

5. Ausbau und Förderung der dezentralen Stromspeicherinfrastruktur

Motion Nicola Siegrist (SP, Zürich), Daniel Heierli (Grüne, Zürich), Daniel Sommer (EVP, Affoltern a. A.), Franziska Barmettler (GLP, Zürich), Manuel Sahli (AL, Winterthur) vom 6. Juli 2020

KR-Nr. 268/2020, RRB-Nr. 1007/21. Oktober 2020 (Stellungnahme)

Ratspräsidentin Esther Guyer: Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, die Motion nicht zu überweisen. Er hat dem Rat seine schriftliche Ablehnung am 21. Oktober 2020 bekannt gegeben. Der Rat hat zu entscheiden.

Nicola Siegrist (SP, Zürich): «Ohne leistungsfähige Stromspeicher keine Energiewende», so formulieren es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Internationalen Energieagentur in einer aktuellen Studie. Und wir wissen alle: ohne Energiewende auch kein Klimaschutz und keine unabhängige Stromversorgungssicherheit. Wir wissen ebenfalls, dass der Wechsel weg von Atomstrom und fossilen Energien auch ein Wechsel weg von grossen Bandstrom-Energien bedeutet. Die Produktion und der Konsum werden zukünftig unabhängiger voneinander funktionieren. Dafür brauchen wir die Möglichkeit, den Strom zu speichern, kurz- und mittelfristig sowie auch saisonal. In der Schweiz haben wir glücklicherweise grosse Pumpspeicherwerke. Diese waren unter anderem auch eine Folge davon, dass nicht gleichzeitig produziert wie konsumiert wurde, nun halt einfach bei den Atomkraftwerken. Die Pumpspeicherwerke ermöglichen es, grosse Energiemengen zu speichern, sie reichen jedoch nicht aus. Wir brauchen mittelfristig eine Stromspeicherinfrastruktur aus verschiedensten Technologien von Lithium-Ionen-Batterien über Pumpspeicherwerke hin zur Speicherung über «Power to X». Daraus ergeben sich auch weitere Potenziale, wie eine Entlastung des Stromnetzes, da besser lokal produziert wie auch konsumiert werden kann. Ich hoffe, dass sich damit ein Grossteil dieses Rates einverstanden erklären kann.

Nun haben wir die fast einmalige Möglichkeit, diesen Prozess vergleichsweise früh zu starten. Selbst wenn es mittlerweile zweieinhalb Jahre her ist, seit wir diese Motion eingereicht haben, und es nicht gerade für diesen Rat spricht, dass es zweieinhalb Jahre dauert, um ein klima- und energierelevantes Geschäft zu behandeln, ist es vielleicht nicht allzu schlecht, weil der Rat in dieser Zeit dazulernen konnte. Wenn uns nämlich die vergangenen Monate etwas gezeigt haben, dann, dass der Markt bei essenziellen Gütern wie Strom scheitern kann. Und genau dieser Markt wird auch nicht fähig sein, eine sinnvolle Stromspeicherinfrastruktur zur Verfügung zu stellen. Und nein, es bringt nichts, wenn sich nun jedes Einfamilienhaus eine Tesla-Batterie in den Keller stellt. Dies wäre nicht effizient, weder in Bezug auf die natürlichen Ressourcen noch in Bezug auf die Investitionskosten. Auch diese ineffiziente Entwicklung soll eine Strategie, wie sie diese Motion fordert, vermeiden, und auch die Regierung wird diese Weisheit irgendwann erreichen. Wenn Sie aus der aktuellen Krise lernen mögen, dann stimmen Sie der

Motion also zu. Gerade auch jene Fraktionen, die mit der Energiewende den Untergang der Schweiz befürchten, haben heute die Möglichkeit, einen der verschiedensten nötigen Schritte dafür zu tun. Wir möchten, dass der Regierungsrat eine Strategie für den Ausbau der dezentralen Stromspeicherinfrastruktur erarbeitet und festlegt. Diese soll sowohl die Analyse des Bedarfs wie die Planung und die allfällig nötige Förderung beinhalten. Dazu ist der Vorstoss bewusst offen formuliert. Im Sinne dieser Offenheit rege ich die Regierung auch an, die dezentrale saisonale Speicherung mitzudenken. Ich bitte Sie, die Motion zu überweisen. Herzlichen Dank.

Daniel Sommer (EVP, Affoltern a. A.): Vor drei Jahren hat mir mein Optiker reinen Wein eingeschenkt und aufgezeigt, dass ich nicht nur im Lesebereich eine Sehschwäche habe, sondern auch mein Blick in die Ferne inzwischen trüb und unscharf ist. Seither gehöre ich auch zur grossen Zahl der Gleitsichtbrillenträger und freue mich über den geschärften Weitblick. Ein solcher ist auch bei unserer künftigen Stromversorgung unabdingbar. Denn mit diesem ist klar erkennbar, dass wir in Zukunft viel mehr lokale Strommärkte haben, wo der dezentral erzeugte, unregelmässig anfallende, erneuerbare Strom optimal genutzt werden wird; und das nicht nur, indem der Strom in der Nachbarschaft verkauft wird, sondern auch, indem flexible Lasten und Speicher automatisch ein- und ausgeschaltet werden. Es ist einer der entscheidenden Schritte Richtung erneuerbarer Energiezukunft. Erkannt hat dies bereits die Gemeinde Lugaggia im Tessin, die seit 2020 in einem Quartier mit einem Kindergarten und 18 Wohnhäusern Solarstrom selbst produziert und verbraucht. Weil mit dem überschüssigen Strom zudem eine grosse Quartierbatterie gespiesen wird, können die angeschlossenen Liegenschaften auch dann Strom beziehen, wenn die Sonne grad mal anderweitig unterwegs ist.

Ein weiteres Beispiel findet sich in Walenstadt, wo im Jahr 2019 das Projekt «Quartierstrom 1.0» lanciert wurde. Dieser lokale Strommarkt umfasste 37 Parteien, 28 mit eigener Solarstromanlage, neun als reine Konsumenten, darunter ein Alters- und Pflegeheim. Im Verlauf des Projekts wurde zudem eine reine Produktionsanlage in den Strommarkt integriert sowie ein Stromspeicher. Inzwischen wird das Ganze ausgebaut mit dem Ziel, neue Haushalte zu gewinnen und den lokalen Strommarkt auf 100 Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer auszuweiten. Beiden Projekten ist gemein, dass es die involvierten Energieversorgungsunternehmen verstanden haben, ihre Rolle neu zu definieren. Ihre Geschäftstätigkeiten haben sich um die Bereitstellung einer entsprechenden Netzinfrastruktur sowie intelligenter Mess- und Abrechnungssysteme erweitert. Immerhin haben sich nun auch unsere EKZ (*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich*) zaghaft auf diesen Weg gemacht und das Pilotprojekt mit der Bezeichnung «Orts-Netz» lanciert, das kürzlich in Winkel gestartet wurde.

Wer also seine Brillengläser putzt, kann klar erkennen, wohin die Reise geht. Die dezentrale Stromerzeugung wird einer der Pfeiler einer vom Ausland weitgehend unabhängigen und aus erneuerbaren Quellen gespiesenen Energieversorgung sein. Mit intelligenten Speicherungen schaffen wir es auch, zunehmend den

Strombedarf während der Nacht und im Winter besser abzudecken. Mit dieser Motion geben wir dem Regierungsrat die Chance zu beweisen, dass er bereit ist, unseren Kanton gegen künftige Energiemangellagen zu wappnen. Die EVP will eine sicher zukünftige Stromversorgung und wird dieser Motion zustimmen.

Franziska Barmettler (GLP, Zürich): Mit dieser Motion komplettiert die Klimaallianz die Vorstoss-Serie zum Thema «erneuerbare Energieversorgung». Sie ist sozusagen die Zwillingschwester der bereits überwiesenen PI «Förderliche Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien schaffen» (KR-Nr. 255/2021). Denn eine Energieversorgung, die zunehmend erneuerbar und lokal wird, stellt auch neue Anforderungen an das Stromnetz und die Stromspeicherung. Nur mit einer genügenden Speicherkapazität wird unsere Energieversorgung so flexibel, dass sie die Schwankungen bei der Produktion und beim Verbrauch ausgleichen kann. Auch hier gilt es zu prüfen, wie die Massnahmen des Bundes mit kantonalen Massnahmen ergänzt und gestärkt werden können. Als Teil des Mantelerlasses hat der Ständerat in der Herbstsession auch das Thema der Flexibilität besprochen. Es soll erreicht werden, dass Endverbraucher und Speicherbetreiber ihre Flexibilität systemdienlich nutzen können. Dazu soll ein verursachergerechteres Tarifierungssystem geschaffen werden. Auf kantonaler Ebene könnte etwa die im Energieplanungsbericht vorgesehene verstärkte Förderung von Pilotprojekten im Bereich Speicher zu dieser Thematik beitragen, etwa für den Ausgleich von Schwankungen im Tagesverlauf für Batterien oder Elektroautos. Entsprechend sieht der Regierungsrat im Förderprogramm Elektromobilität auch vor, einen Anreiz für die Erstellung von bidirektionalen Ladestationen zu schaffen, damit der Strom der Fahrzeuge auch wieder zurück ins Netz gespiesen werden und eine Speicherfunktion eingenommen werden kann. Auch der Bereich «Power to X», mit der überschüssiger Strom aus den Sommermonaten in Form von synthetischen Treibstoffen gespeichert werden kann, ist von zentraler Relevanz. Gerade in der praktischen Umsetzung sind noch viele Fragen ungelöst. Aber dies ist kein Grund, sich nicht damit zu befassen. Gemessen an der Bedeutung der Speicherfrage für eine zukunftsfähige Stromversorgung sollten wir rege testen und pilotieren und dafür sorgen, dass die Speicherinfrastruktur nicht zum Flaschenhals wird. Wir überweisen diese Motion.

Ann Barbara Franzen (FDP, Niederweningen): Aus Sicht der FDP ist das auf den ersten Blick tatsächlich eine interessante Motion. Wir sehen ja, dass die neu aufgrund politischer Entscheide mehr und mehr dezentralisierte Energieproduktion zu Belastungen des Stromnetzes führen kann. Gerade auch mit dem Ausbau der Fotovoltaik passiert es – das wurde ja auch von den Motionären ausgeführt –, dass die Spitzen der Produktion, welche natürlich in den Sommermonaten erfolgt, nicht mit den Spitzen des Verbrauchers, nämlich in den Wintermonaten, zusammenfällt. Das ist aber ja nicht neu. Auch dass es Speichermöglichkeiten braucht, um diese Unterschiede auszugleichen, ist bekannt, vor allem angesichts der zunehmenden Integration der diversen Energiesysteme und -netze. Ich habe es ge-

sagt, wir haben auf den ersten Blick bei der Motion durchaus ein gewisses Potenzial gesehen. Seit längerem thematisiert die FDP ja die Frage der Speichermöglichkeiten, gerade was neue innovative Speichermöglichkeiten angeht. Ein Beispiel wären Power-to-Gas-Anlagen, die Stromüberschüsse im Sommer verwerten und in Wasserstoff oder synthetisches Methan umwandeln können. Und auch die kleinen WKK-Anlagen (*Wärmeerkraftkopplung*) wären eine Option gewesen. In Bezug jetzt aber auf die kantonale Situation um diese aktuelle Fragenstellung der Motion ist doch auf den Bund zu verweisen, und zwar auf die laufende Revision des Stromversorgungsgesetzes. In der Botschaft des Bundesrates vom Juni 2021 wird unter den Zielen nämlich klar die Aufgabe definiert, mittel- und langfristig auch inländische Speicherkapazitäten hinreichend auszubauen. Natürlich leitet sich der effektiv notwendige Ausbau der Speicherproduktion in den Wintermonaten aus der gewünschten Selbstversorgungsfähigkeit ab. Das ist ja ein zurzeit überaus aktuelles Thema. Der Bund schlägt nun selbst vor, mittels eingängiger Regelungen sogenannte Flexibilitäten einzubauen. Diese betreffen die variable Einspeiseleistung oder die verbrauchsseitige Steuerung und sind ein Mittel gegen Engpässe im Netz. Wenn man sich den Bericht des Bundes anschaut, dann wird schnell klar: Die beschriebenen Flexibilitätslösungen sind ziemlich komplex, aber grundsätzlich kann man von einem smarten Steuer- und Regelsystem sprechen. Das Regulativ betrifft die notwendige Koordination der betroffenen Akteure sowie auch die Berechnung und Auslastung des Netznutzungsentgelts und anderer Kosten. Auch die Datenfrage oder die Herkunftsnachweis-Frage müssen geklärt sein. Das ist eine ziemliche Aufgabe und aus diesem Grund plädieren wir bei der vorliegenden Motion eindringlich dafür, keine Zürcher Sonderlösung ohne die entsprechende Bundesgesetzgrundlage anzudenken, geschweige denn zu implementieren. Wir unterstützen daher die Motion nicht.

Christian Lucek (SVP, Dänikon): Ja, man muss den Motionären zugestehen, dass sie die grosse Schwäche der meisten erneuerbaren Energien erkannt haben, nämlich, dass diese oft dann anfallen, wenn man sie nicht braucht, und fehlen, wenn sie nötig wären. Daher kommt der Speicherung tatsächlich eine grosse Bedeutung zu. Gerade die Schweiz weist hier mit den Pumpspeicherkraftwerken eine einmalige Stärke auf. Es bedingt aber auch, dass man deren Ausbau nicht verunmöglicht. Natürlich sind auch lokale Speicher sinnvoll, vor allem, wenn sie nicht auf fragwürdige Rohstoffe wie bei den heutigen leistungsfähigen Batterietypen angewiesen sind. Da sind interessante Entwicklungen wie Wärmespeicher oder auch «Power-to-Liquid»-Verfahren durchaus im Gange. Das Problem der Motion ist, dass sie Förderungen und Anreize, sprich Geld vom Staat, fordert, und das für Technologien, für die, wenn es sie denn marktreif gibt, ohnehin eine grosse Nachfrage besteht. Der Staat soll's einmal mehr richten. Dem können wir nicht zustimmen. Wir folgen deshalb dem Antrag der Regierung und lehnen die Motion ab.

Daniel Heierli (Grüne, Zürich): Ja, doch, ich glaube, der Staat muss es halt schon richten. Also in der Vergangenheit war es ja auch der Staat, der die grossen Wasserkraftwerke erstellt hat, und so weiter. In einem sind wir uns, glaube ich, einig:

Die langfristige Speicherung vom Sommer in den Winter, das ist der grosse Knackpunkt, und da möchte ich ein erstes Mal aus der Antwort des Regierungsrates auf dieses Postulat zitieren. Der Regierungsrat schreibt: «Hier wird sich noch zeigen müssen, wie dies am günstigsten erreicht wird, mit saisonaler Speicherung von Sommerstrom in den Winter, mit einer Erhöhung der Winterstromerzeugung, mit Importen zum Beispiel von Windstrom oder mit einer Verknüpfung aller drei Möglichkeiten.» Ich glaube, die Antwort ist unterdessen klar: mit einer Kombination aller drei Möglichkeiten, denn die Zeit drängt.

Damit zum zweiten Zitat: «Es gibt somit keine Dringlichkeit für den Ausbau der Möglichkeiten zur Stromspeicherung für den kurzfristigen Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch.» Ja, sehr kurzfristig betrachtet mag das stimmen. Aber wenn wir den Ausbau der Fotovoltaik nun so vorantreiben wie wir müssen, dann werden wir schon bald auch Speichermöglichkeiten brauchen. Die Dringlichkeit ist eben gegeben.

Zum dritten Zitat: «Vielmehr soll vorerst der weitere Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien Vorrang haben.» Ich glaube wirklich, die Zeit ist vorbei, wo man bei der Sicherung der Stromversorgung noch so bedächtig vorgehen konnte. Das eine tun und das andere nicht lassen.

Ein weiteres Zitat: «Die Marktbedingungen sollen die richtigen Anreize setzen für die Bereitstellung und Bewirtschaftung von Flexibilitäten.» Bloss, die Marktbedingungen werden zu einem wesentlichen Anteil durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen bestimmt. Und genau dies verlangt ja die Motion auch, dass eben da die Weichen so gestellt werden, dass sich dezentrale Speicher lohnen.

Fazit: Wir müssen der Motion zustimmen. Wir müssen vorwärtskommen auf mehreren Schienen und offen sein für innovative, auch unkonventionelle Ideen. Wenn man beispielsweise bei all den Elektro-Trotinetts, die auf den Strassen herumliegen, die Akkus einsammeln würde, könnte man zu Hause doch schon einen recht respektablen Speicher bauen.

Manuel Sahli (AL, Winterthur): Wir waren letzte Woche mit der Subkommission der GPK (*Geschäftsprüfungskommission*) im PJZ (*Polizei- und Justizzentrum*). Das ist fast schon ein bisschen parlamentarische Folklore, kann man sagen. Ich glaube, so viel darf ich noch sagen, dass wir dort waren. Und dort gibt es auch diese Generatoren, die den Betrieb des PJZ über mehrere Tage hinweg sicherstellen. Und daraufhin konnte man auch all die Fragen diskutieren, hin und her reden – also nicht im Rahmen der regulären Sitzung – betreffend die Batterien, Speichermöglichkeiten von Strom, insbesondere auch im Winter und so weiter. Interessanterweise habe ich dort gesagt «ja den grössten Speicher, die grösste Batterie haben wir bereits mit den Speicherwasserkraftwerken». Ich habe jetzt festgestellt, dass dies in der Regierungsratsantwort auch schon drinstand. Aber nicht nur bei der Diskussion mit politischen Akteuren muss man festhalten, sondern auch draussen bei der Diskussion mit der Bevölkerung, mit Leuten, die nicht im parlamentarischen Alltag drin sind, dass, glaube ich, die Frage nach dem Speicher eine der grössten Fragestellungen ist, die mir begegnet. Nun ja, das Problem ist

erkannt, das Problem ist sogar bei der SVP erkannt, wenn man Herrn Lucek zugehört hat, das Problem ist erkannt, bloss handeln wir dann offenbar nicht beziehungsweise man sagt, man habe ein Problem damit, dass es jetzt der Staat richten soll. Ja, aber die Frage nach dem Speicher ist halt eine der grössten Fragestellungen, die wir sowohl innerhalb des Parlaments als auch ausserhalb haben, und dann muss man halt handeln. Und da verstehe ich, ehrlich gesagt, auch nicht ganz, warum jetzt der Regierungsrat das Ganze nicht entgegennehmen will. Wir von der AL werden es auf jeden Fall überweisen. Besten Dank.

Nicola Siegrist (SP, Zürich) spricht zum zweiten Mal: Es freut mich, dass die Motion auch in den Reihen des Freisinns auf offene Ohren stösst. Es scheint mir aber so nach dem Votum von Barbara Franzen, dass man eigentlich dafür ist, aber unbedingt eine Argumentation suchen musste, weshalb man es schlussendlich ablehnen kann. Und was hilft da am besten, was ist am einfachsten? Man verweist auf eine andere Staatsebene, der Kanton sei zumindest zum heutigen Zeitpunkt nicht zuständig. Sie wissen aber auch beim Freisinn genau: Wenn wir darauf hoffen, dass der Bund gute Vorgaben macht, dann warten wir jetzt da einige Jahre. Dann kommen minimale Vorgaben, dann beginnt der genau gleiche Prozess im Kanton nochmals. Ich habe in meinem Votum vorher gesagt, wir könnten für einmal einen Schritt früher dran sein, für einmal auch etwas eine Vorreiterrolle einnehmen und hoffentlich dadurch auch dem Bundesprozess etwas beschleunigen. In der gleichen Logik müsste man nämlich sonst sagen: «Der Kanton übernimmt keine Förderung von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen im Kanton. Der Kanton unterstützt» – ich weiss auch nicht – «Heizungersatz nicht, denn das macht der Bund ja alles auch schon. Und der Bund ist insgesamt für die Stromversorgung zuständig, also macht der Kanton da ganz sicher nichts.» Diese Argumentation lasse ich nicht gelten. Schade, aber ich hoffe, dass der Freisinn allenfalls bei einer entsprechenden Vorlage dann gesprächsbereit ist.

Noch an die Adresse der SVP mit dem Votum von Christian Lucek: Es freut mich, dass Sie bei den erneuerbaren Energien anerkennen, dass wir damit eine Lösung präsentieren für die Problematik der Produktion und des Verbrauchs. Es ist aber ein etwas ungleicher Massstab, wenn Sie nicht anerkennen, dass die Pumpspeicherwerke aufgrund der AKW nötig waren. Die AKW haben genau die gleiche Problematik. Selbstverständlich gibt es eine Bandstrom-Menge, die vorhanden ist, aber trotzdem: In der Nacht produziert das AKW deutlich zu viel Strom, deshalb musste man in der Schweiz Speichertechnologien entwickeln und umsetzen, und das sind halt einfach die Pumpspeicherwerke. Für die aktuelle Technologie der erneuerbaren Energien passen wir uns unsere Infrastruktur entsprechend an. Und selbstverständlich braucht es dafür eine Koordination und an gewissen Orten eine Förderung. Wenn man es aufgrund der Förderung ablehnt, dann verkennt man tatsächlich einfach ein bisschen die Realität.

Ich hoffe, dass die Mehrheit für diese Motion stimmt, und freue mich darauf, was die Regierung daraus macht. Herzlichen Dank.

Regierungsrat Martin Neukom: Es ist so, Speichertechnologien sind tatsächlich zentral, um die Energiewende umzusetzen und die fluktuierenden erneuerbaren Energien teilweise auszugleichen. Wir müssen unterscheiden zwischen zwei Zeitskalen, wenn wir von Speichern sprechen: Das eine ist die kurze Zeitskala über mehrere Tage, aber allerhöchstens eine Woche, das andere ist der saisonale Ausgleich. Und in der Schweiz ist es so, dass wir bezüglich kurzfristiger Speicher eigentlich mehr als genug haben, auch in Zukunft, weil wir mit Speicherkraftwerken gesegnet sind. Das haben andere europäische Länder nicht. Da haben wir einen sehr, sehr grossen Vorteil. Das ermöglicht uns, viel grössere Mengen fluktuierender erneuerbarer Energie in unser Netz zu integrieren, ohne zusätzliche Batteriespeicher auszubauen, wenn wir das mit dem europäischen Ausland vergleichen. Also hier sind wir schon sehr gut gestellt. Batteriespeicher könnten höchstens noch dazu dienen, das Netz besser zu entlasten in dieser Zeit.

Aus meiner Sicht liegt die Herausforderung primär in der langfristigen Speicherung, also im saisonalen Ausgleich, und hier braucht es Investitionen, hier braucht es Massnahmen und hier können saisonale Speicher sicher einen Beitrag leisten. Ökonomisch gesehen, braucht es für Speicher primär etwas, und zwar sind das hohe Strompreisdifferenzen. Ein Speicherbetreiber, der das wirtschaftlich tut, der lebt von der Strompreisdifferenz, dass er den Speicher lädt, wenn der Preis tief ist, und wieder entlädt, wenn der Preis hoch ist. Insofern haben diese Turbulenzen, wie wir sie jetzt gerade am Markt sehen, natürlich dazu beigetragen, dass es wirtschaftlicher wird, entsprechende Speicher zu betreiben. Allerdings ist es tatsächlich so, dass die Rahmenbedingungen im Strombereich zum sehr grossen Teil vom Bund erlassen werden. Deshalb ist der Regierungsrat der Ansicht, dass diese Regelung besser auf Bundesebene gemacht wird, und bittet Sie deshalb, diese Motion nicht zu überweisen. Besten Dank.

Abstimmung

Der Kantonsrat beschliesst mit 89 : 80 Stimmen (bei 0 Enthaltungen), die Motion KR-Nr. 268/2020 zu überweisen. Das Geschäft geht an den Regierungsrat zur Ausarbeitung einer Vorlage mit Bericht und Antrag innert zweier Jahre.

Das Geschäft ist erledigt.