

REGIERUNGSRAT

15. Juni 2022

22.56

Interpellation der FDP-Fraktion (Sprecher Dr. Bernhard Scholl, Möhlin) vom 22. März 2022 betreffend strategische Auslandsinvestitionen der AXPO für eine sichere Versorgung mit genügend Energie; Beantwortung

I.

Text und Begründung der Interpellation wurden den Mitgliedern des Grossen Rats unmittelbar nach der Einreichung zugestellt.

II.

Der Regierungsrat antwortet wie folgt:

Vorbemerkungen

Die vorliegende Interpellation regt an, dass es zur Abwendung von Strommangellagen sinnvoll wäre, synthetische Treibstoffe oder Gase in Ländern mit viel Sonnenschein herzustellen und diese dann in die Schweiz zu verschiffen. Es werden dazu Fragen zu den Massnahmen der Axpo Holding AG gestellt.

Synthetische Treibstoffe (auch synFuels oder eFuels) werden hergestellt, indem aus Wasser zunächst Wasserstoff produziert wird. Anschliessend wird unter Zugabe von CO₂ das synthetische Endprodukt (Diesel, Benzin oder Gas) hergestellt. Die Energieperspektiven 2050+ des Bundes gehen von einem nicht zu vernachlässigenden Beitrag von Wasserstoff und seiner Derivate für die künftige Energieversorgung der Schweiz aus. Gemäss der Studie sollen 2050 rund 2 Terawattstunden (TWh) Wasserstoff an den Standorten bestehender Wasserkraftwerke produziert werden. Diese Annahme erscheint möglicherweise allzu optimistisch. Dahingegen werden die Schlüsse der zitierten EMPA-Studie als nachvollziehbar beurteilt.

Sollten Wasserstoff sowie darauf basierende synthetische Gase eine wichtige Rolle bei der künftigen Versorgung spielen, dann dürften die benötigten Mengen aus dem Ausland, allenfalls sogar von ausserhalb Europas, importiert werden müssen. Ein wesentliches Hindernis für solche Importe stellen heute allerdings die fehlenden internationalen Standards für Herkunftsnachweise dar. Ein internationales, unabhängig auditiertes Herkunftsnachweissystem ist unabdingbar, um Herkunft und Qualität (das heisst zur Herstellung eingesetzte Energie) sicherzustellen.

Darüber hinaus ist nicht zu vernachlässigen, dass beträchtliche Wirkungsverluste mit der Herstellung von synthetischen Treibstoffen einhergehen. Im Allgemeinen kann im Prozessverlauf Well-to-Wheel mit 85–90 % Wirkungsverlusten gerechnet werden. In Kombination mit dem notwendigen Transport vom Herstellungsland zum Verbrauchsort sowie dem Flächen- und Ressourcenbedarf für die Herstellung kann die ökologische Sinnhaftigkeit in Frage gestellt werden.

Zur Frage 1

"Hat der Regierungsrat Kenntnis einer entsprechenden Strategie der AXPO?"

Gemäss Eignerstrategie der Axpo-Aktionäre hat die Axpo den Auftrag, einen wesentlichen Beitrag zur sicheren, wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Stromversorgung der Schweiz zu leisten. In den regelmässigen Gesprächen zwischen der Regierung und dem Verwaltungsrat sowie der Geschäftsleitung der Axpo und auf fachlicher Ebene wurden solche strategischen Überlegungen zur Herstellung von synthetischen Treibstoffen und transportierbaren Gasen diskutiert. Somit ist dem Regierungsrat dies grundsätzlich bekannt.

Für das Vorläuferprodukt der synthetischen Treibstoffe (Wasserstoff) baut die Axpo Holding AG marktfähige Elektrolyseure in der Schweiz, welche Wasserstoff für die Mobilität und allenfalls Industrie liefern können. In Eglisau-Glattfelden sowie beim Wasserkraftwerk Wildegg-Brugg (KW WB) ist jeweils eine Wasserstoffanlage geplant. Beide Anlagen könnten 2023/24 in Betrieb gehen. Der Elektrolyseur beim KW WB soll im Endausbau eine Leistung von 15 Megawatt (MW) aufweisen und so jährlich etwa 2'000 Tonnen Wasserstoff herstellen. Damit können rund 300 Lastwagen und Busse betrieben werden.

Zur Frage 2

"Würde der Regierungsrat eine entsprechende Strategie unterstützen?"

Die Gewährleistung der Versorgungssicherheit hat angesichts der Entwicklungen der vergangenen zwei bis drei Jahre und insbesondere der letzten Monate einen prioritären Stellenwert eingenommen. Eine Diversifizierung sowohl der Erzeugungskapazitäten als auch der Energieträger ist dabei zentral. Insbesondere saisonunabhängige Energieträger oder solche, mit denen Energie von den ertragsreichen Sommermonaten in die defizitären Wintermonate übertragen werden können, sind wichtig. Die aktuell hohen Literpreise sollten zukünftig mit der Produktionszunahme und Effizienzverbesserungen sinken und schlussendlich zu konkurrenzfähigen Preisen auf dem Markt angeboten werden. Aus diesem Grund unterstützt der Regierungsrat jegliche Bemühungen in diese Richtung.

Zur Frage 3

"Wie sieht die Machbarkeit aus bezüglich Kosten und Effizienz?"

Aus einer historischen Betrachtung heraus sind synthetische Brenn- und Treibstoffe deutlich teurer als fossiles Erdgas. Die Entwicklung der Kosten ist aber wesentlich von der Entwicklung der Gesteungskosten erneuerbarer Energien abhängig. Ziel der Wasserstoffbranche ist es, bis 2050 insgesamt wettbewerbsfähig zu werden. Die Produktion an guten Standorten erreicht dieses Ziel bereits heute schon.

Seitens der Effizienz sind synthetische Treibstoffe aus einer Well-to-Wheel Betrachtung sehr ineffizient (10–15 %). Dahingegen haben sie eine ungleich grössere Energiedichte als Akkus und sind aus dieser Perspektive näher an fossilen Treibstoffen. Zudem ist die Lagerung solcher Treibstoffe einfach, da entsprechende Infrastrukturen schon lange im Einsatz sind, während Stromspeicher teuer und – vor allem für die saisonale Speicherung – eingeschränkt sind. Allerdings gibt es Untersuchungen (zum Beispiel des Instituts Francais Énergies Nouvelles [IFPEN]), welche den synthetischen Treibstoffen schlechte Abgaswerte zuschreiben (insbesondere Kohlenstoffmonoxid und Ammoniak, welcher sich mit anderen Luftpartikeln zu Feinstaub verbinden kann). Nichtsdestotrotz können eFuels aber problemlos in aktuellen Verbrennungsmotoren eingesetzt werden. Es bestehen keine Hinweise darauf, dass deren Einsatz gegenüber fossilen Brennstoffen zu Leistungseinbussen oder gar Schäden führen oder spezielle Vorkehrungen beim Betanken oder im Betrieb zu beachten sind.

Die Machbarkeit betreffend Kosten und Effizienz wird sich voraussichtlich mit der weiteren Entwicklung und einer grösseren Marktdurchdringung geben.

Zur Frage 4

"Wie sieht der Zeithorizont aus für die Umsetzung?"

Axpo geht davon aus, ab 2026 synthetisches Methan importieren zu können. Unter geeigneten Rahmenbedingungen könnten ab 2030 auch grössere Mengen eingeführt werden, wenn also beispielsweise die Anrechenbarkeit beim Emissionshandel, der Fahrzeugflotte oder die Ausstellung von Herkunftsnachweisen möglich sind.

Zur Frage 5

"Ist der Regierungsrat bereit, sich beim Bund und den Kantonen für ein schweizweites Vorgehen einzusetzen und wenn ja, in welcher Form?"

Die Energieversorgung ist grundsätzlich von nationalem Interesse und sowohl über Unternehmen und Kantonsgrenzen hinweg zu koordinieren. Lokale Stärken und Schwächen sind dabei zu berücksichtigen, um eine effiziente und rasche Umsetzung zu ermöglichen.

Der Regierungsrat unterstützt ein schweizweites, abgestimmtes Vorgehen. Hierfür wird er sich im Rahmen der bestehenden Gremien, wie beispielsweise der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) oder den Gesprächen mit den Bundesbehörden auf fachlicher und politischer Ebene koordinieren.

Die Kosten für die Beantwortung dieses Vorstosses betragen Fr. 827.–.

Regierungsrat Aargau