



Bundesnetzagentur

Bericht

Quartalsbericht Netz- und Systemsicherheit - Zweites Quartal 2020



Kernaussagen zweites Quartal 2020

Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen 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 ändernden Rahmenbedingungen für den Stromhandel mit anderen Staaten. Bei gleichzeitigen Verzögerungen im Netzausbau führen diese Veränderungen zu Netzbelastungen, zu deren Behebung die Netzbetreiber verpflichtet sind. Bedingt durch die Corona-Zeit ist die Last im zweiten Quartal 2020 um rund neun Prozent im Vergleich zum Vorjahresquartal zurückgegangen. Der Anteil der Erneuerbaren Energien für das zweite Quartal 2020 liegt bei rund 53 Prozent der Netzeinspeisung in Deutschland (Q2 2019: 47 Prozent). Das gesamte Maßnahmenvolumen für Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen ist im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gestiegen, insbesondere der Bedarf an spannungsbedingten Redispatchmaßnahmen.

Einspeisemanagement-Maßnahmen

Im zweiten Quartal 2020 wurden knapp 1,7 Prozent der Erneuerbaren Energien im Rahmen von Einspeisemanagement-Maßnahmen (EinsMan) abgeregelt. Es konnten über 98% der erneuerbaren Erzeugung transportiert und genutzt werden.

Die absoluten Reduzierungen von Strom aus Erneuerbaren Energien im Rahmen des Einspeisemanagements (EinsMan) lagen im zweiten Quartal bei 948 GWh und sind im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum um rund acht Prozent gestiegen (Q2 2019: 875 GWh).

Mit rund 67 Prozent der Ausfallarbeit bleibt Windenergie an Land der am meisten abgeregelt Energieträger, gefolgt von Windenergie auf See mit gut 22 Prozent. Reduziert wurde die Einspeisung der Anlagen insbesondere in Schleswig-Holstein (51 Prozent), gefolgt von Niedersachsen (27 Prozent). Ab dem vierten Quartal 2019 lässt sich für Schleswig-Holstein ein leichter Rückgang der Mengen an Einspeisereduzierungen feststellen, der auf die sukzessive Inbetriebnahme von Netzausbauprojekten zurückzuführen sein dürfte.

Auch wenn rund 81 Prozent der EinsMan-Maßnahmen Abregelungen von Anlagen betrafen, die im Verteilernetz angeschlossen sind, lag der verursachende Netzengpass zu rund 80 Prozent im Übertragungsnetz bzw. in der Umspannebene zwischen Übertragungs- und Verteilernetz. Betrachtet man die Verursachungsebene der Maßnahmen über die Jahre, ist eine leichte Verschiebung hin zu den Verteilernetzen zu beobachten. Lagen im Jahr 2016 noch rund 89 Prozent der Ursachen in den Übertragungsnetzen, ist diese im Jahr 2019 auf rund 83 Prozent gesunken. Auch im ersten und zweiten Quartal 2020 setzt sich dieser Trend fort.

Die von den Netzbetreibern geschätzten EinsMan-Entschädigungsansprüche der Anlagenbetreiber beliefen sich im zweiten Quartal 2020 auf rund 110,8 Mio. Euro (Q2 2019: 90,4 Mio. Euro). 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 sinkt aufgrund der EinsMan-Maßnahmen die EE-Quote, also der Anteil Erneuerbarer Erzeugung am Bruttostromverbrauch, unter das tatsächlich durch die erneuerbaren Energien mögliche und vom Stromverbraucher finanzierte Potential.

Redispatch-Maßnahmen

Im Rahmen des Redispatchprozesses wurden Einspeisereduzierungen und -erhöhungen (inkl. Countertradingmaßnahmen) in Höhe von rund 3.858 GWh (1.947 GWh Einspeisereduzierungen und 1.911 GWh Einspeiserhöhungen) von konventionellen Markt- und Netzreservekraftwerken angefordert. Die Anforderungen zur Leistungsveränderung von Kraftwerken lagen damit im zweiten Quartal 2020 rund 50 Prozent über denen des Vorjahresquartals (Q2 2019: 2.445 GWh).

Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich insbesondere das Volumen der spannungsbedingten Maßnahmen (Q2 2020: 1.970 GWh; Q2 2019: 904 GWh). Hintergrund ist die niedrigere Last aufgrund des zurückgegangenen Stromverbrauchs während der Corona-Zeit. Generell führt eine niedrigere Last in den Sommermonaten bei gleichzeitig langen Transportwegen zu einem verstärkten Bedarf an Blindleistung, um die oberen Spannungsgrenzwerte in den Netzen halten zu können. Dieser Effekt wurde im Q2 2020 wegen Corona verstärkt.

Die vorläufigen Einsatzkosten für Redispatchmaßnahmen mit Markt- und Reservekraftwerken und Countertradingmaßnahmen lagen im zweiten Quartal 2020 bei rund 87,6 Mio. Euro und somit rund 50 Prozent über dem Vorjahresniveau (Q2 2019: 58,8 Mio. Euro).

Netzreservekraftwerke

Die vorläufigen Vorhalte- und einsatzunabhängigen Kosten für die Netzreserve für das zweite Quartal 2020 sind der Bundesnetzagentur bisher in Höhe von 54,6 Mio. Euro bekannt. Die Einsatzkosten lagen bei rund 18,9 Mio. Euro, so dass sich die Kosten für die Netzreserve im zweiten Quartal 2020 auf rund 73,5 Mio. Euro summieren. Netzreservekraftwerke wurden an 60 Tagen mit rund 212 GWh eingesetzt.

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.

Erläuterungen und Defintionen

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.

Auf dieser Basis melden die Netzbetreiber der Bundesnetzagentur monatlich Daten zu Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen 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 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 gesetzli-

chen 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 netzverträglicher 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.

Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen nach §13 EnWG im zweiten Quartal 2020

	Redispatch	Einspeisemanagement	Anpassungsmaßnahmen
Gesetzliche Grundlage und Regelungsinhalt	§ 13 Abs. 1, § 13 a Abs. 1, § 13b Absatz 4 EnWG: Netz- und marktbezogene Maßnahmen: Netzschaltungen, wie beispielsweise Regelenergie, ab- und zuschaltbare Lasten, 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 2020: 5.826 Q2 2020: 3.858	Ausfallarbeit der EEG-vergüteten Anlagen (ÜNB und VNB): In GWh Q1 2020: 2.961 Q2 2020: 948	Abgeregelte Menge durch Anpassungsmaßnahmen (ÜNB und VNB): In GWh Q1 2020: 10,8 Q2 2020: 0,9
Kosten-schätzung im Berichtszeitraum	Vorläufige Kostenschätzung für Redispatch, Countertrading sowie Vorhaltung und Einsatz Netzreservekraftwerke: in Mio EUR Q1 2020: 198,5 Q2 2020: 143,2	Vorläufige geschätzte Entschädigungsansprüche von Anlagenbetreibern nach § 15 EEG (ÜNB und VNB): in Mio EUR Q1 2020: 346,2 Q2 2020: 110,8	Keine Entschädigungsansprüche für Anlagenbetreiber bei Anpassungen nach § 13 Abs. 2 EnWG
Gesamtkosten Q1-Q2 2020	798,7	Mio. EUR	

Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen der Jahre 2016 bis 2020

	Redispatch			Netzreservekraftwerke				EinsMan		Anpassungen von Stromeinspeisung
	Menge Marktkraftwerke GWh ¹	Kostenschätzung Redispatch Mio. Euro ^{2,3}	Kostenschätzung Countertrading Mio. Euro ³	Menge GWh ⁴	Kostenschätzung Abruf Mio. Euro ³	Leistung ⁵ MW	Jährliche Vorhalte- und abrufunabhängige Kosten Mio. Euro ⁶	Menge Ausfallarbeit GWh ⁷	Schätzung Entschädigungen Mio. Euro	Menge GWh
2016	11.475	222,6	12,0	1.209	102,9	8.383	182,8	3.743	372,7	4,1
Quartal 1	3.895	51,8		695	55,6			1.524	149,1	0,7
Quartal 2	1.939	22,3		146	11,8			534	54,4	1,6
Quartal 3	1.452	27,0		2	1,7			551	56,0	0,05
Quartal 4	4.189	117,6		365	33,8			1.134	113,2	1,7
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						6.596				
Quartal 1	5.821	81,0	46,6	65	24,4		46,5	2.961	346,2	10,8
Quartal 2	3.842	43,8	25,8	212	18,8		54,8	948	110,8	0,9

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.

Quelle: Datenmeldungen der Netzbetreiber an die Bundesnetzagentur

Redispatch i.S.d. §13 Abs. 1 EnWG im zweiten Quartal 2020, in GWh

	zweites Quartal 2020	zweites Quartal 2019
Gesamt	3.858	2.445
Aufteilung nach Absenkung/Erhöhung	3.858	2.445
davon Absenkung	1.947	1.224
davon Hochfahren	1.911	1.221
davon Marktkraftwerke	1.895	1.146
davon Reservekraftwerke (ohne Testfahrten/Probestarts)	16	75
Aufteilung nach Maßnahmenart	3.858	2.445
Einzelüberlastungsmaßnahmen	3.675	2.348
4-ÜNB Maßnahmen	183	97
Aufteilung nach Maßnahmengrund	3.858	2.445
Spannungsbedingt	1.970	904
Strombedingt	1.889	1.541
Aufteilung nach geographischer Komponente	3.858	2.445
Nicht Grenzüberschreitend	2.232	1.292
Grenzüberschreitend	1.626	1.153
davon Countertrading	1.268	910

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Vorläufige Kostenschätzung für Redispatchmaßnahmen mit Marktkraftwerken im zweiten Quartal 2020

Netzgebiet	Geschätzte Kosten in Mio. Euro
Regelzone TenneT	24,7
Regelzone 50Hertz	4,1
Regelzone TransnetBW	14,1
Regelzone Amprion	0,9
Gesamt	43,8

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Im n-1 Fall überlastete Netzelemente in der 4-ÜNB Optimierungsberechnung
(2. Berechnungslauf, >100 Stunden Überlastung), im zweiten Quartal 2020**

Betroffene Netzgebiete	Regelzone	Dauer in Stunden
Dörpen (Dörpen-Niederlangen-Meppen-Hanekenfähr)	TenneT/ Amprion	1.350
Leitung Neuenhagen - Vierraden - Pasewalk	50Hertz	972
Altheim (Altheim-Sittling, Altheim-Simbach-Sankt Peter (AT))	TenneT	509
Leitung Vöhringen-Dellmensingen	Amprion	456
Großkrotzenburg - Dettingen/Urberach	TenneT/ Amprion	412
Stromkreis Bergshausen - Borken	TenneT	192
Gundelfingen Vöhringen Günzburg	TransnetBW	186
Frankfurt / Karben-Kriftel	TenneT/ Amprion	183
Landesbergen (Landesbergen-Wechold-Sottrum)	TenneT	146
Gronau-Hanekenfähr	Amprion	120

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Redispatch Einzelüberlastungsmaßnahmen im zweiten Quartal 2020

Netzgebiet	Dauer in Std.	Menge Einspeise- reduzierungen in GWh ¹	Gesamtmenge (Einspeisereduzierungen und Einspeiserhöhungen) in GWh
Regelzone TenneT	3.706	1.240	2.480
Regelzone 50Hertz	731	314	629
Regelzone TransnetBW	950	220	441
Regelzone Amprion	267	63	125
Gesamt	5.655	1.837	3.675

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 zweiten Quartal 2020

Nr.	Betroffenes Netzelement	Regelzone	Dauer (in Std.)	Menge Einspeise- reduzierungen (in GWh)	Menge Einspeise- erhöhung (in GWh)
1	Altheim (Altheim-Sittling, Altheim-Simbach-Sankt Peter (AT))	TenneT	197	115.128	115.128
2	Dollern-Sottrum	TenneT	135	71.853	71.754
3	Audorf - Flensburg	TenneT	43	14.050	14.050
4	Flensburg-Kassoe/Ensted (DK)	TenneT	41	7.675	7.675
5	Stromkreis Pleinting - Sankt Peter/APG	TenneT	32	24.240	24.240
6	Leitung Ensdorf-Vigy	Amprion	27	8.466	8.466
7	Landesbergen (Landesbergen-Wechold-Sottrum)	TenneT	23	16.789	16.789
8	Stromkreis Lehrte - Mehrum	TenneT	16	2.964	2.964
9	Transformator Krümmel	TenneT	12	8.400	8.400

* 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



Zeichenerklärung	
betroffenes Netzelement	
Dauer (in Std.)	
	12 - 50
	51 - 150
	151 - 250
	251 - 500
	>500
	12 - 50
	Übertragungsnetz

Spannungsbedingte Redispatchmaßnahmen im zweiten Quartal 2020¹

Netzgebiet	Dauer in Std.	Menge getätigte Maßnahmen in GWh
Regelzone TenneT	2152	815
davon Netzgebiet Oberbayern	760	276
davon Netzgebiet Ovenstädt-Bechterdissen-Borken	689	262
davon Dipperz-Großkrotzenburg	528	236
davon Mehrum-Grohnde-Borken	158	34
davon Conneforde	16	7
Regelzone TransnetBW	943	438
davon Netzgebiet Altbach Daxlanden	905	431
davon Mittlerer Neckar, Obere Rheinschiene	37	7
Regelzone 50Hertz	714	613
Regelzone Amprion	233	104

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

Zusammenfassung der Netzreserveeinsätze im zweiten Quartal 2020 (inkl. Probe- und Testfahrten)

	Tage	Einsatz-Durchschnitt in MW	Maximale Leistungsanforderung in MW	MWh Summe
April	14	183	872	31.022
Mai	22	232	930	85.851
Juni	24	246	560	95.267
Gesamt	60			212.140

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Kraftwerksreduzierungen und -Erhöhungen auf Anweisung der deutschen ÜNB im zweiten Quartal 2020 in GWh

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

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Kraftwerksreduzierungen und -Erhöhungen auf Anweisung der deutschen ÜNB im zweiten Quartal 2020 in GWh

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

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019 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
			zweites Quartal 2020	zweites Quartal 2019					
Schleswig-Holstein	486	51,3%	51,683	46,7%	568	64,9%	56,546	62,5%	
Niedersachsen	256	27,0%	41,320	37,3%	82	9,3%	11,036	12,2%	
Brandenburg	77	8,2%	8,681	7,8%	96	11,0%	11,476	12,7%	
Thüringen	39	4,2%	0,549	0,5%	7	0,8%	0,639	0,7%	
Mecklenburg-Vorpommern	24	2,6%	2,420	2,2%	44	5,1%	4,021	4,4%	
Bayern	19	2,0%	2,015	1,8%	13	1,5%	1,372	1,5%	
Sachsen-Anhalt	18	1,9%	1,651	1,5%	34	3,9%	2,958	3,3%	
Rheinland-Pfalz	12	1,2%	1,059	1,0%	5	0,6%	0,551	0,6%	
Nordrhein-Westfalen	10	1,0%	0,903	0,8%	24	2,7%	1,699	1,9%	
Baden-Württemberg	5	0,5%	0,365	0,3%	1	0,1%	0,057	0,1%	
Hessen	1	0,1%	0,047	0,0%	1	0,1%	0,048	0,1%	
Saarland	0	0,0%	0,016	0,0%	0	0,0%	-	0,0%	
Sachsen	0	0,0%	0,048	0,0%	0	0,0%	0,030	0,0%	
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-	
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gesamt	948	100%	110,756	100%	875	100%	90,434	100%	

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Energieträgern im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019

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
	zweites Quartal 2020				zweites Quartal 2019			
Wind (onshore)	636	67,1%	55,751	50,3%	731	83,4%	61,831	68,4%
Wind (offshore)	211	22,3%	35,992	32,5%	48	5,5%	9,577	10,6%
Solar	92	9,7%	17,484	15,8%	95	10,8%	18,559	20,5%
KWK-Strom	0	0,0%	0,011	0,0%	0	0,0%	0,003	0,0%
Biomasse einschl. Biogas	8	0,8%	1,518	1,4%	2	0,3%	0,458	0,5%
Laufwasser	0	0,0%	0,000	0,0%	0	0,0%	0,004	0,0%
Deponie-, Klär- und Grubengas	0	0,0%	0,000	0,0%	0	0,0%	0,002	0,0%
KWK-Wärme	0	0,0%	0,000	0,0%	0	0,0%	0,000	0,0%
Sonstige	-	0,0%	-	0,0%	0	0,0%	0,000	0,0%
Gesamt	948	100%	110,756	100%	875	100%	90,434	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Netzebenen der Abregelungen sowie der Verursachung von EinsMan-Maßnahmen im zweiten Quartal 2020

	Anlagen im Übertragungsnetz	Anlagen im Verteilernetz
Ausfallarbeit in GWh	185	763
Prozentuale Verteilung (Ausfallarbeit)	19,5%	80,5%
Geschätzte Entschädigungsansprüche der Anlagenbetreiber in Mio. Euro	36,436	74,305
Prozentuale Verteilung (Entschädigungsansprüche)	32,9%	67,1%
	Übertragungsnetz	Verteilernetz
Verursachung der Maßnahmen in GWh	727	220
Prozentuale Verteilung (Verursachung der Ausfallarbeit)	76,8%	23,2%
Verursachung der Maßnahmen in Mio. Euro	88,142	22,60
Prozentuale Verteilung (Verursachung der geschätzten Entschädigungsansprüche)	79,6%	20,4%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Regionale Verteilung der Abregelungen durch EinsMan-Maßnahmen im Übertragungsnetz
im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019**

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
	zweites Quartal 2020				zweites Quartal 2019			
Niedersachsen	155	84,1%	30,945	84,9%	33	62,2%	6,620	65,7%
Schleswig-Holstein	26	14,2%	5,206	14,3%	15	27,8%	2,957	29,4%
Brandenburg	3	1,6%	0,285	0,8%	5	10,0%	0,495	4,9%
Mecklenburg-Vorpommern	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	-	-	-	-	-	-	-	-
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	185	100%	36,436	100%	53	1,00	10,07	1,00

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

**Regionale Verteilung der Abregelungen durch EinsMan-Maßnahmen in Verteilernetzen
im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019**

Bundesland	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung	zweites Quartal 2020				zweites Quartal 2019			
					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
Schleswig-Holstein	460	60,3%	46,477	62,5%	553	67,3%	53,589	66,7%				
Niedersachsen	101	13,2%	10,374	14,0%	49	5,9%	4,417	5,5%				
Brandenburg	74	9,7%	8,396	11,3%	91	11,0%	10,981	13,7%				
Thüringen	39	5,2%	0,549	0,7%	7	0,9%	0,639	0,8%				
Mecklenburg-Vorpommern	24	3,2%	2,420	3,3%	44	5,4%	4,021	5,0%				
Bayern	19	2,4%	2,015	2,7%	13	1,6%	1,372	1,7%				
Sachsen-Anhalt	18	2,3%	1,651	2,2%	34	4,2%	2,958	3,7%				
Rheinland-Pfalz	12	1,5%	1,059	1,4%	5	0,6%	0,551	0,7%				
Nordrhein-Westfalen	10	1,3%	0,903	1,2%	24	2,9%	1,699	2,1%				
Baden-Württemberg	5	0,7%	0,365	0,5%	1	0,1%	0,057	0,1%				
Hessen	1	0,1%	0,047	0,1%	1	0,1%	0,048	0,1%				
Sachsen	0	0,0%	0,048	0,1%	0	0,0%	0,030	0,0%				
Saarland	-	-	-	-	0	0,0%	-	-				
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-				
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-				
Bremen	-	-	-	-	-	-	-	-				
Gesamt	763	100%	74,305	100%	822	100%	80,36	100%				

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der EinsMan-Maßnahmen nach Regelzonen im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019

Regelzone	Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs-ansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung	zweites Quartal 2019			
					Ausfallarbeit in GWh	Prozentuale Verteilung	Geschätzte Entschädigungs- ansprüche in Mio. Euro	Prozentuale Verteilung
	zweites Quartal 2020				zweites Quartal 2019			
TenneT	753	79,5%	94,250	85,1%	671	76,7%	69,616	77,0%
50Hertz	169	17,9%	14,251	12,9%	189	21,6%	19,784	21,9%
Amprion	20	2,1%	1,890	1,7%	14	1,6%	0,977	1,1%
TransnetBW	5	0,5%	0,365	0,3%	1	0,1%	0,057	0,1%
Gesamt	948	100%	110,756	100%	875	100%	90,434	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 zweiten Quartal 2020

Energieträger	Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh	Prozentuale Verteilung
Abfall (nicht biologisch abbaubarer Anteil)	0,93	99,6%
Erdgas	0,00	0,4%
Gesamt	0,94	100,0%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur

Verteilung der Anpassungsmaßnahmen nach Bundesländern im zweiten Quartal 2020 und zweiten Quartal 2019

Bundesland	Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh	Prozentuale Verteilung	Anpassung von Stromeinspeisung nach § 13 Abs. 2 EnWG in GWh	Prozentuale Verteilung
	zweites Quartal 2020		zweites Quartal 2019	
Brandenburg	0,88	94,1%	1,33	80,1%
Sachsen-Anhalt	0,06	5,9%	0,28	16,9%
Thüringen	-	0,0%	0,05	3,0%
Gesamt	0,94	100%	1,66	100%

Quelle: Monitoring Energie Bundesnetzagentur