

Beschluss Nr. 672/2022
Schwyz, 6. September 2022 / ju

Interpellation I 6/22: Winterstromlücke – wo steht der Kanton Schwyz und was kann er tun?
Beantwortung

1. Wortlaut der Interpellation

Am 21. März 2022 haben die Kantonsräte Dr. Rudolf Bopp, Lorenz Ilg und Dr. Michael Spirig folgende Interpellation eingereicht:

«Die drohende Winterstromlücke ist derzeit in aller Munde. Die Ursachen für eine winterliche Strommangellage sind vielfältig: Neben dem steigenden Verbrauch für die Elektromobilität und dem Betrieb von Wärmepumpen, sind vor allem auch das fehlende Strommarktabkommen mit der EU, das Bevölkerungswachstum und mittelfristig auch der Ersatz der Atomkraftwerke zu nennen. Die Folgen für die Bevölkerung und die Wirtschaft wären je nach Dauer und Ausmass der Stromlücke äusserst einschneidend.

Einzelne Kantone sind deshalb schon aktiv geworden. So fördert beispielsweise der Kanton Graubünden Photovoltaikanlagen auf Bauten und Infrastrukturanlagen, die speziell für eine erhöhte Winterstromproduktion ausgelegt werden. In anderen Kantonen wurde eine Sanierungspflicht für Elektroheizungen eingeführt oder Regelungen zur Fernsteuerung der Raumtemperatur in Ferienhäusern und -wohnungen eingeführt. Im Kanton Basel-Stadt wird bereits seit den 1990er-Jahren eine Lenkungsabgabe auf Strom erhoben, was nicht nur Auswirkungen auf den Verbrauch hat sondern auch die Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen verbessert. Es stellt sich daher die Frage, was der Kanton Schwyz dazu beitragen kann, damit die Gefahr einer Winterstromlücke verringert wird.

Wir bitten in diesem Zusammenhang den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

- 1. Wie gross war in den letzten 10 Jahren der Stromverbrauch in MWh im Kanton Schwyz in den Wintermonaten (Dezember, Januar, Februar)? Wie stark dürfte dieser Stromverbrauch in den nächsten Jahren in den Wintermonaten ansteigen?*
- 2. Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential in MWh für die Erzeugung von Solarstrom mittels Photovoltaikanlagen auf den dafür geeigneten Hausdächern im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*

3. *Wie gross schätzt der Regierungsrat wird in Zukunft der Beitrag der Eigenstromerzeugung in MWh bei Neubauten gemäss §8 des neuen Energiegesetzes im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar) sein?*
 4. *Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential für die Erzeugung von Windstrom in MWh in den dafür geeigneten Gebieten im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*
 5. *Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential für die Erzeugung zusätzlichem Strom in MWh mittels Biomasse im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*
 6. *Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential für die Erzeugung von zusätzlichem Strom in MWh mittels energetisch optimierter oder neuer Wasserkraftwerke im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*
 7. *Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential zur Einsparung von Winterstrom in MWh durch den beschleunigten Ersatz von elektrischen Widerstandsheizungen mit und ohne Warmwasserverteilsystem im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*
 8. *Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential zur Einsparung von Winterstrom in MWh durch den beschleunigten Ersatz von zentralen Wassererwärmern, die ausschliesslich direkt elektrisch beheizt werden, im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?*
 9. *Was müsste unternommen werden, um die Datenlage zur Erhebung des Potentials zur Erzeugung oder zur Einsparung von Winterstrom zu verbessern?*
 10. *Kann sich der Regierungsrat vorstellen Anreize zu setzen, damit das vorhandene Potential zur Produktion von zusätzlichem Winterstrom im Kanton Schwyz schneller genutzt wird? Wenn ja wie könnten solche Anreizsysteme aussehen?*
 11. *Kann sich der Regierungsrat vorstellen Anreize zu setzen, damit das vorhandene Potential zur Einsparung von Winterstrom im Kanton Schwyz schneller genutzt wird? Wenn ja wie könnten solche Anreizsysteme aussehen?*
- Plant der Regierungsrat konkrete Schritte, um seitens Kanton Schwyz einen Beitrag zur Verminderung der Winterstromlücke zu leisten? Wenn ja welche?»*

2. Antwort des Regierungsrates

2.1 Allgemeine Bemerkungen

Bereits die Interpellation I 38/21 «Was würde eine Strommangellage für den Kanton Schwyz bedeuten» vom 23. November 2021 (RRB Nr. 297/2022) thematisierte eine sehr ähnliche Problematik wie die der vorliegenden Interpellation, denn eine Winterstromlücke ist die Folge einer Strommangellage. Bezüglich energie- und geopolitischer Ausgangslage verweist der Regierungsrat daher auf seine Antwort vom 5. April 2022 zur vorerwähnten Interpellation.

Zu ergänzen ist, dass der Bundesrat an seiner Pressekonferenz vom 29. Juni 2022 festhielt, dass sich das Risiko für eine Energiemangellage in der Schweiz sowohl für Gas als auch für Strom für den kommenden Winter noch verschärft hat. Dies basiert auf der Tatsache, dass in Frankreich zurzeit mehrere Atomkraftwerke in Revision sind und einige Nachbarländer, namentlich Deutschland und Italien, im Winter vorwiegend mit Gaskraftwerken Strom produzieren und die Versorgung mit Gas wegen der momentan schwierigen geopolitischen Situation unsicher ist.

Der Regierungsrat sieht einer möglichen Energiemangellage mit einer gewissen Besorgnis entgegen und betrachtet dieses Szenario als eine der zentralen Herausforderungen der nächsten Monate und Jahre. Aus diesem Grund wurde ein kantonaler Sonderstab «Energiemangellage» gebildet und dieser bereitet sich im Rahmen der gebotenen Versorgungssicherheit auf einen möglichen Energie-Engpass vor. Diverse Fachleute aus verschiedenen Departementen und Ämtern sind im Sonderstab vertreten und bringen ihr Fachwissen ein. Je nach Lageentwicklung und Bedürfnis können weitere Ämter und Fachstellen sowie Vertreter der Energieversorgungsunternehmen beigezogen werden.

2.2 Beantwortung der Fragen

2.2.1 Wie gross war in den letzten 10 Jahren der Stromverbrauch in MWh im Kanton Schwyz in den Wintermonaten (Dezember, Januar, Februar)? Wie stark dürfte dieser Stromverbrauch in den nächsten Jahren in den Wintermonaten ansteigen?

Nach Auswertung der erhaltenen Daten der Energieversorger und Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung des Kantons lag der Stromverbrauch in den Monaten Dezember bis Februar im Durchschnitt bei insgesamt 250 000 Megawattstunden (MWh). Dies entspricht rund 30 % des Jahresstromverbrauchs des Kantons von 840 000 MWh aus dem Bezugsjahr 2020.

2.2.2 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potenzial in MWh für die Erzeugung von Solarstrom mittels Photovoltaikanlagen auf den dafür geeigneten Hausdächern im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?

Im Kanton wird das Potenzial sämtlicher geeigneter Dachflächen und Fassaden an Gebäuden auf 1 225 000 Kilowatt-Peak (kWp) geschätzt. Mit einem Produktionsfaktor von 1000 Kilowattstunden (kWh) pro kWp installierter Leistung resultiert eine Jahresproduktion von theoretisch 1.2 Terawattstunden (TWh) Strom. Zur Erläuterung, während Kilowatt-Peak ein Mass für die Leistung einer Photovoltaikanlage (PV-Anlagen) ist, geben Kilowattstunden die durch die Anlage erzeugte Strommenge an.

Gemäss einer Studie der Basler & Hofmann AG aus dem Jahr 2021 wird der Winterhalbjahranteil von PV-Anlagen zwischen 27 % und 35 % geschätzt und davon rund 35 % in den Monaten Dezember bis Februar. Somit ergibt sich eine Winterproduktion zwischen 113 000 MWh und 147 000 MWh Strom durch Photovoltaikanlagen.

2.2.3 Wie gross schätzt der Regierungsrat wird in Zukunft der Beitrag der Eigenstromerzeugung in MWh bei Neubauten gemäss § 8 des neuen Energiegesetzes im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar) sein?

Da bis heute keinerlei Erfahrungen mit der Umsetzung von § 8 des neuen kantonalen Energiegesetzes vom 16. September 2009 (kEnG, SRSZ 420.100) vorliegen, basiert die nachfolgende Abschätzung auf Zahlen aus dem Jahr 2019.

Gemäss aktuellem Zahlenspiegel der Schwyzer Kantonalbank lag 2019 die Anzahl der neuen Gebäude mit Wohnnutzung bei 232. Davon waren 82 Einfamilienhäuser, 122 Mehrfamilienhäuser, 25 Wohngebäude mit Nebennutzung und 3 Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung.

Die Energiebezugsflächen (EBF) in Beratungsberichten (Förderprogramm) lagen für Einfamilienhäuser im Durchschnitt bei 215 m² und bei Mehrfamilienhäusern bei 1000 m².

Daraus resultiert eine Gesamtfläche von rund 142 600 m² EBF mit einer PV-Leistung nach den Pflichten gemäss § 8 kEnG von 1426 kWp für das Jahr 2019. In der Annahme, dass etwa 10 % des Stroms in den Wintermonaten Dezember bis Februar produziert wird, kann schätzungsweise mit einer Strommenge von 130 MWh ausgegangen werden.

Nicht enthalten in der Statistik sind grössere Dächer von Werkhallen, Verwaltungsbauten, Landwirtschaftsgebäuden oder Dächer der öffentlichen Hand.

2.2.4 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potenzial für die Erzeugung von Windstrom in MWh in den dafür geeigneten Gebieten im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?

Gemäss Bundesamt für Energie (BFE) werden zwei Drittel der Windenergie im Winter produziert. Aktuell werden bei der laufenden Richtplanrevision 2022 drei Eignungsgebiete für Windkraft zur Aufnahme in den kantonalen Richtplan vorgeschlagen. Es handelt sich dabei um die Gebiete «Linthebene Nord» und «Linthebene Süd» sowie das Gebiet «Hochstuckli» mit einer geschätzten

Stromproduktion von 65 000 MWh pro Jahr. Zwei Drittel davon wären 43 000 MWh und die Hälfte für die drei Wintermonate Dezember bis Februar beträgt 21 500 MWh.

2.2.5 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potenzial für die Erzeugung zusätzlichem Strom in MWh mittels Biomasse im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar?)

Die drei grössten Anlagen (Agro Energie Schwyz AG in Schwyz, AGRO Energiezentrum Rigi AG in Küssnacht und Energie Ausserschwyz AG in Galgenen) haben zusammen einen geplanten Endausbau von 200 000 MWh Wärme. Der daraus gewonnene Strom liegt bei etwa 60 000 MWh pro Jahr. Geht man davon aus, dass rund die Hälfte davon in den Wintermonaten Dezember bis Februar produziert wird, ergibt das eine geschätzte Strommenge von maximal 30 000 MWh.

2.2.6 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential für die Erzeugung von zusätzlichem Strom in MWh mittels energetisch optimierter oder neuer Wasserkraftwerke im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?

Aktuell läuft eine Evaluation für die Vergabe eines Projekts zur Erkundung des noch nicht genutzten Wasserkraftpotenzials im Kanton (Aufgabe nach Art. 10 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 [EnG, SR 730.0]). Erste Resultate werden im Sommer 2023 erwartet. Ziel ist, die noch nicht genutzten, potenziellen Gewässerstrecken bei der Richtplanrevision 2024 aufzunehmen. Eine Abschätzung des Potenzials ist zum heutigen Zeitpunkt nicht möglich. Allerdings wird kein grosses zusätzliches Wasserkraftpotential im Kanton erwartet.

2.2.7 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential zur Einsparung von Winterstrom in MWh durch den beschleunigten Ersatz von elektrischen Widerstandsheizungen mit und ohne Warmwasserverteilsystem im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?

Gemäss Daten des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS) aus dem Jahr 2021 betrug der Nutzenergiebedarf im Kanton Schwyz für Elektroheizungen 47 000 MWh. Geht man von der Annahme aus, dass 50 % davon in den Wintermonaten Dezember bis Februar benötigt wird, liegt der Stromverbrauch bei 23 500 MWh.

Gemäss dem Heizkostenrechner «erneuerbarheizen.ch» von Energie Schweiz benötigt eine durchschnittliche Wärmepumpe rund ein Drittel des Stroms für die gleiche Wärmeleistung, was einer Einsparung von 15 700 MWh pro Jahr entspricht.

2.2.8 Wie gross schätzt der Regierungsrat das Potential zur Einsparung von Winterstrom in MWh durch den beschleunigten Ersatz von zentralen Wassererwärmern, die ausschliesslich direkt elektrisch beheizt werden, im Kanton Schwyz für die Wintermonate (Dezember, Januar, Februar)?

Gemäss GWR-Daten betrug der Nutzenergiebedarf für Warmwasseraufbereitung mit dem «Energieträger Elektroheizungen» 50 000 MWh. Geht man von der Annahme aus, dass 50 % davon in den Wintermonaten benötigt wird, liegt der Verbrauch bei 25 000 MWh.

2.2.9 Was müsste unternommen werden, um die Datenlage zur Erhebung des Potentials zur Erzeugung oder zur Einsparung von Winterstrom zu verbessern?

Dazu werden u. a. flächendeckend intelligente, digitale Stromzähler, sogenannte Smart Meter, benötigt. Ein Smart Meter ist ein Messgerät, mit dem Daten, z. B. der aktuelle Stromverbrauch, über verschiedene Kommunikationskanäle empfangen und gesendet werden können. Diese Geräte sind in der Schweiz bereits auf dem Vormarsch. Gemäss Art. 31e der Stromversorgungsverordnung (StromVV, SR734.71) müssen bis Ende 2027 80 % der bestehenden Stromzähler durch

Smart Meter ersetzt sein. Im Rahmen der Energiestrategie 2050 spielen diese intelligenten Messgeräte eine wichtige Rolle zur Effizienzsteigerung. Offen ist zurzeit, ob die Energiefachstelle einen elektronischen Zugang zu den aggregierten und anonymisierten Daten bei den Energieversorgern erhält, um den Winterverbrauch und die Winterproduktion in regelmässigen Abständen zu analysieren.

2.2.10 Kann sich der Regierungsrat vorstellen Anreize zu setzen, damit das vorhandene Potential zur Produktion von zusätzlichem Winterstrom im Kanton Schwyz schneller genutzt wird? Wenn ja wie könnten solche Anreizsysteme aussehen?

Das Amt für Energie und Umwelt ist in Zusammenarbeit mit Vertretern der Energieversorgungsunternehmen (Strom, Gas, Fernwärme) sowie kommunalen und kantonalen Stellen zurzeit an der Ausarbeitung einer Energie- und Klimaplanung 2022+ (EKP 22+). Darin werden u. a. auch Massnahmen für die Versorgungssicherheit formuliert. Spezifische Anreize sind aktuell mit dem Gebäudeprogramm gegeben. Die angebotenen Module werden in regelmässigen Abständen überprüft und ausgewertet. Für die Umsetzung der Massnahmen aus der EKP 22+ sollen entsprechende Budgets für die kommenden Jahre bereitgestellt werden.

2.2.11 Kann sich der Regierungsrat vorstellen Anreize zu setzen, damit das vorhandene Potential zur Einsparung von Winterstrom im Kanton Schwyz schneller genutzt wird? Wenn ja wie könnten solche Anreizsysteme aussehen?

Plant der Regierungsrat konkrete Schritte, um seitens Kanton Schwyz einen Beitrag zur Verminderung der Winterstromlücke zu leisten? Wenn ja welche?

Wie bereits in der Antwort zur letzten Frage erwähnt, wird zurzeit eine Energie- und Klimaplanung für den Kanton erarbeitet, in welcher das Thema Versorgungssicherheit ausführlich behandelt wird.

Bezüglich einer drohenden Energiemangellage ist der Kanton in einem regen Austausch mit den Energiedirektoren der anderen Kantone und dem BFE. Da der Kanton aber weder ein Kraftwerk besitzt noch Teilhaber an einem ist und auch an keiner anderen Energieproduktion oder -verteilung beteiligt ist sowie Vorschriften zum Energieverbrauch nur über einen Gesetzgebungsprozess erlassen werden können, ist sein Handlungsspielraum im Bereich Energiemangellage beschränkt. Die Energiefachstelle konzentriert sich daher auf das Aufklären und Sensibilisieren der Bevölkerung, das Sammeln und Auswerten von Daten sowie die Koordination innerhalb der verschiedenen betroffenen Ebenen.

Beschluss des Regierungsrates

1. Der Vorsteher des Umweltdepartements wird beauftragt, die Antwort im Kantonsrat zu vertreten.
2. Zustellung: Mitglieder des Kantonsrates.
3. Zustellung elektronisch: Mitglieder des Regierungsrates; Staatsschreiber; Sekretariat des Kantonsrates; Departemente; Amt für Umwelt und Energie.

Im Namen des Regierungsrates:

Dr. Mathias E. Brun
Staatsschreiber

