



Interpellation der SVP-Fraktion

betreffend: Was würde eine zukünftige «Strommangellage» für den Kanton Zug bedeuten – kommt es auch bei uns zum «Blackout»?
vom 21. Juli 2022

Die SVP-Fraktion hat am 21. Juli 2022 folgende Interpellation eingereicht:

Eine im Auftrag der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (EiCom) sowie des Bundesamtes für Energie (BFE) herausgegebene Studie kam schon vor einem Jahr zum Schluss: Bereits 2025 könnten in der Schweiz die Lichter ausgehen. Studie «Analyse Stromzusammenarbeit Schweiz-EU» vom Oktober 2021) (siehe Link im Anhang).

Dass die Versorgungsproblematik mittelfristig fatalste Folgen nach sich ziehen könnte, ist schon länger bekannt. Dass es aber bereits in den nächsten Monaten sehr kritisch werden könnte, hat aufgrund des Krieges in der Ukraine und auch den zusätzlichen Versorgungsengpässen bei der Gasversorgung der Schweiz zusätzliche Brisanz erfahren. Die Kostenfolgen eines akut drohenden mehrtägigen oder gar mehrwöchigen Blackouts sind kaum abzuschätzen – gingen aber mit Sicherheit in wenigen Tagen in die Milliarden Franken. Die Gründe für die drohende Strommangellage sind vielseitig. Die Schweizer Stromversorgung ist mit enormen Herausforderungen konfrontiert. 2025 bringt das Clean Energy Package weitere Schwierigkeiten mit sich, so die Studie. Denn bis spätestens 31. Dezember 2025 müssen nämlich alle europäischen Übertragungsnetzbetreiber mindestens 70 % der für den grenzüberschreitenden Handel relevanten Kapazitäten für diesen freihalten. Diese 70 %-Regel könnte die Importkapazitäten bzw. Importmöglichkeiten der Eidgenossenschaft weiter einschränken. Zudem könnte sie die Netzbelastung erhöhen und so die Netzstabilität in der Schweiz gefährden.

Dazu kommt das übermässige Bevölkerungswachstum durch die ungebremste Zuwanderung sowie die laufende und sogar noch subventionierte Elektrifizierung der Mobilität und Wärmezeugung. Dies führt auch zukünftig zu einem immer weiter steigenden Strombedarf. Gemäss einer Studie der EMPA fehlen im Land trotz eines massiven Ausbaus von Photovoltaik bald 40 TWh Strom. Diese Stromlücke kann mit erneuerbarer Energie aus Photovoltaik oder Wind kaum gedeckt werden, insbesondere deshalb, weil diese Energieträger schwankend produzieren. Namentlich im Winter, wenn Wärmepumpen um einiges ineffizienter sind, wäre ein Zubau von Energie zentral. Aber gerade in den Wintermonaten kommt beispielsweise die Photovoltaik nicht auf die technisch möglichen Spitzenleistungen. Es ist ganz offensichtlich, dass die fehlende Bandenergie der Kernenergie zunehmend fehlt.

Eine weitere Schwierigkeit zeigt sich in der mangelnden Verfügbarkeit von Importstrom. Lange wägte man sich im Bundeshaus in Sicherheit, das Strom beliebig in Europa verfügbar und dazu sehr günstig zu bekommen sei. Gerade in den vergangenen Wochen und Monaten hat sich die Lage weiter zugespitzt. Mittlerweile steigen die Preise auf den internationalen Energiemärkten immer stärker an und alle europäischen Staaten sind wegen den nahenden kalten Wintermonaten sehr beunruhigt, insbesondere auch Deutschland, woher wir regelmässig Strom importieren. Auch vor diesem Hintergrund ist die Politik gefragt Wege aufzuzeigen, wie der drohenden Stromknappheit in der Schweiz begegnet werden kann. Schlussendlich ist zu erwähnen, dass die Schweiz in der Vergangenheit auf einen äusserst erfolgreichen Strommix gesetzt hat: Kernkraft und Wasserkraft. Diese geniale Kombination bietet eine hohe Versorgungssicherheit und ist erst noch CO₂-arm. Aufgrund der Energiewende will man jetzt auf erneuerbare Energien inkl. Gaskraftwerke umstellen. Damit wird die CO₂-Neutralität geopfert und man begibt sich

erst noch in grosse geopolitische Abhängigkeiten. Diese Entwicklung muss jedenfalls kritisch beobachtet werden. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen und der akuten Gefahr einer Strommangellage, stellen wir dem Regierungsrat die nachfolgenden Fragen und danken für deren Beantwortung:

1. Inwiefern ist der Kanton Zug mit seinen öffentlichen Infrastrukturen (u.a. Verwaltung, Werkhöfe, öV usw.) gegenüber einer Strommangellage gerüstet?
2. Wie kann sichergestellt werden, dass bei einem drohenden Blackout Informationssysteme und öffentliche Dienstleistungen des Kantons und der Zuger Gemeinden aufrechterhalten werden können?
3. Wie stellt der Kanton die Funktionstüchtigkeit von Schutz- und Blaulichtorganisationen im Falle eines länger dauernden Stromausfalls sicher?
4. Wie kann die Bevölkerung mit Nahrungsmittel versorgt werden, wenn eine Strommangellage eintritt? Erst recht, wenn sie sich über Tage und Wochen hinzieht? Bei einem Stromausfall funktionieren auch keine Kühlsysteme mehr. Wie kann verhindert werden, dass Lebensmittel innert Kürze verderben? (So plant der Grossverteiler Migros in einem solchen Fall jede 5. M-Filiale, gemäss den Sonntagsmedien vom 17. Juli 2022).
5. Welche vorbereitenden Massnahmen hinsichtlich einer Strommangellage hat der Kanton bereits getroffen? Welche sollen jetzt noch bis Ende Jahr 2022 getroffen werden?
6. Der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) wurde vom Bundesrat beauftragt, die erforderlichen Vorbereitungen zur Bewältigung einer Strommangellage zu treffen. Zu diesem Zweck wurde die «Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen» (OSTRAL) ins Leben gerufen. Bis Ende November 2021 wurden alle Unternehmen in der Schweiz, welche pro Jahr mehr als 100'000 Kilowattstunden Strom verbrauchen, von der OSTRAL angeschrieben. Im Schreiben werden die Betriebe aufgefordert, sich zu überlegen, wie sie in Ihren Betrieben Strom sparen können. Wie viele Betriebe im Kanton Zug wurden durch die OSTRAL angeschrieben? Link: <https://www.bwl.admin.ch/bwl/de/home/themen/energie/elektrizitaet/ostral.html>
7. Wie hoch schätzt der Regierungsrat die potenziellen finanziellen Schäden im Kanton Zug, sollte ein mehrtägiger Stromausfall bedauerlicherweise Realität werden?

Wir bedanken uns für eine Beantwortung unserer Fragen und weiteren relevanten Informationen zum Thema.

Informative Links zur Thematik:

Bundesrat treibt Vorsorgeplanung für Stromversorgungssicherheit voran <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-85447.html>

mit Analyse «Stromzusammenarbeit Schweiz-EU», Schlussbericht vom September 2021)

Stromversorgungssicherheit

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/stromversorgung/stromversorgungssicherheit.html>

Zuständigkeiten im Bereich der Stromversorgungssicherheit

Zitat:

Die Stromversorgungssicherheit ist Sache der Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft (Strombranche). Der Staat ist einerseits dafür verantwortlich, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen und greift andererseits dann ein, wenn die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft die sichere Versorgung mit Elektrizität nicht mehr gewährleisten können. Dies betrifft Massnahmen nach Landesversorgungsgesetz (LVG) zur unmittelbaren Behebung von kurzfristigen Strommangellagen sowie Massnahmen nach Art. 9 des Stromversorgungsgesetzes (StromVG), um die mittel- bis langfristige Versorgung subsidiär sicherstellen zu können. Zur Überwachung der Stromversorgungssicherheit hat die Eidgenössische Elektrizitätskommission (EiCom) ein Monitoring implementiert. Das Bundesamt für Energie (BFE) erarbeitet und beurteilt energiewirtschaftliche Szenarien (Energieperspektiven) im Hinblick auf energiepolitische Massnahmen (Gesetze und Verordnungen).

<https://www.swissgrid.ch/de/home/newsroom/blog/2021/es-braucht-jetzt-loesungen.html> (Stand 21. Oktober 2021)

Tages-Anzeiger: 15 Fakten zur Stromversorgung – Drohen Blackouts oder Strommangel? Und brauchen wir Gaskraftwerke? Informationsstand: 28. Oktober 2021

<https://www.tagesanzeiger.ch/kommt-es-zu-blackouts-oder-strommangel-und-brauchen-wir-gaskraftwerke-747823979570>

Beilage zur Interpellation: «Was würde eine zukünftige «Strommangellage» für den Kanton Zug bedeuten – kommt es auch bei uns zum «Blackout»?

15 Fakten zur Stromversorgung – Drohen Blackouts oder Strommangel? Und brauchen wir Gaskraftwerke?

Die Schweiz diskutiert die Sicherheit ihrer Stromversorgung. Wir haben mit Experten gesprochen.



Verfasser: Martin Läubli, Stefan Häne

Publiziert: 28. Oktober 2021

Blackouts können sich immer ereignen. 2003 war es ein geknickter Baum auf einer Hochspannungsleitung in Brunnen, der die elektrische Verbindung über die Alpen nach Italien unterbrach. Foto: Sigi Tischler (Keystone)

1. Wie stark ist die Schweiz ins europäische Stromnetz eingebunden?

Physisch ist die Schweiz so stark wie kein anderes Land in das europäische Verbundnetz integriert. Es gibt 41 Grenzleitungen, welche die Schweiz mit unseren Nachbarländern verbinden. Die Schweizer Speicherseen sind grosse Energiespeicher für ganz Europa. Eine Schweizer Netzstabilität gibt es laut dem Schweizer Netzbetreiber Swissgrid nur im europäischen Kontext. Die grosse Anzahl an Kraftwerken im europäischen Netz bewirkt, dass der Ausfall eines einzelnen Kraftwerks leichter bewältigt werden kann. Dank der engen europäischen Zusammenarbeit können Kraftwerksausfälle – aber auch Überproduktionen – kompensiert werden.

2. Nun zeigt eine neue Studie des Bundes: Ab 2025 können im Extremfall Strommangellagen auftreten. Was heisst das konkret?

Unsere Nachbarländer müssen bis spätestens Ende 2025 mindestens 70 Prozent der grenzüberschreitenden Stromkapazitäten für den Handel zwischen den EU-Mitgliedstaaten reservieren. Drittstaaten wie die Schweiz zählen grundsätzlich nicht zu diesen 70 Prozent. Können die Nachbarstaaten diese Regel nicht erfüllen, werden sie den Export in die Schweiz einschränken müssen. Die Regelung betrifft vor allem den Winter, weil in dieser Jahreszeit am meisten importiert wird.

3. Ist es richtig, dass Medien und Politiker sogar von einem Blackout sprechen?

Man muss präzise sein. Die Studie spricht von einer Mangellage. Im Unterschied zu einem Stromausfall, also einem Blackout, ist Strom verfügbar, allerdings in reduziertem Mass, und dies während mehrerer Tage, Wochen oder Monate. Blackouts können sich eigentlich auch sonst immer ereignen, etwa durch ungeplante Abschaltungen grosser Stromproduzenten, durch Naturkatastrophen, Cyberattacken oder Terroranschläge. Swissgrid spricht bei einem grossflächigen Stromausfall von einem Blackout. Das Risiko dafür sei aber nach wie vor klein.

4. Wären bei einem Blackout in der Schweiz auch umliegende Länder betroffen?

Wenn es zu einer Grossstörung kommt, ist das gesamte europäische Netz betroffen. Die Schweiz kann man nicht losgelöst vom gesamteuropäischen Übertragungsnetz betrachten.

5. Was ist, wenn der schlimmste Fall eintritt?

Die Studienautoren haben eine «besonders schwierige Stresssituation» definiert: Die beiden Reaktoren des Kernkraftwerks Beznau und ein Drittel der französischen Kernkraftwerke sind nicht verfügbar. Dass dieses Szenario eintritt, schliessen sie nicht aus, halten es aber für «eher unwahrscheinlich». Marianne Zünd vom Bundesamt für Energie sagt dazu: «Wenn die 70-Prozent-Regel von der EU 2025 tatsächlich in der strengstmöglichen Interpretation durchgesetzt wird und dann noch gleichzeitig zu wenig Energie in der Schweiz und in Europa vorhanden ist, dann, aber auch nur dann, könnten wir allenfalls während einiger Stunden im späten Winter zu wenig Strom haben.»

6. Mit der 70-Prozent-Regel nimmt vermutlich der Handel innerhalb der EU zu. Hat das Folgen für unsere Stromversorgung?

Solange die Schweiz nicht aktiv an der Stromkapazitätsvergabe teilnehmen kann, so schätzt Swissgrid, ist mit einer Zunahme ungeplanter Stromflüsse durch die Schweiz zu rechnen. Strom sucht sich immer den kürzesten und reibungslosesten Weg zwischen Produzent und Endverbraucher. Ohne Stromabkommen drohen laut Swissgrid deshalb häufiger Situationen, in denen das Netz teilweise überlastet wird. Swissgrid muss dann in den Systembetrieb eingreifen, um das Netz stabil zu halten. Das ist mit hohen Kosten verbunden.

7. Hätten wir heute schon ein Problem, wenn zum Beispiel das leistungsstärkste AKW der Schweiz, Leibstadt, ungeplant vom Netz müsste?

Das geschilderte Szenario liesse sich dank den Wasserspeicherkraftwerken ausbalancieren. Die Wasserkraft ist im europäischen Netz auch als Regelstrom-Lieferant bedeutend, um die Netzfrequenz bei 50 Hz zu halten. Die Frequenz kann schwanken, wenn Stromangebot und -nachfrage nicht im Gleichgewicht sind. Es ist also existenziell, der Wasserkraft Sorge zu tragen.

8. Sind die Warnungen vor einer Strommangellage neu?

Nein. Die Eidgenössische Elektrizitätskommission Elcom, die Hüterin über die Stromversorgung, mahnt die Behörden seit langem, den Ausbau der erneuerbaren Energien «dringend» zu beschleunigen, eine hohe Importabhängigkeit führe zu «wesentlichen Risiken», weil die Exportfähigkeit umliegender Länder durch den Ausstieg aus der Atom- und Kohleenergie abnehme und zudem ein Stromabkommen mit der EU in weite Ferne gerückt sei. Noch immer verzögert sich zum Beispiel der Ausbau der Höchstspannungsleitung, um Strom aus Wasserkraftwerken im Wallis ins Mittelland zu befördern. Das Risiko einer Strommangellage würde sich mit dem Ausbau verringern.

9. Gab es bis jetzt keine kritischen Situationen?

Doch, etwa im Winter 2015/16. Damals fielen Beznau 1 und 2 zeitgleich aus, die Pegel der Flüsse waren tief, die Speicherseen unterdurchschnittlich gefüllt, die Kapazität der Transformatoren limitiert. Die Behörden reagierten indes schnell mit einer Reihe von Massnahmen. Das Problem war nicht zuletzt hausgemacht: Im Herbst zuvor hatten die Energieunternehmen die Speicherseen stark angezapft, weil die Strompreise ab September gestiegen waren. Mit einer Winterstrom-Prämie, die Energieunternehmen für das Speichern von Strom bis in den Winter belohnt, will der Bundesrat dieses Problem nun mindern.

10. Ist die EU darauf angewiesen, den Strom nach Italien durch die Schweiz zu leiten?

Italien hat kein Versorgungsproblem, sondern ein Preisproblem. Sie importieren den günstigeren Strom aus dem Norden durch die Schweiz. Im Moment investieren sie enorm viel in Stromleitungen mit anderen Staaten. Zum Beispiel zwischen Italien und Österreich (Erdverkabelung). Mit der Umsetzung all dieser Projekte dürfte die Bedeutung der Schweiz als Stromtransitland für Italien signifikant abnehmen.

11. Die Schweiz hat ein grosses Portfolio an Wind- und Solarstrom im Ausland. Können wir bei einer Strommangellage darauf zurückgreifen?

Dieser Strom gehört zur Stromkapazität der EU, die Schweiz profitiert nicht direkt davon. Die ausländischen Investitionen waren aber trotzdem wichtig. Sie erhöhen die Stromproduktion in Europa – und damit die Wahrscheinlichkeit, dass europäische Länder genügend Strom auch für Exporte haben. Allerdings wären Investitionen im Inland aus Sicht der Versorgungssicherheit sinnvoller. Deshalb ist die Forderung der Stromproduzenten und der Politik richtig, die Einspracheprozesse so zu verändern, dass der dringend nötige inländische Ausbau beschleunigt wird.

12. Solar- und Windenergie lösen in den nächsten Jahrzehnten die fossilen Kraftwerke ab. Macht das die Energieversorgung instabiler?

Wind- und Solaranlagen sind nicht gleichermassen steuerbar wie konventionelle Kraftwerke, weil sie je nach Wetterlage in ihren Leistungen stark schwanken. Die Zahl der Störungen ist gemäss Swissgrid in den letzten Jahren bereits stark angestiegen. Auch dank der Wasserkraft kann das Netz in der Balance gehalten werden. Aber die europäischen Übertragungsnetzbetreiber suchen nach neuen Lösungen, um künftig das Sicherheitsniveau zu halten. Swiss-grid ist zum Beispiel in einem europäischen Konsortium mit Übertragungsnetzbetreibern dabei, indem flexible kleine Erzeugungs- und Lastquellen für einen Markt für Systemdienstleistungen verfügbar gemacht werden.

13. Warum sind Gaskraftwerke nun plötzlich ein Thema?

Gaskombikraftwerke könnten helfen, etwaige Mangellagen zu überbrücken. Neu ist diese Option nicht, vielmehr ist sie Bestandteil der Energiestrategie 2050, die das Volk 2017 gutgeheissen hat. Der Bundesrat will an dieser Option festhalten – unter der Voraussetzung, dass die Werke klimaneutral betrieben würden. Die Elcom arbeitet derzeit an einer Auslegeordnung.

14. Und neue Atomkraftwerke?

Zuletzt ist der Ruf nach einer Aufhebung des Neubauverbots wieder lauter geworden. Bundesrätin Sommaruga sieht keinen Bedarf für neue Atomkraftwerke, weil es diese nicht brauche.

15. Was unternimmt die Swissgrid, um in den nächsten Jahren auch ohne Stromabkommen eine sichere Stromversorgung zu gewährleisten?

Swissgrid arbeitet mit den europäischen Übertragungsnetzbetreibern an einer möglichst weitgehenden Integration der Schweiz. Hierzu verhandelt sie privatrechtliche Verträge mit jedem einzelnen Netzbetreiber aus. Zum heutigen Zeitpunkt ist allerdings offen, ob der Abschluss dieser Verträge gelingen wird. Privatrechtliche Vereinbarungen unter Übertragungsnetzbetreibern stellen langfristig aber keinen adäquaten Ersatz für ein Stromabkommen dar. Ein vollständiger Marktzugang kann mittels privatrechtlicher Verträge nicht erreicht werden.

- Martin Läubli ist Geograf und seit 2000 Wissenschaftsredaktor bei Tamedia mit Kerngebiet Klima und Energie. Seither besucht und verfolgt er die internationalen Klima- und Umweltkonferenzen.
- Stefan Häne ist Redaktor im Ressort Inland. Er schreibt und recherchiert zum aktuellen Politgeschehen in der Schweiz.