



Andreas Feicht

Staatssekretär

Herrn
Dr. Wolfgang Schäuble, MdB
Präsident des Deutschen Bundestages
Platz der Republik 1
11011 Berlin

DATUM Berlin, 18. März 2020

**Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Ingrid Nestle, Dr. Julia Verlinden,
Matthias Gastel, weiterer Abgeordneter und der Fraktion**

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

**Betr.: „Prognosen zum Stromverbrauch unter den Vorzeichen der Sektoren-
koppelung“**

BT-Drucksache: 19/17475

Sehr geehrter Herr Präsident,

namens der Bundesregierung beantworte ich die o.a. Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1

**Geht die Bundesregierung weiterhin davon aus, dass der Bruttostrom-
verbrauch 2030 bei rund 590 Terawattstunden liegen wird?**

Antwort:

Das Klimaschutzprogramm enthält ein Zielmodell, dem ein Bruttostromverbrauch von 580 TWh und damit ein Bruttostromverbrauch im Bereich des heutigen Verbrauchsniveaus zugrundeliegt. Zur Einordnung: Im vergangenen Jahr (2019) lag der Bruttostromverbrauch nach ersten Schätzungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen bei 575 TWh.

Studien bzw. Szenarien zur künftigen Entwicklung des Stromverbrauchs weisen erhebliche Bandbreiten auf. Die beiden aktuellsten Studien, die zudem im Gegensatz zu bisherigen Veröffentlichungen die Wirkungen der Maßnahmen des Klimaschutz-

programms 2030 berücksichtigen (Institut für Angewandte Ökologie [Öko-Institut e.V.] mit dem Forschungsprojekt „THG-Projektion: Weiterentwicklung der Methoden und Umsetzung der EU-Effort Sharing Decision im Projektionsbericht 2019 (Politiksznarien IX)“ und die Prognos AG mit dem Forschungsprojekt „Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgenabschätzungen 2030“), kommen aufgrund von Szenarienrechnungen zu einem Bruttostromverbrauch zwischen 567 und 591 TWh in 2030. Der im Zielmodell des Klimaschutzprogramms unterstellte Stromverbrauch liegt in der Mitte dieses Intervalls.

Frage 2

Nimmt die Bundesregierung an, dass ein sprunghafter Anstieg der Wachstumsraten des Stromverbrauches ab 2030 (durchschnittlich jährlich 30 TW) realistisch ist oder geht sie davon aus, dass der Mehrbedarf durch die Dekarbonisierung der Sektoren bis 2050 geringer sein wird als durch ESYS geschätzt, wenn ja wie hoch?

Antwort:

In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl an Studien und Szenarien verschiedener Institutionen veröffentlicht, die auch Abschätzungen zur Entwicklung des Stromverbrauchs enthalten. Diese weisen erhebliche Bandbreiten für die Entwicklung des Stromverbrauchs auf, wobei die Unsicherheiten mit zunehmender zeitlicher Distanz wachsen.

Frage 3

Welche konkreten Annahmen des Szenariorahmens 2035 schätzt die Bundesregierung als zu hoch angesetzt an und worauf basiert sie diese Einschätzung?

Frage 4

In welchen Bereichen erwartet die Bundesregierung die deutlichen Verbrauchssteigerungen zwischen 2030 und 2035, falls sie die Annahmen des Szenariorahmens 2035 nicht als zu hoch einschätzt?

Antwort:

Die Fragen 3 und 4 werden gemeinsam beantwortet.

Die Übertragungsnetzbetreiber haben im Januar 2020 den Entwurf des Szenariorahmens zum Netzentwicklungsplan 2035 an die Bundesnetzagentur (BNetzA) übergeben. Wie üblich werden angesichts der erheblichen Unsicherheiten, die bei einem so langen Betrachtungszeitraum bestehen, verschiedene Szenarien betrachtet, die gerade auch beim Stromverbrauch eine große Bandbreite möglicher

Entwicklungen abdecken. Nach einer öffentlichen Konsultation wird die BNetzA auf dieser Grundlage und ihrer behördliche Abschätzung voraussichtlich im Sommer 2020 eine Genehmigung erlassen (www.netzentwicklungsplan.de).

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Frage 5

Von welchem Bedarf an Strom für Sektorkopplung geht die Bundesregierung bis 2030 für die von ihr selbst anvisierten Ziele, das heißt für

- a. die 7-10 Millionen Elektrofahrzeuge,**
 - b. die 50% elektrischer Fahrzeuge der Fahrzeugflotte des ÖPNV,**
 - c. die Steigerung des Schienenverkehrs (bitte differenzieren nach Personen- und Güterverkehr),**
 - d. die Elektrifizierung weiterer Eisenbahnstrecken,**
 - e. die verstärkte Produktion strombasierter Wasserstoff und strombasierter Kohlenwasserstoffe,**
 - f. die Elektrifizierung der Industrieprozesse und**
 - g. den verstärkten Einsatz von Wärmepumpen**
- aus? (Bitte um einzelne Beantwortung)**

Antwort:

Die Studien zur Folgenabschätzung der Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 (siehe Antwort zu Frage 1) geben für einige Verbraucher sowie insgesamt für alle Sektoren eine Bandbreite für den Strombedarf in 2030 an.

Für Elektrofahrzeuge schätzen die Studien den Verbrauch in 2030 zwischen rund 17 und 33 TWh ein. Für den Verkehrssektor insgesamt wird ein strombasierter Endenergiebedarf zwischen rund 29 und 48 TWh in den Studien angenommen. Für Elektrolyse/PtX-Prozesse wird in den Studien ein Strombedarf zwischen rund 7 und 14 TWh in 2030 ausgewiesen. Für den Industriesektor insgesamt wird ein strombasierter Endenergiebedarf zwischen rund 207 und 213 TWh in den Studien angenommen. Für Wärmepumpen in privaten Haushalten werden rund 9 bis 18 TWh projiziert. Auch hier gilt, dass Projektionen stets mit Unsicherheiten behaftet sind.

Frage 6

Worauf basiert die Bundesregierung ihre Einschätzung, dass bei einem weiteren Wirtschaftswachstum in der deutschen Industrie kein zusätzlicher Strombedarf entsteht?

Antwort:

Die Entwicklung des Stromverbrauchs wird durch viele Faktoren beeinflusst. So führen Faktoren wie wirtschaftliches Wachstum oder zunehmende Sektorkopplung jeweils für sich betrachtet zu steigendem Stromverbrauch. Andere Faktoren, wie

Effizienzsteigerungen oder eine rückläufige Stromproduktion aus Kraftwerken (sinkender Kraftwerkseigenverbrauch) führen jeweils für sich betrachtet zu sinkendem Stromverbrauch. So ging z.B. der Bruttostromverbrauch zwischen 2010 und 2019 von 619 auf etwa 575 TWh zurück (Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, vorläufiger Wert für 2019). Im gleichen Zeitraum nahm das nominale Bruttoinlandsprodukt laut Statistischem Bundesamt von 2.564 Mrd. Euro auf 3.436 Mrd. Euro zu.

Frage 7

Beurteilt die Bundesregierung die Selbsteinschätzung des Bedarfs des VCI als unrealistisch, wenn nein, was ist die Position der Bundesregierung gegenüber der „Roadmap Chemie 2050“ und dem darin ermittelten steigenden Strombedarf?

Antwort:

Die „Roadmap Chemie 2050“ beschreibt einen Weg, der große Mengen an inländisch erzeugtem Wasserstoff und einen entsprechenden Strombedarf unterstellt. Denkbar sind aber auch andere Wege, wie zum Beispiel eine weitere Erhöhung der Energieeffizienz und der Import von Wasserstoff.

Mit freundlichen Grüßen