

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Leif-Erik Holm, Tino Chrupalla, Dr. Heiko Heßenkemper, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD – Drucksache 19/11955 –

Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit der Energiewende – Engpassmanagement von 1999 bis heute

Vorbemerkung der Fragesteller

Der Monitoringbericht Energie 2018 der Bundesnetzagentur unterscheidet im Rahmen von Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen zwischen Redispatch- und Einspeisemanagement-Maßnahmen (www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2018/Monitoringbericht_Energie2018.pdf;jsessionid=0E0471EB76F0312BE60D47DD63A5699A?__blob=publicationFile&v=6, S. 123).

Redispatch-Maßnahmen beschreiben Änderungen in der Kraftwerkseinsatzplanung durch Übertragungsnetzbetreiber zur Vermeidung von Netzengpässen bzw. die Reduzierung sowie Erhöhung der Kraftwerkeinspeisung, um den Lastfluss an physikalische Restriktionen des deutschen Stromnetzes anzupassen. Solche Maßnahmen fanden im Laufe des Jahres 2017 laut Monitoringbericht im Umfang von 20 439 GWh statt, und verursachten im selben Jahr Kosten in Höhe von rund 901 Mio. Euro. Im Monitoringbericht wird allerdings nicht angegeben, wie oft Übertragungsnetzbetreiber im betrachteten Zeitraum solche Maßnahmen durchführen mussten.

Aus öffentlichen Angaben der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber geht jedoch hervor, dass im Zeitraum vom 1. Januar 2017 bis zum 31. Dezember 2017 insgesamt 5 764 solcher Redispatch-Maßnahmen durchgeführt wurden, was knapp 16 Eingriffen pro Tag entspricht (www.netztransparenz.de/EnWG/Redispatch).

Da Übertragungsnetzbetreiber gemäß der Festlegung der Bundesnetzagentur BK6-11-098 erst seit dem 30. Oktober 2012 zur Veröffentlichung der durchgeführten Redispatch-Maßnahmen aufgefordert sind, reichen öffentlich verfügbare Daten zur absoluten Anzahl dieser Maßnahmen lediglich bis zum 2. April 2013 zurück (www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1_GZ/BK6-GZ/2011/2011_0001bis0999/2011_001bis099/BK6-11-098/BK6-11-0098_Beschluss.html).

Im Gegensatz zu kurzfristigen Änderungen der Kraftwerkseinsatzplanung im Voraus beschreiben Einspeisemanagement-Maßnahmen aktuelle Änderungen im Kraftwerkseinsatz bzw. Abregelungen der Stromeinspeisung aus Erneuerbaren Energien und KWK-Anlagen (KWK = Kraft-Wärme-Kopplung) gegen Entschädigung, um Überlastungen der deutschen Übertragungs- und Verteilnetze zu verhindern. 2017 fanden solche kurzfristigen Noteingriffe laut Monitoringbericht im Umfang von 5 518 GWh statt, und verursachten geschätzte 610 Mio. Euro Entschädigungen. Die dazugehörige Anzahl der Einspeisemanagement-Maßnahmen im Jahr 2017 ist nicht im Bericht enthalten und wird nach Kenntnis der Fragesteller auch nicht veröffentlicht, obwohl die absolute Anzahl solcher Eingriffe im Zeitablauf durchaus ein Indikator für den gestiegenen Managementaufwand durch die Energiewende ist.

Aus einer Auswertung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW) der Transparenzdaten der Übertragungsnetzbetreiber von 2013 bis 2018 geht hervor, dass die Änderung der Struktur im Energieerzeugermarkt weg von wenigen Hundert Erzeugern, hin zu Millionen Energieerzeugern für steigende Kosten der Netz- und Sicherheitsmaßnahmen bzw. des Engpassmanagements verantwortlich ist – im Besonderen der Ausbau von Windenergieanlagen, der seit Jahren politisch forciert wird (www.bdew.de/media/documents/Awh_20190326_Bericht-Redispatch_Maerz-2019.pdf).

Aktuell wird ebenfalls berichtet, dass es im Juni 2019 beinahe zu einem Blackout in Deutschland gekommen wäre, und es zu Turbulenzen im gesamten europäischen Stromnetz kam, die nur mit Mühe bewältigt werden konnten. Neben damit einhergehenden enormen Preisschwankungen zwischen 10 Euro je Megawattstunde und 37 856 Euro je Megawattstunde für Regelernergie innerhalb nur einer einzigen Woche, die letztendlich von Stromverbrauchern gezahlt werden, sahen sich Netzbetreiber dazu gezwungen, die vorgehaltene Minutenreserve innerhalb eines einzigen Tages auf 2 000 Megawatt zu verdoppeln (www.faz.net/aktuell/wirtschaft/chaotische-zustaende-im-deutschen-stromnetz-16263310.html).

Zeitgleich vermeldet der BDEW, dass der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Nettostromerzeugung im ersten Halbjahr 2019 mit 44 Prozent auf ein Rekordhoch gestiegen ist (www.bdew.de/presse/presseinformationen/zahl-der-woche-halbjahres-rekord-erneuerbare-energien-decken-44/).

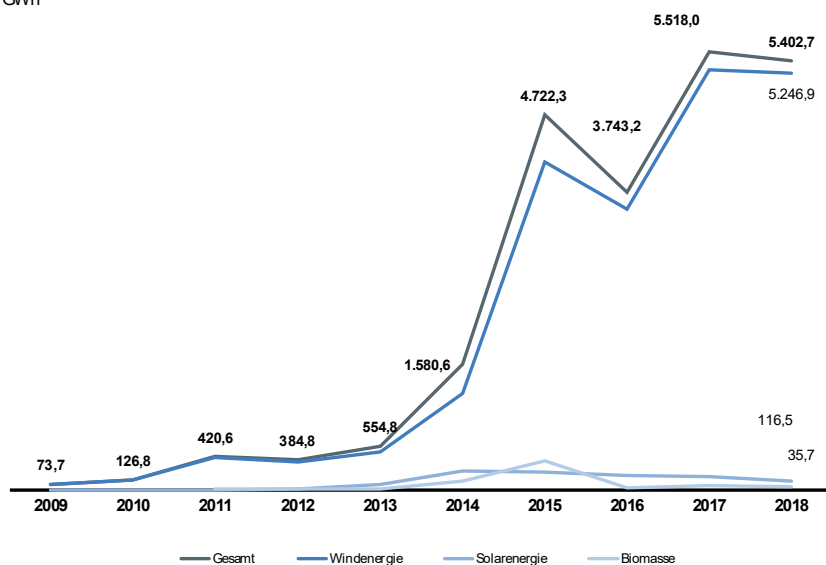
Die von der Bundesregierung eingesetzte Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ sieht einen akuten Bedarf zur Neubewertung der Versorgungssicherheit, und empfiehlt neben dem bisher üblichen SAIDI (System Average Interruption Duration Index) dafür die Einführung neuer Indikatoren (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ewk-stellungnahme.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

1. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die absolute Anzahl der Einspeisemanagement-Maßnahmen, die von 1999 bis heute deutschlandweit durchgeführt wurden (bitte nach Jahr, Monat sowie Quartal aufschlüsseln und ebenfalls die dazugehörigen Energiemengen bzw. Redispatcharbeit in GWh sowie die verursachten Kosten angeben)?
2. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die absolute Anzahl der Einspeisemanagement-Maßnahmen, die von 1999 bis heute deutschlandweit durchgeführt wurden (bitte nach Jahr, Monat sowie Quartal aufschlüsseln und ebenfalls die dazugehörigen Energiemengen bzw. Ausfallarbeit in GWh sowie die verursachten Kosten angeben)?

Die Fragen 1 und 2 sind, soweit ersichtlich, inhaltlich identisch. Daher werden beide Fragen gemeinsam beantwortet.

Das Volumen und die Entschädigungszahlungen von Einspeisemanagementmaßnahmen werden von der Bundesnetzagentur seit dem Jahr 2009 jährlich aggregiert erfasst und im Monitoringbericht von Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt veröffentlicht (siehe folgende Abbildung).

Ausfallarbeit verursacht durch Einspeisemanagementmaßnahmen
in GWh



Der Monitoringbericht kann auf der Internetseite der Bundesnetzagentur abgerufen werden. Für die Zeit zwischen 1999 und 2009 liegen der Bundesregierung keine Daten vor.

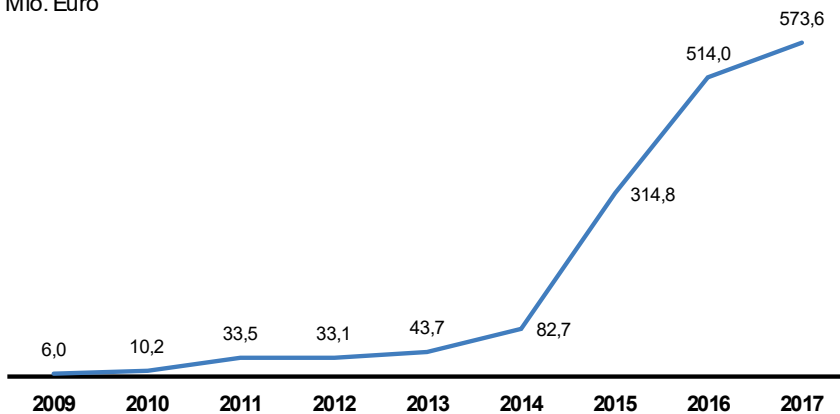
Die Anzahl an Maßnahmen für Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen hat nur eine geringe Aussagekraft für die Netzsicherheit, da Maßnahmen mit sehr unterschiedlicher elektrischer Arbeit und Leistung durchgeführt werden. Zahlen zu der Anzahl der Maßnahmen liegen der Bundesregierung nicht vor.

Die ausbezahlten Entschädigungen der Netzbetreiber an die Anlagenbetreiber für die Jahre 2009 bis 2017 haben sich wie in der folgenden Abbildung dargestellt entwickelt. Daten zum Jahr 2018 liegen noch nicht abschließend vor. Zu beachten ist, dass aus Gründen der Rechnungslegung in den Entschädigungszahlungen der einzelnen Jahre Zahlungen aus Ansprüchen aus den Vorjahren enthalten sind.

Die Entschädigungszahlungen werden zum Teil durch die Reduktion der ebenfalls von den Letztverbrauchern zu tragenden EEG-Umlage kompensiert, da abgeregelte Anlagen keine Vergütung oder Marktprämie nach dem EEG erhalten.

Entschädigungszahlungen verursacht durch Einspeisemaßnahmen

in Mio. Euro



Seit dem Jahr 2015 werden die Indikatoren der Netz- und Systemsicherheit quartalsweise von der Bundesnetzagentur in Berichten veröffentlicht. Die detaillierteren Berichte mit den quartalsscharfen Aufschlüsselungen seit dem Jahr 2015 sind unter www.bundesnetzagentur.de/systemstudie zu finden. Monatsscharfe Daten liegen der Bundesregierung nicht vor.

3. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Empfehlung der Expertenkommission, wonach der SAIDI keine Aussage über die zukünftige Versorgungssicherheit zulässt, und deswegen perspektivisch neue Indikatoren zur Einschätzung der Versorgungssicherheit entwickelt werden müssen, und wird sie dieser Empfehlung nachkommen?

Die Bundesregierung teilt die Einschätzung, wonach der SAIDI (System Average Interruption Duration Index) keine Aussage über die zukünftige Versorgungssicherheit zulässt. Der SAIDI misst die durchschnittliche jährliche Ausfalldauer aller Verbraucher, also die durchschnittliche Nichtversorgung mit Strom. Er lag bei 12 Minuten im Jahr 2016 und 16 Minuten im Jahr 2017. Er kann nur im Rückblick bestimmt werden. Für die Zukunft sind keine seriösen Prognosen des SAIDI möglich, da Störungen in den Verteilernetzen mit häufig unbekannter Wahrscheinlichkeit für die Höhe des SAIDI maßgeblich sind.

Als Indikator für die Einschätzung der zukünftigen Versorgungssicherheit kommt etwa die sog. Lastausgleichswahrscheinlichkeit in Betracht. Für nähere Angaben hierzu wird auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen. Zu weiteren Indikatoren zur Einschätzung der Versorgungssicherheit wird auf die Antwort auf Frage 6 verwiesen.

4. Welche Forderungen des Sondergutachtens 2018 „Koordination und Steuerung zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie“ des Bundesrechnungshofs hat die Bundesregierung bisher in welcher Form umgesetzt, und welche Forderungen plant sie in Zukunft in welcher Form umzusetzen (www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/sonderberichte/energiewende/)?

Die Bundesregierung entwickelt die Umsetzung und Steuerung ihrer Energiewendepolitik kontinuierlich fort. Sie hat sich mit dem genannten Bericht des Bundesrechnungshofs auseinandergesetzt und insbesondere Empfehlungen zur Koordination sowie zur Quantifizierung des Ziels „Bezahlbarkeit der Energiewende“; hierzu wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

- a) Wie quantifiziert die Bundesregierung das Ziel Bezahlbarkeit der Energiewende, und welche quantitativen Indikatoren werden hierfür genutzt?

Es wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

- b) Wie quantifiziert die Bundesregierung das Ziel Versorgungssicherheit der Energiewende, und welche quantitativen Indikatoren werden hierfür genutzt?

Es wird auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen.

5. Wird der Zielwert für Bezahlbarkeit der Energiewende nach Ansicht der Bundesregierung aktuell erreicht, und falls nicht, auf welche Faktoren führt die Bundesregierung das Verfehlen des Ziels zurück?

Die Fragen 4a und 5 werden aufgrund des engen Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen des Monitoring-Prozesses „Energie der Zukunft“ wird das Ziel „Bezahlbarkeit von Energie“ anhand verschiedener quantitativer Indikatoren untersucht. Sie geben in der Zusammenschau ein angemessenes Bild der Zielerreichung und tragen der Komplexität des Themas Rechnung. Konkret werden insbesondere folgende Indikatoren verwendet:

- Letztverbraucherausgaben für den Endenergieverbrauch
- Anteil der Letztverbraucherausgaben für den Endenergieverbrauch am Bruttoinlandsprodukt
- Gesamtwirtschaftliche Ausgaben für die Bereitstellung von Primärenergie
- Letztverbraucherausgaben für Strom
- Anteil der Letztverbraucherausgaben für Strom am Bruttoinlandsprodukt
- Durchschnittliche jährliche Energieausgaben privater Haushalte
- Anteil der Energieausgaben an den Konsumausgaben
- Durchschnittlicher Strompreis privater Haushalte
- Verbraucherpreise für Heizöl und Gas
- Gesamtausgaben Industrie für Energie
- Börsenstrompreise
- Durchschnittlicher Strompreis für Industrieunternehmen, die nicht unter Entlastungsregelungen fallen.

Der am 6. Juni 2019 vom Bundeskabinett beschlossene 2. Fortschrittsbericht zur Energiewende stellt die Entwicklung dieser Indikatoren bis zum Berichtsjahr 2017 dar und untersucht jeweils die Ursachen der Entwicklung. Für Einzelheiten wird auf das entsprechende Kapitel des zweiten Fortschrittsberichts zur Energiewende (S. 169 ff.) verwiesen, der auf der Internetseite des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) unter www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fortschrittsbericht-monitoring-energiewende.pdf?__blob=publicationFile&v=19 abgerufen werden kann.

6. Wird der Zielwert für Versorgungssicherheit der Energiewende nach Ansicht der Bundesregierung aktuell erreicht, und falls nicht, auf welche Faktoren führt die Bundesregierung das Verfehlen des Ziels zurück?

Die Fragen 4b und 6 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es gibt nicht einen einzelnen Zielwert für die Versorgungssicherheit der Energiewende. Generell ist Versorgungssicherheit gewährleistet, wenn mit ausreichender Wahrscheinlichkeit die Nachfrage mit den verfügbaren Betriebsmitteln aus Bereitstellung und Verteilung durch ein Angebot in gleicher Höhe gedeckt werden kann. Insofern umfasst Versorgungssicherheit diverse Aspekte. Zentrale Themen bei Elektrizität sind die Verfügbarkeit von Primärenergieträgern zur Stromerzeugung, der Stromerzeuger selbst, der Netze und die Deckung der Nachfrage am Strommarkt.

Für die sichere Verfügbarkeit von Primärenergieträgern verwendet die Bundesregierung keine eigenen Zielwerte. Im Stromnetz ist – etwas vereinfacht – die Sicherheit gegeben, wenn das sog. (n-1)-Prinzip erfüllt ist, d. h. bei Ausfall eines beliebig gewählten Betriebsmittels können die Netze weiter stabil betrieben werden. Ein stabiler Netzbetrieb kennzeichnet sich dadurch, dass technische Kenngrößen wie beispielsweise Strom, Spannung oder Frequenz immer und überall bestimmte Werte einhalten.

Für den Strommarkt haben sich in Europa gewisse Indikatoren zur Bewertung der Versorgungssicherheit etabliert. Versorgungssicherheit ist dann gegeben, wenn die Indikatoren bestimmte Werte einhalten. Als effizientes Niveau der Versorgungssicherheit am Strommarkt in Deutschland hat ein Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Ergebnis eine sog. Lastausgleichswahrscheinlichkeit von 99,94 Prozent ermittelt. Die Lastausgleichswahrscheinlichkeit beschreibt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Nachfrage am Strommarkt durch das verfügbare Angebot gedeckt werden kann. Details hierzu finden sich im Monitoringbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie nach § 63 i. V. m. § 51 EnWG zur Versorgungssicherheit im Bereich der leitungsgebundenen Versorgung mit Elektrizität vom Juni 2019, der auf der Internetseite des BMWi abgerufen werden kann.

7. Betrachtet die Bundesregierung die Anzahl der Redispatch-Maßnahmen oder die Anzahl der Einspeisemanagement-Maßnahmen als quantitativen Indikator für Versorgungssicherheit bzw. die Stabilität des Energiesystems?

Die Anzahl an Maßnahmen für Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen haben keine Aussagekraft für die Versorgungssicherheit am Strommarkt und nur eine geringe Aussagekraft für die Netzsicherheit. Grund dafür ist, dass Maßnahmen mit sehr unterschiedlicher elektrischer Leistung durchgeführt werden.

So geht aus den Redispatchdaten für das Jahr 2018, die auf der Internetseite Netztransparenz.de eingesehen werden können, hervor, dass 80 Prozent der Maßnahmen bis 400 MW in der Spitzenleistung betragen, diese aber nur rund 44 Prozent der elektrischen Arbeit ausmachten.

- a) Falls ja, warum geben die Monitoringberichte Energie der Bundesnetzagentur keinerlei Auskunft über diese Indikatoren?

Die Monitoringberichte der Bundesnetzagentur nutzen das Volumen elektrischer Energie als aussagekräftigeren Indikator.

- b) Falls nein, was spricht nach Auffassung der Bundesregierung gegen Erfassung, Veröffentlichung und Nutzung der Anzahl solcher Eingriffe in das deutsche Stromnetz als quantitative Indikatoren für Versorgungssicherheit, nachdem vorher benannte Analyse des BDEW mehrfach eindeutig positiven Zusammenhänge zwischen Windeneinspeisung und zeitgleichen Redispatch-Maßnahmen nachweist?

Die einzelnen Redispatch- und Einspeisemanagement-Maßnahmen werden von den Übertragungsnetzbetreibern unter www.netztransparenz.de veröffentlicht.

Die aggregierten Werte für elektrische Arbeit werden in den Quartalszahlen der Bundesnetzagentur unter www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Netz_Systemsicherheit/Netz_Systemsicherheit_node.html veröffentlicht.

8. Wird die Anzahl der Redispatch-Maßnahmen oder die Anzahl der Einspeisemanagement-Maßnahmen in Zukunft auch von der Bundesnetzagentur im Rahmen ihrer Monitoringberichte Energie als quantitativer Indikator für Versorgungssicherheit bzw. die Stabilität des Energiesystems genutzt werden?

Die Nutzung der Anzahl von Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen als Indikator für Versorgungssicherheit bzw. die Stabilität des Energiesystems im Monitoringbericht der Bundesnetzagentur ist gegenwärtig nicht vorgesehen.

9. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um die Ziele Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit der Energiewende zu verwirklichen?

Die Bundesregierung legt bei der Umsetzung der Energiewende besonderen Wert auf die Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit der Stromversorgung.

Die Bezahlbarkeit ist eine zentrale Richtschnur der Energiepolitik. Wichtig dafür ist eine kosteneffiziente Ausgestaltung der Energiewende. Wichtige Schritte waren hier die Umstellung der EEG-Förderung auf wettbewerbliche Ausschreibungen sowie die Konzentration auf die kostengünstigsten erneuerbaren Energien Wind und Sonne, wodurch Kostensenkungen für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien erreicht wurden. Aber auch ein konsequenter Netzausbau trägt zu einer insgesamt kosteneffizienten Stromversorgung mit erneuerbaren Energien bei, da der Netzausbau eine kostengünstige Flexibilitätsoption ist. Zudem wird die Bundesregierung die im Abschlussbericht der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ vorgeschlagenen Maßnahmen zur Entlastung der Strompreise umsetzen. Für Einzelheiten zum Thema Bezahlbarkeit wird auch auf den zweiten Fortschrittsbericht zur Energiewende verwiesen, der auf der Internetseite des BMWi abgerufen werden kann.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie beobachtet fortlaufend die Sicherheit der Stromversorgung. Damit kommt es auch der Verpflichtung nach dem Energiewirtschaftsgesetz (§§ 51 und 63 EnWG) nach. Um die Versorgungssicherheit auch in außergewöhnlichen Extremsituationen zu gewährleisten, hat die Bundesregierung im Januar 2019 ergänzend die Verordnung zur Kapazitätsreserve beschlossen. Ab Oktober 2019 werden die Übertragungsnetzbetreiber diese Reserve im Umfang von 2 GW beschaffen.

