

## Antwort

### der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden, Oliver Krischer, Ingrid Nestle, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 19/3977 –**

### **Entwicklung des Anteils der erneuerbaren Energien und des Energieverbrauchs in Deutschland**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Die Europäische Union hat für das Jahr 2020 verbindliche Ziele für den Anteil an erneuerbaren Energien in allen Mitgliedstaaten beschlossen. Demnach muss die Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2020 den Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch auf 18 Prozent steigern. Der Anteil der erneuerbaren Energien kann dabei auf der einen Seite durch den verstärkten Einsatz von Erneuerbare-Energien-Anlagen erreicht werden, auf der anderen Seite führt auch eine Reduzierung des Energieverbrauchs bei konstantem Einsatz von erneuerbaren Energien zu einer Steigerung des Anteils.

Im Jahr 2016 lag der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch in Deutschland bei 14,8 Prozent. Es klafft also eine deutliche Lücke zum 2020er-Ziel von 18 Prozent (vgl. [www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#statusquo](http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#statusquo)). Vor dem Hintergrund einer sich abzeichnenden Zielverfehlung wächst die Gefahr, dass Deutschland hohe Strafzahlungen aufgrund eines Vertragsverletzungsverfahrens drohen. Dies gilt es nach Auffassung der Fragesteller, unbedingt abzuwenden.

1. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Prognose des sechsten Monitoringberichts zur Energiewende, dass der Primärenergieverbrauch bis 2020 um 11 Prozent gegenüber 2008 sinken wird (von 14 380 auf 12 745 Petajoule – PJ), vor dem Hintergrund, dass er bis 2017 nur um 6 Prozent gegenüber 2008 gesunken ist und seit drei Jahren sogar wieder ansteigt?

Auf die Antwort zu Frage 3 wird verwiesen.

2. Liegen der Bundesregierung eigene Berechnungen und Prognosen für den zukünftigen Primärenergieverbrauch vor?

Wenn ja, wie sehen diese aus, und wenn nein, warum verzichtet die Bundesregierung auf eigene Berechnungen und Prognosen?

Die Modellierungen im Rahmen der für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) erstellten Studie „Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung“ (sog. Zielarchitektur-Studie) beinhalten auch Prognosen für den zukünftigen Primärenergieverbrauch bis 2020. Die als Metaanalyse angelegte Studie berücksichtigt die weitere Wirkung der bereits eingeleiteten Maßnahmen bis zum Jahr 2020.

Die Analysen der Studie beruhen auf Modellen und Annahmen, z. B. zur Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und der Bevölkerungsentwicklung. Hierbei können sich naturgemäß Abweichungen zu Kennzahlen ergeben, denen aktuellere Schätzungen und Berechnungen zugrunde liegen. Um bestehende Unsicherheiten zu berücksichtigen, hat die Studie die weitere Entwicklung des Primärenergieverbrauchs im Rahmen von Bandbreiten quantifiziert. Innerhalb der Bandbreite hat die Studie zudem Schätzwerte angegeben. Sie stellen die aus Sicht der Studienautoren realistischste Entwicklung dar.

	2018	2019	2020
Prognose maximaler Wert	13.180	13.045	12.910
Studienschätzwert	13.098	12.921	12.745
Prognose minimaler Wert	12.931	12.671	12.411

Angaben in Petajoule

Quelle: Prognos, Fraunhofer ISI, DLR: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung, Basel/Karlsruhe/Stuttgart, 2018.

Des Weiteren enthalten die im Auftrag des BMWi erstellten „Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau Erneuerbarer Energien in Deutschland“ Szenarien zum Primärenergieverbrauch bis 2050, welche über den folgenden Link abgerufen werden können: [www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/langfrist-und-klimaszenarien.html](http://www.bmw.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/langfrist-und-klimaszenarien.html).

Die Bundesregierung macht sich die Ergebnisse der Studien nicht zu Eigen.

3. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Prognose des sechsten Monitoringberichts zur Energiewende, dass der Stromverbrauch bis 2020 um 6 Prozent gegenüber 2008 sinken wird (von 621,5 auf 584 Terawattstunden – TWh), vor dem Hintergrund, dass er bis 2017 nur um 3 Prozent gegenüber 2008 gesunken ist und seit drei Jahren auf etwa dem gleich hohen Niveau verharrt?

Die Fragen 1 und 3 werden gemeinsam beantwortet.

Der sechste Monitoring-Bericht stellt den Stand der Energiewende im Berichtsjahr 2016 dar. Ergänzend wurden Ergebnisse von Modellierungen im Rahmen der in der Antwort zu Frage 2 näher erläuterten Zielarchitektur-Studie dargestellt.

Um die Energieeffizienz zu steigern, hat die Bundesregierung mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) im Jahr 2014 ein Maßnahmenbündel auf den Weg gebracht. Programme auf Grundlage der Beschlüsse vom 1. Juli 2015 ergänzen den NAPE. Viele der NAPE-Maßnahmen befinden sich noch in

der Anlaufphase, sodass sie derzeit noch nicht ihre durchschnittliche (volle) Jahreswirkung erreichen. Die Wirkungen der neuen Instrumente können sich im Laufe ihrer jeweiligen Programmlaufzeiten weiter verstärken. Insgesamt ist für einige Maßnahmen aber schon absehbar, dass ihr Zielniveau nicht vollständig erreicht werden dürfte. Bestehende Programme zur Förderung der Energieeffizienz werden deshalb regelmäßig evaluiert und bei Bedarf nutzergerecht optimiert (insbesondere im Rahmen der Umsetzung der Förderstrategie Energieeffizienz und Wärme aus erneuerbaren Energien).

Der Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode sieht zudem vor, eine ambitionierte und sektorübergreifende Energieeffizienzstrategie des Bundes zu erarbeiten. Der Koalitionsvertrag hält dabei am langfristigen Einsparziel von -50 Prozent bis 2050 fest. Wesentlicher Inhalt der Strategie soll ein Fahrplan mit konkreten Zwischenzielen für 2030 und 2040 und der Vorschlag eines ambitionierten Maßnahmenpakets sein.

4. Liegen der Bundesregierung eigene Berechnungen und Prognosen für den zukünftigen Stromverbrauch vor?

Wenn ja, wie sehen diese aus, und wenn nein, warum verzichtet die Bundesregierung auf eigene Berechnungen und Prognosen, oder plant sie, zukünftig solche zu erstellen (bitte begründen)?

Die Modellierungen im Rahmen der für das BMWi erstellten Zielarchitektur-Studie (für nähere Erläuterungen zur Studie wird auf Antwort zu Frage 2 verwiesen) beinhalten auch Prognosen für den zukünftigen Bruttostromverbrauch bis 2020:

	2018	2019	2020
Prognose maximaler Wert	598	598	599
Studienschätzwert	591	587	584
Prognose minimaler Wert	583	576	569

Angaben in Terawattstunden

Quelle: Prognos, Fraunhofer ISI, DLR: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung, Basel/Karlsruhe/Stuttgart, 2018.

Des Weiteren enthalten die im Auftrag des BMWi erstellten „Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau Erneuerbarer Energien in Deutschland“ Szenarien zum Stromverbrauch bis 2050.

5. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der Prognose des sechsten Monitoringberichts zur Energiewende, dass der gebäuderelevante Endenergieverbrauch bis 2020 um 12 Prozent gegenüber 2008 sinken wird (von 3 451 PJ auf 3 021 PJ), vor dem Hintergrund, dass er bis 2017 nur um 6 Prozent gegenüber 2008 gesunken ist und seit drei Jahren sogar wieder ansteigt?

Der sechste Monitoring-Bericht stellt den Stand der Energiewende im Berichtsjahr 2016 dar. Ergänzend wurden Ergebnisse von Modellierungen im Rahmen der in der Antwort zu Frage 2 näher erläuterten Zielarchitektur-Studie dargestellt.

Für den Gebäudebereich stellen die Energieeffizienzstrategie Gebäude (ESG) und der Klimaschutzplan 2050 den Handlungsleitfaden für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand 2050 dar. Der Koalitionsvertrag und der darin bestätigte Klimaschutzplan 2050 sehen vor, sowohl die Energieeffizienz als auch den Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich voranzubringen, um die Energiewende im Wärmesektor zu beschleunigen. Mit der Umsetzung der ESG durch

konkrete Maßnahmen wurde bereits begonnen, wobei sich einige Maßnahmen aktuell noch in der Anlaufphase befinden. Das Maßnahmenprogramm zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 wird erarbeitet. Zukünftig wird für den Gebäudebereich eine sektorübergreifende Betrachtung eine wachsende Rolle spielen.

6. Liegen der Bundesregierung eigene Berechnungen und Prognosen für den zukünftigen gebäuderelevanten Endenergieverbrauch vor?

Wenn ja, wie sehen diese aus, und wenn nein, warum verzichtet die Bundesregierung auf eigene Berechnungen und Prognosen, oder plant sie, zukünftig solche zu erstellen (bitte begründen)?

Die Modellierungen im Rahmen der für das BMWi erstellten Zielarchitektur-Studie (für nähere Erläuterungen zur Studie wird auf Antwort zu Frage 2 verwiesen) beinhalten auch Prognosen für den zukünftigen gebäuderelevanten Endenergieverbrauch bis 2020:

	2018	2019	2020
Prognose maximaler Wert	3.144	3.099	3.054
Studienschätzwert	3.128	3.074	3.021
Prognose minimaler Wert	3.070	2.988	2.906

Angaben in Petajoule

Quelle: Prognos, Fraunhofer ISI, DLR: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung, Basel/Karlsruhe/Stuttgart, 2018.

Des Weiteren enthält die ESG Szenarien zum gebäuderelevanten Endenergieverbrauch bis 2050.

7. Wie bewertet die Bundesregierung die Prognose des sechsten Monitoringberichts zur Energiewende, dass der Energieverbrauch im Verkehrssektor von 2016 bis 2020 konstant bleiben wird, vor dem Hintergrund, dass er in den letzten fünf Jahren um etwa 8 Prozent gestiegen ist?

Die Bundesregierung macht sich Ergebnisse von Modellierungen, zum Beispiel bezüglich des Energieverbrauchs im Verkehrssektor, im Rahmen der in der Antwort zu Frage 2 näher erläuterten Zielarchitektur-Studie nicht zu eigen, bezieht sie allerdings in ihre Überlegungen zur Bewertung des Fortschritts bei der Zielerreichung ein. Der sechste Monitoring-Bericht stellt grundsätzlich den Stand der Umsetzung der Energiewende im Berichtsjahr 2016 dar. Zur Bewertung des Fortschritts im Hinblick auf die quantitativen Ziele der Energiewende wird ein Punktesystem herangezogen.

8. Liegen der Bundesregierung eigene Berechnungen und Prognosen für den zukünftigen Energieverbrauch im Verkehrssektor vor?

Wenn ja, wie sehen diese aus, und wenn nein, warum verzichtet die Bundesregierung auf eigene Berechnungen und Prognosen, oder plant sie, zukünftig solche zu erstellen (bitte begründen)?

Die Modellierungen im Rahmen der für das BMWi erstellten Zielarchitektur-Studie (für nähere Erläuterungen zur Studie wird auf Antwort zu Frage 2 verwiesen) beinhalten auch Prognosen für den zukünftigen Endenergieverbrauch im Verkehrsbereich bis 2020:

	2018	2019	2020
Prognose maximaler Wert	2.701	2.704	2.706
Studienschätzwert	2.693	2.692	2.690
Prognose minimaler Wert	2.641	2.614	2.587

Angaben in Petajoule

Quelle: Prognos, Fraunhofer ISI, DLR: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung, Basel/Karlsruhe/Stuttgart, 2018.

Nach der Verkehrsprognose 2030, die Grundlage für den Bundesverkehrswegeplan 2030 war, wurde ausgehend vom Analysejahr 2010 für das Jahr 2030 ein Endenergieverbrauch von 2 309 Petajoule prognostiziert. Auf Grundlage der geplanten Verkehrsprognose 2035 werden neue Eckwerte des Endenergieverbrauchs ermittelt werden.

9. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung daraus, dass der sechste Monitoringbericht zur Energiewende nicht die aktuellen Entwicklungen (höheres Wirtschaftswachstum, höhere Bevölkerungszunahme) berücksichtigt, die in den Klimaschutzbericht 2017 eingeflossen sind?
10. Warum wurde der sechste Monitoringbericht zur Energiewende nicht durch eine vergleichbare, aktuelle Schätzung für 2020 wie in Kapitel 3.3.2 des Klimaschutzberichtes 2017 ergänzt, um so die veralteten, zu optimistischen Modellannahmen anzupassen?

Wegen des Sachzusammenhangs werden die Fragen 9 und 10 gemeinsam wie folgt beantwortet.

Die im sechsten Monitoring-Bericht angegebenen Werte geben grundsätzlich den Datenstand wieder, der im März 2018 vorlag. Berichtsjahr ist das Jahr 2016, bei einigen Daten geht der Bericht auf Grundlage vorläufiger Zahlen bereits teilweise auf aktuellere Entwicklungen ein. Die Daten zum Energieverbrauch im Berichtsjahr 2016 beruhen auf den Auswertungstabellen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen aus dem Jahr 2017. Aufgrund unterschiedlicher Methodiken können einige Daten zu erneuerbaren Energien gegenüber anderen Veröffentlichungen leicht abweichen.

Im Monitoring-Bericht werden ergänzend Ergebnisse von Modellierungen im Rahmen der für das BMWi erstellten Studie „Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung“ (sog. Zielarchitektur-Studie) dargestellt. Die Modellierungen berücksichtigen auch die Ergebnisse und aktuellen Annahmen, etwa zu Wirtschaftswachstum und Bevölkerungszunahme, der in Kapitel 3.3.2 des Klimaschutzberichtes 2017 zitierten Studie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

11. Geht die Bundesregierung vor dem Hintergrund des höheren Wirtschaftswachstums und der höheren Bevölkerungszunahme davon aus, dass Deutschland das verpflichtende EU-Ausbauziel für erneuerbare Energien in Höhe von 18 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 erfüllen wird, und falls ja, wie begründet sie diese Annahme, und falls nein, welche Maßnahmen wird sie ergreifen, um die Zielverfehlung möglichst gering zu halten?

Die Bundesregierung geht davon aus, das EU-Ausbauziel für erneuerbare Energien in Höhe von 18 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 zu erfüllen. Die Europäische Kommission hat sowohl in ihrem aktuellen Fortschrittsbericht (Renewable Energy Progress Report von Februar 2017) als auch im Rahmen ihres jüngsten Berichts über die Lage der Energieunion (State of the Energy Union von November 2017) bestätigt, dass sich Deutschland auf seinem Zielpfad befindet. Mit einem Erneuerbaren-Anteil von 14,8 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch in 2016 liegt Deutschland sowohl über dem in der Erneuerbaren-Richtlinie 2009/28/EG für Deutschland vorgesehenen indikativen Zielpfad (indikatives Ziel für 2015/2016: 11,29 Prozent) als auch über der im deutschen Nationalen Aktionsplan für Erneuerbare Energie (NREAP) angenommenen Entwicklung für 2016 (14,4 Prozent). Gleichzeitig sind für die Erreichung des Ziels ein weiterhin ambitionierter Ausbau der erneuerbaren Energien und ein insgesamt rückläufiger Energieverbrauch erforderlich.

12. Hat die Bundesregierung eigene Berechnungen erstellt, ob Deutschland die Erneuerbare-Energien-Verpflichtung in Höhe von 18 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 erfüllen wird?

Falls ja, zu welchem konkreten Ergebnis kommen diese eigenen Berechnungen?

Falls nein, wieso verzichtet die Bundesregierung auf eigene Berechnungen?

Die Modellierungen im Rahmen der für das BMWi erstellten Zielarchitektur-Studie (hierzu wird auch auf Antwort zu Frage 2 verwiesen) beinhalten auch Prognosen für den zukünftigen Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 gemäß Energiekonzept der Bundesregierung. Der Schätzwert der Studienautoren für den Anteil der Erneuerbaren am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2020 liegt bei 18 Prozent.

	2018	2019	2020
Prognose minimaler Wert	16,2	17,0	17,7
Studienschätzwert	16,6	17,5	18,4
Prognose maximaler Wert	17,4	18,7	20,0

Hinweis: Angaben in Prozent. Diese Prognosen basieren auf der Methodik des Energiekonzepts 2010.

Quelle: Prognos, Fraunhofer ISI, DLR: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung, Basel/Karlsruhe/Stuttgart, 2018.

13. Welches war das letzte Jahr, dessen Bruttoenergieanteil erneuerbarer Energien seitens der Bundesregierung erfasst wurde, und wie groß ist danach die Lücke (berechnet in Prozentpunkten), die noch bis zur Erreichung der 18 Prozent erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch bis 2020 geschlossen werden muss, und wann soll der Erneuerbaren-Anteil am Bruttoenergieverbrauch erneut erfasst werden?

In der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen sind Regeln für die Anrechnung von Energie aus erneuerbaren Quellen auf die für 2020 gesetzten Ziele festgelegt. Durch das von Eurostat entwickelte sogenannte Shares-tool wird jährlich, zuletzt für das Jahr 2016, der Anteil der erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch ermittelt. Dieser lag 2016 bei 14,8 Prozent.

14. Hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie das Bundesministerium für Finanzen darüber informiert, dass die Gefahr besteht, dass Deutschland seine EU-Verpflichtung für den Anteil erneuerbarer Energien im Jahr 2020 nicht erfüllen wird, woraufhin ein Vertragsverletzungsverfahren und seitens der Europäischen Kommission auferlegte Strafzahlungen drohen?

Wenn nein, warum nicht, und wenn ja, welche Reaktion gab es diesbezüglich von Seiten des Bundesfinanzministeriums?

15. Hat die Bundesregierung mit der EU-Kommission Gespräche über die mögliche Verfehlung des verbindlichen Erneuerbare-Energien-Ziels für 2020 geführt, und wenn ja, wann und mit welchen Ergebnissen, und wenn nein, für wann sind solche Gespräche vorgesehen?
16. Ab welchem Zeitpunkt rechnet die Bundesregierung bei einer Zielverfehlung der von der EU vorgegebenen Ziele mit Strafzahlungen, wonach bemisst sich deren Höhe, und von welcher Höhe geht die Bundesregierung aktuell aus?
17. Hat die Bundesregierung Gespräche mit anderen Ländern geführt, um im Rahmen von Kooperationsabkommen Energiemengen aus in anderen Ländern gelegenen Erneuerbare-Energien-Erzeugungsanlagen zu beziehen, um mit diesen rechnerisch die EU-Verpflichtung für erneuerbare Energien im Jahr 2020 erfüllen zu können?
- Falls ja, mit welchen Ländern und welchem konkreten Inhalt, und falls nein, sind solche Gespräche vorgesehen (bitte auflisten, wann und mit welchen Ländern)?

Wegen des Sachzusammenhangs werden die Fragen 14 bis 17 gemeinsam wie folgt beantwortet.

Zum Stand der Zielerreichung wird auf die Antwort zu Frage 11 verwiesen. Vor diesem Hintergrund sieht Bundesministerium für Wirtschaft und Energie bisher keinen Anlass zu den in den Fragen 14 bis 17 angesprochenen Gesprächen. Gleichwohl behält die Bundesregierung die aktuelle Entwicklung im Blick.

18. Sieht die Bundesregierung einen Bedarf, das Monitoring der nationalen Umsetzung der EU-Zielvorgaben für erneuerbare Energien zu verbessern?

Falls ja, welche Verbesserungen strebt die Bundesregierung an, und falls nein, warum nicht?

Im Rahmen der Verhandlungen über das EU-Legislativpaket „Saubere Energie für alle Europäer“ hat sich die Bundesregierung mit Erfolg für ein verbessertes Monitoring der Umsetzung der nationalen Beiträge zum EU-2030-Ziel für erneuerbare Energien eingesetzt. In der neuen Verordnung über das Governance-System der Energieunion, auf die sich das Europäische Parlament, der Rat und die Europäische Kommission im Trilogverfahren im Juli 2018 geeinigt haben, wurden insbesondere verlässliche Referenzpunkte auf nationaler Ebene für die Jahre 2022, 2025 und 2027 für den Fall festgelegt, dass die EU nicht auf Zielkurs ist. Bei Unterschreitung der Referenzpunkte durch die Mitgliedstaaten werden Korrekturmaßnahmen auf nationaler Ebene notwendig. Dies ist eine deutliche Verbesserung des Monitorings im Vergleich zu indikativen nationalen Zielpfaden für erneuerbare Energien, die noch unter der Erneuerbaren-Richtlinie bis 2020 gelten.