



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Christian Klingen AfD**
vom 19.05.2020

Höhere Preise für niedrigeren Stromverbrauch während Corona-Krise?

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Um wie viel Prozent ist der Stromverbrauch während der Corona-Krise aufgrund geringerer industrieller Produktion oder stillgelegtem öffentlichen Verkehr im Schnitt gesunken?..... 2
- 1.2 Um wie viel Prozent musste die Stromerzeugung im Schnitt gedrosselt werden? 2
- 1.3 Wie hoch war der Unterschied zwischen Angebot und Nachfrage in der gesamten Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020)? 2

- 2.1 Um wie viel Prozent sind die Strompreise im Schnitt in der Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020) gesunken? 2
- 2.2 Wie hoch waren die Kosten und die damit verbundenen Verluste, die aufgrund der Negativbepreisung für Strom anfielen, während der gesamten Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020)? 3
- 2.3 Welche weitere Verringerung der Stromnachfrage und damit verbundenen finanziellen Verluste erwartet die Staatsregierung in Zukunft (bis Ende des Jahres) aufgrund der geringeren Produktivität auch nach der Corona-Krise? 3

- 3.1 Wie hoch war die negative Strombepreisung in den letzten drei Jahren (pro Jahr)? 3
- 3.2 Welche Energiespeichermöglichkeiten gibt es derzeit? 3
- 3.3 Inwieweit fördert die Staatsregierung die Forschung für die Speicherung von Energie? 4

4. Wie wirkt sich der niedrigere Stromverbrauch während der Corona-Krise auf die Preise für den Endverbraucher aus?..... 4

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
vom 26.06.2020

1.1 Um wie viel Prozent ist der Stromverbrauch während der Corona-Krise aufgrund geringerer industrieller Produktion oder stillgelegtem öffentlichen Verkehr im Schnitt gesunken?

Amtliche Daten zum Stromverbrauch in der Corona-Krise liegen auf Landesebene nicht vor. Der Absatz von Elektrizität wird auf Basis des Energiestatistikgesetzes (EnStatG) jährlich erhoben. Da die Netzgebiete nicht mit Ländergrenzen übereinstimmen, sind für länderscharfe Ergebnisse Berechnungen nötig. Eine kurzfristige amtliche Erhebung des Stromverbrauchs findet auch in Hinblick auf den bürokratischen Aufwand nicht statt.

Laut einer Veröffentlichung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) vom 22.05.2020 beträgt die Minderung des Stromverbrauchs in Deutschland in der Kalenderwoche 20 gegenüber dem Mittel der Jahre 2016 bis 2019 knapp 8 Prozent. Es zeichne sich bereits eine Erhöhung des Stromverbrauchs von 2 Prozent gegenüber der Vorwoche ab. Der BDEW macht deutlich, dass die tagesaktuellen Stromverbräuche einzelner Sektoren nicht messbar seien.

Für Bayern kann beispielhaft auf vom größten bayerischen Verteilnetzbetreiber Bayernwerk übermittelte Informationen zurückgegriffen werden: Bei Großgewerbe und Industriebetrieben (Jahresverbrauch größer 100 000 kWh) sei ein Rückgang der maximalen Tagesleistungsspitzen und der Tagesenergie beobachtbar. Das Lastprofil verhalte sich jedoch volatil, es zeigten sich regionale Unterschiede und Einflüsse einzelner Kunden. Der Absatz an Standardlastprofilkunden (Jahresverbrauch kleiner 100 000 kWh) befände sich in weitgehend normaler wetterabhängiger (Temperatur, Globalstrahlung) Schwankungsbreite, allerdings mit verändertem Tagesverlauf; eine generelle Aussage über den Einfluss explizit von Corona auf den Energiebezug sei hier allerdings schwer möglich, da sich der mutmaßlich erhöhte Bedarf im Haushaltsbereich mit dem Rückgang des Energieverbrauchs bei Kleingewerbe sowie starken meteorologischen Zusammenhängen überlagere.

1.2 Um wie viel Prozent musste die Stromerzeugung im Schnitt gedrosselt werden?

1.3 Wie hoch war der Unterschied zwischen Angebot und Nachfrage in der gesamten Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020)?

Für eine funktionierende Elektrizitätsversorgung müssen Stromangebot und Stromnachfrage jederzeit in Einklang stehen. Insbesondere reagieren beide Seiten durch Preissignale aufeinander. Auch Außenhandelsaldo und Speicher fließen sowohl auf Angebots- als auch Nachfrageseite mit ein. Um Witterungseinflüsse bereinigte Auswertungen zur Erzeugung für den genannten Zeitraum liegen nicht vor.

Auf Basis der öffentlich zugänglichen Strommarktdatenplattform der Bundesnetzagentur (BNetzA) www.smard.de ist während der Corona-Krise im Bundesgebiet ein Rückgang der Erzeugung beobachtbar. Die Daten deuten darauf hin, dass vor allem die Erzeugung konventioneller Anlagen sank; die erneuerbaren Energien (EE) verzeichneten in einigen Kalenderwochen Zuwachs gegenüber der jeweiligen Vorjahreswoche. Dieser Jahresvergleich berücksichtigt ausdrücklich nicht witterungsbedingte sowie andere Einflüsse.

2.1 Um wie viel Prozent sind die Strompreise im Schnitt in der Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020) gesunken?

Grundsätzlich wird Strom auf unterschiedlichen Teilmärkten mit jeweils eigenen Preissignalen gehandelt. An der Strombörse gibt es verschiedene Handelsprodukte mit unterschiedlicher Vorlaufzeit vom Kauf bis zur tatsächlichen Lieferung (Terminmarkt, Day-Ahead-Markt, Intraday-Markt). Daneben gibt es außerbörslichen Handel auf Basis bilateraler Verträge, auch jeweils mit unterschiedlichen Fristen und unterschiedlicher Preisfindung. Der durchschnittliche börslich gehandelte Großhandelsstrompreis lag im Zeitraum vom

16.03. bis 20.04.2020 bei 18,9 Euro/MWh (Max: 62,0 Euro/MWh, Min: -78,2 Euro/MWh). Aus der Frage ist der Bezugspunkt für den Vergleich nicht direkt ersichtlich. Innerhalb des genannten Zeitraums von 16.03. bis 20.04.2020 sank der durchschnittliche Großhandelsstrompreis einer Kalenderwoche (KW) von 21,3 Euro/MWh (Max: 62 Euro/MWh; Min: -55,1 Euro/MWh) in KW 12 auf 15,0 Euro/MWh (Max: 50,3 Euro/MWh; Min: 0 Euro/MWh) in KW 16. Der durchschnittliche Großhandelsstrompreis in 2018 lag bei 44,5 Euro/MWh, in 2019 bei 37,7 Euro/MWh.

2.2 Wie hoch waren die Kosten und die damit verbundenen Verluste, die aufgrund der Negativbepreisung für Strom anfielen, während der gesamten Zeit der Katastrophenausrufung (16.03. bis 20.04.2020)?

2.3 Welche weitere Verringerung der Stromnachfrage und damit verbundenen finanziellen Verluste erwartet die Staatsregierung in Zukunft (bis Ende des Jahres) aufgrund der geringeren Produktivität auch nach der Corona-Krise?

Der Großhandelspreis für Strom wird durch Angebot und Nachfrage bestimmt. Da Strom nur bedingt speicherbar ist, müssen sich – damit das Stromnetz stabil bleibt – Erzeugung und Verbrauch die Waage halten. Negative Strompreise auf kurzfristigen Strommärkten können entstehen, wenn eine hohe und unflexible Stromerzeugung auf eine gleichzeitig niedrige Nachfrage trifft. Sie stellen einen starken Anreiz dar, überschüssigen Strom sowohl zu verbrauchen als auch nicht zu erzeugen. Für unflexible und konventionelle Kraftwerke kann es allerdings betriebswirtschaftlich rational sein, bei Preisen unterhalb der Grenzkosten (die 0-Euro-Marke ist hier irrelevant) unter Berücksichtigung u. a. der Ab- und Anfahrtkosten Strom zu erzeugen. Im genannten Zeitraum traten negative Großhandelspreise am Sonntag 22.03.2020, Samstag 28.03.2020, Sonntag 29.03.2020, Ostermontag 13.04.2020 sowie Sonntag 19.04.2020 auf, als unterdurchschnittlicher Verbrauch und hohe EE-Einspeisung (Photovoltaik und Wind) vorherrschten. Den in der Frage nicht näher spezifizierten Kosten stehen bei negativen Strompreisen insbesondere starke Entlastungen (Erlöse) auf der Nachfrageseite entgegen. Die zukünftige Stromnachfrage hängt insbesondere vom weiteren Verlauf der Krise sowie der konjunkturellen Entwicklung ab und kann aktuell nicht verlässlich beziffert werden.

3.1 Wie hoch war die negative Strombepreisung in den letzten drei Jahren (pro Jahr)?

Aus der Frage geht nicht klar hervor, welche Information mit der Höhe der negativen Strombepreisung pro Jahr gemeint ist. Folgende Daten sind öffentlich auf der Strommarktdaten-Plattform der Bundesnetzagentur (BNetzA) www.smard.de abrufbar:

Jahr	2017	2018	2019
Anzahl Stunden negativer Preise	146	134	211
Minimum [Euro/MWh]	-83,06	-76,01	-90,01
Mittlerer negativer Preis [Euro/MWh]	-26,47	-13,73	-17,27

Quelle: www.smard.de

3.2 Welche Energiespeichermöglichkeiten gibt es derzeit?

Die vornehmlichen Energiespeichermöglichkeiten für elektrischen Strom in Bayern umfassen derzeit Pumpspeicherkraftwerke mit einer Kapazität von rund 4 GWh sowie Batteriespeicher (Groß-Batteriespeicher und Heim-Batteriespeicher), deren Gesamtkapazität aufgrund der Vielzahl der Anlagen vor allem im Heimbereich nicht erfasst wird. Bayern ist im Bereich der Heim-Batteriespeicher deutschlandweit mit großem Abstand führend und die Anzahl der installierten Anlagen wächst seit Jahren stetig an. Darüber hinaus gibt es Energiespeichermöglichkeiten in Form von Power-to-X bzw. Stromspeicher-Möglichkeiten in Form von Power-to-X-to-Power-Anlagen, bei denen die chemisch gespeicherte

Energie rückverstromt wird. Die gesamte Stromspeicherkapazität durch Power-to-X-to-Power-Technologien wird ebenfalls nicht erfasst, da sie beispielsweise aufgrund des hohen Speicherpotenzials des Gases (Power-to-Gas) in vorhandener Infrastruktur (Gasspeicher und -netze) sowie der verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten von Folgeprodukten im Rahmen der Sektorenkopplung nur schwer quantifizierbar ist. Für konventionelle Druckluftspeicher sind in Bayern die geologischen Verhältnisse (Salzkavernen) nicht gegeben, sodass hier keine Stromspeicherkapazität bereitgestellt werden kann.

Einen Anhaltspunkt für die in Bayern derzeit verfügbaren Stromspeicher kann das auf Bundesebene eingerichtete Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur geben (<https://www.marktstammdatenregister.de/>). Darin werden u. a. auch Stromspeicher mit zentralen Daten erfasst. Da die Datenbank allerdings derzeit noch nicht bereinigt vorliegt, kann sie aktuell noch keine verlässliche und vollständige Übersicht aller Stromspeicher in Deutschland und über eine entsprechende Filterfunktion auch der bayerischen Stromspeicher bieten.

3.3 Inwieweit fördert die Staatsregierung die Forschung für die Speicherung von Energie?

Forschungsvorhaben im Zusammenhang mit Energiespeicherung werden durch das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie durch Förderungen im Rahmen des Bayerischen Energieforschungsprogramms sowie durch Förderungen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterstützt. Die geförderten Vorhaben umfassen beispielsweise die Erforschung von Technologien zur chemischen Energiespeicherung (z. B. mittels Wasserstoff) oder die Erforschung von innovativen Batteriespeichertechnologien.

Eine direkte Förderung der Forschung zur Speicherung von Energie durch das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst erfolgt derzeit ausschließlich im Rahmen des Energiecampus Nürnberg, für den die Federführung beim Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie liegt. Ansonsten entscheiden die Hochschulen im Rahmen ihrer verfassungsrechtlich garantierten Wissenschaftsfreiheit selbst über die Inhalte und Gegenstände ihrer Forschung. Hierfür erhalten die Hochschulen eine institutionelle Förderung.

4. Wie wirkt sich der niedrigere Stromverbrauch während der Corona-Krise auf die Preise für den Endverbraucher aus?

Ein niedrigerer Stromverbrauch führt ceteris paribus zu geringeren Strompreisen auf (kurzfristigen) Strommärkten (insbesondere sei hier aber auf die Angebotsseite, vor allem das EE-Dargebot und damit die Einsatzreihenfolge der Erzeuger, die Merit-Order, verwiesen). Händler und Abnehmer, die Strom (anteilig) an der Börse beziehen, profitieren von den an der Börse gesunkenen Strompreisen.

Für die meisten Endverbraucher machen Strombeschaffungskosten, Vertrieb und Marge nur einen geringen Teil des Endverbraucherpreises aus, der Großteil entsteht durch Steuern, Umlagen und Netzentgelte.

Zudem wird der meiste in Deutschland verbrauchte Strom über längerfristige Verträge und damit zu festgeschriebenen Preisen verkauft. Der Endverbraucherpreis hängt insbesondere von den Vertragskonditionen mit dem jeweiligen Händler und dessen Preispolitik ab.