kupferzell	Netzausbau: vertikal		х	
P179	Heidelberg-Nord	Netzverstärkung: vertikal und horizontal		х	
P179	Kork	Netzerstärkung: vertikal		х	
P203	Amelsbüren	Netzausbau: vertikal		х	
P204	Tiengen	Netzausbau: horizontal		x	
P207	Anlage Daxlanden	Netzausbau: vertikal		х	
P222	DK Oberbachern	Netzerstärkung: vertikal		x	
P228	DK Lehrte/Lahe	Netzausbau: vertikal		х	
P252	Berlin/Südost	Netzausbau: vertikal		x	
P305	Rotensohl	Netzverstärkung: horizontal		x	

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA- Kategorie: Typ	A 2030	B 2030	C 2030
P310	Maximiliansau	Netzausbau: vertikal		х	
P310	Mutterstadt	Netzausbau: horizontal		х	
P310	Bürstadt	Netzausbau: horizontal		х	
P333	Transformatoren Schwörstadt	Netzausbau: vertikal und horizontal		х	
P342	5. DK Handewitt	Netzverstärkung: vertikal		х	
P342	DK Alfstedt	Netzverstärkung: vertikal		х	
P342	DK Niederlangen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P342	DK Sottrum	Netzausbau: vertikal		х	
P342	DK Dipperz	Netzverstärkung: vertikal		х	
P342	NK Braunschweig/Nord	Netzverstärkung: vertikal		х	
P359	Anlage Osterburg	Netzausbau: vertikal		х	
P361	Transformator Großschwabhausen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P362	Anlage Delitzsch	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Anlage Ebenheim	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Anlage Querfurt	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Anlage Beetzsee/Nord	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Anlage Altdöbern	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Transformator Klostermansfeld	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Marke	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Bentwisch	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Schönewalde	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Görries	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Freiberg/Nord	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Anlage Freyenstein	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Transformator Güstrow	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Lauchstädt	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Preilack	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Anlage Schwanebeck	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Transformator Wolmirstedt	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Anlage Zeitz	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Anlage Zerbst	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Transformator Neuenhagen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Ragow	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Bentwisch	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Thyrow	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Hamburg/Süd	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Hamburg/Nord	Netzverstärkung: vertikal		х	

Projekt- nummer	Maßnahme	NOVA- Kategorie: Typ	A 2030	B 2030	C 2030
P364	Transformator Pasewalk	Netzverstärkung: vertikal		x	
P364	Transformator Teufelsbruch	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Hennigsdorf	Netzausbau: vertikal		х	
P364	Transformatoren Röhrsdorf	Netzverstärkung: vertikal		х	
P364	Transformator Jessen/Nord	Netzverstärkung: vertikal		х	
P407	Nordlicht	Netzausbau: vertikal		x	
P407	SA Spellen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Spellen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Hagen-Uhlenbruch	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Verlautenheide	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Siersdorf	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Ohligs	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Knapsack	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Sankt Peter	Netzausbau: vertikal		х	
P407	SA Esch	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Esch	Netzausbau: vertikal		x	
P407	Kusenhorst	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Opladen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Essen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Pöppinghausen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Bandstahl	Netzausbau: vertikal		x	
P407	Dettingen	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Bischofsheim	Netzausbau: vertikal		x	
P407	Konstanz	Netzausbau: vertikal		х	
P407	SA Velbert	Netzausbau: vertikal		х	
P407	Velbert	Netzausbau: vertikal		х	
P423	Gurtweil	Netzausbau: vertikal		х	
P424	Neubau einer Anlage in Herbertingen	Netzverstärkung: vertikal		х	
P425	Beuren	Netzausbau: vertikal und horizontal		x	

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber

Abbildung 1: Übersicht über die Punktmaßnahmen des NEP 2030, Region Nord-West



Quelle: VDE | FNN/Übertragungsnetzbetreiber¹

¹Die Abbildung basiert auf der Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz" des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (Stand: 01.01.2018).

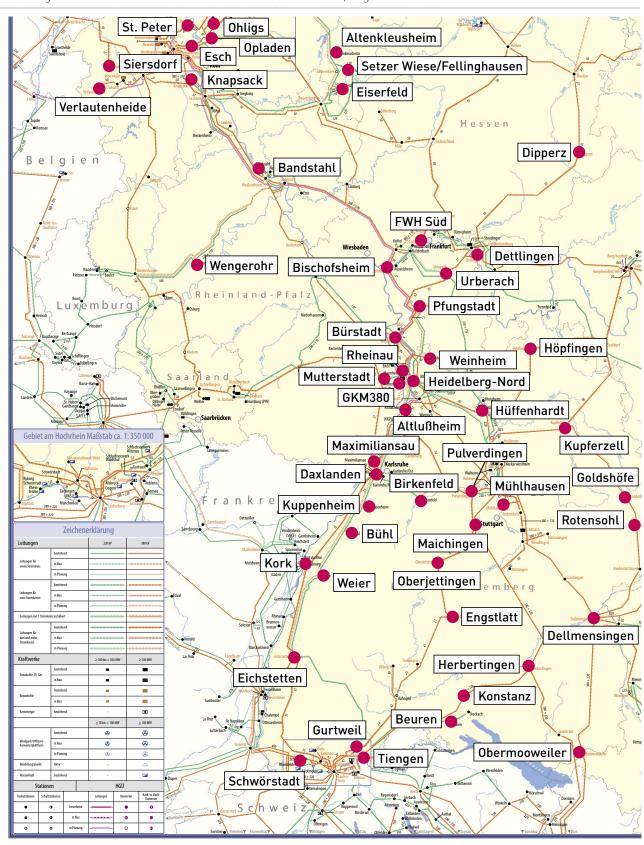
Abbildung 2: Übersicht über die Punktmaßnahmen des NEP 2030, Region Nord-Ost



Quelle: VDE | FNN/Übertragungsnetzbetreiber¹

¹Die Abbildung basiert auf der Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz" des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (Stand: 01.01.2018).

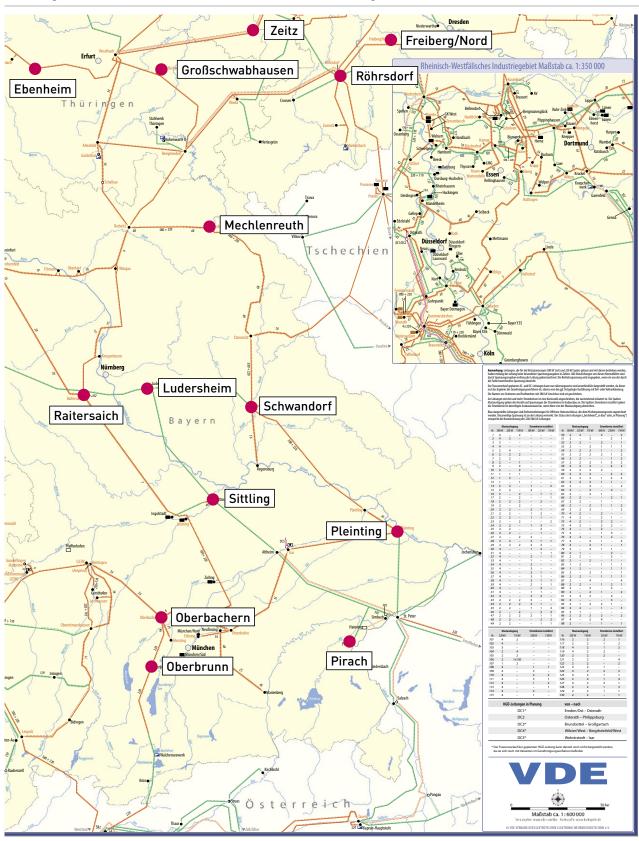
Abbildung 3: Übersicht über die Punktmaßnahmen des NEP 2030, Region Süd-West



Quelle: VDE | FNN/Übertragungsnetzbetreiber¹

¹Die Abbildung basiert auf der Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz" des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (Stand: 01.01.2018).

Abbildung 4: Übersicht über die Punktmaßnahmen des NEP 2030, Region Süd-Ost



Quelle: VDE | FNN/Übertragungsnetzbetreiber¹

¹Die Abbildung basiert auf der Karte "Deutsches Höchstspannungsnetz" des VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (Stand: 01.01.2018).