

# Einschätzung der Zielvorgaben für die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds der schweizerischen Kernanlagen

von

Prof. Dr. Marc Chesney und Dr. Brigitte Maranghino-Singer

Institut für Banking und Finance der Universität Zürich

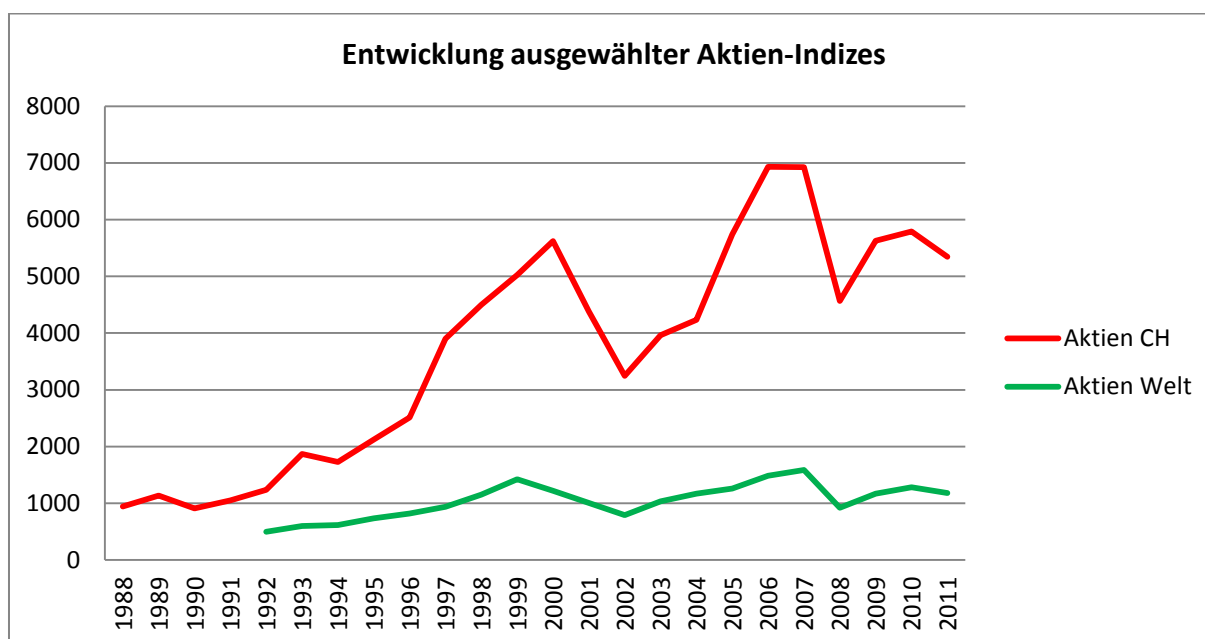
30. April 2012

## 1. Auftrag

Die schweizerische Energiestiftung hat uns beauftragt, die gemäss Artikel 8 Absatz 5 der Verordnung über den Stilllegungsfonds und den Entsorgungsfonds für Kernanlagen (SEFV) zugrunde gelegte Anlagerendite von 5 Prozent (nach Abzug der Kosten für die Vermögensbewirtschaftung inkl. Bankgebühren und Umsatzabgaben) und Teuerungsrate von 3 Prozent einzuschätzen und dem entsprechend die Anlagestrategie, welche seit 2009 für beide Fonds Gültigkeit hat, zu beurteilen.

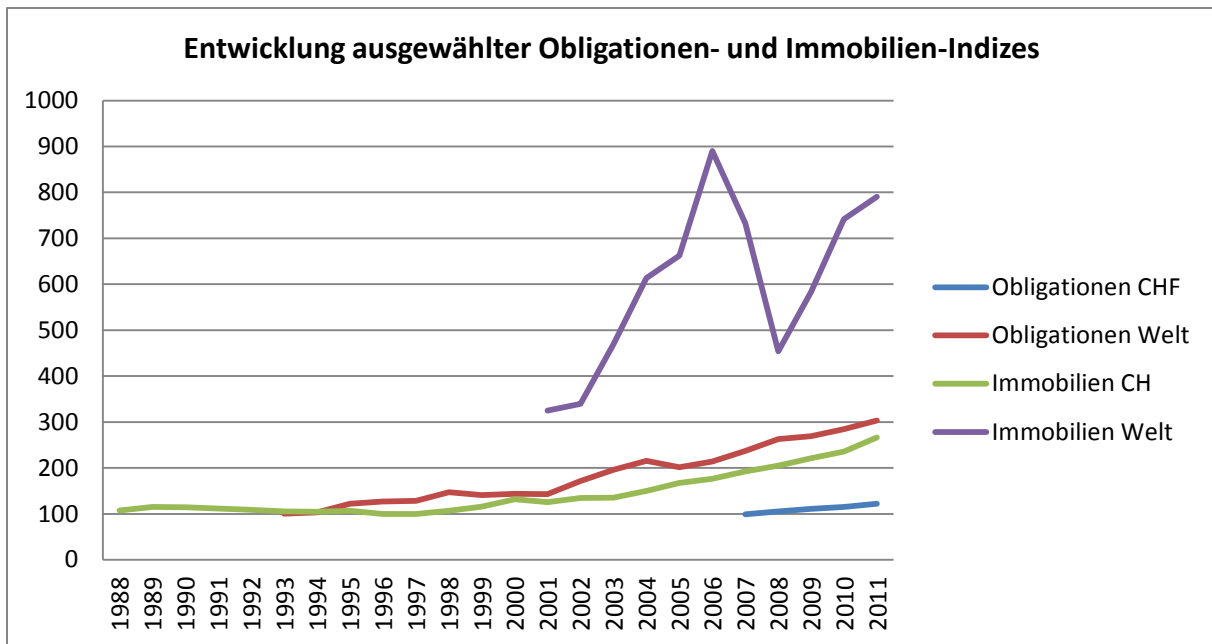
## 2. Renditeziel von 5 Prozent

In den vergangenen 23 Jahren<sup>1</sup> hat sich der Markt für Obligationen, Aktien und Immobilien wie folgt entwickelt:



(Quelle: Datastream und SIX)

<sup>1</sup> Es konnten nicht für alle Anlagekategorien Datenreihen über die ganzen 24 Jahre hinweg ermittelt werden. Die einzelnen Zeiträume sind in der Tabelle auf Seite 2, welche die durchschnittlichen Markttrenditen und dazugehörigen Standardabweichungen der einzelnen Anlagekategorien aufzeigt, enthalten.



(Quelle: Datastream und SIX)

Die durchschnittlichen Marktrenditen der einzelnen Anlagekategorien sowie die dazugehörigen Standardabweichungen weisen jeweils folgende Werte auf:

	Obligationsen CHF (2007-2011)	Obligationsen Welt (1993-2011)	Aktien CH (1988-2011)	Aktien Welt (1992-2011)	Immobilien CH (1988-2011)	Immobilien Welt (2001-2011)
Durchschnittliche Rendite	5.19%	6.14%	7.54%	4.56%	3.96%	8.88%
Standardabweichung	1%	7%	21%	20%	6%	24%

Eine naive Interpretation der dargelegten Renditedaten könnte für die in der SEFV festgelegte Anlagestrategie zum Schluss kommen, dass sich damit für die nächsten 25 Jahre eine durchschnittlich erwartete Rendite von 5.78%<sup>2</sup> erzielen liesse.

Einen Unsicherheitsfaktor sehen wir dabei jedoch in dem in der Anlagestrategie vorgesehenen Fremdwährungsanteil von 48%. Eine rein regionale Diversifikation der verschiedenen Fremdwährungsanteile reicht nicht aus, um ein vollständiges Hedging zu erzielen. Vor dem Hintergrund der Entwicklung des Schweizer Frankens in den letzten 12 Jahren hätte eine solche Auslandsdiversifikation am Beispiel der Devisenpaare EUR-CHF und USD-CHF die durchschnittliche Rendite wie folgt verändert:

<sup>2</sup> Zur Berechnung dieser 5.78% wurden die durchschnittlichen Renditen der einzelnen Anlagekategorien mit den jeweiligen Gewichtungen der Anlagestrategie gemäss SEFV multipliziert und aufaddiert. Für den 40%-Aktienanteil wurde angenommen, dass je die Hälfte dieser 40% in Aktien CH und Aktien Welt angelegt sind. Für die Immobilien wurde entsprechend die gleiche Annahme getroffen: Die Hälfte der insgesamt 10% Immobilien sei in Immobilien CH, die andere Hälfte in Immobilien Welt investiert. Für die Kategorie der alternativen Anlagen wurde schliesslich eine durchschnittliche Rendite von 5% mit einer Gewichtung von 10% angenommen. Es sei aber darauf hingewiesen, dass Investitionen in Hedge Funds und Private Equity auch mit entsprechend hohen Risiken verbunden sind.

	Obligationen CHF (2007-2011)	Obligationen Welt (1993-2011)	Aktien CH (1988- 2011)	Aktien Welt (1992- 2011)	Immobilien CH (1988-2011)	Immobilien Welt (2001-2011)	Alternative Anlagen
Durchschnittliche Rendite	5.19%	6.14%	7.54%	4.56%	3.96%	8.88%	5%
Durchschnittliche Rendite nach Devi- senkurs- berücksichtigung (1999-2011)	5.19%	2.84%	7.54%	2.26%	3.96%	5.55%	3.35%

Damit hätte sich die oben erwähnte erwartete Rendite von 5.78% des gesamten Portfolios auf 4.49%<sup>3</sup> reduziert. Werden zusätzlich die Währungs-Standardabweichungen von 4.5% für EUR-CHF und 7.3% für USD-CHF betrachtet, wird deutlich, dass die erwartete Rendite von 4.49% für das gesamte Portfolio nur mit grosser Vorsicht angenommen werden sollte. Zum Zweck einer tatsächlichen Absicherung des Währungsrisikos müssten im Portfolio Hedging-Produkte wie z.B. Optionen vorhanden sein. Diese Produkte sind jedoch mit relativ hohen Kosten verbunden. Gemäss heutigen Risiken könnte eine solche Absicherung mindestens 5% bis 10% des zu versichernden Teils des Portfolios ausmachen, was die Rendite wiederum entsprechend reduzieren würde.

Werden die eher grossen Standardabweichungen in den Anlagekategorien der Aktien CH, der Aktien Welt, der Immobilien Welt sowie CH und der Obligationen Welt mitberücksichtigt (vgl. dazu die Tabelle auf Seite 2)<sup>4</sup>, ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Rendite den Wert von 5.78% nicht erreichen könnte, nicht zu vernachlässigen. Aufgrund der durch die Standardabweichungen abgebildeten eher grossen Schwankungen muss mit einer einfachen Extrapolation in die Zukunft sehr vorsichtig umgegangen werden.

Die Realisierung des Renditepotentials ist aber natürlich auch vom Erfolg der im Einzelnen involvierten Vermögensverwalter abhängig. Vergleicht man die tatsächlich erzielten Gesamtrenditen der Jahre 2008 bis 2010 der Anlagen des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds mit den Marktrenditen eines entsprechenden Portfolios für den gleichen Zeitraum, so zeigt sich, dass sich die Renditen der beiden Fonds ziemlich gleichförmig zum Markt entwickelt haben.<sup>5</sup>

Auch die Tatsache, dass wir in den vergangenen fünf Jahren mit einer weltweiten Finanzkrise zu kämpfen haben, erhöht die Unsicherheit für die Zukunft noch um ein Vielfaches. Die Betreibergesellschaften der Schweizer Atomkraftwerke sollten deshalb ihre jährlichen Einzahlungen in die beiden Fonds tendenziell eher erhöhen, um das für die spätere Stilllegung und Entsorgung notwendige Kapital tatsächlich zur Verfügung zu haben.

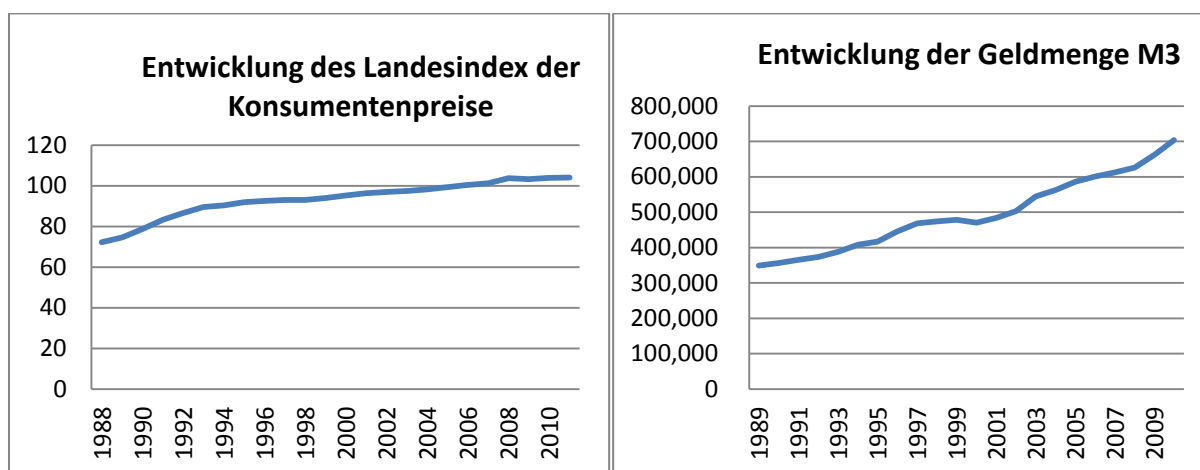
<sup>3</sup> Für die Berechnung dieser Rendite vgl. Fussnote 2, mit dem Unterschied, dass in Kolonne 2, 4, 6 und 7 der Tabelle auf dieser Seite die Renditen der Anlagekategorien Obligationen Welt, Aktien Welt, Immobilien Welt und alternative Anlagen um den Währungseinfluss angepasst wurden.

<sup>4</sup> Für die Aktien CH, die Aktien Welt und die Immobilien Welt ist die Standardabweichung zwischen 3 und 5 mal grösser als die erwartete Rendite; für die Obligationen Welt und die Immobilien CH ist sie bis zu 1.5 mal höher als die erwartete Rendite.

<sup>5</sup> In diesem Zusammenhang sind auch die Vermögensverwaltungskosten bemerkenswert, die seit 2005 zwischen CHF 2.3 Mio. und CHF 4.3 Mio. jährlich betragen und damit zwischen 2% und knapp 7% des total erzielten Ertrags ausmachen. 2007 beliefen sie sich sogar auf knapp 190%.

### 3. Inflation von 3 Prozent

Die durchschnittliche Jahreststeuerung in der Schweiz mit Basisjahr 2005 ist von 1988 bis 2011 von 72.3 auf 104.1 Indexpunkte gestiegen (vgl. dazu die Graphik „Entwicklung des Landesindex der Konsumentenpreise“). Das entspricht einer durchschnittlichen Inflation für diesen Zeitraum von 1.59% bei einer Standardabweichung von 2%. Auch wenn in diesem Fall die Standardabweichung nur wenig höher als die durchschnittliche Inflation ist, muss die damit verbundene Prognoseunsicherheit berücksichtigt werden. Der Vergleich der Entwicklung der Geldmenge M3 in der Schweiz (vgl. dazu die Graphik „Entwicklung der Geldmenge M3“) mit der Entwicklung der Inflation über den gleichen Zeitraum hinweg zeigt, dass sich die Inflation trotz stetig gestiegener Geldmenge in weiten Teilen nur moderat erhöht hat.



(Quelle: BFS)

(Quelle: BFS)

Die bereits seit einiger Zeit sehr lockere Geldpolitik der internationalen Zentralbanken könnte aufgrund ihrer verzögerten Auswirkung auf die Inflation innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre aber durchaus zu einer höheren Inflation in verschiedenen Ländern führen. Momentan ist die Inflationsgefahr noch gering, weil die weltweiten Entschuldungsbemühungen Preissteigerungen verhindern. Die Möglichkeit eines plötzlich sprunghaft ansteigenden Preisniveaus darf jedoch nicht unterschätzt werden. Auch die Politik der SNB, den Mindestkurs von CHF 1.20 pro Euro mit allen Mitteln durchzusetzen und ihre Bereitschaft dazu unbegrenzt Devisen zu kaufen, sind für die Inflationsentwicklung in der Schweiz nicht ohne Gefahr.

Die in der SEFV angenommene Inflation von 3% ist nur ein mögliches Szenario, welches sich aufgrund der aktuellen makro- und mikroökonomischen Situation in Zukunft auch als zu optimistisch erweisen könnte. Um dem Risiko einer zu hohen Geldentwertung im Vergleich zu den angenommenen 3% angemessen begegnen zu können, sollten die Betreibergesellschaften der Atomkraftwerke kurzfristig ihre Beitragszahlungen erhöhen; wenn sich dann klarer abzeichnet, wie sich die weltwirtschaftliche Lage entwickeln wird, könnten die Zahlungen entsprechend wieder reduziert werden.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Immer unter der Annahme einer regulären Stilllegung und Entsorgung der AKW's. Die geschätzten Kosten eines potentiellen AKW-Unfalls im Ausmass von Tschernobyl von zwischen 4000 Mia. und 9000 Mia. CHF würden natürlich viel höhere Beitragszahlungen erfordern. Vgl. Anfrage von Rudolf Rechsteiner im Nationalrat vom 6.10.2005 unter Berufung auf das Bundesamt für Zivilschutz und die Prognos AG.

#### **4. Beurteilung der Anlagestrategie**

Vor dem Hintergrund einer höher als angenommenen zukünftigen Geldentwertung sollten Sachwerte wie Immobilien bevorzugt werden. Aktien stellen dabei keinen idealen Inflationsschutz dar. Ausserdem hat sich gezeigt, dass mit Investitionen in Schweizer Obligationen mit weniger Risiko eine mit Aktien vergleichbare Performance erzielt wurde, weshalb der Anteil dieser Anlagekategorie erhöht werden könnte. Die Währungsentwicklungen der Vergangenheit sowie die Gefahr allfällig höherer Inflationsraten im Ausland im Vergleich zur Schweiz würden für eher weniger als mehr Fremdwährungen im Portfolio sprechen. Auch die Unsicherheit bezüglich der Zukunft der Eurozone muss als zusätzliches Risiko mitberücksichtigt werden.

Insgesamt ist eine reale Rendite von 2% möglich, aus unserer Sicht aber wahrscheinlich zu optimistisch eingeschätzt, da wie dargelegt, die eher grossen Risiken nicht vernachlässigbar sind. Aus diesem Grund wäre es für die in absehbarer Zeit notwendige Finanzierung der Stilllegung und Entsorgung der Schweizer AKW's besser, wenn die Betreibergesellschaften ihre jährlichen Beiträge an die beiden Fonds erhöhen bzw. für die reale Rendite der tiefere BVG-Mindestzins von 1.5% als Referenzzinssatz herbeigezogen würde. Falls die 1.5% nicht erreicht werden sollten, was regelmässig überprüft werden müsste, würden wir empfehlen, dass die Betreibergesellschaften ihre Beitragszahlungen aufstocken. Im umgekehrten Fall, wenn die Rendite sich positiver entwickelt sollte, dann wäre es unseres Erachtens sinnvoll, diese kurzfristigen Überschüsse in den Fonds als Reserve für eine allfällige zukünftige Krise zurückzubehalten. Langfristig, am Ende der Laufzeit, könnte ein möglicher Überschuss an die Betreibergesellschaften zurückbezahlt werden.