

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden, Lisa Badum, Annalena Baerbock, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/1391 –**

Mögliche Verfehlung der Energieeinsparziele für 2020

Vorbemerkung der Fragesteller

Laut dem Energiekonzept der Bundesregierung 2010 soll der Primärenergieverbrauch bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 2008 um 20 Prozent gesenkt werden. Neben diesem übergeordneten Ziel werden noch fünf weitere Ziele benannt. So soll die Energieproduktivität bis 2050 jährlich um 2,1 Prozent steigen, der Bruttostromverbrauch soll um 10 Prozent sinken (Basis 2008), der Wärmebedarf für Gebäude soll um 20 Prozent sinken (Basis 2008) und der Endenergieverbrauch im Verkehr um 10 Prozent (Basis 2005). Für den Primärenergiebedarf existiert nur ein Ziel von 80 Prozent Einsparung bis 2050 ohne Zwischenschritte (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiekonzept-010.pdf?__blob=publicationFile&v=3).

Entgegen diesen Zielen ist der Diesel- und Ottokraftstoffverbrauch im Straßenverkehr, laut den Zahlen des Bundesamtes für Wirtschafts- und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in den letzten drei Jahren um 6 Prozent gewachsen. Der Flugverkehr hat im gleichen Zeitraum sogar um 10 Prozent zugenommen (www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/Mineraloel/moel_amtliche_daten_2017_dezember.html; www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/Mineraloel/moel_amtliche_daten_2014_dezember.html). Auch der Gebäudewärmebedarf verzeichnet einen Anstieg, der temperaturbereinigt bei rund 3 Prozent für den Zeitraum von 2014 bis 2016 liegt (nicht temperaturbereinigt 8 Prozent, www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/MaterialEnergiefluesse/Tabellen/EnergieverbrauchHausalte.html). Der Bruttostromverbrauch liegt mit 600 Terawattstunden (TWh) im Jahr 2017 fast 10 TWh höher als im Jahr 2014 (https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=20171221_brd_stromerzeugung1990-2017.pdf).

Erdgas ist der Energieträger, dessen Verbrauch am deutlichsten in den letzten Jahren zugenommen hat. Der gesamte Erdgasverbrauch ist in Deutschland nach den Energiedaten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zwischen 2014 und 2017 um 20 Prozent gewachsen (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Binaer/Energiedaten/energiedaten-gesamt-xls.xls?__blob=publicationFile&v=73).

Der gesamte Endenergiebedarf lag im Jahr 2017 etwa auf dem Niveau von 2010. Als Folge sind die Treibhausgasemissionen zwischen 2014 und 2016 um 6 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent gestiegen und im Jahr 2017 nach vorläufigen Schätzungen auf dem gleichen Niveau verblieben (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Binaer/Energiedaten/energiedaten-gesamt-xls.xls?__blob=publicationFile&v=73).

1. Steht die neue Bundesregierung auch weiterhin zu den Zielen des Energiekonzeptes 2010 (Antwort bitte begründen)?

Das übergeordnete Ziel des Energiekonzeptes ist es, eine zuverlässige, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sicherzustellen. Um diese langfristige Strategie umzusetzen, braucht es einen Entwicklungspfad, an dem sich alle Beteiligten orientieren können. Der begleitende Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ überprüft, inwieweit die gesteckten Ziele der Energiewende erreicht und dazu Maßnahmen umgesetzt werden.

Die verschiedenen quantitativen Ziele des Energiekonzeptes werden jeweils begleitet und ggf. weiterentwickelt. Laut Koalitionsvereinbarung soll u. a. das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 und der Klimaschutzplan 2050 mit den für alle Sektoren vereinbarten Maßnahmenpaketen und Zielen vollständig umgesetzt und Ergänzungen vorgenommen werden, um die Handlungslücke zur Erreichung des Klimaschutzziels 2020 so schnell wie möglich zu schließen. Das Minderungsziel 2030 soll auf jeden Fall erreicht werden. Des Weiteren soll u. a. unter breiter Beteiligung eine ambitionierte und sektorübergreifende Energieeffizienzstrategie des Bundes erarbeitet und darin das Leitprinzip „Efficiency First“ verankert werden mit dem Ziel, den Energieverbrauch bis zum Jahr 2050 um 50 Prozent zu senken. Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende und Klimaschutzpolitik ist ein weiterer zielstrebigere, effizienter, netzsynchroner und zunehmend marktorientierter Ausbau der erneuerbaren Energien. Unter diesen Voraussetzungen wird ein Anteil von etwa 65 Prozent erneuerbare Energien bis 2030 angestrebt und entsprechende Anpassungen werden vorgenommen.

2. Wie wirken sich die in der Vorbemerkung der Fragesteller benannten Verbrauchsentwicklungen nach Einschätzung der Bundesregierung auf die Treibhausgasminderung in 2020 und die Erreichung der Klimaschutzziele aus?
3. Wie werden sich mit diesen neuen Erkenntnissen zum Energieverbrauch die Treibhausgasemissionen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr nach den Prognosen der Bundesregierung entwickeln?

Die Fragen 2 und 3 werden aufgrund ihres engen inhaltlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine umfassend aktualisierte Schätzung der Bundesregierung zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen auf Basis der seit der Erarbeitung des Projektionsberichts 2017 geänderten Rahmenbedingungen und Trends in den relevanten Sektoren liegt nicht vor. Der Projektionsbericht 2017 für Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 525/2013 weist so genannte „Sensitivitätsberechnungen“ aus, die eine grobe Einschätzung geben, wie sich eine abweichende Entwicklung bestimmter Rahmenannahmen auswirken würde. Daraus geht z. B. hervor, dass ein höheres Wirtschaftswachstum im Zeitraum bis 2020 auch zu höheren Emissionen führen würde, ursächlich verbunden mit einer höheren Endenergienachfrage

in den verschiedenen Sektoren. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass auch weitere – in den der Projektion zugrundeliegenden Modellen nicht abgebildete – Faktoren die aktuelle Energieverbrauchsentwicklung beeinflussen.

4. Wie entwickeln sich nach den Prognosen der Bundesregierung das Bruttoinlandsprodukt (BIP), die Bevölkerungszahl und andere, für den Energieverbrauch wichtige, Rahmenbedingungen bis 2020 im Vergleich zur aktuellen Entwicklung (Durchschnitt der vergangenen drei Jahre bzw. der letzten drei zurück liegenden Jahre mit verfügbaren Daten)?

In der Tabelle ist die Entwicklung wichtiger volkswirtschaftlicher Kennzahlen für die erbetenen Zeiträume dargestellt.

	2015-2017	2018	2019	2020
	Durchschnittliche Veränderung pro Jahr	Veränderung ggü. Vorjahr		
	in Prozent			
Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt	2,1	2,4	1,9	1,3
Bevölkerung	0,6	0,3	0,1	0,1
Erwerbstätige, Inland	1,4	1,1	0,8	0,3
Produktionspotenzial, preisbereinigt	1,7	1,8	1,7	1,7

Quelle: Statistisches Bundesamt, Projektion der Bundesregierung (Jahresprojektion 2018) □ □

Für die Projektionen im Rahmen der EU-Verordnung 525/2013 hat die EU-Kommission im Jahr 2016 Empfehlungen für die zu verwendenden Grenzübergangspreise für Steinkohle, Erdgas und Rohöl bereitgestellt. Die Bundesregierung macht sich diese Preisprognosen nicht zu eigen, bezieht sie allerdings in ihre Überlegungen ein. Die Preisprognosen für 2020 sowie die Entwicklung für den erbetenen Zeitraum 2015 bis 2017 sind in folgender Tabelle dargestellt.

	2015 ¹⁾	2016 ¹⁾	2017 ¹⁾	2020 ²⁾
Rohöl (Euro pro t)	355,9	286,4	357,7	544,9
Steinkohle (Euro pro t SKE)	67,9	67,1	91,8	65,7
Erdgas (Euro pro GJ)	5,7	4,3	4,7	7,5

¹⁾ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

²⁾ Preisbasis 2013, basierend auf: EU Guidance for reporting on GHG projections in 2017

5. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der aktuelle Bruttoendenergieverbrauch (2017)?

Der Bundesregierung liegt der Bruttoendenergieverbrauch in Deutschland für das Jahr 2017 noch nicht vor. Der Bruttoendenergieverbrauch für das Jahr 2016 betrug laut Eurostat 9 376 Petajoule gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG (Stand: Februar 2018).

6. Wie hoch ist der gesamte, klimabereinigte Bruttoendenergieverbrauch nach den Prognosen der Bundesregierung im Jahr 2020 im Vergleich zur aktuellen Entwicklung (Dreijahresdurchschnitt)?
7. Wie hoch ist der klimabereinigte Energieverbrauch nach den Prognosen der Bundesregierung in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr im Jahr 2020 im Vergleich zur aktuellen Entwicklung (Dreijahresdurchschnitt)?

Die Fragen 6 und 7 werden aufgrund ihres engen inhaltlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Projektionsbericht 2017 für Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 525/2013 beschreibt mögliche Entwicklungen des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis zum Jahr 2035. Hierfür werden Annahmen getroffen und Modelle genutzt, die die Energieversorgung und den Energieverbrauch eines Sektors in verschiedenen Szenarien abbilden. In den Jahren 2015 bis 2020 geht der Projektionsbericht beispielsweise von einer Wachstumsrate des BIP von 1,3 Prozent und der Bevölkerung von -0,1 Prozent aus. Hierbei zeigen sich naturgemäß Abweichungen zu den volkswirtschaftlichen Kennzahlen in der Antwort zu Frage 4, weil Letztere auf Basis aktuellerer Daten berechnet sind.

Gemäß den im Projektionsbericht 2017 getroffenen Prämissen beträgt der Bruttoendenergieverbrauch im Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario 9 086 Petajoule (PJ) im Jahr 2020. In diesem Szenario liegt der Bruttostromverbrauch 2020 bei 587 TWh, der Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte (ohne Strom) bei 4 343 PJ und der Endenergieverbrauch im Verkehr bei 2 673 PJ. Die Bundesregierung macht sich die Ergebnisse des Projektionsberichts nicht zu eigen, bezieht sie allerdings in ihre Überlegungen ein.

Die folgende Darstellung der historischen Energieverbräuche basiert auf teilweise vorläufigen und geschätzten Daten von Eurostat, des Statistischen Bundesamts und der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB). Die Energie- und Anwendungsbilanz für das Jahr 2017 liegt der Bundesregierung noch nicht vollständig vor. Demnach entwickelte sich der Bruttoendenergieverbrauch gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG wie unten in der Tabelle dargestellt. Der durchschnittliche Bruttoendenergieverbrauch im Zeitraum 2014 bis 2016 betrug 9 193 PJ.

	2014	2015	2016
Bruttoendenergieverbrauch (PJ)	9.004	9.201	9.376

Stand: Februar 2018

Der Energieverbrauch in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr in den Jahren 2014 bis 2017 entwickelte sich wie folgt (siehe Tabelle unten): Im Zeitraum 2015 bis 2017 betrug der durchschnittliche Bruttostromverbrauch 598 TWh und der durchschnittliche Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte 4 435 PJ. Im Zeitraum 2014 bis 2016 lag der durchschnittliche Endenergieverbrauch im Verkehr bei 2 644 PJ. Bei der Interpretation der Werte ist darauf zu achten, dass sich die dargestellten und durchschnittlichen Energieverbräuche nicht zum oben genannten Bruttoendenergieverbrauch addieren lassen.

	2014	2015	2016	2017 ⁴⁾
Bruttostromverbrauch (TWh) ¹⁾	592	596	597	600
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte (PJ) ²⁾	4.147	4.311	4.451	4.542
Endenergieverbrauch Verkehr (PJ) ³⁾	2.616	2.621	2.696	-

Anmerkungen: Werte teilweise vorläufig

1) Stand Februar 2018

2) ohne Stromverbrauch für Wärme und Kälte; Stand Februar 2018

3) Stand November 2017, für 2017 liegen noch keine Werte vor

4) teilweise geschätzt

8. Von welchen „zahlreichen Faktoren“ (vgl. die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 86 der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden auf Bundestagsdrucksache 19/1126) hängt der künftige Energiemix in Deutschland nach Ansicht der Bundesregierung ab (bitte auflisten)?

Der zukünftige Energiemix in Deutschland wird maßgeblich von politischen Vorgaben der Bundesregierung bestimmt. Dazu gehören der beschlossene Atomausstieg und der Ausbau der erneuerbaren Energien ebenso wie die nationalen Ziele und internationalen Verpflichtungen zum Klimaschutz, die einen schrittweisen Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energien erfordern. Darüber hinaus spielt auch die Entwicklung der Energie- und Rohstoffpreise eine wichtige Rolle. Auch die Preise für CO₂-Zertifikate haben einen Einfluss auf die dem ETS unterliegenden Sektoren und der dort verwendeten Technologien und Energieträger. Weiterhin spielt der technische Fortschritt eine zentrale Rolle, weil dadurch alte Technologien von neuen ergänzt oder ersetzt werden.

9. Wie wird sich nach Prognosen der Bundesregierung der Energiebedarf im Flugverkehr bis 2020 im Vergleich zur aktuellen Situation (Dreijahresdurchschnitt) entwickeln?

Aufgrund des prognostizierten Wachstums des Luftverkehrs wird der Energiebedarf bis 2020 im Vergleich zur aktuellen Situation voraussichtlich steigen. Es wird auf den Projektionsbericht 2017 für Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 525/2013 verwiesen, in dem Szenarien zum Energieverbrauch im Luftverkehr berechnet werden.

10. Welche Auswirkungen hat der Flugverkehrssektor auf den Bruttoendenergieverbrauch aktuell (2017) und nach Prognosen der Bundesregierung im Jahr 2020?

Aufgrund des prognostizierten Wachstums des Luftverkehrs wird dessen Anteil am Bruttoendenergieverbrauch des Verkehrs voraussichtlich steigen. Es wird auf den Projektionsbericht 2017 für Deutschland gemäß Verordnung (EU) Nr. 525/2013 verwiesen, in dem Szenarien zum Energieverbrauch im Luftverkehr berechnet werden.

11. Wie entwickelt sich die Energieeinsparung in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bis 2020 (spezifisch pro Einheit BIP, Bevölkerung etc. und absolut) im Vergleich zur aktuellen Entwicklung (Dreijahresdurchschnitt)?

Die Energieeffizienzprogramme der Bundesregierung zielen darauf ab, Energieeinsparungen in allen Bereichen einschließlich Strom, Wärme und Verkehr zu erreichen. Inzwischen sind alle Maßnahmen des NAPE und der Beschlüsse vom 1. Juli 2015 angelaufen und beginnen, ihre Wirkung zu entfalten.

Die erzielten jährlichen Endenergieeinsparungen (in PJ) für 2015¹ sind beispielsweise dem Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan 2017 (NEEAP) oder vorläufige Werte für 2016 der Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 21 der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden auf Bundestagsdrucksache 19/28 zu entnehmen. Die Einsparwerte für das Jahr 2016 werden im Rahmen des Monitoring-Prozesses „Energie der Zukunft“ überprüft. Bezüglich der Verbrauchsreduktionen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr wird auf die Antwort zu Frage 7 und für die Raumwärme auf die Antwort zu Frage 12 verwiesen.

Im Projektionsbericht 2017 wurden u. a. die Energieverbräuche der einzelnen Sektoren im Jahr 2020 berechnet. Es wurde gezeigt, dass durch die Umsetzung weiterer Maßnahmen aus dem ressortübergreifenden „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“ (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit 2014) und dem „Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2014), die bis Juli 2016 noch nicht umgesetzt waren, weitere Energieeinsparungen bis 2020 erreicht werden können². Eine Aktualisierung der Projektionen erfolgt im Rahmen der Anfertigung der Nationalen Energie- und Klimapläne (Anforderung der derzeit verhandelten Governance-Verordnung) und in der Aktualisierung des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit in Auftrag gegebenen Projektionsberichtes.

12. Wie entwickelt sich nach Prognosen der Bundesregierung der spezifische, klimabereinigte Gebäudewärmeverbrauch (pro Quadratmeter und pro Wohnung) bis 2020 im Vergleich zur aktuellen Entwicklung (Dreijahresdurchschnitt)?

Der absolute Endenergieverbrauch in privaten Haushalten für Raumwärme beträgt im Dreijahresdurchschnitt (2014-2016) rund 1 574 PJ (Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, November 2017, Daten teilweise vorläufig). Die entsprechenden spezifischen, klimabereinigten Werte betragen rund 130 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche beziehungsweise rund 11 400 kWh pro Wohnung bei rund 41,7 Millionen Wohnungen mit rund 3,6 Mrd. Quadratmeter Wohnfläche (nach Angaben des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2016). Prognosen für 2020 für den spezifischen klimabereinigten Endenergieverbrauch für Raumwärme liegen der Bundesregierung nicht vor. Der 5. Monitoring-Bericht zur Energiewende zeigt im Trend zwischen 2008 und 2015 einen sinkenden spezifischen, klimabereinigten Endenergieverbrauch für Raumwärme. Es kann daher vermutet werden, dass dieser auch bis 2020 weiter sinken wird.

¹ Siehe Anhang IV, S. 39: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/de_neeap_2017_de.pdf.

² Siehe Projektionsbericht 2017 von Öko-Institut, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung und Dr. Hans-Joachim Ziesing im Auftrag des Umweltbundesamtes: http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art04-13-14_lcds_pams_projections/projections/envwqc4_g/170426_PB_2017_-_final.pdf

13. Wie bewertet die Bundesregierung vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Verbrauchsentwicklungen die prognostizierte Entwicklung des Endenergiebedarfs im Basisszenario der Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems, das einen Rückgang um 11 Prozent zwischen 2010 und 2020 annimmt (www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/berichtsmodul-3-referenzszenario-und-basisszenario.pdf?__blob=publicationFile&v=4)?
14. Wie bewertet die Bundesregierung vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Verbrauchsentwicklungen die prognostizierte Entwicklung des Bruttostromverbrauchs im Basisszenario der Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems, das einen Rückgang um 42 Terawattstunden zwischen 2017 und 2020 annimmt (von 600 auf 558 TWh, www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/B/berichtsmodul-3-referenzszenario-und-basisszenario.pdf?__blob=publicationFile&v=4)?

Die Fragen 13 und 14 werden aufgrund ihres engen inhaltlichen Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

In den „Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland“ werden Szenarien für ein kostenoptimiertes und sicheres Energiesystem modelliert, welche die Energie- und Klimaziele der Bundesregierung grundsätzlich einhalten. Es handelt sich also nicht um eine Prognose der zukünftigen Entwicklung des Energiesystems. Fokus der Modellierung und Szenarienanalyse ist die langfristige Perspektive, d. h. der Zeitraum zwischen 2030 und 2050.

Dementsprechend ist 2020 nur als Zwischenjahr in der Modellierung anzusehen. Die Ergebnisse im Jahr 2020 sind im Wesentlichen annahme- und modellgetrieben. Sie stellen keine Prognose dar. Dies gilt für die Entwicklung des Bruttostromverbrauchs wie auch für die Entwicklung des Endenergieverbrauchs.

