

Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich

KR-Nr. 192/2021

Sitzung vom 25. August 2021

874. Anfrage (Sicherheit der Stromversorgung)

Kantonsrätin Wilma Willi, Stadel, Kantonsrat Daniel Heierli, Zürich, und Kantonsrätin Edith Häusler, Kilchberg, haben am 17. Mai 2021 folgende Anfrage eingereicht:

Seit einigen Jahren wird durch die Elektrizitätswirtschaft und namentlich auch die Swissgrid vor den Folgen einer «Verinselung» der Schweiz im Strom-Netzverbund von Europa gewarnt. Die Schweiz ist mit über 40 grenzüberschreitenden Leitungen mit ausländischen Stromnetzen verbunden. Aus der Elektrizitätsstatistik des Bundes wird ersichtlich, dass jeden Monat bei einer durchschnittlichen inländischen Nettoerzeugung von etwas über 5000 GWh bis über 3000 GWh Strom importiert und exportiert werden.

Das Problem liegt nun darin, dass ab 2025 unsere Nachbarländer im Minimum 70% der grenzüberschreitenden Kapazitäten für den Handel zwischen EU-Mitgliedstaaten zu reservieren haben. Swissgrid befürchtet nun, dass die Importkapazitäten für die Schweiz massiv beschnitten werden. Zudem sind seit längerem die «ungeplanten» Stromflüsse ein Thema, welche für die Systemstabilisierung zum Problem werden. Die Systemstabilisierung erfolgt über Regelenenergie aus Stauseen, die für die Versorgungssicherheit der Schweiz in den ersten vier Monaten des Jahres entscheidend sind.

Ein Stromabkommen ohne Rahmenvertrag mit der EU ist offenbar nicht zu haben. Ganz offensichtlich benutzt die EU das Stromabkommen als Druckmittel für einen Rahmenvertrag. Dieser ist nach dem Ausflug von Bundesrat Parmelin vom 23. April 2021 nach Brüssel nicht mehr kurzfristig zu erwarten.

Art. 106 Abs. 3 der Zürcher Verfassung lautet: Er (der Kanton) sorgt für eine sichere und wirtschaftliche Elektrizitätsversorgung.

In diesem Zusammenhang bitten wir um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der Regierungsrat die Notwendigkeit eines Stromabkommens mit der EU für die sichere und wirtschaftliche Elektrizitätsversorgung des Kantons?
2. Mit dem Ausschluss vom Intraday-Markt haben Schweizer Stromunternehmen einen Marktnachteil. In welcher Grössenordnung beläuft sich dieser Schaden für die Axpo, deren Pumpspeicherwerk Linth-Limmern ihre Pumpleistung am Intraday-Markt vermarkten könnte?

3. Trifft es zu, dass es technische Mittel gibt, um «ungeplante» Stromflüsse durch die Schweiz zu verhindern? Wenn ja, wie sehen diese aus und welche Investitionen wären nötig und wer müsste diese Investitionen tätigen?
4. Wie kann der Kanton Zürich Einfluss nehmen, damit solche Investitionen getätigt werden?
5. Kann der Ausbau der Stromproduktion im Kanton Zürich die Gewährleistung einer strategischen Reserve der Stauseen für die Wintermonate begünstigen?
6. Wie sieht der Plan B aus für den Kanton Zürich um die sichere und wirtschaftliche Elektrizitätsversorgung nach dem Jahr 2025 zu garantieren, wenn es kein Stromabkommen gibt?
7. Mit welchen volkswirtschaftlichen Kosten für den Kanton Zürich ist zu rechnen, wenn es zu einem Strom-Blackout im Kanton Zürich käme?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Wilma Willi, Stadel, Daniel Heierli, Zürich, und Edith Häusler, Kilchberg, wird wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Die Elektrizitätsversorgung unterliegt im Wesentlichen den Bestimmungen des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007 (StromVG, SR 734.7). Gemäss Art. 22 Abs. 3 StromVG beobachtet und überwacht die Elektrizitätskommission (ElCom) die Entwicklung der Elektrizitätsmärkte im Hinblick auf eine sichere und erschwingliche Versorgung in allen Landesteilen. Zeichnet sich mittel- oder langfristig eine erhebliche Gefährdung der inländischen Versorgungssicherheit ab, unterbreitet die ElCom dem Bundesrat Vorschläge für Massnahmen (Art. 22 Abs. 4 StromVG). In ihrem Tätigkeitsbericht 2020 vom 3. Juni 2021 hält die ElCom fest, dass ein Stromabkommen dazu beitragen würde, die Schweiz in den EU-Strombinnenmarkt einzubinden und politische Risiken zu verringern. Durch ein Stromabkommen mit der EU könnte die Schweiz insbesondere an den von der EU eingerichteten Marktkopplungsmechanismen teilnehmen. Bei diesen werden die grenzüberschreitenden Übertragungsleitungskapazitäten und die elektrische Energie zusammen gehandelt, wodurch die grenzüberschreitenden Übertragungsleitungskapazitäten besser gesteuert und optimal bewirtschaftet werden könnten. In der Tendenz wird dadurch die Strombeschaffung für die Endverbraucherinnen und Endverbraucher günstiger. Für die Versorgungssicherheit fällt weiter ins Gewicht, dass das Schweizer Stromnetz bei der Berech-

nung der Netzkapazitäten bei den Marktkopplungsmechanismen gegenwärtig nicht adäquat berücksichtigt wird. Das führt zu ungeplanten Stromflüssen durch die Schweiz und zusätzlichen Eingriffen durch die Schweizerische Übertragungsnetzbetreiberin, die Swissgrid, um die Netzstabilität aufrechtzuerhalten. Dabei greift die Swissgrid auch auf Wasserkraft aus Speicherseen zurück. Das dafür erforderliche Wasser fehlt dann allenfalls für die Stromerzeugung im Winterhalbjahr.

Im Rahmen der nationalen Forschungsprogramme «Energiewende» (NFP 70) und «Steuerung des Energieverbrauchs» (NFP 71) kam eine Studie der École Polytechnique Fédérale de Lausanne und der Universität St. Gallen 2019 zum Schluss, dass dem Schweizer Energiesektor durch das Ausbleiben eines Strommarktabkommens ein Handelsdefizit von einigen 100 Mio. Franken pro Jahr (im Jahr 2030 bis zu 1 Mrd. Franken) entstehen könnte.

Ein Stromabkommen verbessert jedoch gemäss ElCom die Rahmenbedingungen für Investitionen in neue Kraftwerke nicht. Es verringert weder die Importabhängigkeit der Schweiz – insbesondere im Winterhalbjahr – noch steigert es die Exportfähigkeit der umliegenden Länder. Deshalb empfiehlt die ElCom, dass in der Schweiz mindestens so viel Strom im Winterhalbjahr erzeugt wird, dass nicht mehr als zehn Terrawattstunden Strom (rund ein Sechstel des heutigen Stromverbrauchs) importiert werden muss.

Auch aus Sicht des Regierungsrates ist ein Stromabkommen und die damit verbundene gute Einbindung der Schweiz in den europäischen Strombinnenmarkt zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit und auch aus volkswirtschaftlichen Gründen anzustreben (vgl. RRB Nr. 31/2019 betreffend Revision Stromversorgungsgesetz [Vernehmlassung]).

Zu Frage 2:

Nach Auskunft der Axpo Holding AG entgehen den Betreibern von Schweizer Wasserkraftwerken ohne Teilnahme an den Marktkopplungsmechanismen (Market Coupling) Vermarktungsmöglichkeiten, die zu Mindererträgen führen. Mit einer Teilnahme am Intraday Market Coupling könnte beispielsweise das Pumpspeicherwerk Linth-Limmern seine Flexibilität besser im EU-Raum vermarkten. Die entgangenen Erlöse zu beziffern ist jedoch schwierig und hängt von etlichen Annahmen ab. Einerseits handelt es sich mehrheitlich nicht um quantifizierbare Verluste, sondern um Gelegenheiten, die nicht ergriffen werden können. Andererseits vermarktet die Axpo Holding AG ihre Kraftwerke in einem Portfolio. Eine Aufteilung allfälliger Erlöse auf die einzelnen Kraftwerke ist kaum möglich.

Zu Frage 3:

Mit der Installation von sogenannten Phasenschiebertransformatoren bestünde eine technische Möglichkeit, das Schweizer Stromnetz gezielt vom europäischen Stromnetz abzukoppeln und damit Stromflüsse durch die Schweiz wenigstens teilweise zu unterbinden. Die Installation wäre aber mit hohen Kosten verbunden, die letztlich von den Verbraucherinnen und Verbrauchern in der Schweiz getragen werden müssten. Der Bundesrat erklärte in seinem Bericht zum Postulat 20.3054 betreffend «Phasenschieber an den Landesgrenzen auf dem länderübergreifenden Hochspannungsnetz» gestützt auf Auskünfte der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid AG (Swissgrid), dass sich wegen der vielen grenzüberschreitenden Leitungen die Stromflüsse mit der Installation von Phasenschiebertransformatoren nur teilweise steuern liessen. Eine umfassende Installation solcher Transformatoren an den Landesgrenzen wäre zudem mit Kosten in der Höhe von mehreren 100 Mio. Franken verbunden. Weiter würde der betriebliche Einsatz solcher Transformatoren eine enge Koordination mit den benachbarten Netzbetreibern erfordern, um die regionale Netzstabilität nicht zu gefährden. Zielführender sei es, mit den umliegenden Ländern und deren Netzbetreibern sowie der Europäischen Kommission an betrieblich-technischen Lösungen zu arbeiten, um die Stromsystemrisiken zu reduzieren und technische Prozesse zu verbessern.

Zu Frage 4:

Die Swissgrid hat für einen zuverlässigen und leistungsfähigen Betrieb des Übertragungsnetzes zu sorgen (Art. 20 Abs. 1 StromVG). Sie ordnet bei Gefährdung des stabilen Netzbetriebs die notwendigen Massnahmen an (Art. 20 Abs. 2 Bst. c StromVG). Es liegt im Ermessen der Swissgrid, bei Bedarf Phasenschieber einzusetzen. Bislang wurde auf Investitionen in Phasenschieber verzichtet.

Zu Frage 5:

In seiner Stellungnahme zum Entwurf zur Revision des StromVG (RRB Nr. 31/2019) begrüsst der Regierungsrat die vorgesehene Speicherreserve. Damit könnte insbesondere die Importabhängigkeit in einer Zeit, in der auch die umliegenden Länder einen hohen Strombedarf aufweisen (z. B. während einer Kältewelle) verringert werden. Gemäss der Botschaft zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Mantelerlass mit Änderungen des Energiegesetzes vom 30. September 2016 [EnG, SR 730.0] und des StromVG) vom 18. Juni 2021 legt die ElCom die Eckwerte der Reserve fest und überwacht die Umsetzung (Art. 8a Abs. 3 E StromVG). Ein Ausbau der Stromerzeugung im Kanton Zürich in den Wintermonaten kann dazu beitragen, dass am Markt mehr Strom verfügbar ist und weniger importiert werden bzw. weniger Reserve abgerufen werden muss.

Zu Frage 6:

Die Massnahmen zur Gewährleistung einer langfristig sicheren Stromversorgung müssen in erster Linie auf Bundesebene ergriffen werden. Die Energieversorgung ist Sache der Energiewirtschaft. Bund und Kantone sorgen für die Rahmenbedingungen, die erforderlich sind, damit die Energiewirtschaft diese Aufgabe im Gesamtinteresse optimal erfüllen kann (Art. 6 Abs. 2 EnG). Die Stromversorgung ist durch das StromVG geregelt, die Überwachung der Stromversorgungssicherheit obliegt der ElCom.

Die Kernelemente des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien sind die vollständige Strommarktöffnung, Zielwerte und Massnahmen zum Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie die Einführung von Massnahmen zur Gewährleistung der langfristigen Stromversorgungssicherheit in den Wintermonaten.

Der Kanton kann insbesondere mit einem beschleunigten Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und mit Vorgaben zur effizienten Stromverwendung einen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten. Der Kantonsrat beschloss am 19. April 2021 eine Änderung des Energiegesetzes vom 19. Juni 1983 (Umsetzung der MuKEN 2014). Die Vorlage sieht eine Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten (§ 10c) sowie den Ersatz von bestehenden ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen zur Gebäudebeheizung und von bestehenden zentralen elektrischen Wassererwärmern bis 2030 vor (§ 10b). Die kantonale Volksabstimmung über die Vorlage findet am 28. November 2021 statt. Die Motion KR-Nr. 227/2018 betreffend Klimaschutz: Förderung von grossen Solaranlagen verlangt vom Regierungsrat, die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen, um Massnahmen zu erlassen, damit mehr grosse Solaranlagen im Kanton Zürich gebaut werden. Zurzeit wird geprüft, wie mit der Umsetzung dieser Motion die Anstrengungen des Bundes zur Erhöhung der Stromversorgungssicherheit unterstützt werden können. Gemäss § 8b lit. b des Energiegesetzes (LS 730.1) kann der Regierungsrat zudem die Stromnetzbetreiber mittels Leistungsaufträgen verpflichten, die Versorgungssicherheit über das durch das StromVG gebotene Mass zu verbessern, insbesondere zur Bewältigung von ausserordentlichen Lagen.

Zu Frage 7:

Das eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) rechnete 2017 mit Kosten eines Strom-Blackouts von 2 Mrd. bis 4 Mrd. Franken pro Tag für die Schweiz. Wird die Schätzung des VBS mit dem Anteil des Kantons am Schweizer Bruttoinlandprodukt von 22% in Beziehung gesetzt, ergibt sich ein Schätzwert für die Kosten eines Strom-Blackouts im Kanton Zürich von 0,4 Mrd. bis 0,9 Mrd. Franken pro Tag.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat

Die Staatsschreiberin:

Kathrin Arioli