



Bundesnetzagentur

Bericht

Netzengpassmanagement

Drittes Quartal 2021



2 Inhaltsverzeichnis

3 Kernaussagen zum dritten Quartal 2021

6 Erläuterungen und Definitionen

Übersicht über durchgeführte Maßnahmen

8 Tabelle 1: Netzengpassmanagementmaßnahmen nach §13 EnWG

9 Tabelle 2: Netzengpassmanagementmaßnahmen

Bericht für das dritte Quartal 2021

10 Redispatchentwicklung

10 Tabelle 3: Redispatch i.S.d. § 13 Abs. 1 EnWG

11 Tabelle 4: Vorläufige Kostenschätzung für Redispatch-Maßnahmen

12 4-ÜNB Vorab-Maßnahmen

12 Tabelle 5: Überlastete Netzelemente im 4-ÜNB Prozess

13 Einzelüberlastungsmaßnahmen

13 Tabelle 6: Redispatch Einzelüberlastungsmaßnahmen nach ÜNB Regelzonen

14 Strombedingte Einzelüberlastungsmaßnahmen

14 Tabelle 7: Strombedingte Redispatch-Maßnahmen auf den am stärksten betroffenen Netzelementen

15 Karte zu 7: Dauer von strombedingten Redispatch-Maßnahmen auf den am stärksten betroffenen Netzelementen

16 Spannungsbedingte Einzelüberlastungsmaßnahmen

16 Tabelle 8: Spannungsbedingte Redispatch-Maßnahmen

Countertrading

17 Einsatz Netzreserve

17 Tabelle 9: Zusammenfassung der Netzreserveeinsätze

18 Kraftwerkseinsätze Redispatch

18 Tabelle 10: Verteilung der Kraftwerkseinsätze im Redispatch nach Energieträgern

19 Tabelle 11: Verteilung der Kraftwerkseinsätze nach Bundesländern

Einspeisemanagement nach §§14, 15 EEG

20 Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Bundesländern

20 Tabelle 12: Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Bundesländern

21 Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Energieträgern

21 Tabelle 13: Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Energieträgern

22 Netzebenen der Abregelungen von Anlagen durch EinsMan-Maßnahmen

22 Tabelle 14: Netzebenen der Abregelungen von Anlagen durch EinsMan-Maßnahmen

23 Tabelle 15: Regionale Verteilung der Abregelung durch EinsMan-Maßnahmen im Übertragungsnetz

24 Tabelle 16: Regionale Verteilung der Abregelungen durch EinsMan-Maßnahmen in Verteilernetzen

25 Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Regelzonen

25 Tabelle 17: Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Regelzonen

26 Anpassungsmaßnahmen gemäß § 13 Abs. 2 EnWG

26 Tabelle 18: Verteilung der Anpassungsmaßnahmen auf Energieträger

27 Tabelle 19: Verteilung der Anpassungsmaßnahmen nach Bundesländern

Kernaussagen zum dritten Quartal 2021

Netzengpassmanagementmaßnahmen tragen zur hohen Zuverlässigkeit des Elektrizitätssystems in Deutschland bei. Netzstabilisierende Maßnahmen haben durch den Wandel des Systems in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Dieser Wandel ist u.a. geprägt durch den Ausbau von relativ lastfernen Windenergieanlagen, Veränderungen im konventionellen Kraftwerkspark und sich ändernde Rahmenbedingungen für den Stromhandel mit anderen Staaten. Bei gleichzeitigen Verzögerungen im Netzausbau führen diese Veränderungen zu Netzbelastungen, zu deren Behebung die Netzbetreiber verpflichtet sind.

Der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Netzeinspeisung in Deutschland lag für das dritte Quartal 2021 bei rund 43 Prozent und damit auf Vorjahresniveau (Q3 2020: 44 Prozent). Das gesamte Maßnahmenvolumen für Netzengpassmanagement ist im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um rund 22 Prozent gestiegen. Das Mengenwachstum ist keine Trendwende, sondern beruht auf dem Vergleich mit den außergewöhnlich niedrigen Werten des dritten Quartals 2020. Im Fünf-Jahres-Vergleich liegt das Maßnahmenvolumen im Durchschnitt.

Einspeisemanagement-Maßnahmen

Im dritten Quartal 2021 wurden rund zwei Prozent der Erneuerbaren Energien im Rahmen von Einspeisemanagement-Maßnahmen (EinsMan) abgeregelt. Es konnten somit rund 98 Prozent der Erneuerbaren Erzeugung transportiert und genutzt werden.¹

Die absoluten Reduzierungen von Strom aus Erneuerbaren Energien im Rahmen des EinsMan lagen im dritten Quartal 2021 bei 928 GWh und sind im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum um rund ein Prozent gestiegen (Q3 2020: 915 GWh).

Mit rund 57 Prozent der Ausfallarbeit bleibt Windenergie an Land der am meisten abgeregelte Energieträger, gefolgt von Windenergie auf See mit rund 34 Prozent. Die sukzessive Inbetriebnahme von Netzausbauprojekten in Schleswig-Holstein führt zu einer Verlagerung von Engpässen nach Niedersachsen. Die größten Mengen an Erneuerbarer Einspeisung wurde mit rund 37 Prozent der gesamtdeutschen Ausfallarbeit in Niedersachsen abgeregelt. Danach folgt Schleswig-Holstein mit rund 35 Prozent.

¹ Die Ermittlung des Verhältnisses von netztechnisch begründeten Reduzierungen von erneuerbarer Erzeugung im Verhältnis zur realisierten Erzeugung aus Erneuerbaren Energien erfolgt auf Basis der bei [SMARD.de](https://www.smard.de) veröffentlichten Daten für die realisierte Einspeisung.

Auch wenn rund 65 Prozent der EinsMan-Maßnahmen Abregelungen von Anlagen betrafen, die im Verteilernetz angeschlossen sind, lag der verursachende Netzengpass zu rund 68 Prozent im Übertragungsnetz bzw. in der Umspannebene zwischen Übertragungs- und Verteilernetz. Die vermehrte Abregelung von Offshore-Windenergieanlagen, die direkt an die Übertragungsnetze angeschlossen sind führt dazu, dass die Übertragungsnetzbetreiber tendenziell weniger auf die Abregelung von Anlagen zurückgreifen müssen, die in den Verteilernetzen angeschlossen sind. Bei der Verursachung der Engpässe ist hingegen eine Verlagerung zu den Verteilernetzen zu beobachten. Die Reduzierung von Anlagen im Verteilernetz ist im Vergleich zum Vorjahresquartal prozentual und absolut leicht gestiegen.

Die von den Netzbetreibern geschätzten EinsMan-Entscheidungsansprüche der Anlagenbetreiber beliefen sich im dritten Quartal 2021 auf rund 124,3 Mio. Euro (Q3 2020: 122,8 Mio. Euro). Damit lagen sie im dritten Quartal 2021 rund ein Prozent über denen des Vorjahresquartals.

Die geschätzten Entschädigungsansprüche pro Megawattstunde sind gemittelt über alle Energieträger im dritten Quartal 2021 mit rund 134 €/MWh auf Vorjahresniveau (Q3 2020: 134 €/MWh). Die Entschädigungsansprüche werden über die Netzentgelte von den Letztverbrauchern getragen, allerdings wird ein Teil dieser Kosten durch die Reduktion der ebenfalls vom Netznutzer zu zahlenden EEG-Umlage kompensiert, da durch EinsMan-Maßnahmen reduzierte Anlagen keine Vergütung oder Marktprämie nach dem EEG erhalten. Gleichzeitig sank aufgrund der EinsMan-Maßnahmen der Anteil Erneuerbarer Erzeugung am Bruttostromverbrauch unter das tatsächlich durch die Erneuerbaren Energien mögliche und vom Stromverbraucher finanzierte Potential.

Redispatch-Maßnahmen

Im Rahmen des Redispatch wurden Einspeisereduzierungen und -erhöhungen (inkl. Countertradingmaßnahmen) in Höhe von rund 2.667 GWh (1.388 GWh Einspeisereduzierungen und 1.278 GWh Einspeiserhöhungen) von konventionellen Marktkraftwerken angefordert. Die Anforderungen zur Leistungsveränderung von Kraftwerken lagen damit im dritten Quartal 2021 rund 30 Prozent über denen des Vorjahresquartals (Q3 2020: 2.129 GWh). Da die Mengen des dritten Quartals 2020 die niedrigsten der letzten fünf Jahre waren, fällt die Steigerung zum 3. Quartal 2021 so hoch aus. Im Vergleich mit anderen dritten Quartalen der Vorjahre liegt Q3 2021 im Durchschnitt.

Die vorläufigen Einsatzkosten für Redispatchmaßnahmen mit Marktkraftwerken und für Countertradingmaßnahmen lagen im dritten Quartal 2021 bei rund 105,6 Mio. Euro und somit deutlich über dem Vorjahresniveau (Q3 2020: 37,4 Mio. Euro). Dieser Anstieg ist teilweise auf den mengenmäßigen Anstieg der Maßnahmen und größtenteils jedoch auf die stark gestiegenen Großhandelspreise zurückzuführen. Dies hat sich auf die Kosten des börsenbeschafften Countertrades ausgewirkt und auch auf die Kosten für positiven Redispatch.

Netzreservekraftwerke

Die vorläufigen Vorhalte- und einsatzunabhängigen Kosten für die Netzreserve für das dritte Quartal 2021 sind der Bundesnetzagentur bisher in Höhe von 53,4 Mio. Euro bekannt. Die Einsatzkosten lagen bei rund 15,1 Mio. Euro, so dass sich die Kosten für die Netzreserve auf rund 68,5 Mio. Euro summieren. Netzreservekraftwerke wurden an 60 Tagen mit rund 172,4 GWh eingesetzt (inkl. Probestarts und Testfahrten).

Die Bundesnetzagentur dankt den Landesregulierungsbehörden für ihr Einverständnis auch die in deren Zuständigkeit liegenden Netzbetreiber befragen und die Ergebnisse in diesem Bericht veröffentlichen zu können.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Erläuterungen und Definitionen

Erläuterungen

Gemäß § 13 Abs. 7 EnWG sind die ÜNB verpflichtet, die Regulierungsbehörde unverzüglich über die Gründe von nach § 13 EnWG durchgeführten Anpassungen und Maßnahmen zu unterrichten. Über die Bestimmung des § 14 Abs. 1 EnWG gilt diese Vorschrift für Verteilernetzbetreiber entsprechend.

Durch die Novelle des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes (NABEG 2.0) wurden die Regeln für Redispatch und Einspeisemanagement geändert. Die §§ 13, 13a, 14 EnWG gelten seit dem 1. Oktober 2021 in einer neuen Fassung (Redispatch 2.0). Die Umstellung für das Redispatch-2.0-Verfahren erfolgt entsprechend angepasst nach den neuen Fristen: ab dem 01.03.2022 zunächst im Testbetrieb und ab dem 01.06.2022 vollumfänglich.

Auf dieser Basis melden die Netzbetreiber der Bundesnetzagentur monatlich Daten zu Netzengpassmanagementmaßnahmen und schätzen auf Basis dieser Maßnahmen die jeweiligen Kosten. Die hier veröffentlichten Kosten stellen keine regulatorisch geprüften Werte dar, sie zeigen aber den Trend der Entwicklung für einzelne Maßnahmenkategorien auf. Aufgrund des zeitlichen Versatzes von Meldungen und tatsächlicher Bilanzierung und Abrechnung der Maßnahmen ergeben sich außerdem fortwährend Aktualisierungen der an die Bundesnetzagentur übermittelten Daten. Deshalb kann es zu Anpassungen von bereits ausgewerteten Quartalen kommen. Die neusten Stände der der Bundesnetzagentur vorliegenden Werte zu den Berichtszeiträumen sind immer im aktuellsten Bericht unter dem folgenden Link zu finden: <https://www.bundesnetzagentur.de/systemstudie>.

Abweichungen der in diesem Bericht ausgewerteten Meldungen der Übertragungs- und Verteilernetzbetreiber zu Redispatchzahlen z. B. zu denen auf den Seiten [SMARD](#) und [netztransparenz.de](https://www.netztransparenz.de) ergeben sich aufgrund unterschiedlicher Definitionen und einer unterschiedlichen Meldesystematik der Netzbetreiber.

Definitionen

Redispatch: Reduzierung und Erhöhung der Stromeinspeisung von Kraftwerken nach vertraglicher Vereinbarung oder einem gesetzlichen Schuldverhältnis mit dem Netzbetreiber unter Erstattung der Kosten sowie Countertrading-Maßnahmen über Börsengeschäfte. Die Redispatch-Maßnahmen werden in diesem Bericht in 4-ÜNB Maßnahmen (gemeinsame Maßnahmenoptimierung der ÜNB) und Einzelüberlastungsmaßnahmen (in der Regel Maßnahmen aufgrund von Netzüberlastungen in einer Regelzone oder auf Kuppelleitungen) unterschieden.

Netzreservekraftwerke: Einsatz von Kraftwerken zur Beschaffung noch fehlender Redispatchleistung aus der Netzreserve unter Erstattung der Kosten.

Einspeisemanagement (EinsMan): Abregelung von Stromeinspeisung aus Erneuerbaren Energien- und KWK-Anlagen auf Verlangen des Netzbetreibers mit Entschädigung. Die Abregelung von Erneuerbarer Erzeugung setzt eine gleichzeitige Erhöhung von Erzeugung an netzvertraglicher Stelle zum Ausgleich der Energiebilanz voraus. In der Regel gleicht bislang noch der Bilanzkreisverantwortliche diese Fehlmengen aus. Der bilanzielle Ausgleich kann aber – wie beim Redispatch – auch durch den Netzbetreiber erfolgen. Ab dem 01.10. 2021 wird der Bilanzausgleich durch den anfordernden Netzbetreiber verbindlich. Der Ausgleich kann zu Kosten und Erlösen (z.B. durch Ausgleichsenergiezahlungen) beim Bilanzkreisverantwortlichen führen. Diese Kosten oder Erlöse sind nach Auffassung der Bundesnetzagentur bei den EinsMan-Entschädigungen zu berücksichtigen und zum Teil in den hier angegebenen geschätzten Entschädigungsansprüchen enthalten. Die Energiemengen für den Ausgleich sind der Bundesnetzagentur nicht bekannt.

Anpassungsmaßnahmen: Anpassungen von Stromeinspeisungen und/ oder Stromabnahmen auf Verlangen des Netzbetreibers, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen, ohne Entschädigung.

Netzengpassmanagementmaßnahmen nach §13 EnWG im dritten Quartal 2021

	Redispatch	Einspeisemanagement	Anpassungsmaßnahmen
Gesetzliche Grundlage und Regelungsinhalt	§ 13 Abs. 1, § 13 a Abs. 1, § 13b Absatz 4 EnWG: Netz- und marktbezogene Maßnahmen: Redispatch und Countertrading, Netzreserveeinsätze	§ 13 Abs. 2, 3 S. 3 EnWG i.V.m. §§ 14, 15 EEG, für KWK-Anlagen i.V.m. § 3 Abs. 1 S. 3 KWKG Einspeisemanagement: Reduzierung der Einspeiseleistung von EE-, Grubengas- und KWK-Anlagen	§ 13 Abs. 2 EnWG: Anpassung von Stromeinspeisungen, Stromtransiten und Stromabnahmen
Vorgaben für betroffene Anlagenbetreiber	Maßnahmen nach vertraglicher Vereinbarung mit dem Netzbetreiber mit Ersatz der Kosten nach § 13 Abs. 1, § 13 a Abs. 1, § 13c EnWG	Maßnahmen auf Verlangen des Netzbetreibers mit Ersatz der Kosten nach § 13 Abs. 2, 3 S. 3 EnWG i.V.m. §§ 14, 15 EEG, für KWK-Anlagen i.V.m. § 3 Abs. 1 S. 3 KWKG	Maßnahmen auf Verlangen des Netzbetreibers ohne Ersatz der Kosten nach § 13 Abs. 2 EnWG
Umfang im Berichtszeitraum	Redispatch Gesamtmenge Erhöhungen + Reduzierungen von Marktkraftwerken und Erhöhung Reservekraftwerken (ohne Probestarts und Testfahrten): In GWh Q1 2021: 4.454 Q2 2021: 4.475 Q3 2021: 2.776 Gesamt:	Ausfallarbeit der EEG-vergüteten Anlagen (ÜNB und VNB): In GWh Q1 2021: 1.863 Q2 2021: 1.543 Q3 2021: 928 Gesamt:	Abgeregelte Menge durch Anpassungsmaßnahmen (ÜNB und VNB): In GWh Q1 2021: 2,9 Q2 2021: 3,6 Q3 2021: 5,3 Gesamt:
Kostenschätzung im Berichtszeitraum	Vorläufige Kostenschätzung für Redispatch, Countertrading sowie Vorhaltung und Einsatz Netzreservekraftwerke: in Mio EUR Q1 2021: 193,8 Q2 2021: 183,3 Q3 2021: 174,1 Gesamt:	Vorläufige geschätzte Entschädigungsansprüche von Anlagenbetreibern nach § 15 EEG (ÜNB und VNB): in Mio EUR Q1 2021: 238,3 Q2 2021: 194,3 Q3 2021: 124,3 Gesamt:	Keine Entschädigungsansprüche für Anlagenbetreiber bei Anpassungen nach § 13 Abs. 2 EnWG
Vorläufige Gesamtkosten 2021	1.108,1	Mio. EUR	

Netzengpassmanagementmaßnahmen der Jahre 2017 bis 2021

	Redispatch			Netzreservekraftwerke				EinsMan		Anpassungen von Stromeinspeisung
	Menge Markt-kraftwerke GWh ¹	Kosten-schätzung Redispatch Mio. Euro ^{2,3}	Kostenschätzung Countertrading Mio. Euro ³	Menge GWh ⁴	Kosten-schätzung Abruf Mio. Euro ³	Leistung ⁵ MW	Jährliche Vorhalte- und abrufunabhängige Kosten Mio. Euro ⁶	Menge Ausfall-arbeit GWh ⁷	Schätzung Entschädigungen Mio. Euro	Menge GWh
2017	18.456	391,6	29,0	2.129	183,9	11.430	296,1	5.518	609,9	34,5
Quartal 1	8.470	172,1	7,8	1.504	119,3			1.412	141,9	6
Quartal 2	3.192	70,7	0,3	53	5,6			1.364	146,4	2,2
Quartal 3	2.144	59,3	2,7	56	3,7			435	47,5	2,1
Quartal 4	4.649	94,5	15,8	515	53,7			2.307	274,1	24,2
2018	14.875	388,2	37,2	904	137,3	6.598	278,5	5.403	635,4	8,3
Quartal 1	2.781	68,2	6,0	625	73,6			1.971	227,7	0,9
Quartal 2	2.100	38,0	4,0	128	20,7			945	102,2	4,1
Quartal 3	2.969	83,6	5,6	120	22,8			723	78,3	1,2
Quartal 4	7.024	198,5	21,6	31	20,2			1.764	227,2	2,1
2019	13.323	227,2	64,2	430	81,6	6.598	196,5	6.482	709,5	9,3
Quartal 1	4.946	101,4	10,9	126	30,8			3.205	360,2	5,1
Quartal 2	2.370	26,8	15,5	141	16,5			875	90,4	1,7
Quartal 3	3.220	48,0	24,4	83	11,9			864	91,5	0,6
Quartal 4	2.787	50,9	13,4	80	22,4			1.539	167,4	1,9
2020	16.561	240,5	134,7	635	91,9	6.596	193,2	6.146	761,2	16
Quartal 1	5.821	87,1	46,2	65	25,6		44,9	2.956	346,2	10,8
Quartal 2	3.842	45,4	25,8	212	20,3		47,7	917	111,1	0,9
Quartal 3	1.982	24,8	12,6	201	23,6		51,5	915	122,8	1,5
Quartal 4	4.916	83,2	50,1	157	22,3		49,1	1.359	181,1	2,9
2021						5.670				
Quartal 1	4.357	64,1	55,1	142	22,2		52,4	1.863	238,3	2,9
Quartal 2	4.238	65,2	45,0	164	21,7		51,4	1.543	194,3	3,6
Quartal 3	2.666	50,7	54,9	172	15,1		53,4	928	124,3	5,3

Durch ganzjährige Aktualisierungen und Rundungen stimmt die Quartalsumme nicht zwangsläufig mit der Jahressumme überein.

1 Mengenangaben (Reduzierungen und Erhöhungen) inkl. Countertradingmaßnahmen.

2 Kostenschätzung der ÜNB auf Basis von Ist-Maßnahmen im entsprechenden Zeitraum.

3 Gesamtjahreskosten können von der Summe der einzelnen Quartalswerten abweichen. Wird die quartalsweise Aufschlüsselung nicht angezeigt, liegen die Werte abfragebedingt nur auf jährlicher Basis vor.

4 Abrufe der Netzreservekraftwerke inkl. Probestarts und Testfahrten. Die Einspeisung von Netzreservekraftwerken wird nur erhöht.

5 Stand zum 31.12. des jeweiligen Jahres. Summierte Leistung in- und ausländischer Netzreservekraftwerke in MW. Werte für die Jahre 2018 und 2019 enthalten keine ausländische Netzreserve. Diese war bis einschließlich 15.04.2018 mit einer Leistung von 4.821 MW kontrahiert.

6 Gemäß Meldung der Übertragungsnetzbetreiber an die Bundesnetzagentur. Die Werte sind vorläufig.

7 Reduzierung von Anlagen die nach dem EEG bzw. dem KWKG vergütet werden.

Redispatch i.S.d. §13 Abs. 1 EnWG im dritten Quartal 2021, in GWh

	drittes Quartal 2021	drittes Quartal 2020
Gesamt	2.776	2.129
Aufteilung nach Absenkung/Erhöhung	2.776	2.129
davon Absenkung	1.388	1.066
davon Hochfahren	1.388	1.064
davon Marktkraftwerke	1.278	917
davon Reservekraftwerke (ohne Testfahrten/Probearbeitsstarts)	110	147
Aufteilung nach Maßnahmenart	2.776	2.129
Einzelüberlastungsmaßnahmen	1.971	1.712
4-ÜNB Maßnahmen	806	418
Aufteilung nach Maßnahmengrund	2.776	2.129
Spannungsbedingt	372	749
Strombedingt	2.404	1.380
Aufteilung nach geographischer Komponente	2.776	2.129
Nicht Grenzüberschreitend	654	1.040
Grenzüberschreitend	2.122	1.089
davon Countertrading	1.262	531

Vorläufige Kostenschätzung für Redispatchmaßnahmen mit Marktkraftwerken im dritten Quartal 2021

Netzgebiet	Geschätzte Kosten in Mio. Euro
Regelzone TenneT	30,3
Regelzone 50Hertz	2,9
Regelzone TransnetBW	1,7
Regelzone Amprion	15,9
Gesamt	50,7

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Im n-1 Fall überlastete Netzelemente in der 4-ÜNB Optimierungsberechnung
(2. Berechnungslauf, >100 Stunden Überlastung), im dritten Quartal 2021**

Betroffene Netzgebiete	Regelzone	Dauer in Stunden
Leitung Hagenwerder - Mikulowa	50Hertz	1.202
Dörpen (Dörpen-Niederlangen-Meppen-Hanekenfähr)	TenneT/ Amprion	1.163
Vierraden - Krajnik (DE_PL)	50Hertz	877
Altheim (Altheim-Sittling, Altheim-Simbach-Sankt Peter (AT))	TenneT	553
Dollern-Sottrum	TenneT	510
Großkrotzenburg - Dettingen/Urberach	TenneT/ Amprion	325
Kühmoos - Laufenburg	Amprion	298
Leitung Vöhringen-Dellmensingen	Amprion	254
Bürstadt-Pfungstadt-Hoheneck	Amprion	234
Bürstadt-Lamsheim	Amprion	194
Stromkreis Bergshausen - Borken	TenneT	193
Leitung Neuenhagen - Vierraden - Pasewalk	50Hertz	190
Landesbergen (Landesbergen-Wechold-Sottrum)	TenneT	123
Stromkreis Kriegenbrunn - Redwitz	TenneT	121
Gronau-Hanekenfähr	Amprion	114
Göttingen-Hardegsen-Erzhausen-Lehrte	TenneT	100

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Redispatch Einzelüberlastungsmaßnahmen im dritten Quartal 2021

Netzgebiet	Dauer in Std.	Menge Einspeise- reduzierungen in GWh ¹	Gesamtmenge (Einspeisereduzierungen und Einspeiserhöhungen) in GWh
Regelzone TenneT	1.442	914	1.828
Regelzone 50Hertz	332	13	25
Regelzone TransnetBW	68	17	34
Regelzone Amprion	160	42	84
Gesamt	2.002	985	1.971

¹ Erfolgt eine gemeinsame Anforderung einer Redispatchmaßnahme durch zwei benachbarte ÜNB, werden in der Auswertung der Bundesnetzagentur Gesamtdauer und Gesamtmenge dieser Maßnahme hälftig auf die beiden anfordernden ÜNB umgerechnet.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

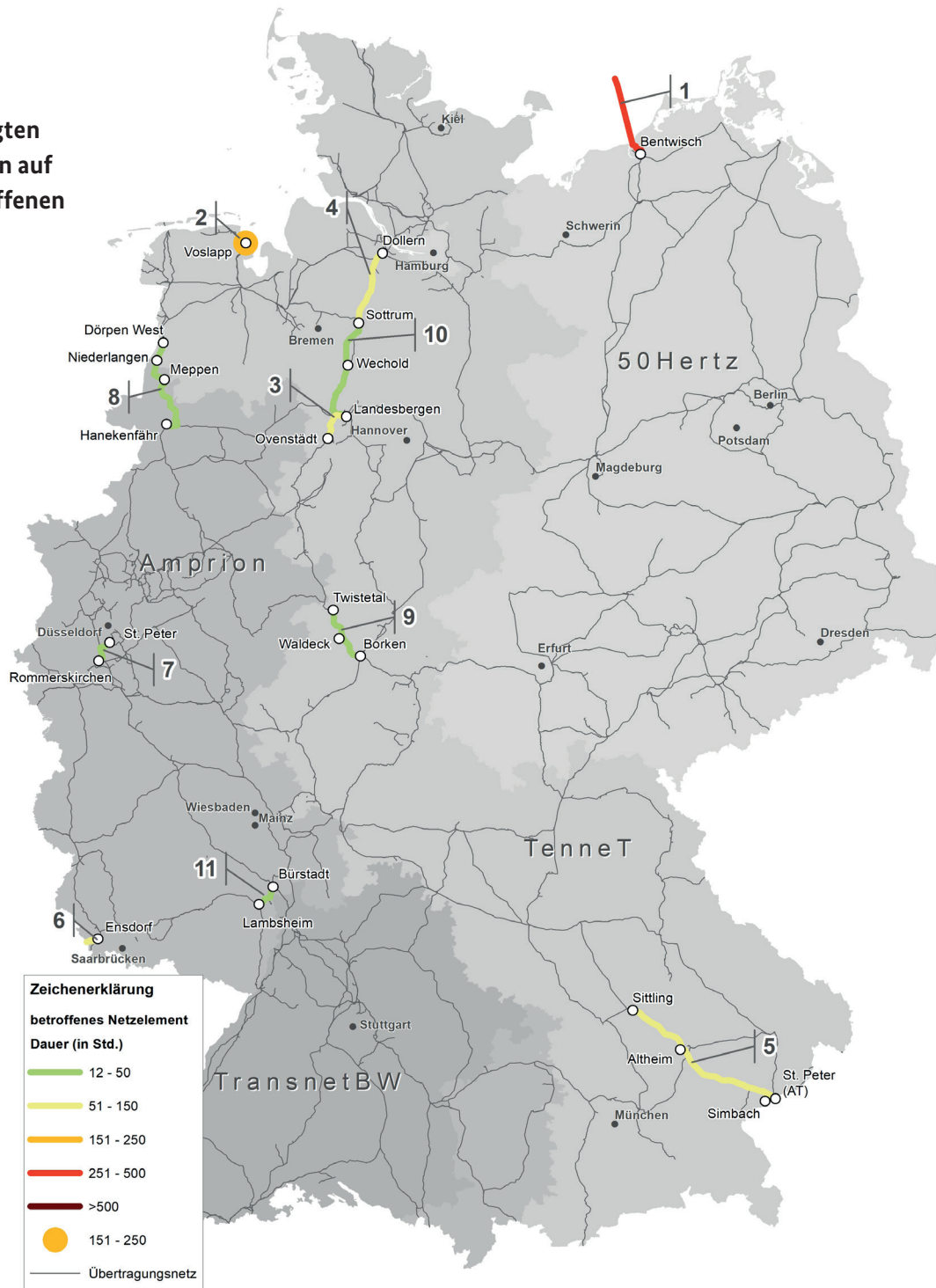
Strombedingte Redispatchmaßnahmen* auf den am stärksten betroffenen Netzelementen im dritten Quartal 2021

Nr.	Betroffenes Netzelement	Regelzone	Dauer (in Std.)	Menge Einspeise- reduzierungen (in GWh)	Menge Einspeise- erhöhung (in GWh)
1	Kontek (DK - Insel Seeland)	50Hertz	310	8	8
2	Transformator Voslapp	TenneT	171	56	52
3	Stromkreis Landesbergen - Ovenstädt	TenneT	104	102	102
4	Dollern-Sottrum	TenneT	91	44	44
5	Altheim (Altheim-Sittling, Altheim-Simbach-Sankt Peter (AT))	TenneT	70	22	22
6	Leitung Enseldorf-Vigy	Amprion	62	14	14
7	Leitung Frixheim Süd (Rommerskirchen-St.Peter)	Amprion	48	6	6
8	Dörpen (Dörpen-Niederlangen-Meppen-Hanekenfährr)	TenneT/ Amprion	41	22	22
9	Stromkreis Borken - Waldeck - Twistetal	TenneT	22	4	4
10	Landesbergen (Landesbergen-Wechold-Sottrum)	TenneT	20	13	13
11	Bürstadt-Lambsheim	Amprion	13	7	7

* Die Zuordnung zu einzelnen Netzelementen erfolgt nur für Einzelüberlastungsmaßnahmen und nicht für Maßnahmen, die im Rahmen der 4-ÜNB Optimierung angefordert werden.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Dauer von strombedingten
Redispatch-Maßnahmen auf
den am stärksten betroffenen
Netzelementen**



Spannungsbedingte Redispatchmaßnahmen im dritten Quartal 2021¹

Netzgebiet	Dauer in Std.	Menge getätigte Maßnahmen in GWh
Regelzone TenneT	871	341
davon Netzgebiet Ovenstädt-Bechterdissen-Borken (Spannung)	474	198
davon Netzgebiet Oberbayern	395	144
davon Mehrum-Grohnde-Borken	01	0
Regelzone TransnetBW	62	31
Mittlerer Neckar, Obere Rheinschiene	62	31

¹) Da sich spannungsbedingte Redispatchmaßnahmen auf räumlich größere Netzregionen (und nicht auf einzelne Leitungen bzw. Umspannwerke) beziehen, wird aus Darstellungsgründen auf eine Übersichtskarte verzichtet.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Zusammenfassung der Netzreserveeinsätze im dritten Quartal 2021 (inkl. Probe- und Testfahrten)

	Tage	Einsatz-Durchschnitt in MW	Maximale Leistungsanforderung in MW	MWh Summe
Juli	24	212	902	80.541
August	15	154	610	30.796
September	21	207	550	61.033
Gesamt	60			172.371

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Kraftwerkseinsätze im deutschen Stromnetz zum Redispatch nach Energieträgern im dritten Quartal 2021 in GWh

Energieträger	Absenkung	Erhöhung
Braunkohle	- 114	2
Erdgas	- 8	193
Kernenergie	- 63	1
Mineralölprodukte	- 0	12
Pumpspeicher	- 8	32
Steinkohle	- 326	308
Unbekannt	- 186	672
Speicherwasser	-	0

¹ Ein Teil der Redispatchmenge wird an der Börse beschafft, diese Mengen können keinem Energieträger zugeordnet werden und fallen daher in die Kategorie „Unbekannt“.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Kraftwerksreduzierungen und -erhöhungen auf Anweisung der deutschen ÜNB im dritten Quartal 2021 in GWh

Bundesland	Absenkung	Erhöhung
Baden-Württemberg	bis 10 GWh	bis 200 GWh
Bayern	bis 100 GWh	bis 100 GWh
Brandenburg	bis 50 GWh	bis 1 GWh
Bremen	bis 50 GWh	0 GWh
Hessen	bis 1 GWh	bis 10 GWh
Mecklenburg-Vorpommern	bis 10 GWh	0 GWh
Niedersachsen	> 200 GWh	bis 50 GWh
Nordrhein-Westfalen	bis 50 GWh	bis 200 GWh
Rheinland-Pfalz	0 GWh	bis 10 GWh
Saarland	0 GWh	bis 10 GWh
Sachsen	bis 50 GWh	bis 1 GWh
Sachsen Anhalt	bis 1 GWh	0 GWh
Schleswig-Holstein	bis 50 GWh	0 GWh
Thüringen	bis 1 GWh	bis 1 GWh

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020 nach Bundesländern

Bundesland	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungsansprüche in Mio. Euro		Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungsansprüche in Mio. Euro		Prozentuale Verteilung
			drittes Quartal 2021				drittes Quartal 2020		
Niedersachsen	340	36,6%	55,5	44,7%	314	34,8%	54	44,1%	
Schleswig-Holstein	328	35,3%	39,1	31,4%	442	49,0%	54	44,2%	
Brandenburg	85	9,2%	9,0	7,2%	70	7,8%	7	5,8%	
Mecklenburg-Vorpommern	55	6,0%	5,2	4,2%	11	1,2%	1	0,9%	
Bayern	46	5,0%	9,2	7,4%	8	0,9%	1	0,9%	
Sachsen-Anhalt	44	4,7%	4,1	3,3%	28	3,1%	3	2,1%	
Rheinland-Pfalz	18	1,9%	1,3	1,0%	8	0,8%	1	0,6%	
Nordrhein-Westfalen	9	1,0%	0,6	0,5%	11	1,2%	1	0,8%	
Sachsen	1	0,1%	0,1	0,1%	0	0,00	0	0,0%	
Baden-Württemberg	1	0,1%	0,1	0,1%	7	0,8%	1	0,5%	
Thüringen	0	0,0%	0,0	0,0%	1	0,2%	0	0,1%	
Hessen	0	0,0%	0,0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	
Saarland	-	-	-	-	0	0,00	-	0,0%	
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-	
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gesamt	928	100%	124,3	100%	902	100%	121,6	100%	

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Energieträgern im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020

Energieträger	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungsansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungsansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung
	drittes Quartal 2021				drittes Quartal 2020			
Wind (onshore)	527	56,8%	44,0	35,4%	520	67,1%	45,7	50,3%
Wind (offshore)	319	34,4%	63,9	51,4%	334	22,3%	66,8	32,5%
Solar	76	8,2%	15,4	12,4%	41	9,7%	7,9	15,8%
KWK-Strom	0	0,0%	0,0	0,0%	1	0,0%	0,0	0,0%
Biomasse einschl. Biogas	5	0,6%	1,0	0,8%	6	0,8%	1,2	1,4%
Laufwasser	0	0,0%	0,0	0,0%	0	0,0%	0,0	0,0%
Deponie-, Klär- und Grubengas	0	0	0,0	0	0	0,0%	0,0	0,0%
KWK-Wärme	0	0	0,0	0	-	-	-	-
Sonstige	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	928	100%	124,3	100%	902	100%	121,6	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Netzebenen der Abregelungen sowie der Verursachung von EinsMan-Maßnahmen im dritten Quartal 2021

	Anlagen im Übertragungsnetz	Anlagen im Verteilernetz
Ausfallarbeit in GWh	324	604
Prozentuale Verteilung (Ausfallarbeit)	34,9%	65,1%
Geschätzte Entschädigungsansprüche der Anlagenbetreiber in Mio. Euro	64,3	60,1
Prozentuale Verteilung (Entschädigungsansprüche)	51,7%	48,3%
	Übertragungsnetz	Verteilernetz
Verursachung der Maßnahmen in GWh	634	293
Prozentuale Verteilung (Verursachung der Ausfallarbeit)	68,4%	31,6%
Verursachung der Maßnahmen in Mio. Euro	92,2	32,1
Prozentuale Verteilung (Verursachung der geschätzten Entschädigungsansprüche)	74,2%	25,8%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Regionale Verteilung der Abregelungen durch EinsMan-Maßnahmen im Übertragungsnetz
im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020**

Bundesland	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung
	drittes Quartal 2021				drittes Quartal 2020			
Niedersachsen	237	73,2%	47,2	73,4%	228	84,1%	45,4	84,9%
Schleswig-Holstein	84	26,1%	16,9	26,3%	107	14,2%	21,4	14,3%
Brandenburg	2	0,7%	0,2	0,3%	6	1,6%	0,5	0,8%
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	-	-	-	-	-	-	-	-
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	324	100%	64,3	100%	340	100%	67,4	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Regionale Verteilung der Abregelungen durch EinsMan-Maßnahmen in Verteilernetzen
im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020**

Bundesland	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro		Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	
			Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro			Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro
	drittes Quartal 2021				drittes Quartal 2020			
Schleswig-Holstein	244	40,3%	22,2	37,0%	335	60,3%	32,3	62,5%
Niedersachsen	103	17,0%	8,3	13,9%	87	13,2%	8,1	14,0%
Brandenburg	83	13,7%	8,8	14,6%	65	9,7%	6,6	11,3%
Sachsen-Anhalt	44	7,2%	4,1	6,9%	28	2,3%	2,5	2,2%
Mecklenburg-Vorpommern	55	9,2%	5,2	8,7%	11	3,2%	1,1	3,3%
Nordrhein-Westfalen	9	1,5%	0,6	1,0%	11	1,3%	0,9	1,2%
Hessen	0	0,1%	0,0	0,1%	1	0,1%	0,0	0,1%
Thüringen	0	0,1%	0,0	0,1%	1	5,2%	0,1	0,7%
Bayern	46	7,6%	9,2	15,3%	8	2,4%	1,1	2,7%
Rheinland-Pfalz	18	2,9%	1,3	2,1%	8	1,5%	0,7	1,4%
Baden-Württemberg	1	0,2%	0,1	0,2%	7	0,7%	0,6	0,5%
Sachsen	1	0,2%	0,1	0,2%	0	0,0%	0,0	0,1%
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	604	100%	60,1	100%	562	100%	54,2	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Regelzonen im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020

Regelzone	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs-ansprüche in Mio. Euro		Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	
			Prozentuale Verteilung				Prozentuale Verteilung	
	drittes Quartal 2021				drittes Quartal 2020			
TenneT	708	76,3%	104,2	83,8%	759	84,2%	108,0	88,8%
50Hertz	185	19,9%	18,3	14,7%	122	13,5%	11,8	9,7%
Amprion	34	3,6%	1,8	1,4%	14	1,6%	1,2	1,0%
TransnetBW	1	0,2%	0,1	0,1%	7	0,8%	0,6	0,5%
Gesamt	928	100%	124,3	100%	902	100%	121,6	100%

Die aufgeführte Ausfallarbeit und die entsprechenden Entschädigungsansprüche beziehen sich auf Einspeiserreduzierungen von Anlagen in der angegebenen Regelzone. Sie stellen somit nicht die vom ÜNB angeforderten Maßnahmen bzw. die vom ÜNB zu tragenden Entschädigungszahlungen dar.

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der Anpassungsmaßnahmen (Anpassungen von Stromeinspeisungen) nach Energieträgern im dritten Quartal 2021

Energieträger	Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh	Prozentuale Verteilung
Abfall (nicht biologisch abbaubarer Anteil)	5,32	99,6%
Erdgas	0,02	0,4%
Gesamt	5,34	100,0%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der Anpassungsmaßnahmen nach Bundesländern im dritten Quartal 2021 und dritten Quartal 2020

Bundesland	Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh		Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh	
	Prozentuale Verteilung		Prozentuale Verteilung	
	drittes Quartal 2021		drittes Quartal 2020	
Brandenburg	5,14	96,3%	0,51	86,4%
Sachsen-Anhalt	0,17	3,3%	0,08	13,6%
Thüringen	0,02	0,4%	-	-
Gesamt	5,34	100%	0,59	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur