



## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Martin Stümpfig**  
**BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 24.08.2017

### Stromerzeugung in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in Bayern

Sofern keine statistischen Daten vorliegen, bitte ich um offizielle bzw. behördeninterne Abschätzungen. Bei zukunftsgerichteten Fragen bitte ich um Angabe offizieller Zielsetzungen der Staatsregierung, hilfsweise um Prognosen, die nach Meinung der Staatsregierung eine realistische Planungsgrundlage darstellen, oder um Erwartungen der Staatsregierung.

Ich frage die Staatsregierung:

- a) Wie hoch ist die installierte Leistung von KWK (Kraft-Wärme-Kopplungs)-Anlagen und KWKK (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs)-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?  
b) Wie teilt sich die oben genannte Leistung auf die Energieträger Gas, Kohle, Biogas, Biomasse und sonstige auf?
- Wie teilt sich diese Leistung auf die öffentliche Stromversorgung, die industriellen KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen und die privaten KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen auf?
- Wie hoch war die Stromproduktion, die Wärmeproduktion aus KWK-Anlagen und die Kälteproduktion aus KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?
- Wie haben sich die durchschnittlichen Vollbenutzungsstunden der KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010 entwickelt?

- Wie hoch war die stillgelegte Leistung von KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?
- Mit welcher Entwicklung bei der Stromerzeugung rechnet die Staatsregierung zum Jahr 2023 und zum Jahr 2028 (bitte aufgliedert nach den oben genannten Energieträgern)?
- Welche Ausbauziele hinsichtlich der Deckung des bayerischen Stromverbrauchs durch KWK verfolgt die Staatsregierung bis 2020 und bis 2030?
- Welche Maßnahmen und Konzepte will die Staatsregierung ergreifen, um die unter Frage 7 genannten Ziele zu erreichen?

## Antwort

des **Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie**  
vom 15.11.2017

- a) **Wie hoch ist die installierte Leistung von KWK (Kraft-Wärme-Kopplungs)-Anlagen und KWKK (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs)-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?**

Das Landesamt für Statistik (LfStat) veröffentlicht unter [https://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/bauenwohnen/kraft-waerme-kopplung\\_20171113.xls](https://www.statistik.bayern.de/medien/statistik/bauenwohnen/kraft-waerme-kopplung_20171113.xls) die jährliche KWK-Nettostromerzeugung (und nicht die installierte Leistung) aus Anlagen der allgemeinen Versorgung und des verarbeitenden Gewerbes mit einer Leistung von mindestens 1 Megawatt (MW).

**Tabelle zu Frage 1 a**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
KWK-fähige Nettostromerzeugung (in Terawattstunden – TWh)	20,08	19,47	19,36	16,18	13,78	15,39	15,47
darunter KWK-Nettostromerzeugung (in TWh)	10,07	9,35	9,73	9,45	8,79	9,71	10,71
Anteil KWK-Stromerzeugung an der KWK-fähigen Stromerzeugung (in %)	50,2	48,0	50,3	58,4	63,8	63,1	69,3

In Zeile 1 der Tabelle ist die Nettostromerzeugung eingetragen, die in Bayern aus fossilen Energieträgern und Biomasse (KWK-fähige Energieträger) in den jeweiligen Jahren erzeugt wurde („KWK-fähige Nettostromerzeugung“). Zeile 2 zeigt, dass die in den jeweiligen Jahren in KWK erzeugte Nettostrommenge weitgehend konstant geblieben ist. Zeile 3 zeigt, dass der Anteil der KWK-Nettostromerzeugung an der gesamten KWK-fähigen Stromerzeugung in Bayern von rund 50 auf 69 Prozent angestiegen ist. Die KWK-fähige Nettostromerzeugung als Bezugsgröße ist erforderlich, um ein aussagefähiges Bild der Entwicklung der KWK-Erzeugung in Bayern zu bekommen. Eine Bezugnahme auf die gesamte Stromerzeugung in Bayern würde insofern zu keinem aussagekräftigen Ergebnis führen, als darin auch die Stromerzeugung aus nicht-KWK-fähigen Energien/Umwandlungs-

technologien (z. B. Wasserkraft, Windenergie, Photovoltaik) enthalten ist. Durch den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie dargebotsabhängigen Erzeugungsschwankungen hätte ein solcher Indikator allenfalls beschränkte Aussagekraft.

Dem LfStat liegen zur KWKK im Rahmen der Erhebungen keine Informationen vor. Zudem ist diese bisher auch von untergeordneter Bedeutung.

**b) Wie teilt sich die oben genannte Leistung auf die Energieträger Gas, Kohle, Biogas, Biomasse und sonstige auf?**

Auf Basis der o. g. Veröffentlichung des LfStat lässt sich die Nettostromerzeugung aus KWK wie folgt nach Energieträgern differenzieren:

**Tabelle zu Frage 1 b**

Nettostromerzeugung (in TWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kohlen	1,3	1,1	1,2	■*	■*	■*	■*
Mineralölprodukte	0,2	0,3	0,1	■*	■*	■*	■*
Erdgas	7,7	7,0	7,5	6,9	6,3	6,9	7,9
Erneuerbare Energien	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1,1	1,2
Sonstige	0,3	0,3	0,3	0,3*	0,3	0,3	0,3

\* Die Daten unterliegen der statistischen Geheimhaltung.

Demnach basiert die Stromerzeugung aus KWK-Anlagen in Bayern zu ca. drei Viertel auf Erdgas. Der Anteil der erneuerbaren Energien (Bioenergie) hat sich seit 2010 etwa verdoppelt. Eine Differenzierung zwischen Biogas, fester und flüssiger Biomasse wird seitens des LfStat nicht vorgenommen.

**2. Wie teilt sich diese Leistung auf die öffentliche Stromversorgung, die industriellen KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen und die privaten KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen auf?**

In der zu Frage 1 genannten Veröffentlichung des LfStat ist die jährliche KWK-Nettostromerzeugung aus Anlagen der allgemeinen Versorgung und des verarbeitenden Gewerbes mit 1 MW und mehr, nicht jedoch die installierte Leistung der KWK-Kraftwerke veröffentlicht.

2010 haben die Kraftwerke der allgemeinen Versorgung ca. zwei Drittel und Industriekraftwerke ca. ein Drittel des KWK-Stroms erzeugt. Der Anteil der KWK-Industriekraftwerke ist bis 2016 auf ca. 40 Prozent angestiegen.

**3. Wie hoch war die Stromproduktion, die Wärmeproduktion aus KWK-Anlagen und die Kälteproduktion aus KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?**

Betreffend KWK-fähige Stromproduktion wird auf Frage 1 verwiesen. Die KWK-Wärmeproduktion beträgt laut o.g. Veröffentlichung des LfStat:

**Tabelle zu Frage 3**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
KWK-Wärmeproduktion (in Petajoule)	76,9	72,0	72,4	73,9	73,3	76,7	79,7

Es werden KWK-Anlagen erst ab 1 MW elektrische Leistung erfasst.

Dem LfStat liegen zur KWKK im Rahmen der Erhebungen keine Informationen vor. Zudem ist diese bisher auch von untergeordneter Bedeutung.

**4. Wie haben sich die durchschnittlichen Vollbenutzungsstunden der KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010 entwickelt?**

Hierzu liegen der Staatsregierung keine konkreten Zahlen vor. Es wird lediglich die gesamte KWK-Stromerzeugung statistisch erfasst.

**5. Wie hoch war die stillgelegte Leistung von KWK-Anlagen und KWKK-Anlagen in Bayern in den einzelnen Jahren seit 2010?**

Hierzu liegen der Staatsregierung keine Informationen vor. Bei der Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) im Jahr 2016 wurde für die Anlagen der öffentlichen Versorgung eine auf vier Jahre befristete Bestandsförderung eingeführt, da andernfalls diese Anlagen insbesondere seitens der Stadtwerke stillgelegt würden.

**6. Mit welcher Entwicklung bei der Stromerzeugung rechnet die Staatsregierung zum Jahr 2023 und zum Jahr 2028 (bitte aufgegliedert nach den oben genannten Energieträgern)?**

Hinsichtlich der Stromerzeugung allgemein wird auf die parallel laufende Schriftliche Anfrage vom 24.08.2017 betreffend „Windenergie Bayern – Stand 2017“ (Drs. 17/18986) verwiesen.

Die KWK-Ausbauziele für Deutschland wurden mit dem KWKG 2016 auf 110 TWh Nettostromerzeugung bis zum Jahr 2020 und auf 120 TWh bis zum Jahr 2025 festgelegt.

**7. Welche Ausbauziele hinsichtlich der Deckung des bayerischen Stromverbrauchs durch KWK verfolgt die Staatsregierung bis 2020 und bis 2030?**

Die Ziele der Stromerzeugung aus KWK sind mit dem 2016 novellierten KWKG bundesweit vorgegeben, siehe Frage 6.

**8. Welche Maßnahmen und Konzepte will die Staatsregierung ergreifen, um die unter Frage 7 genannten Ziele zu erreichen?**

Seitens Bayern wird die Forschung und Entwicklung innovativer KWK-Systeme mit dem Bayerischen Energieforschungsprogramm finanziell unterstützt. Die Forschung und Entwicklung vor allem für kleinere KWK-Anlagen wird zudem am neu gegründeten KWK-Kompetenzzentrum an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden untersucht.

Kleinere KWK-Anlagen können zusätzlich zu den Bundesprogrammen im Rahmen des 10.000-Häuser-Programms gefördert werden.

Flankiert werden diese Fördermaßnahmen durch die einschlägige Schwerpunktsetzung beim Cluster Energietechnik sowie umfangreiche Beratungsangebote von Institutionen wie den bayerischen Energieagenturen, dem bayerischen Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe (KoNaRo), dem Landesamt für Umwelt (LfU) bzw. dem Ökoenergie Institut Bayern (ÖIB).

Die Staatsregierung wird sich ferner weiterhin für den Ausbau der KWK einsetzen und die Evaluierungen und Novellierungen des KWKG auf Bundesebene wie in der Vergangenheit aktiv begleiten, um gezielt die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für KWK zu verbessern.