

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Marc Bernhard, Karsten Hilse,  
Dr. Heiko Wildberg, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD  
– Drucksache 19/9307 –**

### **Schaden für Wirtschaft und Industrie durch Lastabwürfe**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Ein „Lastabwurf“ bedeutet, dass ein Stromverbraucher ungeplant abgeschaltet wird – in der Regel als Folge von Engpässen im Stromnetz. Für den betroffenen Stromverbraucher, häufig Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen, seltener Privathaushalte, bedeutet dies einen Stromausfall mit geringer oder keiner Vorwarnzeit.

Engpässe im Stromnetz traten früher nur sehr selten auf, wenn geplante Unterbrechungen für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten und ungeplante Ausfälle durch Starkwetterereignisse oder Materialermüdung ungünstig zusammenkamen.

Heute ist knapp die Hälfte der Stromerzeugungskapazität in Deutschland direkt von Wind und Sonne abhängig (Bundesnetzagentur, 22. November 2018, Kraftwerksliste, [www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/kraftwerksliste-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/kraftwerksliste-node.html)). Bei Windkraft- und Solarstromanlagen ist die in jedem Moment maximal erzeugbare Strommenge nicht steuerbar. Somit ergibt sich das Problem, das Wetter möglichst exakt vorherzusagen, um daraus dann die erzeugbaren Strommengen für die Planung des Netzbetriebs abzuleiten. Verhält sich das Wetter nicht so wie vorhergesagt, kann die Strommenge aus Wind und Sonne deutlich geringer ausfallen, als erwartet. Die fehlenden Strommengen müssen durch konventionelle Atom-, Kohle- oder Gaskraftwerke im In- und Ausland ausgeglichen werden oder, wenn diese nicht schnell genug zur Verfügung stehen, durch Lastabwürfe von Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen (Tichys Einblick, 21. Januar 2019, Deutschland (fast) ohne Strom, [www.tichyseinblick.de/kolumnen/lichtblicke-kolumnen/deutschland-fast-ohne-strom/](http://www.tichyseinblick.de/kolumnen/lichtblicke-kolumnen/deutschland-fast-ohne-strom/), Manager Magazin, 18. Januar 2019, Europas Stromnetz stand kurz vor dem Blackout, [www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/europas-stromnetz-am-rand-von-blackout-a-1248733.html](http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/europas-stromnetz-am-rand-von-blackout-a-1248733.html), FAZ, 12. Januar 2019, Der Tag an dem der Strom knapp wurde, [www.faz.net/aktuell/wirtschaft/der-tag-an-dem-der-strom-knapp-wurde-probleme-bei-solar-und-windkraft-15984238.html](http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/der-tag-an-dem-der-strom-knapp-wurde-probleme-bei-solar-und-windkraft-15984238.html), FAZ, 8. Juni 2017, Stromnetz kurz vor dem Zusammenbruch, [www.faz.net/aktuell/wirtschaft/energiepolitik/deutsches-stromnetz-in-einem-kritischen-zustand-15052863.html](http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/energiepolitik/deutsches-stromnetz-in-einem-kritischen-zustand-15052863.html)).

---

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 30. April 2019 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

Nach Ansicht der Fragesteller gilt: Je größer der Anteil von Windkraft- und Solarstromanlagen ist, desto unkalkulierbarer wird das Vorhersage- und Planungsrisiko und umso häufiger muss auf Lastabwürfe von Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen zurückgegriffen werden.

Im Oktober 2016 ist die Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV) in Kraft getreten. Nach dieser Verordnung können Netzbetreiber und Industrieunternehmen Vereinbarungen über Lastabwürfe und deren Entschädigung treffen (Verordnung zu abschaltbaren Lasten – AbLaV – i. d. F. v. 22. Dezember 2016, [www.gesetze-im-internet.de/ablav\\_2016/AbLaV.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/ablav_2016/AbLaV.pdf)).

1. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, nach welchen Regelungen bzw. Vereinbarungen auf Verbundnetzebene Lastabwürfe von Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen und deren Entschädigung bis zum Inkrafttreten der AbLaV erfolgten?

Wenn ja, welche Regelungen bzw. Vereinbarungen sind das im Einzelnen (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Vor Inkrafttreten der Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV) galten die Regelungen nach § 13 Absatz 1 Nummer 2 und Absatz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). Diese gelten auch heute noch neben der AbLaV.

Nach § 13 Absatz 1 Nummer 2 EnWG können Übertragungsnetzbetreiber Lasten abschalten, um eine Störung oder Gefährdung zu beseitigen. Die Abschaltung muss mit den Betreibern der Anlage vertraglich vereinbart sein. Die Entschädigung richtet sich nach der vertraglichen Vereinbarung. Es handelt sich insofern um eine marktbezogene Maßnahme, die erst zulässig ist, wenn netzbezogene Maßnahmen, insbesondere Netzschaltungen, nicht zum Erfolg geführt haben.

Die Übertragungsnetzbetreiber sind nach § 13 Absatz 6 EnWG verpflichtet, abschaltbare Lasten nach § 13 Absatz 1 Nummer 2 EnWG in einem diskriminierungsfreien und transparenten Ausschreibungsverfahren zu beschaffen. Seit Januar 2013 ist das Verfahren zur Beschaffung der abschaltbaren Lasten in der Verordnung zu abschaltbaren Lasten (AbLaV) geregelt. Im Oktober 2016 wurde sie novelliert. Lasten können danach freiwillig an den Ausschreibungen teilnehmen, sofern sie die Präqualifikationsvoraussetzungen erfüllen.

Lässt sich eine Gefährdung oder Störung durch netz- oder marktbezogene Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 EnWG nicht oder nicht rechtzeitig beseitigen, können die Übertragungsnetzbetreiber auch nach § 13 Absatz 2 EnWG Lasten abschalten. Dabei handelt es sich um eine Notfallmaßnahme. Nach § 13 Absatz 5 Satz 3 EnWG ist die Haftung für Vermögensschäden bei Notfallmaßnahmen ausgeschlossen, sofern die Voraussetzungen für eine Notfallmaßnahme vorlagen. Hat der Übertragungsnetzbetreiber netz- oder marktbezogene Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 EnWG zuvor nicht in dem notwendigen Maße umgesetzt, kann er zum Schadensersatz verpflichtet sein. Grundlage des Schadensersatzes ist dann der Netznutzungsvertrag. Nach § 25a der Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV) in Verbindung mit § 18 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) ist die Haftung des Netzbetreibers in diesem Fall auf 5 000 Euro begrenzt, sofern er weder vorsätzlich noch grob fahrlässig gehandelt hat.

Nur bei Notfallmaßnahmen nach § 13 Absatz 2 EnWG spricht man gewöhnlich von „Lastabwürfen“.

2. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, ob nach Inkrafttreten der AbLaV auf Verbundnetzebene Lastabwürfe von Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen erfolgen, die nicht durch Regelungen bzw. Vereinbarungen der AbLaV abgedeckt sind?

Wenn ja, nach welchen Regelungen bzw. Vereinbarungen im Einzelnen erfolgen die Lastabwürfe (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Außerhalb der AbLaV können die Übertragungsnetzbetreiber Lasten nur nach § 13 Absatz 2 EnWG abwerfen. Voraussetzung dafür ist, dass netz- und marktbezogene Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 EnWG nicht ausreichen, um die Störung oder die Gefährdung abzuwenden. Die Übertragungsnetzbetreiber müssen also zuvor Netzschaltungen durchführen, Regelenergie und vertraglich gebundene Lasten einsetzen sowie das präventive Engpassmanagement, Countertrading und Redispatch nutzen. Erst wenn diese Möglichkeiten nicht zum Erfolg führen, können Lasten als Notfallmaßnahme abgeworfen werden. Die Übertragungsnetzbetreiber müssen diese nach § 13 Absatz 7 Satz 1 EnWG der Bundesnetzagentur melden.

Nach Auskunft der Bundesnetzagentur hat seit Inkrafttreten der AbLaV im Jahr 2013 nur ein Übertragungsnetzbetreiber einmal gemeldet, dass er eine Last nach § 13 Absatz 2 EnWG abgeworfen hat:

Am 7. April 2015 kam es aufgrund einer Überlastung eines 380-kV-Stromkreises zu einer Gefährdung der n-1-Sicherheit. Der Übertragungsnetzbetreiber hat zunächst versucht, der Gefährdung mit netz- und marktbezogenen Maßnahmen entgegen zu wirken. Im Zuge dessen wurde ein Pumpspeicherkraftwerk nach § 13 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 1a EnWG nach der damals geltenden Rechtslage aufgefordert, die Pumpleistung zu reduzieren oder einzustellen. Der Betreiber lehnte dies ab. Der Übertragungsnetzbetreiber hat schließlich den Betreiber des Pumpspeicherkraftwerkes nach § 13 Absatz 2 EnWG angewiesen, den Betrieb einzustellen. Der Pumpbetrieb wurde für etwa zwei Stunden ausgesetzt. Da der Übertragungsnetzbetreiber zuvor alle netz- und marktbezogenen Maßnahmen ausgeschöpft hatte, erfolgte die Abschaltung entschädigungslos.

Die Bundesnetzagentur hat die Maßnahme in den Quartalsberichten zu Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen zum ersten und zweiten Quartal 2015 (S. 40) sowie im Quartalsbericht über das vierte Quartal 2015 sowie in der Gesamtjahresbetrachtung 2015 (S. 22) veröffentlicht. Die Berichte sind auf der Internetseite der Bundesnetzagentur abrufbar.

3. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, ob auf Verteilnetzebene Lastabwürfe von Wirtschafts- bzw. Industrieunternehmen erfolgen?

Wenn ja, nach welchen Regelungen bzw. Vereinbarungen im Einzelnen erfolgen die Lastabwürfe (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Lasten können auf der Verteilnetzebene nach der gleichen Systematik wie im Übertragungsnetz abgeschaltet werden. Der § 13 EnWG ist über § 14 Absatz 1 Satz 1 EnWG anwendbar. Insofern wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Nach Auskunft der Bundesnetzagentur wurden keine Abschaltungen nach § 13 Absatz 2 EnWG auf Verteilnetzebene gemeldet.

4. Wie bewertet die Bundesregierung generell Lastabwürfe und speziell deren Entwicklung in Bezug auf den Wirtschaftsstandort Deutschland?

Die Versorgungssicherheit ist sehr hoch in Deutschland. Daran hat auch der ambitionierte Zubau der Erneuerbaren Energien in Deutschland nichts geändert. Das zeigt sich auch daran, dass es seit 2005 nur zwei Fälle von ungeplanten Abwürfen von Lasten gab. Die Wirtschaft kann sich damit darauf verlassen, dass sie sicher mit Strom versorgt wird. Durch die AbLaV hat sie die Möglichkeit, ihr Flexibilisierungspotential dem Stromnetz zur Verfügung zu stellen und zusätzliche Erlöse zu erzielen.

5. Hat die Bundesregierung Kenntnis über Anzahl und Dauer, nicht gelieferte Strommengen sowie gezahlte Entschädigungen von Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie auf Verbundnetzebene pro Jahr ab 2005 und insbesondere ab 2011 bis zum Inkrafttreten der AbLaV durch eine eigene oder regierungsfremde Organisation?

Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Der Bundesregierung ist in dem Zeitraum von 2005 bis zum Inkrafttreten der AbLaV im Jahr 2013 nur ein Fall bekannt, in dem Lasten nach § 13 Absatz 2 EnWG abgeworfen wurden. Dabei handelt es sich um den „Emslandzwischenfall“ am 4. November 2006.

Seinen Ausgangspunkt hatte der Stromausfall im Emsland. Dort hatte die E.ON Netz GmbH eine Höchstspannungsleitung ausgeschaltet, damit ein Kreuzfahrtschiff aus Papenburg gefahrlos überführt werden konnte. Es kam zur Überlastung einer Verbindungsleitung, die sich automatisch abschaltete. Dies führte kaskadenartig dazu, dass sich europaweit Leitungen ausschalteten. Das europäische Verbundnetz zerfiel in drei Teile mit unterschiedlichen Frequenzen. Im westlichen Teil gab es eine Unterfrequenz (zu wenig Strom). Die damaligen Übertragungsnetzbetreiber E.ON, EnBW und RWE nahmen in diesem Gebiet Lasten und Pumpleistungen in Wasserkraftwerken vom Netz. Außerdem aktivierten sie zusätzliche Erzeugungsanlagen. Die Maßnahmen erfolgten nach § 13 Absatz 2 EnWG. Dabei warfen sie Lasten von insgesamt 2 558 MW ab und nahmen Pumpleistungen von insgesamt 697 MW vom Netz. Nach 3 Stunden konnten alle Maßnahmen wieder aufgehoben werden.

Die Bundesnetzagentur hat den Vorfall untersucht und im Februar 2007 einen „Bericht über die Systemstörung im deutschen und europäischen Verbundsystem am 4. November 2006“ veröffentlicht. Der Bericht ist auf der Internetseite der Bundesnetzagentur abrufbar.

Die Höhe des Lastenabwurfs ist nachlesbar im Bericht der Union for the Coordination of Transmission of Electricity (Vorgänger von Verband Europäischer Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E)) „Final Report, System Disturbance on 4 November 2006“ auf Seite 26. Der Bericht ist auf der Seite von ENTSO-E abrufbar.

6. Hat die Bundesregierung Kenntnis über Anzahl und Dauer, nicht gelieferte Strommengen sowie gezahlte Entschädigungen von Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie auf Verbundnetzebene pro Jahr ab Inkrafttreten der AbLaV durch eine eigene oder regierungsfremde Organisation, wobei die Lastabwürfe im Rahmen der Regelungen bzw. Vereinbarungen der AbLaV erfolgen?

Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Bei denen nach AbLaV angeforderten abschaltbaren Lasten spricht man gewöhnlich nicht von Lastabwürfen, da sich die Betreiber der Lasten freiwillig und auf vertraglicher Basis daran beteiligen.

Wenn der Netzbetreiber eine Last nach der AbLaV nutzt, liefert die Last vertraglich eine bestimmte Energiemenge, indem sie ihren eigenen Verbrauch reduziert. Der Netzbetreiber vergütet die Vorhaltung der Leistung und die gelieferte Energie. Da die Zahlung vertraglich vereinbar ist, handelt es sich um eine Vergütung und nicht um eine Entschädigung.

Die gezahlten Vergütungen und die gelieferten Energiemengen sind aus der Tabelle ablesbar. Für das Jahr 2018 liegen noch keine Kostendaten vor.

Jahr	Anzahl Abrufe	Energiemenge [MWh]	Abrufdauer [Stunden]	Kosten für Vorhaltung und Abruf [Mio. Euro]
2013	0	0	0	9,8
2014	6	494	6	19,0
2015	89	6536	73,1	27,8
2016	8	420	4,5	25,6
2017	7	696	10,8	28,1
2018	77	4574	74,7	Keine Daten

(Quelle: Regelleistung.net und Monitoringberichte der Bundesnetzagentur)

Die Übertragungsnetzbetreiber veröffentlichen die Abrufwerte unter: [www.regelleistung.net/ext/download/lamas-activation-report](http://www.regelleistung.net/ext/download/lamas-activation-report).

Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die Daten in ihren jährlichen Monitoringberichten, die auf der Seite der Bundesnetzagentur abrufbar sind.

Die Europäische Kommission hat die 2016 in Kraft getretene, novellierte AbLaV als staatliche Beihilfe eingestuft. Mit der Einstufung sind Transparenzpflichten verknüpft. Überschreiten die jährlichen Zahlungen an ein Unternehmen 500 000 Euro werden die Daten auch auf der Beihilfentransparenzwebsite der Europäischen Kommission veröffentlicht. Diese ist unter folgendem Link abrufbar: <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public/search/home/>.

7. Hat die Bundesregierung Kenntnis über Anzahl und Dauer, nicht gelieferte Strommengen sowie gezahlte Entschädigungen von Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie auf Verbundnetzebene pro Jahr ab Inkrafttreten der AbLaV durch eine eigene oder regierungsfremde Organisation, wobei die Lastabwürfe nicht durch Regelungen bzw. Vereinbarungen der AbLaV abgedeckt sind?

Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Es wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

8. Hat die Bundesregierung Kenntnis über Anzahl und Dauer, nicht gelieferte Strommengen sowie gezahlte Entschädigungen von Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie auf Verteilnetzebene pro Jahr ab 2005 und insbesondere ab 2011 durch eine eigene oder regierungsfremde Organisation?

Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?

Sofern sich die Frage auf Lastabwürfe nach § 13 Absatz 2 EnWG bezieht, wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

Ansonsten ist die AbLaV ein Instrument der ÜNB. Verteilnetzbetreiber haben auf Basis der AbLaV keine Verträge mit abschaltbaren Lasten.

9. Hat die Bundesregierung Kenntnis über die während Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie auf dem Regelenergiemarkt noch zur Verfügung stehende Energie?
- a) Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?
- b) Weshalb wurden Lastabwürfe durchgeführt, wenn noch Energie auf dem Regelenergiemarkt zur Verfügung stand?

Dass es seit 2005 nur zu zwei Lastabwürfen nach § 13 Absatz 2 EnWG kam, zeigt, dass Störungen und Gefährdungen in der Regel mit netz- und marktbezogenen Maßnahmen wie dem Einsatz von Regelenergie beseitigt werden können. Bei den beiden Fällen nach § 13 Absatz 2 EnWG in den Jahren 2006 und 2015 hat der Einsatz von Regelenergie nicht zur Beseitigung der Störung und Gefährdung ausgereicht.

Auf der Website der deutschen Übertragungsnetzbetreiber ([www.regelleistung.net](http://www.regelleistung.net)) können der Einsatz der abschaltbaren Lasten und der Regelenergie abgerufen werden.

Aus dem Abruf abschaltbarer Lasten nach der AbLaV kann nicht auf einen Mangel an Regelenergie geschlossen werden. Abschaltbare Lasten und Regelenergie sind beide marktbezogene Maßnahmen. Die Übertragungsnetzbetreiber sollen abschaltbare Lasten einsetzen, wenn sie wirtschaftlich günstiger sind als der Einsatz von Regelenergie. Außerdem können abschaltbare Lasten auch zu anderen Zwecken als die Regelenergie eingesetzt werden, nämlich auch zum Redispatch.

10. Hat die Bundesregierung Studien in Auftrag gegeben, um die durch Lastabwürfe in Wirtschaft und Industrie indirekt verursachten wirtschaftlichen Schäden, entgangene Aufträge, entgangene Gewinne und das entgangene Steueraufkommen abzuschätzen?
- Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?
  - Wie hoch waren diese Schäden für die deutsche Wirtschaft insgesamt und im Mittel pro Lastabwurf?
  - Wie hoch waren die wirtschaftlichen Schäden, z. B. entgangene Aufträge und entgangener Gewinn, für die betroffenen Betriebe im Einzelnen?
  - Wenn die Bundesregierung keine Studien diesbezüglich in Auftrag gab, weshalb wurden solche Studien nicht in Auftrag gegeben (bitte begründen)?

Nein. Da es nur zwei Fälle in den letzten Jahren gab, in denen Lasten nach § 13 Absatz 2 EnWG ungeplant abgeworfen wurden, sieht die Bundesregierung keinen Anlass Studien zu beauftragen.

Bei dem Einsatz von abschaltbaren Lasten nach AblV beteiligen sich die Unternehmen freiwillig und erwirtschaften Erlöse. Daher bestand hier ebenfalls kein Anlass, Studien durchzuführen, um die Schäden zu untersuchen.

11. Hat die Bundesregierung Studien in Auftrag gegeben, um die Entwicklung des Vorhersage- und Planungsrisikos für den Netzbetrieb ab 2005 und insbesondere ab 2011 abzuschätzen?
- Wenn ja, wo wurden diese Zahlen veröffentlicht (bitte mit genauer Quellenangabe beantworten)?
  - Gibt es Hinweise für Zusammenhänge zwischen dem Vorhersage- und Planungsrisiko und dem Anteil von Windkraft- und Solarstromanlagen an der Stromerzeugungskapazität?
  - Gibt es Hinweise für Zusammenhänge zwischen dem Vorhersage- und Planungsrisiko und der Anzahl von Lastabwürfen in Wirtschaft und Industrie?
  - Wenn die Bundesregierung keine Studien diesbezüglich in Auftrag gab, weshalb wurden solche Studien nicht in Auftrag gegeben (bitte begründen)?

Im Rahmen der EU-Verordnung 2017/1485 (System Operation Guideline (SOGL)) müssen die Übertragungsnetzbetreiber der Bundesnetzagentur Methoden zur dynamischen und situationsabhängigen Bemessung der Sekundärregel- und Minutenreserve vorlegen. Innerhalb dieses Verfahrens beschäftigen sich die Übertragungsnetzbetreiber auch mit Vorhersage- und Planungsrisiko. Neben den saisonalen und tageszeitspezifischen Abhängigkeiten sollen bei einer situationsabhängigen Dimensionierung weitere relevante Einflussfaktoren auf den Regelleistungsbedarf wie die Wind- und die Photovoltaikeinspeisung, das zu erwartende Lastniveau oder der Außenhandelsaldo Deutschlands berücksichtigt werden. Aus der durchgeführten Studie ist erkennbar, dass mit der situationsabhängigen Regelleistungsdimensionierung eine bedarfsgerechtere Regelleistungsbemessung mit im Durchschnitt geringerer Vorhaltung bei gleichzeitiger Gewährleistung des aktuellen Sicherheitsniveaus möglich ist.

Der Prozess und die durchgeführte Studie ist zu finden unter: [www.regelleistung.net/ext/static/consultation-sogl-dimensioning-process-2018-08](http://www.regelleistung.net/ext/static/consultation-sogl-dimensioning-process-2018-08).

Für eigene Studien der Bundesregierung gab es keinen Anlass.

