



**Interpellation der Fraktion Alternative – die Grünen  
betreffend Axpo und Misswirtschaft bei Atomkraftwerken  
(Vorlage Nr. 2606.1 - 15134)**

Antwort des Regierungsrats  
vom 8. November 2016

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Die Fraktion Alternative – die Grünen hat am 29. März 2016 die Interpellation betreffend Axpo und Misswirtschaft bei Atomkraftwerken (Vorlage Nr. 2606.1 - 15134) eingereicht. Der Kantonsrat hat die Interpellation am 14. April 2016 dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen.

**A. Vorbemerkungen**

Die Axpo besteht seit 2001 und ging aus der 1914 gegründeten Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK) hervor. Die Eigentümer sind der Kanton Zürich, die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, der Kanton Aargau, die AEW Energie AG, die St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG, die Elektrizitätswerke des Kantons Thurgau AG, der Kanton Schaffhausen, der Kanton Glarus und der Kanton Zug. Die Axpo produziert, handelt und vertreibt Energie für über drei Millionen Menschen und mehrere tausend Unternehmen in der Schweiz und in über 30 Ländern Europas. Zur Axpo Gruppe gehören heute die Axpo Holding AG mit Sitz in Baden und deren Tochtergesellschaften Axpo Power AG, Axpo Trading AG, Avectris AG und die Central-schweizerischen Kraftwerke AG (CKW). Axpo ist somit zu 100 Prozent im Eigentum der NOK-Kantone.

Auch der Kanton Zug ist Aktionär der Axpo Holding AG; er besitzt 0.87 % des Aktienkapitals von insgesamt 370 Millionen Franken. Dies entspricht einem Nominalwert von 3,23 Millionen Franken. In den letzten Jahren hat sich der Kanton Zug alternierend mit dem Kanton Glarus einen Verwaltungsratssitz «geteilt». Von 2011 bis 2015 war der Kanton Zug mit Regierungsrat Heinz Tännler im Verwaltungsrat vertreten. Derzeit sind Bestrebungen im Gange, die Organisation des Verwaltungsrats der Axpo Holding AG neu zu regeln.

Das Kernenergierecht regelt im Detail die Kostentragung für die Stilllegung von Kernanlagen und die Entsorgung von radioaktiven Abfällen. Alle fünf Jahre sind die Kosten neu zu schätzen und den zuständigen Behörden zur Genehmigung zu unterbreiten. Jedes Jahr haben die Kernkraftwerksbetreiber Beiträge zur Äufnung des Stilllegungs- und des Entsorgungsfonds zu leisten. Eine sogenannte «Auffanggesellschaft» zur Verlagerung der Kosten auf den Staat gibt es nicht und ist nicht geplant.

**B. Beantwortung der Fragen****1. Frage**

- a. *Welche Gründe führen aus Sicht des Regierungsrats zum aktuellen sehr tiefen Strompreis?*

In der Tat sind die Grosshandelspreise für Strom an den europäischen Märkten sehr tief. Eine Megawattstunde (MWh) Strom wird in diesen Tagen an der Strombörse in Leipzig zu ca. 30–50 Euro gehandelt, was 3–5 Eurocent pro kWh entspricht. Der Strompreis wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Hauptgrund für den tiefen Strompreis sind die zurzeit generell tiefen Energiepreise. Der Ölpreis ist nach den Hochpreisjahren von 2011 bis 2014 stark gefallen. Dies hängt mit der hohen Erdöl-Produktion in den konventionellen Exportländern und mit dem Schiefergas-Boom in den USA zusammen. In Deutschland wird zudem seit Jahren die Produktion von Kohlestrom subventioniert, was den Strompreis zusätzlich drückt. Weiter ist in den letzten Jahren die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Photovoltaik und Windenergie stark ausgebaut worden. Dieses Überangebot führt zum heute aktuell tiefen Strompreis.

- b. *Sieht er die Möglichkeiten, um beispielsweise den Kohlestrom aus dem Ausland zu verteuern?*

Eine Verteuerung des Kohlestroms aus dem Ausland könnte nur über eine Besteuerung erreicht werden. Der Bund ist zuständig für die Gesetzgebung über Zölle und andere Abgaben auf dem grenzüberschreitenden Warenverkehr (Art. 133 Bundesverfassung vom 18. April 1999 [SR 101]). Der Kanton Zug kann somit mangels Zuständigkeit keine Steuern auf bestimmte Stromarten erheben. Es besteht somit aus Sicht des Regierungsrats keine Möglichkeit, den Kohlestrom aus dem Ausland zu verteuern.

- c. *Welche Auswirkungen auf den Strompreis hätte die sofortige Stilllegung der drei alten Schweizer AKWs?*

Die Kernkraftwerke Beznau 1 und 2, die beide der Axpo Power AG gehören, gingen 1969 bzw. 1971 in Betrieb. Im Jahr 1972 wurde das Kernkraftwerk Mühleberg in Betrieb genommen, welches im Besitz der BKW Energie AG ist. Das Kernkraftwerk Gösgen ist seit 1979 in Betrieb und gehört einem Konsortium aus drei Energieunternehmen und den Städten Zürich und Bern. Das Kernkraftwerk Leibstadt ging 1984 in Betrieb und gehört einem Konsortium aus sieben Energieunternehmen. Beznau 1 und 2 sowie Mühleberg sind somit die drei älteren Kernkraftwerke der Schweiz.

Beznau 1 und 2 haben eine Leistung von jeweils 365 MW netto und erzeugen zusammen 6000 Gigawattstunden pro Jahr. Dies entspricht etwa dem doppelten Stromverbrauch der Stadt Zürich. Das Kernkraftwerk Mühleberg hat eine Leistung von 373 MW netto, die somit etwas über der von Beznau 1 bzw. 2 liegt. Das Kraftwerk Mühleberg wird im Jahr 2019 stillgelegt. Bei einer sofortigen Stilllegung der Kraftwerke Beznau 1 und 2 sowie Mühleberg könnte die Stromproduktion durch andere Quellen erbracht werden, womit kurzfristig keine Auswirkung auf den Strompreis zu erwarten wäre. Mittelfristig und langfristig würde sich eine Stilllegung tendenziell leicht erhöhend auf den Strompreis auswirken, da das Stromangebot abnimmt. Da der Strompreis jedoch von den Energiepreisen

insgesamt und insbesondere den europäischen Strommärkten abhängt, ist eine Prognose relativ schwierig.

2. *Frage*

- a. *Was hat der Kanton Zug als Anteilseigner bisher unternommen, um die Geschäftspolitik der Axpo auf den Pfad der erneuerbaren Energien zu führen?*

Der Kanton Zug unterstützt die Unternehmensstrategie der Axpo Holding AG als Aktionär und im Verwaltungsrat, die auf ein diversifiziertes Stromerzeugungs-Portfolio setzt. Im Bereich der erneuerbaren Energien engagierte sich die Axpo von Beginn weg in Wasserkraft-Anlagen und investierte in jüngster Zeit auch in Windenergie- und Solaranlagen. In der Schweiz ist die Axpo im Übrigen die grösste Produzentin von erneuerbaren Energien.

- b. *Was unternimmt der Regierungsrat in Zukunft, um die Axpo endlich auf den Weg einer zukunftssicheren und somit ökologisch wie ökonomisch nachhaltigen Geschäftspolitik mit dem Fokus «Weg von der Kernenergie, hin zu Erneuerbaren» zu führen?*

Wie unter Frage 2a ausgeführt wurde, engagiert sich die Axpo bereits seit Jahren im Bereich der erneuerbaren Energien. Im Bereich der Kernenergie ist die Axpo Eigentümerin der Kraftwerke Beznau 1 und 2 und an den Kraftwerken Gösgen und Leibstadt beteiligt. Die Kernkraftwerke dürfen gemäss den geltenden gesetzlichen Bestimmungen weiterbetrieben werden und leisten einen grossen Beitrag an die Versorgungssicherheit der Schweiz. Die Axpo legt auch höchsten Wert auf technische Sicherheit, weshalb die Kernkraftwerke gegen Erdbeben, Hochwasser und Flugzeugabstürze geschützt sind. Der Regierungsrat unterstützt die von der Axpo verfolgte diversifizierte Unternehmensstrategie.

3. *Frage*

- a. *Trifft es zu, dass die Axpo über die Kernkraftwerk-Beteiligungsgesellschaft AG Mitbesitzer des seit vielen Jahren höchst umstrittenen und fehleranfälligen französischen KKW Fessenheim ist?*

Die Kernkraftwerk-Beteiligungsgesellschaft AG (KBG) mit Sitz in Bern gehört zu gleichen Teilen der Axpo, der Alpiq und der BKW. Über die Beteiligung an der KBG tragen die drei Schweizer Partner zu Anteilen von je 5 Prozent gewisse Kosten des KKW Fessenheim. Im Gegenzug haben Axpo, Alpiq und BKW über die KBG das Recht, je 5 Prozent der Stromproduktion des KKW Fessenheim zu beziehen (Strombezugsvertrag). Die Verträge zwischen der KBG und dem KKW Fessenheim sind im Jahr 1972 vereinbart worden, nachdem das KKW Graben nicht realisiert werden konnte.

- b. *Wann wurde dieser Aktienkauf getätigt und welche Position hat die Vertretung des Kantons Zug im Axpo-VR zu diesem Kauf damals eingenommen?*

Wie unter Frage 3a ausgeführt wurde, hält die Axpo keine Aktien am KKW Fessenheim.

4. *Frage*

*Bestehen aufgrund der Beteiligung der Axpo Holding AG oder deren Tochtergesellschaften an ausländischen Kernkraftwerken finanzielle Verpflichtungen für deren Stilllegung und Entsorgung. Wenn ja, wie sind sie geregelt?*

Weder die Axpo Holding AG noch eine ihrer Tochtergesellschaften haben an ausländischen Kernkraftwerken nach dem kommerziellen Betrieb finanzielle Verpflichtungen für Stilllegung und Entsorgung.

5. *Frage*

*Angenommen, ein Kernkraftwerk, an dem die Axpo beteiligt ist, müsste 2016 definitiv vom Netz genommen werden – was wären die finanziellen Auswirkungen für die Axpo und den Kanton Zug?*

Die Axpo ist Eigentümerin der Kernkraftwerke Beznau 1 und 2, sowie an den Kernkraftwerken Gösgen und Leibstadt beteiligt. Würde eines dieser Kraftwerke im Jahr 2016 vom Netz genommen werden, dann würden der Axpo die zukünftigen Erlöse aus dem Stromverkauf entgehen. Für den Kanton Zug als Miteigentümer der Axpo hätte dies insofern Auswirkungen als die Axpo aufgrund der abzuschreibenden Anlagen als Unternehmung an Wert verlieren würde. Aufgrund der wegfallenden Stromverkäufe würden zukünftige Betriebsergebnisse entsprechend schlechter ausfallen und allfällige Gewinnausschüttungen (Dividenden) zu Gunsten des Kantons Zug würden tiefer ausfallen.

Der Stilllegungsfonds und der Entsorgungsfonds stellen die Finanzierung der Stilllegungs- bzw. die Entsorgungskosten sicher (Art. 77 Kernenergiegesetz vom 21. März 2003, KEG, SR 732.1). Reichen die bisher einbezahlten Beiträge nicht aus, dann hat der Beitragspflichtige die verbleibenden Kosten aus seinen eigenen Mitteln zu decken (Art. 79 Abs. 1 KEG). Mit anderen Worten müsste die Axpo die Kosten tragen, falls die bisher einbezahlten Mittel für die Stilllegung bzw. Entsorgung des vorzeitig vom Netz genommenen Kernkraftwerks nicht ausreichen würden. Den Kanton Zug dagegen trifft keine Nachschusspflicht, falls die Gelder im Stilllegungs- und Entsorgungsfonds nicht ausreichen würden.

6. *Frage*

- a. *Wie hoch wäre die Summe, die noch in den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds einbezahlt werden müsste?*
- b. *Wie würden diese Aufwände verbucht? Die Angaben bitte pro AKW.*

Die Bemessung der Beiträge in den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds sowie der Rückstellungen der Betreiber für die nukleare Entsorgung erfolgt auf Basis einer umfassenden Schätzung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten, die gemäss Art. 4 Abs. 1 Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV; SR 732.12) alle fünf Jahre erfolgen muss. Im Rahmen einer Ausserbetriebnahme sind neben den Kosten für die Stilllegung und die Entsorgung auch Kosten für die Nachbetriebsphase zu budgetieren, die jedoch nicht über die beiden Fonds abgewickelt werden, sondern von den Betreibern direkt bezahlt werden.

i. Gesamtkostenschätzung<sup>1</sup> der Ausserbetriebnahme Kernkraftwerke (Stand 2011)<sup>2</sup>

KKW	Beznau 1 + 2	Mühleberg	Gösgen	Leibstadt	Zwilag <sup>3</sup>	Total (Mio. Fr.)
Entsorgung	4'124	1'834	5'071	4'940		15'970
Nachbetriebsphase	475	319	455	460		1'709
Stilllegung	809	487	663	920	95	2'974
Total (Mio. Fr.)	5'409	2'640	6'190	6'320	95	20'654

<sup>1</sup> in Mio. Franken<sup>2</sup> Tabelle gemäss Kostenstudie 2011 (KS11), Mantelbericht, vom 13. Oktober 2011 von Swissnuclear, Seite 5.<sup>3</sup> Kosten Zwischenlager

Die Gesamtkosten für die Ausserbetriebnahme der fünf Kernkraftwerke betragen somit gemäss Tabelle 20.654 Mrd. Fr. Die Gesamtkosten für die Entsorgung und die Stilllegung betragen 18.944 Mrd. Fr. (Entsorgung 15.97 Mrd. Fr. + Stilllegung 2.974 Mrd. Fr.).

ii. Laufende Kosten und Kosten, die über die Fonds abgewickelt werden  
Entsorgungskosten, die während der Betriebsphase anfallen, werden von den Betreibern laufend bezahlt (z.B. für Forschungs- und Vorbereitungsarbeiten, Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente). Dieser Anteil beläuft sich gemäss den Kostenstudien 2011 bis zum Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme der fünf KKW auf rund 7.5 Mrd. Fr. Durch die beiden Fonds sind demgegenüber insgesamt 11.4 Mrd. Fr. sicherzustellen. Durch den Stilllegungsfonds müssen 3.0 Mrd. Fr. und durch den Entsorgungsfonds 8.4 Mrd. Fr. sichergestellt werden.<sup>1</sup>

## iii. Stand Fonds per 31. Dezember 2015

Das angesammelte Kapital betrug per 31. Dezember 2015 beim Stilllegungsfonds 2.0 Mrd. Fr. und beim Entsorgungsfonds 4.1 Mrd. Fr.<sup>2</sup> Beim Stilllegungsfonds müssen somit noch 1.0 Mrd. Fr. (3.0 Mrd. Fr. - 2.0 Mrd. Fr.) und beim Entsorgungsfonds 4.3 Mrd. Fr. (8.4 Mrd. Fr. - 4.1 Mrd. Fr.), d.h. total 5.3 Mrd. Fr (1.0 Mrd. Fr. + 4.3 Mrd. Fr.). einbezahlt werden.

## iv. Beiträge pro Kernkraftwerke

Die in den nächsten Jahren noch einzuzahlenden Beiträge von ca. 5.3 Mrd. Fr. dürften sich grob geschätzt, d.h. im Verhältnis zu der in den Kostenstudie 2011 ausgewiesenen Kosten folgendermassen auf die bestehenden KKW's verteilen: Beznau 1 + 2: 1.4 Mrd. Fr.; Mühleberg: 0.7 Mrd. Fr., Gösgen: 1.6 Mrd. Fr., Leibstadt: 1.6 Mrd. Fr. Diese Beträge sind jedoch rein theoretisch, da die jährlichen Beiträge gemäss Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung von der Fonds-Kommission festgelegt werden. Mitte Dezember 2016 wird die aktualisierte Kostenstudie 2016 veröffentlicht.

---

<sup>1</sup> Stilllegungsfonds und Entsorgungsfonds, Faktenblatt Nr. 1 vom 3. Juni 2015, Seite 3.

<sup>2</sup> Jahresberichte 2015 betreffend Stilllegungsfonds und Entsorgungsfonds für Kernanlagen.

## 7. Frage

*Welche Strategie verfolgt der Kanton Zug, damit nicht die Allgemeinheit am Schluss für die Stilllegungs- und Entsorgungskosten der AKWs aufkommen muss?*

Das Kernenergiegesetz (KEG) verankert in Art. 31 Abs. 1 das Verursacherprinzip: «Wer eine Kernanlage betreibt oder stilllegt, ist auf eigene Kosten zur sicheren Entsorgung der aus der Anlage stammenden radioaktiven Abfälle verpflichtet.» Der Bund hat in den Art. 77 ff. KEG die Sicherstellung der Finanzierung der Stilllegung und der Entsorgung geregelt. Es sind die Eigentümer von Kernanlagen, die entsprechende Beiträge an den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds leisten müssen (Art. 77 Abs. 3 KEG). Wenn die Fonds-Gelder für die Stilllegung und die Entsorgung nicht ausreichen, dann hat die Eigentümerschaft eine Nachschusspflicht (Art. 80 Abs. 1 KEG). Kann ein einzelner Betreiber seine Beiträge an die Stilllegung und Entsorgung nicht bezahlen, so müssen die anderen Kernkraftwerksbetreiber grundsätzlich gemäss dem Verhältnis ihrer Beiträge dafür aufkommen (Art. 80 Abs. 2 KEG). Ist die Deckung des Differenzbetrags für die Nachschusspflichtigen wirtschaftlich nicht tragbar, dann beschliesst die Bundesversammlung, ob und in welchem Ausmass sich der Bund an den nicht gedeckten Kosten beteiligt (Art. 80 Abs. 4 KEG). Die Gesetzesbestimmungen zeigen, dass der Bund die Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten gesetzlich geregelt hat. Wenn im äussersten Fall die Gelder nicht ausreichen, hat die Bundesversammlung zu entscheiden, ob der Bund bzw. mit den Worten der Interpellation «die Allgemeinheit» sich an den Kosten zu beteiligen hat. Es sind dies sinnvolle gesetzliche Bestimmungen, an denen aus Sicht des Regierungsrats festgehalten werden soll.

## C. Antrag

Kenntnisnahme.

Zug, 8. November 2016

Mit vorzüglicher Hochachtung  
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Heinz Tännler

Der Landschreiber: Tobias Moser