

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Sandra Weeser, Michael Theurer, Bettina Stark-Watzinger, Oliver Luksic, Carina Konrad, Till Mansmann, Peter Heidt, Alexander Müller, Mario Brandenburg (Südpfalz), Dr. Hermann Otto Solms, Matthias Nölke, Renata Alt, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Dr. Marco Buschmann, Dr. Marcus Faber, Reginald Hanke, Katrin Helling-Plahr, Torsten Herbst, Katja Hessel, Dr. Christoph Hoffmann, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Pascal Kober, Frank Sitta, Manfred Todtenhausen, Gerald Ullrich und der Fraktion der FDP

Bundes-Klimaschutzgesetz und Strommix 2030 zur Deckung der Residuallast

Bereits mit dem ursprünglichen Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) 2019 wurde die Hauptlast zur Erreichung der Klimazielerhöhung 2030 dem Sektor Energiewirtschaft auferlegt. War ursprünglich für das Jahr 2030 eine zulässige Jahresemissionsmenge von 175 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent im KSG festgeschrieben, wurde diese mit der jüngsten Novelle des KSG auf noch 108 Millionen Tonnen oder um 38 Prozent abgesenkt. Dies entspricht den Werten des von der Bundesregierung vorgelegten Gesetzentwurfs. Gleichzeitig verfolgt die Bundesregierung das im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verankerte Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien (EE) am Bruttostromverbrauch in Deutschland bis 2030 auf 65 Prozent zu erhöhen. Der Ausstieg aus der Kernenergie wird im Jahr 2022 abgeschlossen. Im Umkehrschluss müssen zur Deckung der sogenannten Residuallast dann noch mindestens 35 Prozent des Stroms auf fossiler Basis erzeugt oder importiert werden.

Mit dem weiteren Zubau volatil einspeisender erneuerbarer Stromkapazitäten werden jedoch auch die Jahresstunden zunehmen, in denen das EE-Angebot die Nachfrage übersteigt, was verstärkten Stromexport oder Abregelungen zur Folge haben kann. Mithin muss nach Ansicht der Fragesteller eine Residuallast von 35 Prozent des Bruttostromverbrauchs eher als eine Untergrenze betrachtet werden. Allgemein wird nach Ansicht der Fragesteller angenommen, dass der Stromverbrauch in Deutschland aufgrund neuer Stromanwendungen bis 2030 deutlich ansteigen wird, was den Strombedarf zur Deckung der Residuallast absolut gesehen noch erhöhen würde.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. In welcher Höhe ergeben sich nach Kenntnis der Bundesregierung CO₂-Emissionen aus der Erzeugung einer Kilowattstunde (kWh) Strom auf der Basis der unterschiedlichen etablierten fossilen Stromerzeugungstechnologien (itte jeweils für die neueste Kraftwerksgeneration für Braunkohlekraftwerke, Steinkohlekraftwerke, thermische Abfallbehandlungsanlagen sowie jeweils mit Erdgas betriebene Gasmotorenanlagen, Gasturbinen sowie Gas- und Dampfkraftwerke [GuD] aufschlüsseln; bitte zusätzlich den Einfluss einer lastflexiblen Fahrweise [Teillasten, An- und Abfahrten] zum Ausgleich der fluktuierenden Erneuerbare-Energien-Einspeisung auf die spezifischen CO₂-Emissionen zur Erzeugung 1 kWh Strom je aufgeführter Kraftwerkstechnologie darstellen)?
2. Wie viele CO₂-Emissionen ergeben sich nach Kenntnis der Bundesregierung aus der Erzeugung 1 kWh Strom auf der Basis von Erdöl bzw. leichtem Heizöl in Gasturbinenkraftwerken und GuD-Anlagen?
3. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung vor, inwieweit die Auskopplung von Wärme in KWK-Kraftwerken die dann resultierenden CO₂-Emissionswerte pro erzeugter kWh Strom jeweils erhöht, und wie groß der Emissionsanstieg jeweils ausfällt (bitte nach Kraftwerkstechnologien aufschlüsseln)?
4. Wie viele CO₂-Emissionen entfielen im Jahr 2020 (hilfsweise 2019) im Sektor Energiewirtschaft auf Emittenten wie Heizwerke, Raffinerien oder Pipelineverdichter, die keinen Beitrag zur Deckung der öffentlichen Stromversorgung leisten können (bitte nach Emittentengruppen und der Höhe nach aufschlüsseln)?
5. In welcher Höhe werden Emittenten gemäß Frage 4, die keinen Beitrag zur Deckung der Stromnachfrage leisten können, laut Projektionsbericht der Bundesregierung im Jahr 2030 noch CO₂-Emissionen ausstoßen?
6. Welcher CO₂-Emissionsanteil an den 108 Millionen Tonnen stünde aus Sicht der Bundesregierung entsprechend 2030 noch maximal zur fossilen Stromerzeugung in Deutschland zur Verfügung?
7. Wie wurden die 108 Millionen Tonnen im Sektor Energiewirtschaft für das Jahr 2030 von der Bundesregierung berechnet bzw. hergeleitet?
8. Wurde die Bundesregierung bei der Berechnung zur Herleitung der 108 Millionen Tonnen von externen Gutachtern unterstützt, und wenn ja, von welchen?
9. Mit welchem fossilen Strommix können die Sektorziele des KSG für 2030 im Sektor Energiewirtschaft aus Sicht der Bundesregierung erreicht werden?
10. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viel Stromerzeugung in Terawattstunden im Jahre 2030 noch aus Braunkohle- und Steinkohlekraftwerken stammen kann, wenn in diesem Jahr gemäß Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVVG) noch maximal 9 GW Braunkohle- und maximal 8 GW Steinkohleleistung am Strommarkt teilnehmen dürfen?
11. Werden die CO₂-Emissionen von Kraftwerken in Reserven wie der Netzreserve oder von besonderen netztechnischen Betriebsmitteln gesondert betrachtet oder würde sich die zulässige Jahresemissionsmenge für Teilnehmer am regulären Strommarkt um diese CO₂-Emissionen reduzieren?

12. Rechnet die Bundesregierung vor dem Hintergrund der verschärften Klimaziele mit einem großtechnischen Einsatz von klimaneutralem Wasserstoff zur Stromerzeugung schon im Jahr 2030, und wenn ja, in welchem Umfang (bitte Strommenge angeben)?
13. Welche Arten von Gaskraftwerksanlagen eignen sich nach Kenntnissen der Bundesregierung technisch, um 2030 vollständig mit Wasserstoff betrieben zu werden?
14. Können bei den Kraftwerksherstellern nach Kenntnis der Bundesregierung schon heute größere Gaskraftwerke ab 100 MW Leistung bestellt werden, die einen Betrieb mit 100 Prozent Wasserstoff ermöglichen würden?

Falls nein, ab wann ist aus Sicht der Bundesregierung die Errichtung von größeren Gaskraftwerksanlagen möglich, die vollständig mit Wasserstoff als Brennstoff betrieben werden können?

Berlin, den 21. Juli 2021

Christian Lindner und Fraktion

