SCHWEIZERISCHE ENERGIE-STIFTUNG
FONDATION SUISSE DE L'ENERGIE

Zürich, 28. April 2015

Bundesamt für Energie
David Erni
3003 Bern
david.erni@bfe.admin.ch

Anhörungsantwort zur Revision der Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Leuthard

Sehr geehrter Herr Erni

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, an dieser Anhörung zur Revision der Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV) mitwirken zu können. Wir bitten Sie, unsere Anliegen zu berücksichtigen. Die Verbesserungsvorschläge zur Governance der Fonds begrüsst die Schweizerische Energie-Stiftung SES. Die Eidgenössische Finanzkontrolle bemängelt, dass die Kostenberechnung nur auf einem „optimalen" Szenario beruht. Diesem Punkt möchte die SES Nachdruck verleihen: Die Kostenberechnung muss auf verschiedenen Szenarien beruhen. Die Kosten für die Stilllegung und speziell die Entsorgung der radioaktiven Abfälle der Atomenergie werden mehrere Generationen betreffen, deshalb muss mit äusserster Vorsicht gehandelt werden, damit das Verursacherprinzip eingehalten werden kann.

Freundliche Grüsse

Sabine von Stockar
Projektleiterin Atom&Strom
Schweizerische Energie-Stiftung SES

Sihlquai 67
CH-8005 Zürich
Tel. ++ 41 (0)44 275 21 21
Fax ++ 41 (0)44 275 21 20
info@energiestiftung.ch
www.energiestiftung.ch
PC-Konto 80-3230-3

ZUSAMMENFASSUNG 3

1. VORWORT 5

1.1 Aufbau dieser Vernehmlassungsantwort 5

2. GRUNDSÄTZLICHES ZUR FINANZIERUNG DER STILLLEGUNGS- UND ENTSORGUNGSKOSTEN 5

2.1 Schwierigkeiten der Kostenschätzung 5

2.1.1 Stilllegung 6

2.1.2 Entsorgung von radioaktiven Abfällen 6

2.2 Grundsätze zur Vermeidung einer Finanzierungslücke 7

3. EFK-EMPFEHLUNGEN 8

3.1 Bemerkungen zur Umsetzung der EFK-Empfehlungen 11

4. FORDERUNGEN ZUR REVISION DER SEFV 12

4.1 Art. 3: Entsorgungskosten 12

4.1.1 Abs 2c: Mindestens 100 statt 50 Jahren Beobachtungsphase 12

4.2 Art. 4: Berechnung der Kosten 13

4.2.1 NEU: Kostenrisiken und Unsicherheiten sollen mitberücksichtigt werden 13

4.2.2 Abs. 4 und 5: Änderung der Zuständigkeiten 14

4.2.3 NEU: AKW-Betreiber sollen nicht selber rechnen dürfen 14

4.3 Art. 7: Dauer der Beitragspflicht 15

4.3.1 Durchgriff auf die Aktionäre 15

4.3.2 Kostenberechnungen auch nach Ausserbetriebnahme 16

4.4 Art. 8 Beitragserhebung und Berechnungsgrundlagen 16

4.4.1 Abs. 3: Angenommene Betriebsdauer 16

4.5 Art. 8a: Bemessung der Beiträge 17

4.6 Art 13a Rückerstattung 17

4.7 Art. 15 und 16: Anlagepolitik 18

4.8 Art. 21 und 22: Unabhängigkeit der Organe 18

4.9 Anhang 1: Anlagerendite, Teuerungsrate und Sicherheitszuschlag 19

4.9.1 Angenommene Anlagerendite (Anhang 1) 19

4.9.2 Angenommene Teuerungsrate 20

4.9.3 Sicherheitszuschlag 20

4.10 Beteiligung Bund (Art. 80, Abs. 4 KEG) 22

ZUSAMMENFASSUNG

Grundsätzlich begrüsst die Schweizerische Energie-Stiftung SES eine zweite Revision der Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV). Trotz der ersten Revision und namentlichen Verbesserungen, weist die heutige Verordnung immer noch Mängel auf, insbesondere in der Kostenberechnung und in der Zusammensetzung der Kommissionen. Die neue Vorlage enthält im Bezug auf die Governance Verbesserungsvorschläge, doch reichen diese zur Vermeidung einer Finanzlücke in den beiden Fonds nicht aus. Werden die Kostenschätzungen aufgrund eines Best-Estimate-Szenarios berechnet, ohne dass die Kostenrisiken einfliessen, wird das Geld für die Stilllegung und Entsorgung später fehlen. Die Vorlage muss so verbessert werden, dass die Finanzierung der Stilllegung von AKW und der Entsorgung des Atommülls letztlich nicht von den SteuerzahlerInnen übernommen werden muss.

Die Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten ist mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden: Es handelt sich um hochkomplexe Projekte, wofür die Erfahrung noch unzureichend ist (es gibt weltweit nur wenige stillgelegte kommerzielle Reaktoren und noch kein Lager für hochradioaktive Abfälle, das in Betrieb ist) und die Planungshorizonte enorm lang sind. Folglich ist die Kostenschätzung aus heutiger Sicht sehr schwierig. Die Berechnung der Finanzierung beruht auf unsicheren Prognosen und Ungewissheit.

Um trotz den oben beschriebenen Schwierigkeiten sicher zu stellen, dass für die Kosten der Stilllegung der Schweizer AKW und der Entsorgung radioaktiver Abfälle nicht schlussendlich der Bund aufkommen muss, müssen folgende Grundsätze angewendet werden: Ehrliche, transparente sowie unabhängige Kostenberechnung, konservative und vorsichtige Annahmen für die Kostenberechnungen und zur Entwicklung der Wirtschaftslage, zudem eine möglichst zeitnahe Äufnung der Fonds.

Dabei ist es besonders wichtig, dass unvorhersehbare Risiken, wie der Anstieg von technologischen Anforderungen, Verzögerungen im Planungs-, Bewilligungs- und Umsetzungsprozess oder optimistische Renditeerwartungen in die Kostenberechnung miteinfliessen. Dafür reicht der in der ersten Revision festgelegte Sicherheitszuschlag nicht. In diesem Sinne sind die wichtigsten Forderungen der SES:

- Berechnung der Kosten mit Einbezug von verschiedenen Szenarien (nicht nur ein ideales, sondern auch ein realistischen und pessimistisches Szenario). Das mittlere Szenario für die Betragsberechnung verwenden.
- Die angenommene Teuerungsrate für die Beitragsberechnung der Realität anpassen, das heisst erhöhen (im Zeitraum zwischen der KS06 und KS11 betrug der LIK 3.6 % und die Neat-Teuerungsrate 7.4%, wobei letztere vermutlich näher an den Anforderungen der Stilllegungs- und Entsorgungskosten liegt).

- Falls die zwei oben erwähnten Forderungen umgesetzt werden, ist der Sicherheitszuschlag von 30% angemessen. Ansonsten muss der Zuschlag zur Abfederung der Unsicherheiten erheblich erhöht werden.

Die SES fordert im Zuge der Revision ausserdem: eine Beobachtungsphase von 100 Jahren, die Ermittlung der Kostenstudien durch eine unabhängigen Fachstelle, den Durchgriff auf die Aktionäre, die Durchführung der Kostenstudien auch nach Ausserbetriebnahme der AKW, die Annahme einer Laufzeit von 40 Jahren für die Beitragsberechnung, die Anwendung einer vorsichtigen bzw. konservativen Anlagestrategie, eine Rückerstattung erst nach Abschluss der Stilllegung und Verschluss des Atommülllagers, eine Besetzung der Organe der SEF ohne Vertreter der Atomwirtschaft.

1. VORWORT

Grundsätzlich begrüsst die Schweizerische Energie-Stiftung SES eine zweite Revision der Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung (SEFV). Die vorgeschlagenen Verbesserungen in der Corporate Governance sind ein weiterer Schritt in die richtige Richtung. Doch die Tatsache, dass keine Verbesserungen im Bereich der Kostenberechnungen in der Vorlage vorhanden sind, bereitet Sorgen. Wie richtigerweise die Eidgenössische Finanzkontrolle EFK festgestellt hat, werden die Kostenberechnungen aufgrund eines „Idealszenarios“ berechnet. Doch sowohl die Stilllegung, wie auch die Entsorgung der radioaktiven Abfälle sind grosse, langwierige und vor allem neuartige Projekte. Der Einbezug von einem realistischen oder gar pessimistischen Szenario tut Not. Werden die Beiträge aufgrund zu optimistischer oder falscher Annahmen berechnet, wird das Geld für die Stilllegung und Entsorgung später fehlen. Aus Sicht der SES ist es wichtig diese Vorgabe in der Verordnung festzuhalten, sodass die Finanzierung der Stilllegung von AKW und der Entsorgung des Atommülls letztlich nicht von den SteuerzahlerInnen übernommen werden muss.

1.1 Aufbau dieser Vernehmlassungsantwort

Kapitel 2 „Grundsätzliches zur Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten“ beschreibt die wesentlichen Herausforderungen der Finanzierung von Stilllegungs- und Entsorgungskosten und erläutert, weshalb in dieser Angelegenheit Vorsicht und Weitsicht gefordert sind, um dem Verursacherprinzip gerecht zu werden. Kapitel 3 wiedergibt die Empfehlungen der EFK und analysiert deren Umsetzung. Kapitel 4 nimmt Stellung zu den konkreten Revisionsvorschlägen des Bundesrats sowie zur aktuellen Verordnung und ist chronologisch nach Artikeln aufgebaut.

2. GRUNDSÄTZLICHES ZUR FINANZIERUNG DER STILLLEGUNGS- UND ENTSORGUNGSKOSTEN

Die Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten ist mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden. In diesem Kapitel werden die zur Beurteilung der neuen Vorlage der SEFV massgebenden Schwierigkeiten beschrieben und Grundsätze definiert, um das Risiko einer Finanzlücke zu minimieren.

2.1 Schwierigkeiten der Kostenschätzung

Sowohl für die Stilllegung von AKW als auch für die Entsorgung radioaktiver Abfälle gibt es einige Gründe, weshalb die Kosten schwierig abzuschätzen sind.

2.1.1 Stilllegung

Der Rückbau eines AKW kann bis zu 25 Jahre dauern. Es fallen grosse Mengen verstrahlter Materialien an, die unter sehr hohem Aufwand dekontaminiert werden müssen. Gewisse Bauteile müssen sogar unter Wasser zerlegt werden, da sie sehr stark radioaktiv sind.

Die Erfahrung im Rückbau von Atomkraftwerken ist noch sehr gering. In Deutschland sind zwar einige Rückbauprojekte bereits weit fortgeschritten oder abgeschlossen, dabei handelt es sich jedoch vor allem um Forschungsreaktoren, Versuchskraftwerke oder Anlagen des WWER-Typs[1] wie Greifswald[2] oder Rheinsberg. Sie lassen sich nur bedingt mit den kommerziellen Druck- und Siedewasserreaktoren von Westinghouse oder General Electric vergleichen, wie wir sie in der Schweiz haben. Im AKW Obrigheim, einem Druckwasserreaktor ähnlich jenem in Beznau, steht die schwierige Demontage des Reaktordruckbehälters erst noch bevor. In Grossbritannien und auch in anderen Ländern gehen Atomkraftwerke nach der Ausserbetriebnahme vorerst in den sicheren Einschluss. Das heisst, sie werden frühestens nach einigen Jahrzehnten rückgebaut. Die Stilllegung dieser Anlagen steht noch aus und ist mit dem Schweizer Vorhaben des direkten Rückbaus nicht vergleichbar.

Aufgrund der Komplexität solcher Rückbauprojekte und der mangelnden Erfahrung sind die Kosten für die Stilllegung der Schweizer Atomkraftwerke schwierig abzuschätzen.

2.1.2 Entsorgung von radioaktiven Abfällen

Bei den Langzeitlagern für radioaktive Abfälle ist die Kostenschätzung noch schwieriger: Weltweit ist kein einziges Lager für hochaktive Abfälle in Betrieb. Es existieren erst wenige Lager für schwach- und mittelaktive Abfälle. Der Bau eines Atommülllagers ist ein komplexes, neuartiges und extrem langwieriges Vorhaben, das sich nur sehr beschränkt mit einem Tunnelbau noch mit dem Bau einer Giftmülldeponie vergleichen lässt. Die Nagra verfolgt für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle ein Konzept, das in der zeitlichen Planung schon heute (also weit vor Baubeginn) massive Verzögerungen aufweist: im Frühjahr 2014 wurde vom Bundesamt für Energie eine Verzögerung von 20 Jahren bekannt gegeben. Die Umsetzung des Projekts ist zudem völlig vage. Kurz: Es weiss niemand genau, wie der Müll entsorgt wird und was in diesem Zusammenhang noch auf die Schweiz zukommt. Es fehlt an Erfahrung bei der Planung, beim Bau, bei der Überwachung, beim eventuellen Verschluss. Komplettes Neuland wird im Bereich der Langzeitsicherheit betreten. Es kann weder für die Zeitplanung noch für die

---

[1] *Wasser-Wasser-Energie-Reaktor, sowjetischer Druckwasserreaktor*

[2] *Auch wenn es sich nicht mit unseren Reaktoren vergleichen lässt, sind die Kosten beim AKW Greifswald von den geplanten 1.1 Mrd. bereits auf 3.8 Mrd. Fr. gestiegen. siehe: http://www.oebu.ch/fileadmin/media/1_Themen/2_Klima_und_Energie/1_Klimapolitik-CH/2011-04-03_NZZ_Atomstrom_deckt_seine_Kosten_nicht.pdf*

Kostenberechnung auf Erprobtes zurückgegriffen werden. Das Risiko einer Bauverzögerung ist in einem solchen Projekt riesig. Daher ist kaum abschätzbar, wie hoch die Kosten für die Entsorgung ausfallen werden.

Die Erfahrungen bei anderen Grossprojekten in der Schweiz wie beispielsweise der NEAT zeigen, dass Baukosten bei Infrastrukturprojekten meist viel höher ausfallen als projektiert (1992 budgetiert auf 12,65 Milliarden Franken, heute wird von 19 Milliarden Franken ausgegangen[3]). Bent Flyvbjerg, Professor für Planung an der Universität Oxford, hat Budgetüberschreitungen bei Grossprojekten weltweit untersucht: In der Regel treten diese bei 9 von 10 Projekten auf[4]. Eine Überschreitung ist insbesondere zu erwarten, da es sich wie bei den Atommülllagern um Projekte handelt, bei denen Neuland betreten wird und die einen langen Zeithorizont haben. Im Fall der Entsorgung von Atommüll ist es nicht nur Bau und Betrieb, die mindestens 100 Jahre dauern werden, sondern es geht um eine sichere Lagerung für Zeiträume von erdgeschichtlichen Dimensionen.

2.2 Grundsätze zur Vermeidung einer Finanzierungslücke

Um trotz der oben beschriebenen Schwierigkeiten sicher zu stellen, dass bei den Kosten für die Stilllegung der Schweizer AKW und Entsorgung der radioaktiven Abfälle das Verursacherprinzip gilt und keine Finanzierungslücke entsteht, braucht es einen vorsichtigen und weitsichtigen Umgang mit den Fondsgeldern. Es darf weder auf spekulative Erträge aus den Märkten gehofft werden, noch dürfen Unsicherheiten bezüglich des Projekts ignoriert werden. Eine weiteres Risiko besteht darin, dass die Hauptkosten erst sehr spät anfallen und somit die betriebswirtschaftliche Verlockung für die Betreiber gross ist, die Gelder möglichst spät einzuzahlen.

Folgende Grundsätze müssen angewendet werden, um das Risiko einer Finanzierungslücke zu minimieren:

- **Ehrliche und transparente Kostenberechnung:** Die Kostenstudien bilden die Basis zur Berechnung der jährlichen Beiträge, die von den AKW-Betreibern in die Fonds einbezahlt werden müssen. Diese müssen ehrlich und transparent durchgeführt werden. Das heisst, es müssen Unsicherheiten, zum Beispiel anhand von verschiedenen Szenarien (ideal, realistisch, pessimistisch) ausgewiesen und Reserven miteingebaut werden.
- **Sichere und unabhängige Überprüfung der Kostenberechnung:** Die sichere Überprüfung der Kostenberechnung muss durch eine unabhängige Kontrollstelle erfolgen.

[3] *http://www.bav.admin.ch/alptransit/01370/01372/index.html?lang=de*

[4] *Flyvbjerg Bent: Policy and planning for large-infrastructure projects: problems, causes, cures. In Environment and Planning B: Planning and Design, volume 34, p. 578-597.*

- **Konservative Annahmen:** Sowohl für die Kostenberechnung als auch für die Berechnung der jährlichen Beiträge müssen konservative Annahmen getroffen werden, damit die Unsicherheiten der zukünftigen Marktwirtschaft abgefedert werden können.
- **Zahlungen nicht auf die lange Bank schieben:** Die Verlockung, die Zahlungen möglichst lange aufzuschieben, erhöht das Risiko, dass für unvorhersehbare Kosten der Staat respektive der oder die Steuerzahlende aufkommen muss. Deshalb müssen die Betreiber jetzt und heute, wenn die AKW noch in Betrieb sind und die Betreiber-Gesellschaften noch existieren (im Falle von Leibstadt und Gösgen), die nötigen Gelder einzahlen.
- **Vorsicht bei den Kapitalmarktanlagen:** Das bisherige Anlage-Portfolio beinhaltet Positionen, die sehr volatil und stark von konjunkturellen Schwankungen und Veränderungen auf den Kapitalmärkten abhängig sind (Aktien, Währungen). Dieser Anteil ist zu Gunsten von defensiven Anlagen (Immobilien, Obligationen) zu reduzieren, die zwar weniger Rendite versprechen, jedoch sicherer sind.

Alle Forderungen in Kapitel 3 zur aktuellen Revision der SEFV basieren auf den oben erwähnten Grundsätzen.

3. EFK-EMPFEHLUNGEN

Ende 2014 hat die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) einen Prüfbericht über die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds publiziert. Die Studie kommt unter anderem zum Schluss, dass „der Strom in den letzten Jahren tendenziell zu günstig verkauft“ wurde, weil „die finanziellen Beiträge der Betreiber auf einem idealen Szenario berechnet wurden“. Ausserdem würden die Strukturen der SEF nicht der Corporate Governance entsprechen, die Einflussmöglichkeiten der Betreiber seien erheblich und die Haftung des Bundes sei zu hoch.

Zu den oben erwähnten Themen hat das EFK folgende Empfehlungen abgegeben, die zum Teil schon umgesetzt wurden, im Vorschlag der Revisionsunterlagen sind oder nicht berücksichtigt worden sind (siehe Tabelle 1):

Organisation des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds		
Empfehlung 1 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK, die Doppelrolle des Direktors BFE als Präsident der Kommission SEF und Aufsichtsverantwortlicher personell zu entflechten.*	Wird mit der 2. Revision umgesetzt
Empfehlung 2	*Die EFK empfiehlt dem ENSI, auf die Mitarbeit im*	Umgesetzt (vom ENSI)

(Priorität 1)	*Kostenausschuss zu verzichten, um ihre Unabhängigkeit als Aufsichtsorgan sicherzustellen. Die Beauftragung des ENSI mit Prüfarbeiten zu Stilllegungsplänen und Entsorgungsprogramm hat durch das UVEK zu erfolgen.*	
Empfehlung 3 (Priorität 2)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK, den betroffenen Bundesstellen die verschiedenen Fachthemen innerhalb der Organisation der SEF inhaltlich präzise und verbindlich zuzuweisen, wobei die Prüfung der technischen Aspekte durch das ENSI zu erfolgen hat. Die Aufsicht der Arbeiten innerhalb der Organisationen der SEF ist beim BFE zu konzentrieren und es ist zu prüfen, welche Funktionen andere Verwaltungseinheiten einzunehmen haben.*	Wird mit der 2. Revision der SEFV umgesetzt
Einhaltung der Leitsätze der Corporate Governance		
Empfehlung 4 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK für die SEF konkrete Ziele und Messgrössen festzulegen sowie darauf ausgerichtet das Controlling und Reporting anzupassen.*	Wird mit der 2. Revision der SEFV umgesetzt
Berechnung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten		
Empfehlung 5 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK, die Stilllegungsplanungen der einzelnen Werke wenn möglich vorgelagert vor der Kostenstudie einzuverlangen und durch das ENSI prüfen sowie auf Kohärenz mit dem Entsorgungsprogramm untersuchen zu lassen. Die Verwendung der SIA-Terminologie ist zu prüfen.*	Wird nicht umgesetzt, weil es aus Sicht des UVEK nicht praktikabel ist.
Empfehlung 6 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK, die zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen für die nächste Kostenstudie eindeutig zu definieren und deren Einhaltung zu überprüfen. Dabei sollen:* • *die erkennbaren Projektrisiken aus dem Nachbetrieb, der Stilllegung und der Entsorgung, inkl. den Risiken aus dem Umfeld ausgewiesen und kostenmässig abgeschätzt werden,* • *die Rahmenbedingungen festgelegt werden in welchem Umfang und welcher Form diese Risikopositionen in den Kostenstudien berücksichtigt und bei der Beitragsberechnungen eingerechnet werden,* • *die Methodik der Kostenschätzung und deren*	Wird zwar laut UVEK für Kostenstudie 2016 umgesetzt, steht aber nicht im Entwurf der revidierten Verordnung. Auch der Teuerungsindex ist nach UVEK zu prüfen.

	Parameter transparent ausgewiesen werden und • *der zu berücksichtigende Teuerungsindex festgelegt werden, wobei der LIK als Bezugsgrösse zu überdenken ist.*	
Sicherstellung der Finanzmittel		
Empfehlung 7 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK Voraussetzungen zu schaffen, dass die Fonds rascher geäufnet werden. Sollte dies nicht möglich sein, soll mittels Garantien der Eigentümer der Betreibergesellschaften resp. beteiligten Werke eine Absicherung der künftigen Beiträge gewährleistet werden.*	Laut UVEK ist die raschere Äufnung der Fonds in der 1. Revision schon umgesetzt. Die Schaffung von Garantien soll deshalb nicht nötig sein.
Empfehlung 8 (Priorität 1)	*Die EFK empfiehlt dem UVEK sicherzustellen, dass Wertverluste bei den beiden Fonds ausreichend abgesichert sind und innert angemessener Frist durch die Werksbetreiber nachbezahlt werden können. Ein Nachweis der Risikofähigkeit der Betreiber sollte eingefordert werden.*	Durch eine Bandbreite – welche mit der Revision SEFV verschmälert wird – werden Nachzahlungen der Betreiber bei Wertverlusten sichergestellt. Die Frage des Nachweises der Risikofähigkeit der Betreiber wird aktuell durch den Anlageausschuss im Auftrag der Kommission behandelt.
Haftung der Bundes		
Empfehlung 9 (Priorität 2)	Die EFK empfiehlt dem UVEK, die beiden Fonds mit genügend Haftungssubstrat auszustatten. Dies kann mit „Eigenkapital“, welches nicht als Verbindlichkeit gegenüber den Werksbetreibern definiert ist oder durch eine Versicherung, erfolgen.	Wird nicht umgesetzt. Laut UVEK unverhältnismässig neben dem Sicherheitszuschlag, engen Bandbreiten sowie strengen Aufsichts- und Revisionvorschriften, ausserdem systemfremd
Empfehlung 10 (Priorität 1)	Die EFK empfiehlt dem UVEK eine Zusammensetzung der Organe bei dem Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ausschliesslich aus unabhängigen Mitgliedern zu überprüfen. Die Anzahl an Vertretern aus der Bundesverwaltung ist auf ein Minimum zu reduzieren.	Wird mit der 2. Revision SEFV umgesetzt

Tabelle 1: Empfehlungen der EFK für die Stilllegungs- und Entsorgungsfond und die Replik des UVEK.

Da die Eidgenössische Finanzkontrolle im Interesse der Öffentlichkeit prüft, müssen diese Empfehlungen aus Sicht der SES ausnahmslos umgesetzt werden.

3.1 Bemerkungen zur Umsetzung der EFK-Empfehlungen

Im Allgemeinen ist festzuhalten, dass die Mehrheit der EFK-Empfehlungen nach der zweiten Revision der SEFV umgesetzt werden. Dennoch gibt es aus Sicht der SES folgende Anmerkungen:

Empfehlung 6: Der Einbezug der Risiken in die Kostenberechnung, zum Beispiel anhand verschiedener Szenarien (vor allem nicht nur ideal, sondern auch realistisch und pessimistisch) ist zwingend umzusetzen. Da diese Vorgabe nirgends in der Verordnung erscheint, ist anzunehmen, dass dies in der Festlegung der Rahmenbedingungen für die Kostenberechnung durch das UVEK geschieht. Die SES ist allerdings der Meinung, dass eine derart wichtige Vorgabe in der Verordnung geregelt werden muss. Die SES begrüsst die Überprüfung resp. die Verwendung von einem realistischeren Teuerungsindex (siehe Kapitel 4.2.14).

Empfehlung 7: Die Empfehlung, die notwendige Summe möglichst rasch zu äufnen, ist von grosser Bedeutung. Durch den bereits beschlossenen 30% Zuschlag werden Unsicherheiten, insbesondere in den Finanzanlagen, abgefedert[5]. Das kommt jedoch nicht einer rascheren Äufnung gleich. Eine reelle, raschere Äufnung könnte erzielt werden durch eine angenommene Betriebszeit von 40 statt 50 Jahren. Ausserdem würde dies dem Prinzip der Vorsicht entsprechen, da es keinerlei Garantie gibt, dass die Werke 50 Jahren betrieben werden können. Eine Äufnung des Kapitals nach Stilllegung der Anlage ist für den Betreiber schwierig, weil mit den AKW kein Gewinn mehr erzielt werden kann. Eine weitere Äufnung könnte nur durch unerwünschte Quersubventionen von anderen Stromproduktionsanlagen erfolgen. Zudem gibt es nach Abschaltung der AKW keine Garantie, dass die Betreibergesellschaften weiterhin bestehen werden. Diese unklare zukünftige Zahlungsfähigkeit der Betreiber ist für den Bund ein Risiko (siehe Kapitel 4.4.1).

Empfehlung 8: Die schmalere Bandbreite, die durch die Revision der SEFV erlangt wird, heisst die SES willkommen. Es gibt dennoch keine Garantie gegen Wertverluste, insbesondere nach dem Betrieb der AKW. Die SES begrüsst deshalb eine Überprüfung der Risikofähigkeit der Betreiber.

Empfehlung 10: Das EFK empfiehlt „eine Zusammensetzung der Organe bei dem Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ausschliesslich aus unabhängigen Mitgliedern zu prüfen“. Das ist insofern dringend nötig, weil die Vertreter der KKW-Betreiber in diesen Organen nicht im Interesse der Öffentlichkeit agieren können. Sie vertreten vielmehr die betriebswirtschaftlichen Anliegen der KKW-Betreiber, die diametral dem Interesse der Öffentlichkeit gegenüber steht (Siehe Kapitel 4.8).

---

[5] Erläuterungsbericht 1. Revision SEFV

4. FORDERUNGEN ZUR REVISION DER SEFV

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Vorschläge der 2. Revision der SEFV in die richtige Richtung gehen. Die Änderungsvorschläge im Bereich der Governance sind zu begrüssen. Um eine vollständige Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten sicher zu stellen, müssen ausserdem die Empfehlungen der EFK im Bereich der Kostenberechnungen (vor allem Einbezug der Kostenrisiken und realistische Teuerungsrate) nahtlos übernommen werden. Die Empfehlung, mit verschiedenen Szenarien die realistische Kostenberechnung vorzunehmen, ist in diesem Zusammenhang immanent wichtig und sollte deshalb in der Verordnung festgehalten werden.

Die SES sieht ausserdem weitere unten aufgelistete Aspekte der Verordnung, die Verbesserungen bedürfen. Die Forderungen der SES sind in diesem Kapitel nach Artikeln aufgelistet.

4.1 Art. 3: Entsorgungskosten

Art. 3 der SEFV beschreibt, welche Kosten in die Kostenstudien miteinbezogen werden sollen. Diese Liste kann aber zum heutigen Zeitpunkt nicht vollständig sein, da vieles noch unklar ist. Nur schon deshalb müssen die Annahmen möglichst konservativ sein.

4.1.1 Abs 2c: Mindestens 100 statt 50 Jahren Beobachtungsphase

Ein Kostenpunkt bei der Entsorgung der radioaktiven Abfälle ist die vorgesehene Beobachtungsphase. Eine Beobachtungsphase ist im Kernenergiegesetz (KEG) vorgesehen. Das KEG definiert nicht die Länge, sondern schreibt lediglich in Art. 39, Abs. 2 vor, dass der Bundesrat den Verschluss anordnet. Im EKRA-Konzept (Expertengruppe Entsorgungskonzept für radioaktive Abfälle, die das aktuelle Konzept der Tiefenlagerung erarbeitet hat) ist die Dauer der Beobachtungsphase bewusst nicht vorgeschrieben, um den Experten die Möglichkeit zu lassen, die Beobachtungsphase so lange zu gestalten, wie sie es für notwendig erachten. 50 Jahre sind im Vergleich zu den Zeiträumen, während denen radioaktive Abfälle von Mensch und Umwelt ferngehalten werden müssen – nämlich 1 Million Jahre – minimal. Die Finanzierung schon jetzt auf 50 Jahren zu begrenzen, ist fahrlässig und schafft einen unnötigen Sachzwang.

➔ *Die Beobachtungsphase für die Kostenermittlung soll auf mindestens 100 Jahren gesetzt werden (Änderung Art. 3, Abs. 2c).*

4.2 Art. 4: Berechnung der Kosten

Grundlage der Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten bilden die Kostenstudien, die alle fünf Jahre erstellt werden. Diese halten die voraussichtlichen Kosten fest und werden als Basis für die Berechnung der jährlichen Beiträge herangezogen. Es ist deshalb entscheidend, dass die Kostenstudien möglichst wahrheitsgetreu und ehrlich gemacht werden.

4.2.1 NEU: Kostenrisiken und Unsicherheiten sollen mitberücksichtigt werden

Der Bericht der Eidgenössische Finanzkontrolle hält fest, dass „bei den Kostenstudien, welche im Auftrag der Kommission erstellt werden, nur von einem idealen Szenario ausgegangen wird.“ Folglich würde die Beitragsberechnung auf den idealen Kosten berechnet und der Strom tendenziell zu günstig verkauft. Damit müsse die nächste Generation dereinst für Kosten aus der heutigen Geschäftstätigkeit aufkommen. Die EFK empfiehlt (Empfehlung 6) dem UVEK, bei künftigen Kostenstudien mit verschiedenen Szenarien (zum Beispiel ideal, realistisch, pessimistisch) zu rechnen und für die Beitragsberechnung die realitätsnäheren Szenarien zu berücksichtigen. Diese Empfehlung stuft die EFK als Priorität 1 ein.

Die aktuellen Kostenstudien erwecken den Eindruck, dass die Kosten für den Nachbetrieb und die Lagerung der Abfälle gut abschätzbar seien. Wie schon unter Kapitel 2 erwähnt, mangelt es jedoch an Erfahrung im Umgang mit radioaktiven Altlasten. Dennoch schreibt swissnuclear im Teilbericht Entsorgung: „Die verschiedenen Kostenelemente für die Vorbereitung und die Realisierung der geologischen Tiefenlager sind gut bekannt. Für alle Kostenelemente gibt es Erfahrungszahlen, die entweder direkt anwendbar sind oder aber zumindest gute Hinweise auf die zu erwartenden Kosten geben.“[6] Tatsache ist aber, dass es weltweit kein einziges Atommülllager für hochaktive Abfälle gibt. Woher die Nagra ihre Erfahrungszahlen nimmt, ist unbekannt und fraglich.

Der Bericht geht nicht auf die Schwierigkeiten der Kostenschätzung, geschweige denn auf Kostenrisiken ein. Als Konsequenz ist nicht ersichtlich, welche Kostenpunkte gut abschätzbar und welche lediglich vage Annäherungen sind. Es fehlt eine ehrliche und transparente Unterscheidung zwischen gut und schwierig abschätzbaren Kosten.

Das UVEK stimmt dieser Empfehlung zu und verlautet, dass sie in der Kostenstudie 2016 berücksichtigt wird. Die SES stuft diese Forderung allerdings als unabdingbar ein, um eine realistische Kostenschätzung zu erlangen und damit dem Verursacherprinzip nachzukommen. Ausserdem soll nicht nur für die Kostenschätzung 2016, sondern für alle zukünftigen Kostenschätzungen mit verschiedenen

[6] *Swissnuclear (2011): Kostenstudie 2011. Schätzung der Entsorgungskosten der Schweizer Kernkraftwerke (S. 18)*

Szenarien gerechnet werden. Deshalb soll die Forderung nach verschiedenen Szenarien für die Kostenberechnung in der Verordnung festgehalten werden.

- ➔ *Alle zukünftigen Kostenstudien müssen aufgrund verschiedener Szenarien, welche die Kostenrisiken miteinbeziehen, berechnet werden (entspricht der Empfehlung 6 der EFK). Diese Rahmenbedingung soll in der Verordnung verankert werden (Art. 4 ergänzen).*
- ➔ *Die Kostenstudien müssen Unsicherheiten aufzeigen, um unterscheiden zu können, welche Kostenpunkte gut abschätzbar und welche nur vage Annäherungen sind (Art. 4 ergänzen).*

4.2.2 Abs. 4 und 5: Änderung der Zuständigkeiten

Absatz 4 regelt neu, dass das ENSI nur für die sicherheitsrelevanten Aspekte zuständig sein soll, die Kosten jedoch von unabhängigen Fachleuten geprüft werden sollen. Das ist zu begrüssen, da das ENSI die Fachkompetenz bezüglich der Sicherheit, jedoch nicht der Kostenschätzung hat.

Absatz 5 sieht vor, dass die Kommission der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds beim UVEK einen Antrag stellen soll, um die Kosten zu genehmigen. Das ist insofern zu begrüssen, dass die Aufsicht verstärkt wird und die Kommission, die von AKW-Betreibern bestückt ist und somit in einem Interessenskonflikt steckt, weniger Kompetenz erhaltet.

- ➔ *Artikel 4, Abs. 4 und 5 der neuen Verordnung werden begrüsst*

4.2.3 NEU: AKW-Betreiber sollen nicht selber rechnen dürfen

Die Kostenstudien für die Stilllegung der AKW und die Entsorgung von radioaktiven Abfällen werden seit Jahren von swissnuclear in Auftrag gegeben. Die Nagra erstellt den Teilbericht zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle. Beide Organisationen werden von den AKW-Betreibern finanziert: swissnuclear ist der Branchenverband der AKW-Betreiber, die Nagra wird ebenfalls direkt von den AKW-Betreibern finanziert. Die AKW-Betreiber können somit selber die von ihnen zu bezahlenden Kosten festlegen.

Weil die Kosten schwierig abschätzbar und kaum kontrollierbar sind, liegt es für die Autoren der Kostenstudien aufgrund des Interessenkonflikts nahe, die Kostenprognosen zum eigenen Vorteil zu erstellen. Die Resultate der Kostenstudien sind deshalb mit grosser Vorsicht zu geniessen. Umso mehr, weil in der Schweiz eine unabhängige Berechnungsstelle fehlt.

➔ *Die Kostenstudien müssen von einer Berechnungsstelle erstellt werden, die von den AKW-Betreibern unabhängig ist (Art. 4 ergänzen).*

4.3 Art. 7: Dauer der Beitragspflicht

Die erste Revision der SEFV hat eine Verlängerung der Beitragsdauer bewirkt. Sie dauert so lange bis die Stilllegung abgeschlossen, respektive der radioaktive Müll im Tiefenlager eingeschlossen ist. Diese Verlängerung der Beitragsdauer ist in der Umsetzung sehr risikobehaftet. Es wird mit dieser Klausel alleine nicht gewährleistet, dass der Betreiber für unerwartete Kosten aufkommen muss. Es bleibt offen, wie die AKW-Betreiber über die Betriebsdauer hinaus in die Pflicht genommen werden können. Es stellt sich deshalb die Frage, ob nicht viel eher dafür gesorgt werden muss, dass die Annahmen für Kosten und Zielwert so gestaltet werden, dass für die Stilllegung und die Lagerung von radioaktivem Abfall sicher genügend Kapital vorhanden ist.

Falls die Beitragsdauer tatsächlich verlängert wird, müssen mindestens

- die Kostenstudien nach Ausserbetriebnahme der Werke weitergeführt werden (siehe folgend Kapitel 4.3.1) und
- der Durchgriff auf die Aktionäre gewährleistet sein (siehe Kapitel 4.3.2).

Kann diesen zwei Anforderungen nicht nachgekommen werden, dient die Beitragspflicht-Verlängerung lediglich den Betreibern, die hoffen können, ihre Zahlungen auf später zu verschieben. Damit stellt sie keine substanzielle Verbesserung dar, um eine Finanzlücke in den Fonds zu vermeiden.

4.3.1 Durchgriff auf die Aktionäre

Nach Ausserbetriebnahme der AKW gibt es keine Möglichkeit die Betreiber weiterhin zu Fondszahlungen zu verpflichten. Bei den Betreibergesellschaften Kernkraftwerke Gösgen-Däniken AG und Kernkraftwerk Leibstadt AG handelt es sich um Partnerwerke, die privatrechtlich organisiert sind. Ihre Kapitaldecke ist sehr dünn, was das Risiko birgt, dass sie für die Stilllegungs- und Entsorgungskosten gar nicht aufkommen können. Auch werden sich diese Partnerwerke wahrscheinlich nach Abschluss ihrer Tätigkeit, d.h. der Ausserbetriebnahme von Gösgen respektive Leibstadt, auflösen. Weil sie keine nennenswerten Aktiven neben den Atomkraftwerken besitzen ist nicht klar, wie die neue Regelung der verlängerten Beitragsdauer in diesen beiden Fällen umgesetzt werden kann.

Während und auch nach dem Betrieb eines AKW müsste der Durchgriff auf die Aktionäre gewährleistet sein, um zu vermeiden, dass ein Betreiber nicht in der Lage ist, seinen Beitragspflichten nachzukommen. Die Solidarhaftung unter den Betreibern reicht für eine solche Situation nicht aus. Zum Beispiel werden bei der letzten Ausserbetriebnahme die anderen Betreibergesellschaften wohl nicht mehr existieren.

Der Erläuterungsbericht der 1. Revision der SEFV vom UVEK ging auf diese Problematik ein und kommt zum Schluss, dass nur mit einer Änderung des Kernenergiegesetztes KEG Abhilfe geschaffen werden kann, die zumindest den Durchgriff auf die Aktionäre gewährleistet.

➔ *Der Durchgriff auf die Aktionäre muss gewährleistet werden (Ergänzung der SEFV oder/und KEG).*

4.3.2 Kostenberechnungen auch nach Ausserbetriebnahme

Die verlängerte Beitragspflicht macht nur dann Sinn, wenn die Kostenstudien auch nach Ausserbetriebnahme der AKW weiterhin alle 5 Jahre durchgeführt werden. Sonst werden während der ganzen Zeit der Stilllegung (ca. 25 Jahre) und der Lagerung der radioaktiven Abfällen (ca. 100 Jahre) keine Kostensteigerungen berücksichtigt. Hier muss einmal mehr vorausschauend gehandelt werden. Konkret heisst das: Je früher Kostenanstiege durch Zahlungen abgefedert werden können, desto eher kann gesichert werden, dass die Kosten nicht durch die Steuerzahlenden übernommen werden müssen.

➔ *Die periodischen Kosten- und Beitragsberechnungen müssen auch nach der Ausserbetriebnahme der AKW weitergeführt werden (Ergänzung Art. 4).*

4.4 Art. 8 Beitragserhebung und Berechnungsgrundlagen

Die Berechnungsgrundlage für die Beitragserhebung ist für eine sichere Äufnung der Gelder sehr relevant. Auch die EFK empfiehlt eine möglichst rasche Äufnung, was mit einer kürzeren Laufzeitannahme für die Beitragserhebung einfach erzielt werden kann.

4.4.1 Abs. 3: Angenommene Betriebsdauer

Die Laufzeiten der Schweizer AKW sind bis dato nicht gesetzlich definiert. Die AKW verfügen gemäss Kernenergiegesetz KEG über unbefristete Betriebsbewilligungen und sollen so lange am Netz bleiben wie sie „sicher“ sind. Die angenommene Betriebsdauer von 50 Jahren für die Kosten- und Beitragsberechnung führt zum Sachzwang, die Schweizer AKW nicht nur so lange am Netz zu lassen „wie sie sicher sind“, sondern „bis die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds geäufnet sind“. Das widerspricht der heutigen Sicherheitskultur, wonach ein AKW aus Sicherheitsgründen jederzeit vom Netz genommen werden kann. Gegebenenfalls kann eine frühzeitige Ausserbetriebnahme den Betreiber in erhebliche finanzielle Schwierigkeiten bringen. Die Diskussionen rund um das AKW Mühleberg verdeutlichen dieses Problem.

Eine angenommene Laufzeit von 40 Jahren – wie es bis 2007 der Fall war – entspricht der Forderung 8 der EFK, da es die frühzeitige Äufnung der Fonds sicherstellt und Situationen vermeidet, in denen auf

Kosten der Sicherheit gehandelt wird. Dies lässt eine Rückerstattung des Fondskapitals auch weiterhin zu, falls ein AKW über die angenommenen 40 Jahre betrieben werden kann und die Annahmen zu den Kostenschätzungen sowie den Renditeerwartungen der Fonds korrekt sind.

➔ *Als Rechnungsgrundlage für die jährlichen Beiträge sollen 40 Jahre Laufzeit angenommen werden (Änderung Art 8, Abs. 3).*

4.5 Art. 8a: Bemessung der Beiträge

Neu sind Anlagerendite, Teuerungsrate und Sicherheitszuschlag im Anhang 1 der Verordnung geregelt und sollen bei Bedarf vom UVEK im Einvernehmen mit dem Eidgenössischen Finanzdepartement angepasst werden. Das ist gutzuheissen, denn so können diese Parameter der aktuellen Finanzwirtschaft angepasst werden. Die SES mahnt allerdings davor zu kurzsichtige Änderungen vorzunehmen: Das Kapital für Stilllegung und Entsorgung muss für eine sehr lange Frist bereitgestellt werden. In dieser Frist sind die Risiken an Wertverlusten hoch, während die Zahlungsfähigkeiten der AKW-Betreiber abnehmen. Einerseits, weil mit dem Abschalten der AKW nur noch Kosten anstehen und dem gegenüber keine Einnahmen mehr erwirtschaftet werden, andererseits, weil vor allem im Fall von Leibstadt und Gösgen keine weitere Einnahmen mehr vorhanden sein werden und deshalb diese Kosten auch nicht quersubventioniert werden können.

Die Forderung der SES zur Anlagerendite, Teuerungsrate und Sicherheitszuschlag sind im Kapitel 4.9 „Anhang 1“ zu finden.

4.6 Art 13a Rückerstattung

Angesichts der Herausforderungen, die im Zusammenhang mit der Finanzierung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten bestehen, der Unsicherheiten bezüglich Kostenhöhe, Planungshorizonte und Marktwirtschaft sowie der Tatsache, dass ein Teil der Kosten erst Jahre nach der Ausserbetriebnahme anfallen und somit bis zur Zahlung keine konkreten (sondern nur prognostizierte) Kosten beziffert werden können, ist eine Klausel zur Rückerstattung nicht im Interesse der Öffentlichkeit. Um zu verhindern, dass der Bund und die kommenden Generationen für die Kosten des heutigen Atomstroms aufkommen müssen, ist es sinnvoll, mögliche Überschüsse in den Fonds zu behalten bis die Stilllegung abgeschlossen, respektive das Lager für radioaktiven Abfälle endgültig verschlossen ist.

➔ *Die Rückerstattung soll erst dann möglich sein, wenn die Stilllegung abgeschlossen respektive das Lager für Atommüll endgültig verschlossen ist (Streichung der Abs. 1 bis 3 und Formulieren eines neuen Absatzes).*

4.7 Art. 15 und 16: Anlagepolitik

Das heutige Anlageportfolio beinhaltet zum grossen Teil Anlagen, die stark von konjunkturellen Schwankungen und Entwicklungen auf den Kapitalmärkten betroffen sind. Das ist u. a. der Fall bei Aktien und Währungen. In der Anlagestrategie der beiden Fonds sind 40% (minimal 30%) an Aktien vorgesehen. Diese risikobehafteten Anlagen gefährden die langfristige Finanzierung der Stilllegung und Entsorgung, weil Wirtschaftskrisen sofort zu ungenügenden Renditen der Fonds führen.

Prof. Marc Chesney und Dr. Brigitte Maranghino beschreiben in ihrem Gutachten von 2013, dass auch der Fremdwährungsanteil von 48% zu Risiken führt. Zum Zweck einer tatsächlichen Absicherung des Währungsrisikos müssten im Portfolio Hedging-Produkte wie zum Beispiel Optionen vorhanden sein (was heute nicht der Fall ist). Diese Produkte sind jedoch mit relativ hohen Kosten verbunden, was die Rendite wiederum reduzieren würde[7].

Der Anteil von Aktien und Währungen ist zu Gunsten von sichereren Anlagen zu reduzieren. Immobilien und Obligationen sind zu bevorzugen. Generell soll eine defensive, dafür sichere Anlagepolitik vorgeschrieben werden.

➔ Eine vorsichtige Anlagestrategie soll verfolgt und in der Verordnung verankert werden (Änderung Art. 15 und 16).

4.8 Art. 21 und 22: Unabhängigkeit der Organe

Drei Gremien kümmern sich um die Geschäfte der beiden Fonds: die Kommission, ein Anlageausschuss sowie ein Kostenausschuss. Die Mitglieder der Kommission werden vom Bundesrat für 4 Jahre gewählt. Diese drei Organe legen die Beiträge fest und bestimmen die Anlagepolitik der Fonds. Obwohl die Fonds öffentlich-rechtliche Anstalten sind und unter der Aufsicht des Bundesrats stehen, ist die Atomwirtschaft stark mit den Fonds verknüpft.

In Artikel 21 Absatz 2 der SEFV ist festgelegt, dass die AKW-Betreiber Anspruch auf Kommissionssitze haben. In der neu maximal elfköpfigen Verwaltungskommission sitzen also vier Vertreter der AKW-Betreiber.

Die Kommission der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds soll im Interesse der Bevölkerung das Verursacherprinzip bei den Stilllegungs- und Entsorgungskosten der Atomenergie garantieren. Deshalb darf diese Aufgabe nicht von den Akteuren übernommen werden, welche ein hohes Eigeninteresse daran

[7] *Prof. Dr. Marc Chesney und Dr. Brigitte Maranghino-Singer, Institut für Banking und Finance der Universität Zürich: „Einschätzung der Zielvorgaben für die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds der Schweizerischen Kernanlagen", 23. Oktober 2013.*

haben, möglichst viele Kosten auf die Allgemeinheit abzuwälzen. Zudem ist unklar, warum insbesondere der Anlageausschuss nicht mit Finanzexperten besetzt ist.

➔ *Die Organe (Verwaltungskommission, Anlage- und Kostenausschuss) dürfen nicht mit Vertretern der Atomwirtschaft besetzt sein. Ausserdem müssen Finanzexperten Einsitz haben (Anpassung Art. 21, Abs. 2 und 22, Abs. 1bis).*

4.9 Anhang 1: Anlagerendite, Teuerungsrate und Sicherheitszuschlag

Für die Berechnung der jährlichen Beiträge in die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds werden neu im Anhang 1 der Verordnung eine zu erwartende Anlagerendite (Bruttorendite) und eine angenommene allgemeine Teuerung, sowie einen Sicherheitszuschlag vom UVEK definiert, um den Zielwert zu berechnen.

Wie schon in Kapitel 2 erwähnt, handelt es sich hier um Prognosen zur Entwicklung der Marktwirtschaft, die nur schwer abschätzbar sind. Um sicherzustellen, dass keine Finanzlücke in den Fonds entsteht, ist Vorsicht geboten. Entsprechend müssen die Annahmen in der Verordnung immer sehr konservativ getroffen werden.

4.9.1 Angenommene Anlagerendite (Anhang 1)

Trotz der tieferen angenommenen Zielrendite besteht nach wie vor die Gefahr, dass die Kommission der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds auch bei einem Renditeziel von 3.5% grosse Anlagerisiken in Kauf nehmen muss, um diese zu erreichen. Das ist nicht im Interesse der langfristigen Sicherung der Gelder. Heute sind zum Beispiel die Währungsrisiken der beiden Fonds schlecht abgesichert, damit Kosten gesenkt werden können[8]. Bei einer zu hohen Renditeannahme wird das weiterhin so gehandhabt werden, um die Kosten tief zu halten – anstatt das Geld zu sichern.

Das nominale Renditeziel muss stark nach unten korrigiert werden. Als Vergleichswert kann der BVG-Mindestzinssatz - im Moment 1.75% nominal - herangezogen werden. Verschiedene Akteure, wie zum Beispiel der Schweizerische Versicherungsverband SVV, kritisieren dennoch den aktuellen BVG-Mindestsatz, weil er sich nicht an den realen Erträgen sicherer Anlagen orientiert. Der Mindestansatz müsste somit noch tiefer sein[9].

---

[8] *Prof. Dr. Marc Chesney und Dr. Brigitte Maranghino-Singer, Institut für Banking und Finance der Universität Zürich: „Einschätzung der Zielvorgaben für die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds der Schweizerischen Kernanlagen“, 23. Oktober 2013.*

[9] http://www.svv.ch/de/medien/medienmitteilungen/der-bvg-mindestzinssatz-2015-ist-zu-hoch

Eine Zielrendite von 3.5% für die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ist deshalb viel zu hoch.

➔ *Um die Unsicherheiten des Marktes über diesen Zeitraum abzufedern und eine risikoreiche Anlagestrategie zu vermeiden, muss das nominale Renditeziel analog zum BVG-Mindestzinssatz 1.75% betragen. Das ist vertretbar, solange die Verordnung eine Rückerstattung samt Zins vorsieht, falls überschüssiges Geld im Fond bleibt (Änderung Anhang 1).*

4.9.2 Angenommene Teuerungsrate

Die allgemeine Inflation, die im Berechnungsmodell der jährlichen Beiträge berücksichtigt wird und auf dem Landesindex der Konsumentenpreise basiert (LIK), betrug im Zeitraum zwischen der KS06 und KS11 3.6%. Trotzdem wurde im Rahmen der 1. Revision der SEFV die Teuerung von 3% auf 1.5% gesenkt, anstatt diese der Realität anzupassen und zu erhöhen. Nicht nur deshalb braucht es eine Erhöhung, sondern auch weil beispielsweise bei Tunnelbauprojekten durch den Anstieg der technologischen Anforderungen die Kosten fast immer höher ausfallen als geplant. Die EFK empfiehlt zudem in ihrem Bericht den als Bezugsgrösse angewendeten Teuerungsindex (LIK) zu überprüfen. Dazu schreibt das EFK in ihren Bericht: „Würde man beispielsweise den NEAT-Teuerungsindex, welcher vermutlich näher an den Anforderungen der Stilllegungs- und Entsorgungskosten liegt, beiziehen, würden sich die Werte leicht relativieren. Der NEAT-Teuerungsindex ist in dieser Zeit um 7.4% gestiegen, was fast dem doppelten des LIK entspricht. Damit würde die effektive Kostensteigerung ca. 17% betragen.“

➔ Die jährliche nominale Kostensteigerung der Stilllegungs- bzw. Entsorgungsvorhaben muss die reale Kostensteigerung widerspiegeln und der LIK als Basis für das finanzmathematische Berechnungsmodell muss überprüft werden. Der NEAT-Teuerungsindex würde den Anforderungen der Stilllegungs- und Entsorgungskosten beispielsweise näher liegen.

4.9.3 Sicherheitszuschlag

Mit der letzten Revision der SEFV hat die Schweiz neu einen Sicherheitszuschlag von 30% eingeführt.

Der Erläuterungsbericht der 1. Revision hielt fest, dass dieser Zuschlag von 30% die spezifische, reale Verteuerung der Entsorgungs- und Stilllegungsvorhaben (die höher ist als die im finanzmathematischen Modell enthaltene allgemeine Teuerung) zum Teil abdecken sollte. Der Erläuterungsbericht der 1. Revision hält weiter fest, dass dieser Zuschlag jedoch nur für 18 Jahre ausreichen wird (bzw. nur für 10 Jahre, falls die historischen Kostensteigerungen berücksichtigt werden) und bekräftigt somit das Argument, dass der 30%-Zuschlag schon alleine für den Aspekt der spezifischen Kostensteigerung nicht ausreichen wird. Gemäss Erläuterungsbericht der 1. Revision dient der vorgesehene Sicherheitszuschlag lediglich dazu, die Kostensteigerung von bekannten Kostenelementen abzudecken. Es braucht aber

einen Sicherheitszuschlag für Projekterweiterungen, das heisst neue, bisher nicht berücksichtigte Kostenelemente, die im Laufe der Planungs- und Umsetzungsarbeiten anfallen und unvorhergesehene Mehrkosten wie höhere effektive Kosten als geplant (beispielsweise wegen Planungs- und Umsetzungsschwierigkeiten). Die Erfahrungen aus dem NEAT-Grossprojekt müssen zwingend berücksichtigt werden: Bei der NEAT haben Projekterweiterungen (Bsp. Entscheid, den Monte-Ceneri-Tunnel zu bauen) und unvorhergesehene Mehrkosten (Bsp. Geologische Schwierigkeiten in der Piora Mulde) zu massiven Kostenerhöhungen geführt. Gerade für den Entsorgungsbereich – das Vorhaben der Schweiz wird weltweit als pionierhaft bezeichnet – ist vieles völlig unklar, etwa Standort oder Lagerkonzept. Auch die extrem langen Planungshorizonte (bei der Entsorgung ca. 100 Jahren) sowie die zu erwartenden Budgetüberschreitungen von Grossprojekten sollte dieser Unsicherheitszuschlag miteinbeziehen.

Werden die oben erwähnten Forderungen umgesetzt, nämlich die Berechnung von verschiedenen Szenarien (ideal, realistisch, pessimistisch) für die Kostenschätzung, sowie einen realistischen Teuerungsindex (zum Beispiel in Anlehnung der NEAT-Teuerungsindex), so kann der Sicherheitszuschlag von 30% die heute nicht bekannten Kostenelemente, die im Laufe der Planungs- und Umsetzungsarbeiten anfallen oder neue technologische oder gesetzliche Anforderungen, decken. Die Höhe dieses Zuschlags ist in diesem Fall angemessen und entspricht auch einer durchschnittlichen Unsicherheitsmarge eines Grossprojekts.

Sollte die Teuerung auf 1.5% bleiben und die Kosten nur auf Basis eines idealen Szenario gerechnet werden, so ist einzig ein Sicherheitszuschlag von 100% für die Ungewissheiten angemessen, vor allem unter der Berücksichtigung, dass den AKW-Betreibern das Geld samt Zins zurückerstattet wird, falls die Kosten tiefer ausfallen sollten. Das Argument im Erläuterungsbericht der ersten Revision, die Dauer der Beitragspflicht würde der Tatsache entgegenwirken, dass 30%-Zuschlag eigentlich zu wenig sind, ist nicht stichhaltig, denn es kann nicht garantiert werden, dass die Beitragspflichtigen in der Zeit nach der Stilllegung noch zahlungsfähig sind.

- ➔ *Ein Sicherheitszuschlag von 30% ist angemessen, falls die Teuerung auf ein realistisches Niveau angehoben wird und die Kostenberechnung aufgrund von verschiedenen Szenarien (das heisst unter zusätzlichem Einbezug von einem realistischen und pessimistischen Szenario) berechnet wird.*
- ➔ *Werden Teuerungsrate auf 1.5% belassen oder/und keine weiteren Szenarien als Basis der Kostenberechnung beigezogen, ist einzig ein Sicherheitszuschlag von 100% angemessen. (Änderung Anhang 1).*

4.10 Beteiligung Bund (Art. 80, Abs. 4 KEG)

Gemäss Art. 80, Abs. 4 des Kernenergiegesetzes (KEG) kann die Bundesversammlung beschliessen, ob und in welchem Ausmass sich der Bund an den nicht gedeckten Kosten beteiligt, falls die Deckung des Differenzbetrages für die Fonds-Nachschusspflichtigen wirtschaftlich nicht tragbar ist.

Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb das KEG diese Klausel vorsieht, da es nicht im Interesse der Öffentlichkeit ist, den Bund schon im Vorfeld als Rückfalloption zu betrachten. Diese Klausel entspricht faktisch einer Staatsgarantie für die Back-End-Kosten der Atomenergie (Stilllegungs- und Entsorgungskosten). Das Gesetz müsste vielmehr den Bund explizit von der Deckung des Differenzbetrages befreien.

➔ Der Bund soll in keiner Weise für die Kosten der Stilllegung und Entsorgung aufkommen müssen. Die Betreiber müssen ihre Finanzen in dem Masse unter Kontrolle haben, dass sie in jedem Fall nachschussfähig sind (Änderung Art. 80, Abs. 4 KEG).

23.04.15, Sabine von Stockar (SES)