

# 1. Einleitung / Übersicht

- 1. *Einleitung / Übersicht*..... 1
- 2. *Übersicht* ..... 3
- 3. *Risiken für Bevölkerung und Steuerzahler* ..... 4
- 4. *Beispiel Beznau* ..... 9
- 5. *Ideologische Fixierung auf Kernenergie* ..... 11
- 6. *Die Problematik der Bilanzierung* ..... 12
- 7. *Die kommenden Verluste*..... 16
- 8. *Empfehlungen*..... 17
- Empfehlungen an Axpo*..... 17
- Empfehlungen an Kantone*..... 18
- Empfehlungen an den Bund*..... 19
- Schärfung der gesetzlichen Bestimmungen*..... 19
- Reorganisation der Axpo* ..... 20
- Reserve (wird nicht an der MK vorgetragen)*..... 22

Folie 1

# Grossrisiko Axpo – ein zweiter Fall Swissair?

Meine Damen und Herren

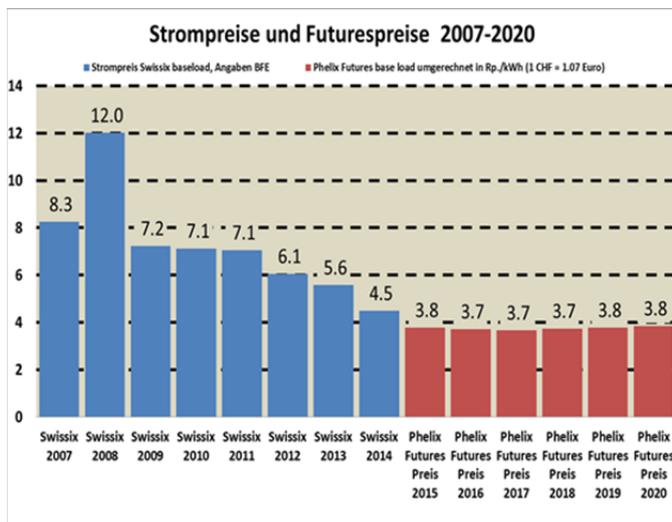


Abbildung 1 Strompreise Schweiz 2007-2014 und Futures Preise Phelix bis 2020

Folie 2

Seit dem Erstellung des Axpo Berichts um die Jahreswende hat sich der Strommarkt weiter verändert.

Der gestiegene Frankenkurs hat die Notierungen für Bandenergie an der Strombörse um weitere 0.5 Rp/kWh auf 3.8 Rp/kWh oder noch weniger abgesenkt, diese Preise gelten für Einkäufe bis 2020 am deutschen Futures Markt.

Das bedeutet, dass die Axpo für Atomstrom noch weniger Geld erhalten wird.

Zur Bonität der alten Überlandwerke hat sich die Finanzkontrolle des Bundes kürzlich klar geäußert.

#### **Das Haftungsrisiko des Bundes ist hoch**

Eine Haftung des Bundes kann im Zusammenhang mit den beiden Fonds aufgrund von zwei Gesetzen entstehen:

1. Mit dem KEG wurde im Artikel 80 eine Haftung des Bundes am Ende einer Kaskade festgelegt. Diese kommt zum Tragen, wenn die KKW-Betreiber nicht mehr im Stande sind, für die Kosten aufzukommen und wenn die Kosten "wirtschaftlich nicht mehr tragbar" sind. Dieses Risiko schätzt die EFK als hoch ein, insbesondere vor dem Hintergrund des Margenzerfalls des Stroms, aber auch aufgrund der rechtlichen Struktur einzelner Werke, welche als separate Betreibergesellschaft mit einem Aktienkapital von 350 Millionen haften. Der Zeitpunkt des Eintretens ist wohl erst mittelbar zu erwarten.

Folie 3

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Kosten für die Betreiber der Kernkraftwerke wirtschaftlich nicht mehr tragbar sein könnten, schätzte die EFK in ihrem Gutachten als „hoch“ ein, „insbesondere vor dem Hintergrund des Margenzerfalls des Stroms, aber auch aufgrund des geringen Aktienkapitals. (EFK 2014, Seite 4).

## 2. Übersicht

Darum geht es heute, meine Damen und Herren, um die Frage mit wie viel Milliarden Steuergeld die Axpo mit ihren Atomkraftwerken und den zahlreichen versteckten Belastungen die öffentlichen Hände belasten wird.

### Das System Axpo oder der Weg in den Konkurs

Hauptursache der Fehlentwicklung ist,

- dass man Kosten und Schulden in Tochtergesellschaften und Fonds versteckt und ungenügend tilgt,
- die Beiträge an Stilllegungs- und Entsorgungsfonds mit unterstellten Fonds-Renditen von 3,5 %, zu tief hält
- mit Überbewertungen der Bilanz (Aktiven von Leibstadt und Gösgen total 500 Mio. CHF über Kurswert) Aktiven vortäuscht, die es nicht gibt
- mit überschätzten Laufzeiten der Atomkraftwerke Werte vortäuscht, aber die Kosten der Nachrüstungen „vergisst“
- mit zeitlich erstreckten Abschreibungen Schulden immer weiter vor sich her wälzt
- während die Markterlöse sinken,

Folie 4

Hauptursache der Fehlentwicklung ist,

- dass man die Kosten in Tochtergesellschaften und Fonds versteckt und Schulden nur ungenügend tilgt,
- die Beiträge an Stilllegungs- und Entsorgungsfonds mit unterstellten Renditen von 3,5 %, zu tief hält
- mit Überbewertungen der Bilanz (Aktiven von Leibstadt und Gösgen total 500 Mio. CHF über Kurswert) Aktiven vortäuscht, die es nicht gibt
- mit überschätzten Laufzeiten der Atomkraftwerke, bei denen man die Kosten der Nachrüstungen „vergisst“ und
- mit zeitlich erstreckten Abschreibungen Schulden immer weiter vor sich her wälzt
- während die Markterlöse sinken,

### 3. Risiken für Bevölkerung und Steuerzahler

Schon In den letzten Jahren hat die Axpo 2,5 Milliarden Franken Verluste eingefahren bedingt durch Wertminderungen.

In den kommenden Jahren wird auch das operative Geschäft leiden.

Bei einem Strompreis von...	Betriebsergebnis in Mio. CHF (Mittelwert pro Jahr)	kumuliert über 10 Jahre
4,4 Rp/kWh	-153 Mio. CHF	1.5 Mrd. CHF
3,5 Rp/kWh	-273 Mio. CHF	2.7 Mrd. CHF
2,5 Rp/kWh	-406 Mio. CHF	4.1 Mrd. CHF

Geschätzte Axpo-Defizite aus Kernkraftwerken bei unterschiedlichem Marktpreis, Kostenbasis 2005-2013 (eigene Berechnungen)

Folie 5

In meiner Studie habe ich geschätzt, dass die Axpo bei Marktpreisen von 3,5 Rp/kWh für Bandenergie einen jährlichen Verlust von 273 Mio. CHF einfährt, über 10 Jahre also ein Defizit von minus 2,7 Mrd. CHF.

Wenn man ehrlich wäre, wüsste man schon lange, dass der Weiterbetrieb der Atomkraftwerke sich nicht mehr kostendeckend gestalten lässt. Doch das Festhalten an der Kernenergie ist ideologisches Programm, zwei SVP-Regierungsräte (Kägi ZH und Tännler ZG) sitzen im strategischen Ausschuss des Verwaltungsrats und wollen an Kernkraftwerken festhalten, koste es was es wolle.

Man hofft dabei zugleich – und ist darauf angewiesen –, dass die Aufsichtsbehörde ENSI alle Augen zudrückt und den Betreibern hilft, etwa indem beim Hochwasserrisiko in Beznau die Studien vom ENSI verheimlicht werden, trotz Nachfragen von Journalisten und Anwohnern.

Wir sprechen heute aber hier nicht über die Sicherheit der Anlagen, sondern über die Verkennung der Marktlage und

über den wirtschaftlichen Druck auf die Aufsichtsbehörden, möglichst keine Forderungen zu stellen, die etwas kosten.

## Zwei Hauptrisiken für die Bevölkerung

- Das Risiko eines Atomunfalls
  - Nachrüstungen unterbleiben, um Kosten zu sparen
  - Das ENSI schätzt die Betreiber statt die Bevölkerung
- Das Risiko ungedeckter Kosten, die man dann an den Bund und an die Eigenerkantone transferiert.

Folie 6

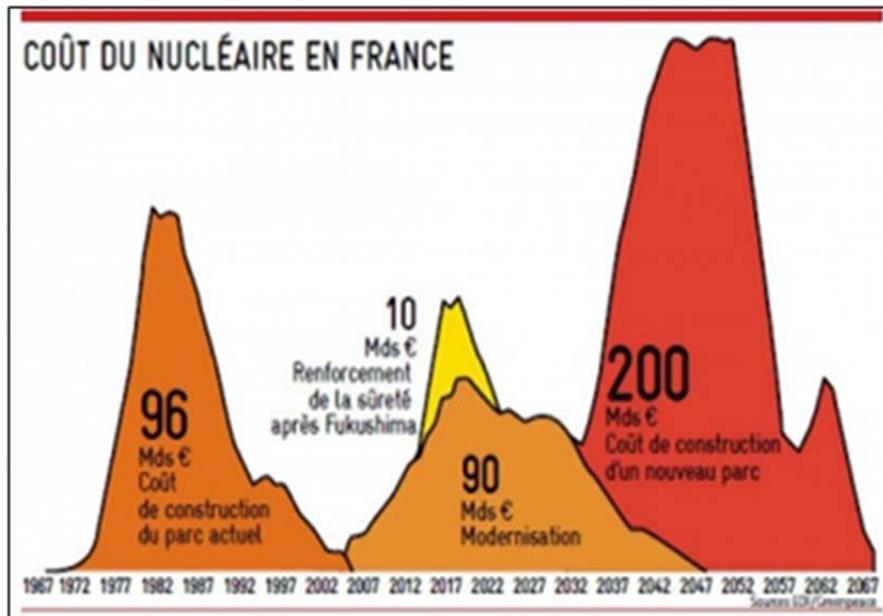
Atomkraftwerke sind Auslaufmodelle: wirtschaftlich, technisch und als Anbieter von Bandenergie, die es im Markt in Zukunft nicht mehr braucht. Deutlich machen dies allein die hohen Wertberichtigungen auf den französischen Bezugsverträgen und der Verzicht auf die Ausschüttung einer Dividende bei Axpo und Alpiq.

Wieso aber werden die Schweizer AKWs mittels Verlängerung der Restlaufzeiten aufgewertet, wenn alle Atombeteiligungen im Ausland beschleunigt abgeschrieben werden?

Diese Ungleichbehandlung lässt sich nicht erklären. Sie ist falsch. Eine korrekte Analyse der Wirtschaftlichkeit müsste die Betreiber veranlassen, die alten Atomkraftwerke beschleunigt abzuschreiben und einen raschen Ausstieg zu suchen.

Doch die Axpo macht das Gegenteil:

- Nur ausländische Beteiligungen werden abgeschrieben.
- Die Laufzeit der im Inland betriebenen Atomkraftwerke wird verlängert, im letzten Geschäftsbericht von 50 auf 60 Jahre, ohne dass die für solche Restlaufzeiten nötigen Investitionen offengelegt werden.



Geschätzte Nachrüstungskosten in Frankreich (Angaben Electricité de France, bearbeitet von Greenpeace France)

Folie 7

In Frankreich hat Electricité de France die Kosten der Verlängerung der Laufzeiten höher eingeschätzt als die ehemaligen Baukosten. Auf diesem Niveau liegt die Dimension der Neuverschuldung, wenn man die alten Anlagen wie die Axp0 unbefristet weiterbetreiben will.

Die Politik der Täuschung wird irgendwann Schiffbruch erleiden.

Einerseits lassen sich die Kosten für Nachrüstungen nicht ewig mit buchhalterischen Tricks verbergen. Andererseits verändern neue gesetzliche Bestimmungen über den Langzeitbetrieb die Ausgangslage. Die Betreiber sollten Transparenz schaffen:

## Forderung nach Transparenz

- Eine ehrliche Rechnung würde aufzeigen, welche Nachrüstungskosten (Investitionen) mit einem Weiterbetrieb während 60 Jahren zu erwarten sind.
- Statt die jährlichen Abschreibungen zu senken, müssten die Betreiber zusätzliche Reserven bilden, um genau diese Kosten zu decken.
- Es ist zweifelhaft, wie dies bei sinkenden operativen Erlösen gelingen soll.
- In dieser Situation müsste der Axpo Verwaltungsrat überdenken, ob Investitionen in alte Kraftwerke, die von Anfang an hohe Verluste und Risiken generieren, überhaupt sinnvoll sind.
- Schliesslich müsste man auch die Stilllegungs- und Entsorgungskosten, sowie die 1,8 Milliarden Franken Kosten der Nachbetriebsphase endlich ehrlich budgetieren und bilanzieren und in die Abwägung einbeziehen.

Folie 8

- Eine ehrliche Rechnung würde aufzeigen, welche Nachrüstungskosten (Investitionen) mit einem Weiterbetrieb während 60 Jahren zu erwarten sind.
- Statt die jährlichen Abschreibungen zu senken, müssten die Betreiber zusätzliche Reserven bilden, um genau diese Kosten zu decken.
- Es ist zweifelhaft, wie dies bei sinkenden operativen Erlösen gelingen soll.
- In dieser Situation müsste der Axpo Verwaltungsrat überdenken, ob Investitionen in alte Kraftwerke, die von Anfang an hohe Verluste und Risiken generieren, überhaupt sinnvoll sind.
- Schliesslich müsste man auch die Stilllegungs- und Entsorgungskosten, sowie die 1,8 Milliarden Franken Kosten der Nachbetriebsphase endlich ehrlich budgetieren, bilanzieren und in die Abwägung einbeziehen.

Müssen Milliarden-Investitionen für Nachrüstung jeweils innert zehn Jahren abgeschrieben werden, ist es unwahrscheinlich, dass der Weiterbetrieb und die Nachrüstung der alten Atomkraftwerke je rentiert. Selbst wenn sie De-

ckungsbeiträge einzuspielen, wird man von einer Deckung der Kosten weit entfernt bleiben.

Das nun aufgegleiste Unterfangen eines Weiterbetriebs der alten Atomkraftwerke während 60 Jahren oder mehr gleicht dem Versuch, einen Taxi-Betrieb mit Oldtimern zu betreiben, ohne die Kosten für den vorgeschriebenen Unterhalt gemäss Motorfahrzeugkontrolle zu budgetieren.

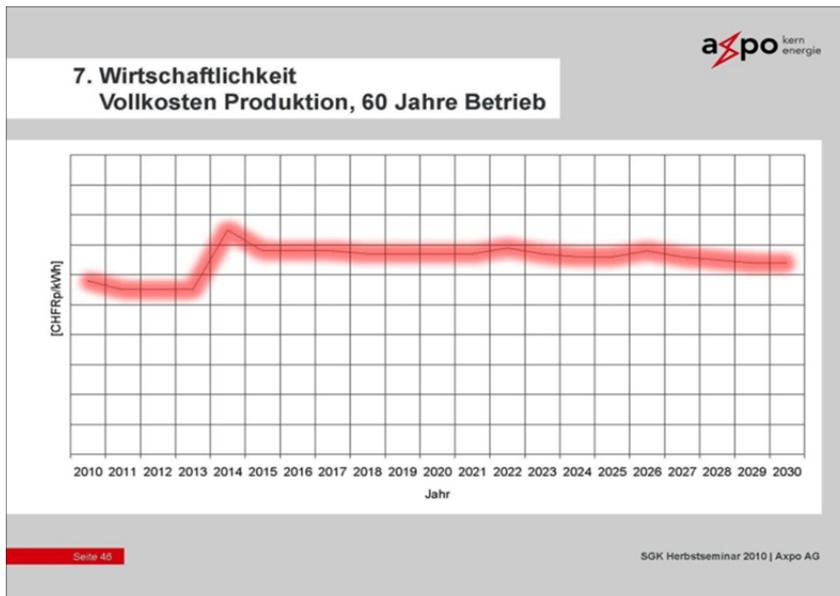
Wer mit ewigen Werten rechnet, muss in der Tat niemals abschreiben.

Doch dieses Verfahren ist weltfremd. Die Betreiber rechnen mit Erträgen, die es nicht geben wird und vergessen dabei gleichzeitig, die tatsächlichen Kosten des Weiterbetriebs.

Das Risiko steigt, dass das Unternehmen immer tiefer in Schulden gerät. Dies besonders, wenn eines Tages die Zinsen ansteigen.

Dann werden die Kantone als Aktionäre zur Kasse gebeten, und der Bund wird für die Entsorgung bezahlen müssen.

## 4. Beispiel Beznau



Folie 9

Für Beznau wurden im Jahr 2010 Kosten von 7 Rp/kWh prognostiziert. Doch die Geschäftsleitung hat die Kosten der Notstromversorgung um einen Faktor drei unterschätzt die Gestehungskosten dürften heute deutlich über 7 Rp/kWh liegen.

Der Verwaltungsrat riskiert, mit optisch kleinen Budgets in eine teure Kostenspirale zu geraten, von der die Öffentlichkeit erst nachträglich erfährt, wenn überhaupt.

## Beispiele für Kostenexplosion bei Nachrüstungen und Neubauten von AKW

- **Point Lepreau (Kanada)**
- "New Brunswick's energy minister says it comes as no surprise to hear that Atomic Energy of Canada Ltd. incurred a \$638-million cost overrun during its refurbishment of the Point Lepreau nuclear power plant, but that won't stop the province's efforts to seek compensation from Ottawa for its own financial losses."
- **Bruce (Kanada)**
- "Bruce nuclear rift \$2 billion over budget...Restarting two reactors at Bruce Power's nuclear plant is \$2 billion over budget and behind schedule, says a major shareholder."
- **Pickering (Kanada)**
- "The cost of the Pickering A restart has escalated from \$800 million in 1999 to \$1.025 billion at the end of September 2002. It is estimated that the start-up of Reactor 4 will cost another \$230 million, and the additional three reactors will cost \$300 to \$400 million each. Thus the cost for restarting reactor 4 alone will be \$1.255 billion, with a likely additional \$1.2 billion for the other three reactors, totaling \$2.455 billion."
- **San Onofre (Kalifornien/USA)**
- "The problems at San Onofre centered on steam generators that were installed during a \$670 million overhaul in 2009 and 2010. After the plant was shut down, tests found some generator tubes were so badly eroded that they could fail and possibly release radiation, a stunning finding inside the nearly new equipment."
- **Olkiluoto**
- "Statt der budgetierten 3 Milliarden Euro dürfte der Bau des neuen Reaktors mindestens 8,5 Milliarden Euro verschlingen. Wer diese Mehrkosten tragen muss, darüber streiten sich Areva und die Betreibergesellschaft TVO derzeit vor Gericht."
- **Vogtle und Summer Reaktoren in Georgie und South Carolina**
- "Six rate increases already imposed on S.C. consumers, project now eating up estimated 11 percent of utility bills...COLUMBIA, S.C. – The \$1 billion cost overrun, lengthening project delays and construction problems at Southern Company's troubled Vogtle nuclear reactor project may get all the national headlines, but South Carolina Electric & Gas' V.C. Summer reactor project is now giving the well-publicized nuclear debate in Georgia a run for its money. The growing list of problems at V.C. Summer include a half billion dollar cost overrun, pushed-back end dates for finishing the reactor and significant construction challenges, including with the reactor's critical shield building. The V.C. Summer and Vogtle projects are proceeding in parallel using the experimental Westinghouse AP1000 design."
- **Flamanville**
- "Flamanville is also years behind schedule and far over budget. Work started in 2007, yet similar problems with questionable quality control and design issues have dragged the completion date into 2016 (this for a project originally intended to last 4.5 years). The final bill for Flamanville is estimated to reach €8.5bn – exactly the same as the upwardly revised cost of Olkiluoto."

Folie 10

Das System ist dabei weltweit immer das Gleiche.

Man lockt die Öffentlichkeit mit Versprechungen auf billigen Strom in Nachrüstungen oder Neubauten, am Ende bezahlen die Steuerzahler Milliardenbeträge.

Bei kaufmännisch agierenden Unternehmen würden solche Erfahrungen dazu führen, dass man Renovationen mit äußerster Vorsicht, Transparenz und im expliziten Einverständnis mit den Oberbehörden budgetiert.

Doch wenn es um Kernkraftwerke in staatlicher Hand geht, haben die Besitzer, die die Rechnung am Ende bezahlen müssen – also Bund, Kantone, Städte und ihre Steuerzahler – keine Möglichkeiten zum Mitentscheid, ja nicht einmal zur Einsicht in die Kostenplanung der Konzernspitze.

Es läuft offensichtlich etwas schief, wenn die Stimmberechtigten über Bau von neuen Kindergärten oder über Ausgaben für die Renovation von Schulhäusern abstimmen dürfen, nicht aber über die milliarden schweren Kosten für die Verlängerung der Restlaufzeiten.

## 5. Ideologische Fixierung auf Kernenergie

### Ideologische Fixierung auf Kernenergie – ausschliesslich SVP Leute imstrategischen Ausschuss

Aus dem Geschäftsbericht geht hervor, dass die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit von Investitionen unterschiedlich streng gehandhabt wird.

- Geht es um Atomkraftwerke, bleiben Wirtschaftlichkeit, Risiken und Folgekosten in Nebel gehüllt.
- Geht es um neue erneuerbare Energien, kommen harte Kriterien zur Anwendung.
- Legitimiert wird dies mit dem Argument der Versorgungssicherheit.
- Das Upside-Potenzial der erneuerbaren Energien (Goldenes Ende nach voller Abschreibung) wird nicht erkannt, obschon es empirisch von der Wasserkraft bestens bekannt ist;
- umgekehrt bleibt das Downside-Potenzial der Kernkraftwerke (Kostenexplosion der Nachrüstung und Entsorgungskosten) im Dunkeln

Folie 11

Aus dem Geschäftsbericht geht hervor, dass die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit von Investitionen unterschiedlich streng gehandhabt.

- Geht es um Atomkraftwerke, bleiben Wirtschaftlichkeit, Risiken und Folgekosten in Nebel gehüllt.
- Geht es um neue erneuerbare Energien, kommen harte Kriterien zur Anwendung.
- Legitimiert wird dies mit dem Argument der Versorgungssicherheit. Das Upside-Potenzial der erneuerbaren Energien (Goldenes Ende nach voller Abschreibung) wird nicht erkannt, obschon es empirisch von der Wasserkraft bestens bekannt ist;
- umgekehrt bleibt das Downside-Potenzial der Kernkraftwerke (Nachrüstung und Entsorgungskosten) im Dunkeln.

Tatsache ist, dass die Axpo mit der Aktivierung von Investitionen, bei denen es sich effektiv um Unterhaltsarbeiten handelt, die Geschäftsergebnisse stark beeinflussen kann.

**Die tatsächliche Bonität der Axpo lässt sich im Rahmen dieser Untersuchung nicht feststellen.**

Welcher Free Cashflow wird sich in Zukunft einstellen?

Die Axpo hat für alle Stromabnehmer ab 2014 Marktbedingungen angekündigt. Dies wird die Stromerlöse schmälern, sobald die laufenden Verkaufsverträge auslaufen.

## 6. Die Problematik der Bilanzierung

Bei der heutigen Equity-Methode der Berichterstattung für Minderheitsbeteiligungen werden nur die Erträge der Tochtergesellschaften im operativen Ergebnis gebucht, nicht jedoch die für diese Erträge eingegangenen Verpflichtungen.

Diese Praxis erlaubt es der Axpo, aus den Tochtergesellschaften Gewinne zu vermelden, ohne dass ersichtlich ist, welche Verpflichtungen die kommenden Erfolgsrechnungen belasten werden.

Die Ausdehnung der Abschreibungsfristen für Kernkraftwerke von 50 auf 60 Jahre müsste einer Sonderprüfung unterzogen werden, denn sie führt zu einer Aufwertung des Unternehmenswerts, ohne dass die damit einher gehende Neuverschuldung (für Nachrüstungen) berücksichtigt wird.

**KKG**  
**DELTA 2013: CHF 314 MIO. (2012 CHF 327 MIO.)**

**Bilanz**

Aktiven	Anmerkung	31.12.2012	31.12.2013
		CHF	CHF
Sachanlagen	10	939 262 360	1 095 975 779
Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung	11	562 100 000	516 090 000
<b>Total Sachanlagen und zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung</b>		<b>1 501 362 360</b>	<b>1 612 065 779</b>
Beteiligungen	12	1 947 752	3 202 922
Darlehen			3 222 542
Vollwertfonds für kernanlagen	13	362 144 01	389 851 000
Vollwertfonds für kernkraftwerke	13	1 232 540 20	1 231 662 000
Aufgewertungen		3 097 994 512	3 044 447 000
Werte	14	79 140 378	77 879 400
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	15	13 422 845	7 445 370
Kurzfristige Finanzforderungen	16	0	20 000 000
Übrige Forderungen	16	1 435 439	2 908 702
Rechnungsgeldvermögen		388 457	801 433
Flüssige Mittel	17	29 098 254	52 784 922
Verlängerungen		123 896 484	163 798 147
<b>Total Aktiven</b>		<b>3 221 880 516</b>	<b>3 488 982 294</b>

**Geschäftsbericht 2012 KKG**  
5.43, Fussnote 11.43  
Anteiliger Marktwert der Wertchriften liegt per 31.12. 2012  
CHF 327 Mio. unter den ausgewiesenen Ansprüchen

**Geschäftsbericht 2013 KKG**  
5.47, Fussnote 13  
Anteiliger Marktwert der Wertchriften liegt per 31.12. 2013  
CHF 314 Mio. unter den ausgewiesenen Ansprüchen

**Geschäftsbericht 2013**  
**Stilllegungsfonds**  
Bilanz per 31.12. 2013 Marktwerte

Passiven			
Dieses Vertriebsnetzes		82'028 85	61'998 84
Passive Rechnungsabgrenzung		600'412 28	527'909 88
Fondsbinden			
Axpo Power AG (JKR)	100'217'374 14	61'073'01 79	
KORV Energie AG (JKR)	367'123'06 46	329'693'64 26	
KORV Energie AG (JKR)	62'071'448 42	27'955'58 81	
E.ON Energy AG (JKR)	2'079'025 00	2'074'478 84	
E.ON Energy AG (JKR)	1'907'224'453 26	1'818'078 81	1'830'627'467 26
<b>Total Passiven</b>		<b>1'907'420'844 16</b>	<b>1'937'270'988 81</b>

**Geschäftsbericht 2013**  
**Entsorgungsfonds**  
Bilanz per 31.12. 2013 Marktwerte

Passiven			
Dieses Vertriebsnetzes		82'485 75	61'932 84
Passive Rechnungsabgrenzung		600'054 78	1'079'809 88
Fondsbinden			
Axpo Power AG (JKR)	152'785'028 14	1'088'489'022 81	
KORV Energie AG (JKR)	386'922'564 84	787'147'332 89	
KORV Energie AG (JKR)	2'079'025 00	2'074'478 84	
E.ON Energy AG (JKR)	1'907'224'453 26	1'818'078 78	1'830'627'467 26
<b>Total Passiven</b>		<b>3'378'118'353 28</b>	<b>3'331'914'644 84</b>

Folie 12

# KKL DELTA 2013: CHF 186 MIO. (2012: CHF 203 MIO.)

AKTIVEN	Anmerkungen	31.12.2013	31.12.2012
		Mio. CHF	Mio. CHF
Sachanlagen	10	1 882,6	1 876,0
Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung	11	578,7	604,4
Sachanlagen und zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung		2 461,3	2 480,4
Beteiligungen	12	1,9	1,9
Langfristige Darlehen	13	—	2,9
Stilllegungsfonds für Kernanlagen	14	440,4	467,7
Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke	14	1 052,4	965,4
Immaterielle Anlagen	15	—	7,5
Anlagevermögen	16	3 967,3	3 864,8
Vorräte	16	163,8	172,2
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	17	3,3	—
Übrige Forderungen	18	1,4	1,5
Aktive Rechnungsabgrenzungen		3,0	3,7
Flüssige Mittel	19	153,4	104,3
Umlaufvermögen		324,9	264,3
<b>TOTAL AKTIVEN</b>		<b>4 292,2</b>	<b>4 129,1</b>

**Geschäftsbericht 2013  
Stilllegungs-fonds  
Bilanz per 31.12.2013 Marktwerte**

Passiven			
Diese Verbindlichkeiten		42026.00	61298.04
Passive Rechnungsabgrenzung		320412.25	62298.91
Fondsbeiträge			
Atop Power AG (KAB)	1000000000.00	51873701.79	
KWV Götting AG (KAC)	1000000000.00	32000000.00	
KWV Lützelland AG (KAL)	1000000000.00	37995769.83	
SWF HWR Energie AG (KAW)	1000000000.00	20000000.00	
Beschleuniger entsorgung AG	1000000000.00	15000000.00	15000000.00
<b>Total Passiven</b>		<b>1787426744.14</b>	<b>1787426744.14</b>

**Geschäftsbericht 2013  
Entsorgungsfonds  
Bilanz per 31.12.2013 Marktwerte**

Passiven			
Diese Verbindlichkeiten		82485.70	61122.84
Passive Rechnungsabgrenzung		600054.78	107089.88
Fondsbeiträge			
Atop Power AG (KAB)	1000000000.00	118844920.81	
KWV Götting AG (KAC)	1000000000.00	81146793.84	
KWV Lützelland AG (KAL)	1000000000.00	789147932.49	
SWF HWR Energie AG (KAW)	1000000000.00	41321568.12	3338279514.34
<b>Total Passiven</b>		<b>3739118793.39</b>	<b>622174844.84</b>

**Geschäftsbericht 2012 KKL**  
S.56, Fussnote 12  
Anstelliger Marktwert der Wertschriften liegt per 31.12.2012  
**CHF 203.0 Mio. unter den ausgewiesenen Ansprüchen**

**Geschäftsbericht 2013 KKL**  
S.52, Fussnote 14  
Anstelliger Marktwert der Wertschriften liegt per 31.12.2013  
**CHF 186.0 Mio. unter den ausgewiesenen Ansprüchen**

Folie 13

Auch die dem Stilllegungs- und Entsorgungsfonds geschuldeten Beiträge sind nicht korrekt abgebildet.

Die OR widrige Überbewertung der Aktiven in den Büchern von KKL und KKG ist Gegenstand eines Strafverfahrens wegen Bilanzfälschung.

Sie sehen hier die Widersprüche zwischen Bilanz des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds und Bilanz der beiden Werke.

Korrektweise müsste man heute alle aufgelaufenen Kosten für erzeugten Atommüll voll in der heutigen Bilanz als Belastung bilanzieren.

Aber sie werden als Aktiven gebucht und nicht einmal als Eventualverpflichtung genannt.

Dazu kommen die ausstehenden Entsorgungskosten

Sie betragen über 10 Mrd. CHF

Gesamtübersicht	KKB / CHF	KKG / CHF	KKL / CHF	KKM / CHF	Zwilag	Total / CHF
Ausstehende Mittel für Entsorgungskosten	1'298'590'057	2'305'924'771	2'912'144'435	675'700'424	-	7'192'359'687
Ausstehende Mittel für Stilllegungskosten	242'578'625	117'267'112	242'325'565	598'586'818	76'017'478	1'276'775'598
ZU deckende Kosten der Nachbetriebsphase	475'000'000	455'000'000	460'000'000	315'000'000	-	1'705'000'000
<b>Total ausstehende Mittel</b>	<b>2'016'168'682</b>	<b>2'878'191'883</b>	<b>3'614'470'000</b>	<b>1'595'287'242</b>	<b>76'017'478</b>	<b>10'178'135'285</b>

Übersicht der ausstehenden Mittelfür die Entsorgung der Kernkraftwerke

Folie 14

- Der Anteil der Axpo an diesen ungedeckten Kosten beträgt über 5 Milliarden Franken (Abbildung).
- Die Axpo Beteiligungen (Partnerwerke) sind mit mehr als 6,4 Milliarden Franken verschuldet.
- Die Überbewertung der Bilanzen der Beteiligungen KKG und KKL (Gösgen und Leibstadt) beträgt 500 Millionen Franken.

Es trifft zu, dass die Axpo auf dem Papier in der Bilanz (noch) über ein höheres Eigenkapital verfügt als andere Akteure auf dem Strommarkt.

Erst wenn man die Kosten der nicht budgetierten Nachrüstungen und die geschuldeten Beiträge an die Entsorgungskosten davon abzieht, wird der Verschuldungsgrad deutlich, der hinter der behaupteten Werthaltigkeit der Atomkraftwerke steht.

Und dann erweist sich das Eigenkapital der Axpo möglicherweise als viel zu niedrig, das heisst die Axpo ist überschuldet und es droht ein Konkurs.

Hier wäre es am Verwaltungsrat und an den politischen Oberbehörden, klare Verhältnisse zu schaffen. Doch hat

man nicht den Eindruck, dass derzeit dafür ein grosses Interesse besteht.

### Bekannte Verpflichtungen, die in der Bilanz fehlen

Fremdkapital von Partnerwerken	6,44 Mrd. CHF
Geschuldete, aber nicht ausgewiesene Stilllegungs- und Entsorgungskosten	5,04 Mrd. CHF
Überbewertung Bilanz Gösgen und Leibstadt (Anteil Axpo)	0,25 Mrd. CHF
<b>Total</b>	<b>11,73 Mrd. CHF</b>

In der Axpo-Bilanz nicht ausgewiesene bekannte Verpflichtungen (eigene Berechnung auf Basis Geschäftsbericht der Axpo (Seite 62) sowie der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds)

Dazu müssten bilanziert werden: Nachrüstungskosten der AKWs, Schulden weiterer Tochtergesellschaften, Kostesteigerung Entsorgungskosten

Folie 15

Die aktuelle Verschuldung, die nicht in der Bilanz ausgewiesen wird, beträgt derzeit fast 12 Milliarden Franken.

Dazu müssten zusätzlich bilanziert werden:

- Nachrüstungskosten der AKWs,
- Schulden weiterer Tochtergesellschaften,
- Nicht budgetierte, aber geschuldete Kostensteigerung der Entsorgungskosten

### Axpo Anteil an Entsorgungskosten

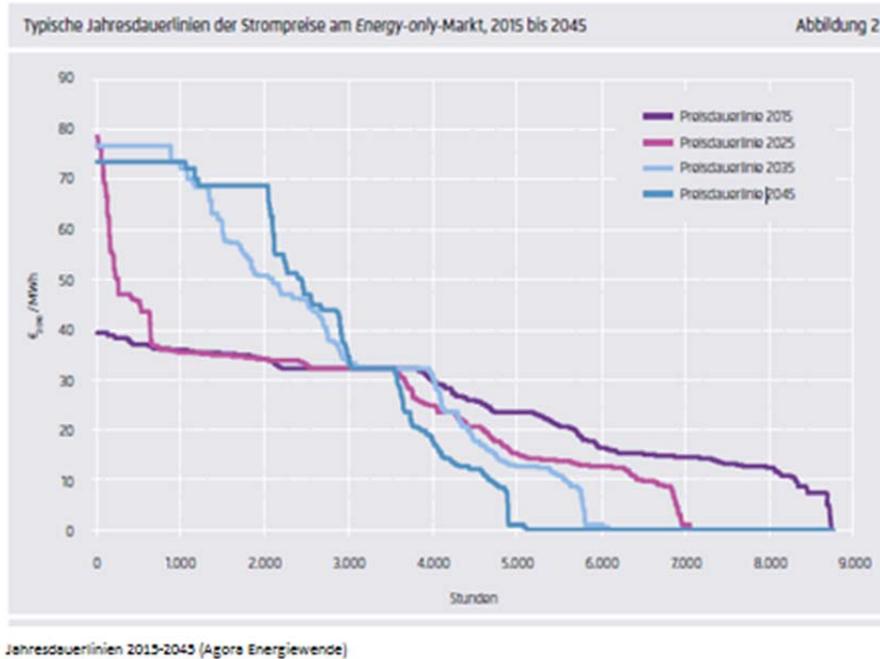
Stilllegungs- und Entsorgungskosten Anteil Axpo	KKB / CHF	KKG / CHF	KKL / CHF	Zwilag	Total / CHF
Ausstehende Mittel für Entsorgungskosten	1'298'590'057	864'721'789	1'534'700'117		3'698'011'963
Ausstehende Mittel für Stilllegungskosten	242'578'525	43'975'167	127'705'573	40'137'228	454'396'593
Zu deckende Kosten der Nachbetriebsphase	475'000'000	170'625'000	242'420'000	-	888'045'000
<b>Total ausstehende Mittel</b>	<b>2'016'168'582</b>	<b>1'079'321'956</b>	<b>1'904'825'690</b>	<b>40'137'228</b>	<b>5'040'453'557</b>

Schätzung der ausstehenden Stilllegungs- und Entsorgungskosten der Axpo auf Basis der Jahresrechnung 2013 der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds

Folie 16

## 7. Die kommenden Verluste

Die Axpo muss bei einer Fortsetzung der tiefen Strompreise über 10 Jahre bei einem Strompreis von 3,5 Rp/kWh (Mittelwert für Bandenergie) mit 2,7 Milliarden Franken zusätzlichen Verlusten rechnen.



Folie 17

Solche tiefen durchschnittlichen Strompreise für Bandenergie sind nicht auszuschliessen, denn durch die starke Erzeugung von Wind- und Solarstrom werden schon ab 2025 ca. 1500 Jahresstunden zum Preis von nahe null erwartet (Bild).

## 8. Empfehlungen

### Empfehlungen an Axpo

Das Versteckspiel mit aufgeschobenen Abschreibungen, versteckten Entsorgungskosten und unbekanntem Kosten für Nachrüstung sollte ein Ende finden.

### Empfehlungen an Axpo

- Axpo-Buchungspraxis und Investitionsplanung über alle Kraftwerke einer Sonderprüfung unterziehen
- so gestalten, dass die vollen laufenden und zukünftigen Verpflichtungen aufgeführt werden
- die Kosten sind den erwarteten Erträgen in mehreren Varianten (Rp/kWh) gegenüberzustellen. Es sollte mit unterschiedlichen Strompreisen über die ganze erwartete Restlaufzeit gerechnet werden.
- Für die Kernenergie sollte eine saubere Spartenrechnung erstellt werden, wie dies gemäss Rechnungslegungsnormen IRFS gefordert wird.
- Danach sollte man sich überlegen, wie die guten von den schlechten Assets getrennt werden können. Schlechte Assets sind zu schliessen.

Folie 18

Es sei an dieser Stelle die Empfehlung ausgesprochen,

a) die Axpo-Buchungspraxis und die Investitionsplanung über alle Kraftwerke einer Sonderprüfung zu unterziehen und so zu gestalten, dass die vollen laufenden und zukünftigen Verpflichtungen aufgeführt werden

b) diese Kosten sind den erwarteten Erträgen in mehreren Varianten gegenüberzustellen. Es sollte mit unterschiedlichen Strompreisen über die ganze erwartete Restlaufzeit gerechnet werden.

c) Für die Kernenergie sollte eine saubere Spartenrechnung erstellt werden, wie dies gemäss den Rechnungslegungsnormen IRFS gefordert wird.

d) Danach sollte man sich überlegen, wie die guten von den schlechten Assets getrennt werden können.

- Die Wasserkraftwerke können weitergeführt werden. Sie werden dank variablen Kosten von unter 3 Rp/kWh am Markt bestehen und erhalten bei Erneuerungen die nötigen Mittel aus dem Netzzuschlag.

### Empfehlungen an Kantone

## Empfehlungen an Kantone

- Kernkraftwerke als «Bad Bank» in eine einzige Holding übergeführt.
- Man müsste auf Basis einer ehrlichen Kostenrechnung mit dem Bund das Gespräch suchen, um den kostenminimalen Pfad zum Ausstieg zu definieren.
- Die Eigner-Kantone müssten einen Finanzierungsmodus finden, um nicht amortisierbare Investitionen und Altlasten zu tilgen.

Folie 19

- Die Kernkraftwerke werden früher oder später als bad bank in eine einzige Holding übergeführt.
- Die Axpo könnte auf Basis einer ehrlichen Kostenrechnung mit dem Bund das Gespräch suchen, um den kostenminimalen Pfad zu definieren.
- Die Eigner-Kantone müssten einen Finanzierungsmodus finden, um nicht amortisierbaren Investitionen und Altlasten zu tilgen.

Am ehrlichsten wäre es, einen befristeten Netzzuschlag auf den kantonalen Netzgebühren zu erheben, bis alle Altlasten getilgt sind.

Der Bund müsste dazu Hand bieten und das Stromversorgungsgesetz entsprechend anpassen.

### **Empfehlungen an den Bund**

- Der Bund selber wird wohl oder übel einen Teil der Finanzierung übernehmen müssen. Darüber würde nach Artikel 80 Absatz 4 Kernenergiegesetz das Parlament beschliessen. Eine wichtige Bedingung dafür wäre, die Restlaufzeiten abschliessend zu regeln.

Deshalb sollte die Kostenteilung als Teil einer Gesamtlösung dem Referendum unterstellt werden.

**Zweck einer solche Aufteilung der Vermögenswerte wäre es, den Handlungsspielraum der Kantone zu erhöhen. Diese sollten nicht länger gezwungen sein, gutes Geld dem schlechten Geld nachzuwerfen für Investitionen in alte Kernkraftwerke, die nie wieder rentieren können und eine grosse Gefahr für die Gesundheit sind.**

### **Schärfung der gesetzlichen Bestimmungen**

Damit die Kantonswerke keine neuen unbezahlbaren Verpflichtungen oder Altlasten eingehen, wären die gesetzlichen Kontrollen zu verschärfen:

## Empfehlungen an den Bund

- Der Bund selber wird wohl oder übel einen Teil der Finanzierung übernehmen müssen.
- Darüber würde nach Artikel 80 Absatz 4 Kernenergiegesetz das Parlament beschliessen.
- Eine wichtige Bedingung dafür wäre, die Restlaufzeiten abschliessend zu regeln.
- Deshalb sollte die Kostenteilung als Teil einer Gesamtlösung dem Referendum unterstellt werden.
- Zweck einer solche Aufteilung der Vermögenswerte wäre es, den Handlungsspielraum der Kantone zu erhöhen. Diese sollten nicht länger gezwungen sein, gutes Geld dem schlechten Geld nachzuwerfen für Nachrüstungen von alten Kernkraftwerken, die nie wieder rentieren können und eine grosse Gefahr für die Gesundheit sind.

Folie 20

## Reorganisation Axpo

- Bestimmungen über das Eigenkapital sollten Vorgaben machen und das erforderliche Eigenkapital im Verhältnis zu den konsolidierten Assets definieren (unter Einbezug der Minderheitsbeteiligungen).
- Beteiligungen an Kraftwerken sollten, soweit nicht über Eigenkapital finanziert, nur auf einer non-recourse-Basis geschehen. (Bei Konkurs haften die Kreditgeber, nicht die Kantone).
- keine Investitionen mehr mit ungeklärten Folgekosten oder Altlasten.
- Veränderte Verfügungsgewalt der Axpo-Stimmrechte: prüfen, ob die Verfügungsgewalt über die «guten» Axpo Anteile vom Regierungsrat an die jeweiligen Kantonswerke übereignet werden soll
- EKZ würde Kernkraftwerke fachkompetenter und konservativer beurteilen als die >SVP und FDP Regierungsräte, die sich stets als Partner der Atomlobby definierten, unbesehen der Kosten und Risiken.
- Mehr Entscheidungsrechte für Parlament und Bevölkerung über Finanzbeteiligungen
  - Die kantonale Finanzgesetzgebung sollte Kompetenzen über Kraftwerke gleich handhaben wie für andere Ausgaben.
- Im Zweifel soll die Bevölkerung das Referendum gegen Beteiligungen ergreifen können, wie dies für Windkraftanlagen wiederholt der Fall war (Volksabstimmungen in Zürich, Neuenburg, Winterthur usw.)

Folie 21

### Reorganisation der Axpo

- Die Bestimmungen über das Eigenkapital sollten klarere Vorgaben machen und das erforderliche Eigenkapital im

Verhältnis zu den konsolidierten Assets definieren (unter Einbezug der Minderheitsbeteiligungen).

- Beteiligungen an Kraftwerken sollten, soweit nicht über Eigenkapital finanziert, nur auf einer non-recourse-Basis geschehen. (Bei Konkurs könnten sich die Kreditgeber am Objekt schadlos halten, nicht aber die Kantone belangen).
- Es sollten keine Investitionen mehr getätigt werden dürfen, die zu neuen Verpflichtungen mit ungeklärten Folgekosten oder Altlasten führen.

Veränderte Verfügungsgewalt der Axpo-Stimmrechte

Unter den neuen Bedingungen – Aufgliederung der Axpo und Schaffung einer Bad Bank – wäre es sinnvoll zu prüfen, ob die Verfügungsgewalt über die Axpo Aktien vom Regierungsrat an die jeweiligen Kantonswerke übereignet werden soll.

Mit Sicherheit würde das EKZ mit die Investitionen in Kernkraftwerke fachkompetenter und konservativer beurteilen als der Zürcher Regierungsrat, der sich in der Vergangenheit mehrheitlich stets als Partner der Atomlobby definierte.

### **Entscheidungsrechte für Parlament und Bevölkerung über Finanzbeteiligungen**

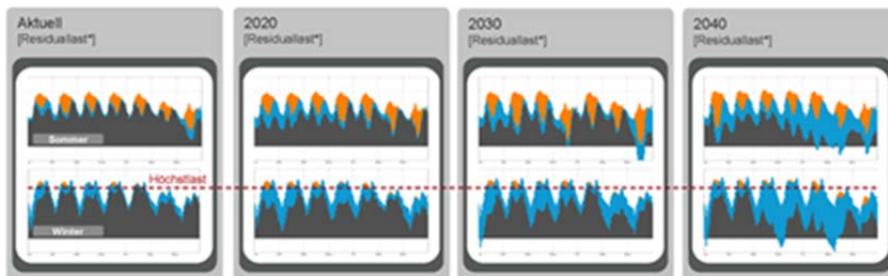
Die kantonale Finanzgesetzgebung sollte so geändert werden, dass die Kompetenzen über Verpflichtungen für Kraftwerke gleich gehandhabt werden wie für andere Ausgaben.

Im Zweifel soll die Bevölkerung die Möglichkeit haben, das Referendum gegen neue Beteiligungen zu ergreifen, wie dies für Windkraftanlagen wiederholt der Fall war (Volksabstimmungen in Zürich, Neuenburg, Winterthur usw.)

## Reserve (wird nicht an der MK vorgetragen)

Das Hauptproblem der alten Atomkraftwerke ist, dass ihre laufenden Kosten heute über den Stromerlösen liegen. Die Atomkraftwerke arbeiten defizitär. Das würde sich erst ändern, wenn die Strompreise wieder dauerhaft ansteigen, doch ist dies wegen der Zunahme der erneuerbaren Energien wenig wahrscheinlich.

Erneuerbare Energien werden zum Leitsystem, bekannte Strukturen lösen sich auf, Höchstlast bleibt.



Folie 22

Dieses Bild von Enervis zeigt die Entwicklung eindringlich. Das Wachstum der erneuerbaren Energien wird die konventionelle Stromerzeugung verdrängen, Bandenergie hat im neuen System immer weniger Platz.

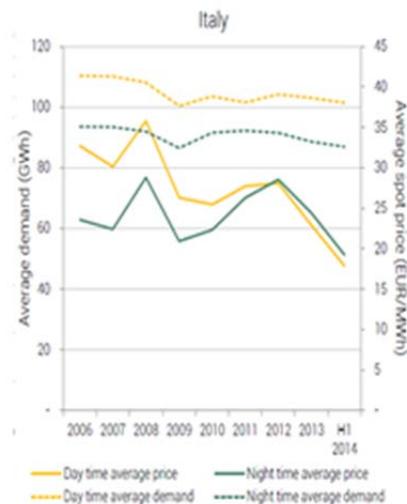
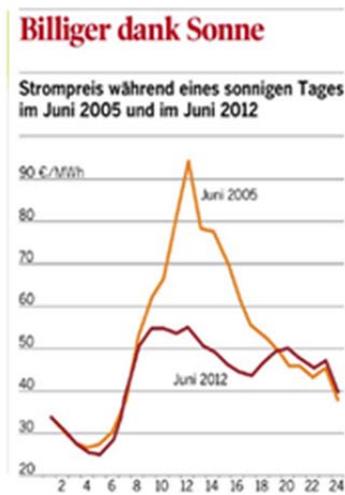
Die Profitabilität der Kernenergie sinkt, wenn die neuen erneuerbaren Energien ihren Marktanteil steigern.

Es ist diese Mechanik, die der Atomindustrie zu schaffen macht: Der Rückgang des Bedarfs an Bandenergie und der damit einhergehende Preiszerfall.

Um die Positionierung der Kernkraftwerke zu verbessern, werden die erneuerbaren Energien von der Axpo fälschlicherweise als Kostentreiber dargestellt.

Der Ausbau der Photovoltaik hat aber zu handfesten Entlastungen geführt. Die Strompreise sinken dank erneuerbaren Energien.

In Italien liegen dank Photovoltaik die Tagespreise inzwischen unter den Nachtpreisen. In der Schweiz ist die teure Mittagsspitze verschwunden.

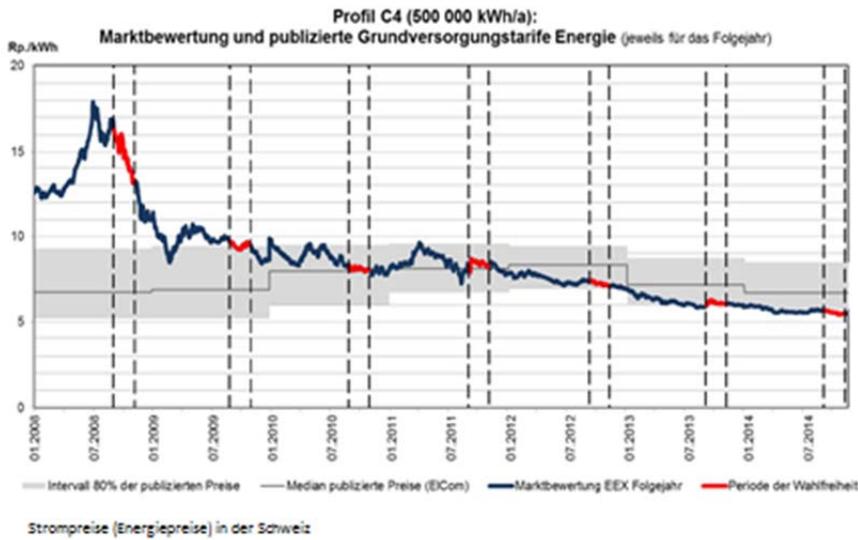


Strompreisprofil Schweiz und Italien 2005/2014 (BKW / Green Giraffe)

Folie 23

Die jüngste Untersuchung des Strommarktes in der Schweiz durch das Marktforschungsinstitut BET Dynamo Suisse zeigt, dass die Energietarife in der Schweiz seit 2013 auch für die gebundenen Konsumenten sinken.

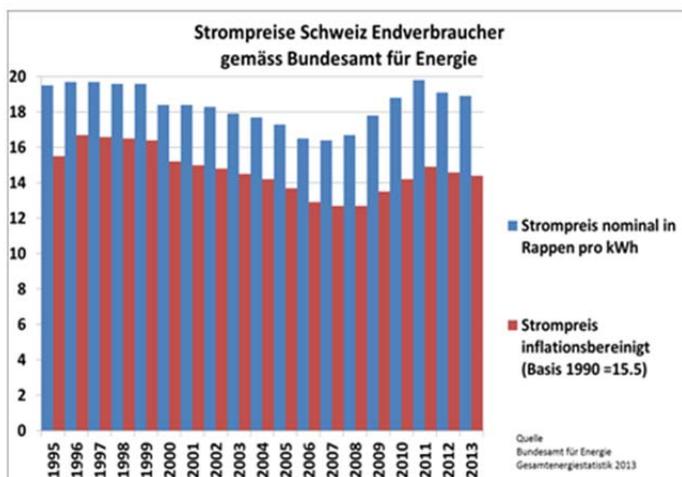
Die Annäherung zwischen Marktpreis und Tarifen ist ein gutes Zeichen für einen funktionierenden Wettbewerb.



Quelle: Daniel Ramssauer, BET Dynamo Suisse AG, Referat bei der Basler Handelskammer, 16. Dezember 2014  
 („Der liberalisierte Strommarkt – funktioniert er schlecht oder recht?“)

Folie 24

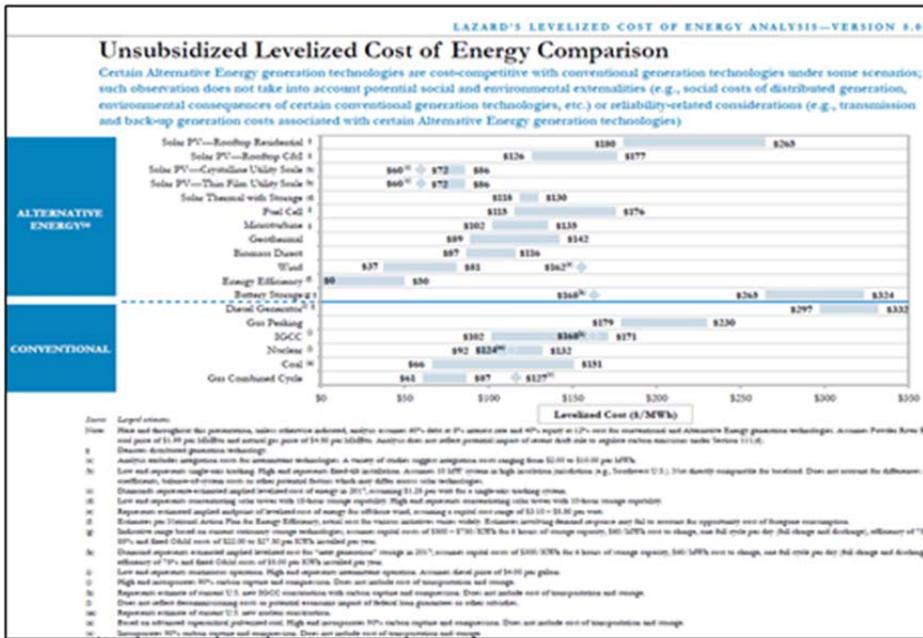
Ein real sinkender Verlauf lässt sich auch für die Gesamtkosten der Elektrizität nachweisen (Energiepreis+Netzgebühren+Abgaben), wie die Abbildung der Strompreise auf Basis der Gesamtenergiestatistik zeigt (Daten Bundesamt für Energie).



Strompreise in der Schweiz: Statistik Bundesamt für Energie

Folie 25

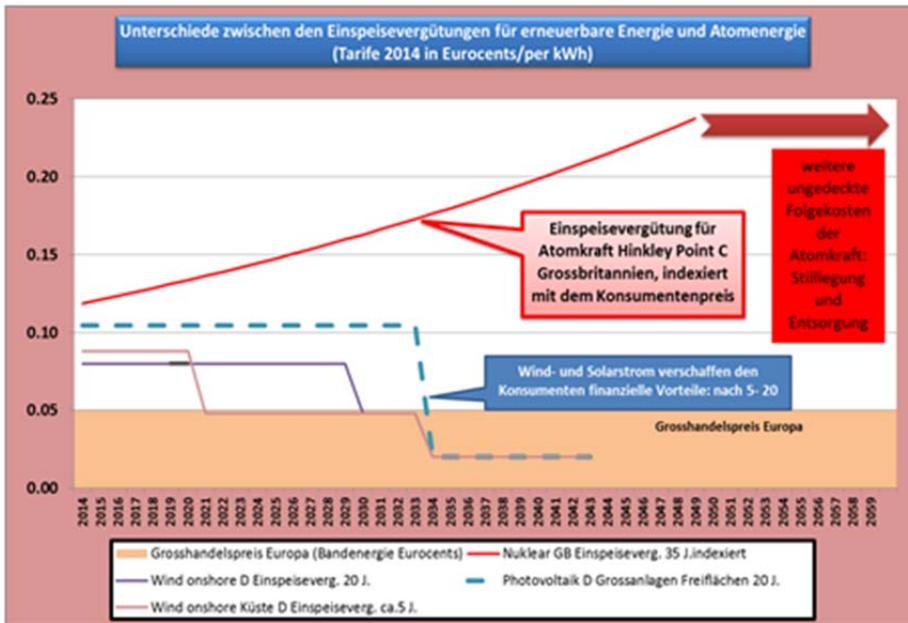
Was in den Betrachtungen der Axpo fehlt, ist die Reflexion der Kostensenkungen von neuen Windkraft- und Solarstromanlagen. Diese Kostensenkungen sind noch lange nicht beendet, während die Nukleartechnik Kostenschübe nach oben verzeichnet. Wind- und Solarstrom sind inzwischen kostenminimal.



Gestehungskostenvergleich 2014 – (Quelle: Lazard's Levelized Cost Of Energy Analysis – Version 8.0)

Die Probleme der Kernenergie zeigen sich am Beispiel des geplanten britischen AKW Hinkley Point C. Die britische Regierung hat die Einspeisevergütung während 35 Jahren an den Konsumentenpreisindex gebunden, die Vergütungen werden ab Betriebsaufnahme von 14 Rp/kWh auf ca. 29 Rp/kWh ansteigen, was einen Mittelwert von 21 Rp/kWh ergibt.

Zudem leistet der Staat Bürgschaften und deckt einen Grossteil der Versicherungs- und Entsorgungskosten. Britische Kernkraftwerke erhalten somit doppelt so hohe Einspeisevergütungen wie Windenergie oder Solarstrom in Mitteleuropa.



Einspeisevergütungen für Atomstrom in Grossbritannien

Folie 26

Die Schweizer Elektrizitätswirtschaft im Zentrum Europas ist bekanntlich eine Stromdrehscheibe. Die Verflechtung macht sie aber abhängig von der Marktordnung in Europa. Der Anteil der erneuerbaren Energien soll bis 2030 auf 27 Prozent ansteigen; Dies bedeutet, dass der erneuerbare Anteil im Stromsektor auf 45 Prozent steigen wird, eine Verdoppelung gegenüber heute.

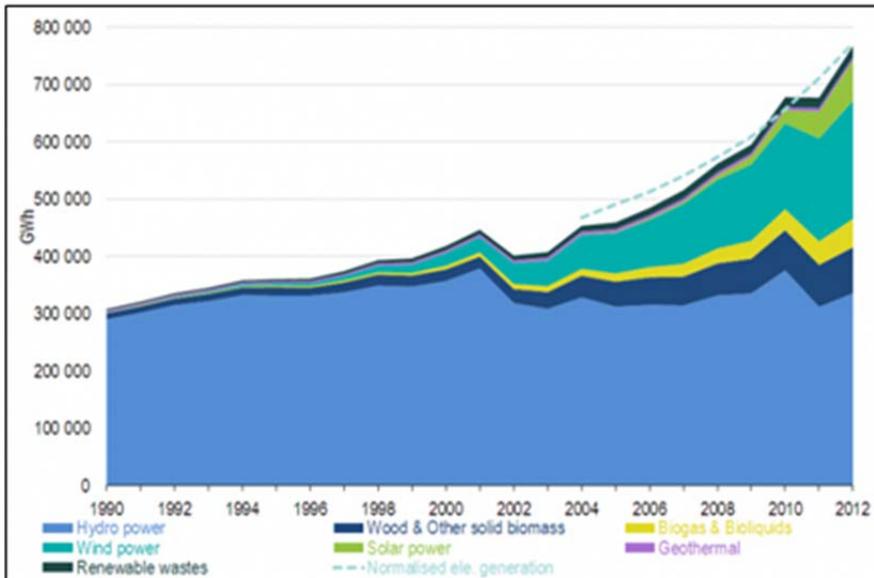
### EU energy and climate targets (%)

	2020	2030	2050	Basis
Emissions	20	at least 40	at least 80	Below 1990 levels
Renewables	20	at least 27	tbc	Share of final energy demand
Energy efficiency	20	at least 27	tbc	Savings on projected business as usual demand
Est'd renewable electricity share	35	45	tbc	Share of final electricity demand

Source: European Commission

Folie 27

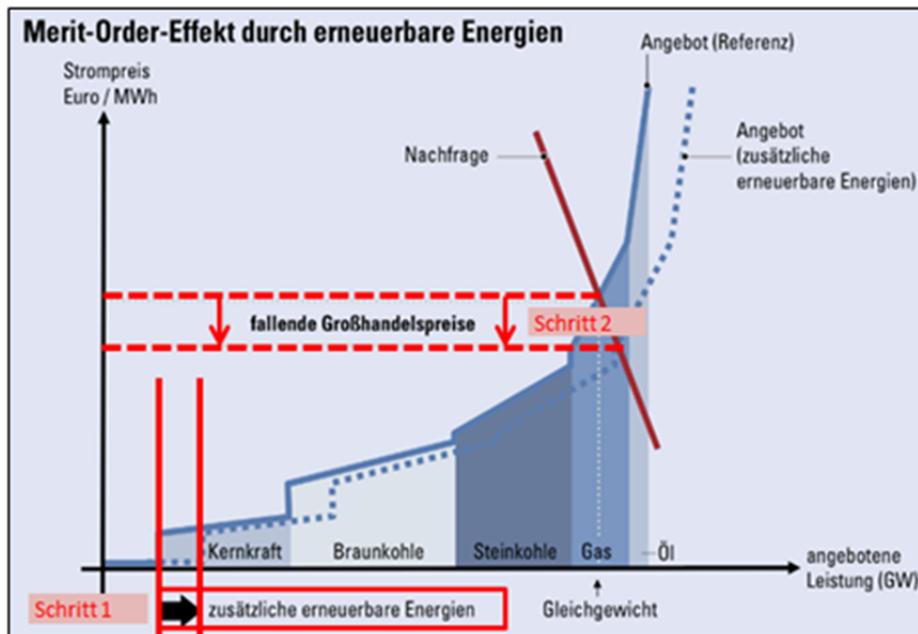
Dies dürfte zu einer Verdoppelung bis Verdreifachung der Wind- und Solarenergie führen. Dies wird das Profil der Stromerzeugung im tageszeitlichen und im saisonalen Verlauf je nach Witterung stark beeinflussen.



STROMERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

Folie 28

An der Strombörse ergibt die Merit order (Einsatzreihenfolge) der Kraftwerke. Das teuerste Kraftwerk (Grenzkraftwerk) bestimmt den Preis in einer Regel- bzw. Preiszone.



Merit order und Merit order Effekt: Kraftwerke mit tiefen variablen Kosten verdrängen das teurere Angebot

Folie 29

Die erneuerbaren Energien verändern die Merit-Order. Scheint die Sonne oder bläst der Wind, verändert sich die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke zu Lasten der konventionellen Stromerzeugung (Gas, Kohle, Uran), die höhere Kosten aufweisen. Diese Kraftwerke werden vom Netz genommen.

In der Schweiz pflegt die Elektrizitätswirtschaft bis heute die These einer bevorstehenden Versorgungslücke.

Sie diene stets dazu, den angeblichen Bedarf von neuen Kernkraftwerken oder den Weiterbetrieb alter Atomanlagen zu untermauern.

Sobald man mit Verantwortlichen über den Zubau von erneuerbaren Energien diskutiert, ist die Versorgungslücke jeweils verschwunden.

Die Axpo kommuniziert eine besonders marktferne Wahrnehmung. Fehl-Investitionen im In- und Ausland haben zu 2,5 Milliarden Franken Sonderabschreibungen in den letzten drei Jahren geführt und zu einem Jahresverlust von 730 Mio. CHF 2014.

## Das Karrer Mantra

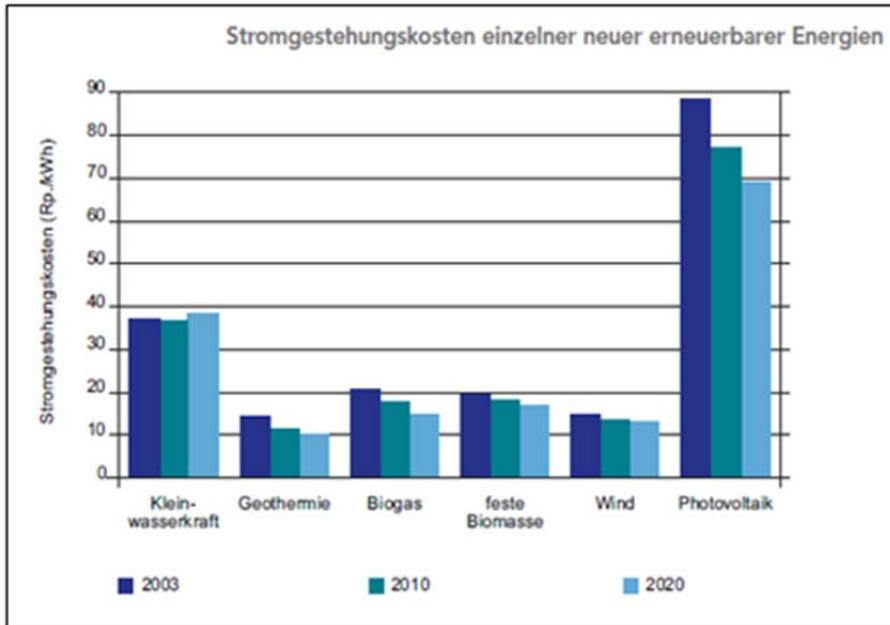
1. Versorgungslücke. Die Schweiz stehe vor einer Versorgungslücke
2. Die Preise von fossilen Primärenergien und damit auch die Strompreise werden langfristig ansteigen, eine Konsequenz des global steigenden Primärenergieverbrauchs.  
(Axpo: Strom für heute und morgen (2006) Seite 9)
3. Ohne Kernenergie keine Versorgungssicherheit.  
(Axpo: Strom für heute und morgen (2006) Seite 12) ...

Folie 30

Der ehemalige Axpo Chef Karrer hat wie ein Mantra immer die gleichen Fehleinschätzungen verbreitet:

- 1. Versorgungslücke. Die Schweiz stehe vor einer Versorgungslücke**
- 2. Die Preise von fossilen Primärenergien und damit auch die Strompreise werden langfristig ansteigen, eine Konsequenz des global steigenden Primärenergieverbrauchs. (Axpo: Strom für heute und morgen (2006) Seite 9)**
- 3. Ohne Kernenergie keine Versorgungssicherheit. Falls europaweit nicht genügend rasch der notwendige sowie politisch akzeptierte Ersatz der Stromproduktionskapazitäten aufgebaut werden kann, ist die Versorgungssicherheit in ganz Europa gefährdet. (Axpo: Strom für heute und morgen (2006) Seite 12) ...**

Alle diese Aussagen erweisen sich heute als völlig falsch. Und sie beruhen auf dramatischen Fehleinschätzungen.



Die Gestehungskosten der erneuerbaren Energien aus Sicht der Axpo (Axpo Stromperspektiven 2020» Seite 61)

Folie 31

Die Photovoltaik würde gemäss den Axpo-Perspektiven 2020 auch im Jahre 2030 noch über 60 Rp/kWh kosten, die Windenergie verharrt angeblich auch langfristig auf einem Preisniveau von über 10 Rp/kWh.

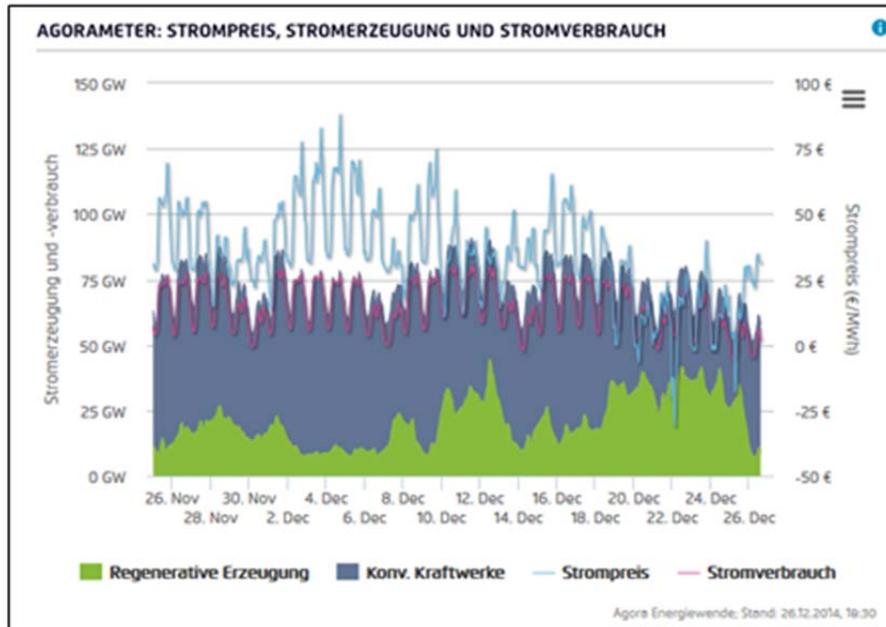
Folie 32

Inzwischen ist in Europa ein Wind-Kraftwerkspark von über 120 GW Leistung. Dass ein Teil dieses Stroms irgendwann auch im Schweizer Markt ankommen wird, war zu erwarten, und dass die Strompreise bei Starkwind fallen, wurde in Dänemark schon vor 15 Jahren erkannt.

Vor allem aber hat die Axpo strategisch verkannt, dass sich die erneuerbaren Energien von den konventionellen darin unterscheiden, dass die Primärenergie (Wind, Sonne, Wasser) kostenlos ist. Weil die Nutzungstechniken (Solarmodule, Windkraftanlagen) immer billiger werden, war die Wettbewerbsfähigkeit dieser Energien absehbar, und bei steigenden Kosten der fossilen und nuklearen Energien

war der Marktdurchbruch eher früher als später zu erwarten.

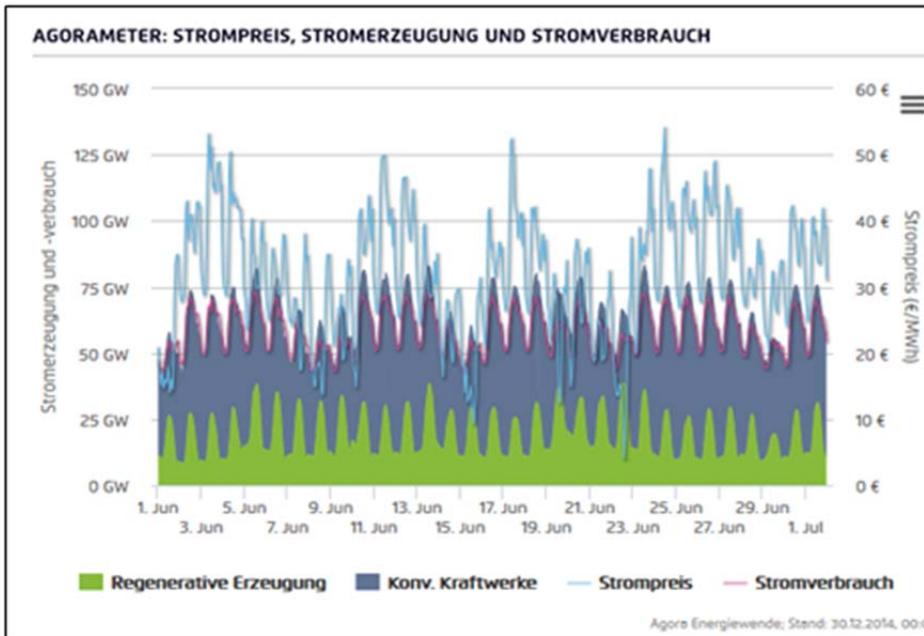
Was sich nun an den Märkten im Winter wie im Sommer abspielt, möchte ich anhand von Beispielen zeigen:



Strompreise und Stromerzeugung Dezember 2014 (Deutschland)

### Folie 33

Im Dezember 2014 lagen die Strompreise in Deutschland (und mit geringen Differenzen auch in der Schweiz) zwischen minus 3 €/kWh und +9 €/kWh. Die Mittelwerte lagen zwischen 3 und 4 €/kWh, deutlich tiefer als im Vorjahr. Die Grafik veranschaulicht, wie starkes Windaufkommen die Strompreise jeweils nach unten drückt.



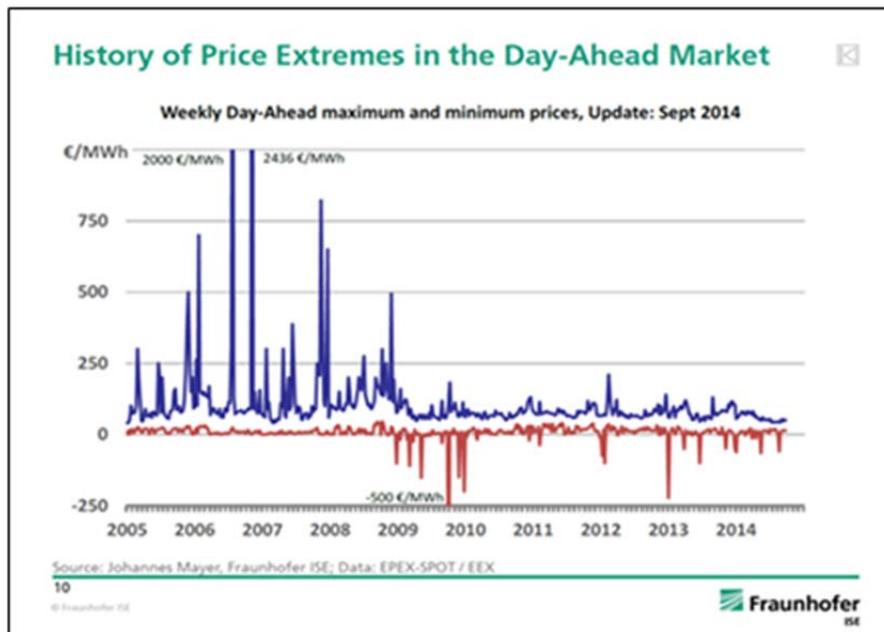
Strompreise und Stromerzeugung im Juni 2014 (Deutschland)

Folie 34

Im Monat Juni schwankten die Preise zwischen 0.5 €/kWh und 5.5 €/kWh, abhängig vom Bedarf und vom Aufkommen an erneuerbaren Energien (grün).

Eine volle Bedarfsdeckung mit erneuerbaren Energien ist in Deutschland auch an besonders sonnigen und/oder windstarken Tagen heute noch nicht gegeben.

Es ist aber die Inflexibilität der konventionellen Kraftwerke, die das Marktergebnis an der Strombörse nach unten treibt.



Entwicklung der Preisschläge EPEX-Spotmarkt (Grafik ISE)

Die Preisrisiken sind an den bisherigen Marktdaten ersichtlich. Für die Betreiber von Kraftwerken mit Bandenergie ist dies schmerzlich, denn es kommt zu immer grösseren Ertragsausfällen. Die Preissprünge nach unten werden heute, wegen der Überkapazitäten an konventionellen Kraftwerken, nicht mehr durch Preissprünge nach oben kompensiert.

Agora Energiewende prognostiziert für den Zeitraum bis 2045 einen Anstieg auf 3900 Jahresstunden mit Preisen von nahe null an der Strombörse, wenn Sonnen-, Wind- und Wasserkraft die Stromnachfrage alleine nahezu vollständig befriedigen. Schon im Jahre 2025 wird von Agora erwartet, dass das Strompreinsniveau null während ca. 1500 Stunden im Jahr gelten wird, was zu massiven Ertragsausfällen für Besitzer von Bandenergie- Kraftwerken führen wird.

Auch die Entstehung eines selbsttragenden Marktes für Solarstromanlagen bei den Retail-Kunden wurde von den Atomkonzernen lange Zeit nicht wahrgenommen oder ganz einfach bekämpft.

Die Investitionen in Solarstromanlagen auf dem eigenen Dach sind aber selbst dann wirtschaftlich attraktiv, wenn ihre Gestehungskosten deutlich über den Grosshandelspreisen liegen. Überall, wo Endverbraucherpreise (inkl.

Netzgebühren und Abgaben) von 15-25 Rp/kWh substituiert werden können, geht die Rechnung für die Investoren auf.

Die Investitionsentscheide in erneuerbare Energien, die die Axpo nicht länger kontrollieren kann, weil sie sich zu einem grossen Teil ausserhalb der Schweiz abspielen, machen den Weiterbetrieb der Kernkraftwerke dauerhaft uninteressant. Es kommt zur – in den Augen der Atomlobby – vorzeitigen Schliessung wie im Fall von Mühleberg (sicherheitstechnisch allerdings keineswegs vorzeitig) oder gar zum Konkurs.

Das Interesse der Kantone mit Kernkraftwerken müsste es eigentlich sein, finanzielle Risiken so weit als möglich zu vermeiden und den Hals rechtzeitig aus der Schlinge zu ziehen.

Von einer solchen Risikovermeidung ist aber nichts zu spüren.

Die meisten Axpo- Kantone nehmen die Betriebsverlängerungen einfach hin und sehen darin möglicherweise noch einen (wirtschaftlichen) Erfolg, in der Hoffnung, dank den Einnahmen aus Stromerlösen Belastungen zu vermeiden.

Die Atomkonzerne haben nach Fukushima den unbefristeten Weiterbetrieb der Anlagen zu ihrer zentralen Zielsetzung erklärt. Dahinter steht die Hoffnung, die unumgänglichen Kosten für Stilllegung und Entsorgung nach hinten zu schieben und irgendwann wieder schwarze Zahlen zu erreichen.

Offensichtlich funktioniert diese Strategie heute aber nicht mehr, denn alle Atomkraftwerke können – trotz der übermässig verlängerten Abschreibungsfristen – ihre Kosten nicht länger decken.

Deshalb wäre es sinnvoll, den Exit zu planen, statt immer neu zu investieren und die Schulden weiter zu erhöhen.