Risk and Return von Kernkraftwerken

– Eine Beurteilung aus Sicht der Finanzmärkte am Beispiel der Kernkraftwerke Leibstadt und Gösgen

Kaspar Müller
26. September 2008

Ellipson AG
Römergasse 7
CH – 4058 Basel
Switzerland

Voice: +41 -61 261 93 20
Fax: +41 -61 261 93 13
E-mail: mueller@ellipson.com
Web: www.ellipson.com

Basis dieses Artikels ist ein Referat von Kaspar Müller an der Fachtagung der Schweizerischen Energiestiftung vom 12. September 2008 in Zürich.

Der Autor dankt Dr. Andreas Sturm von der Ellipson AG für seine Unterstützung und seine wertvollen Anregungen.

© 2008 Ellipson AG und Kaspar Müller, alle Rechte vorbehalten

ELLIPSON

Inhalt

1 Effiziente und zuverlässige Stromversorgung als wichtiger Wettbewerbsfaktor 5

2 Signale der Kernkraftwerksakteure an den Finanzmarkt 6

2.1 Kraftübertragungswerke Rheinfelden verkaufen ihre 5%-Beteiligung und bezahlen dafür 90 Millionen Franken 6

2.2 «Committee on Energy and Commerce» des US Repräsentantenhaus: Ohne Kreditgarantien können Kernkraftwerke nicht finanziert werden 7

2.3 Sommersession 2008 des Nationalrats: Kernkraftindustrie kann ihre Risiken nicht versichern 7

3 Welche Fragen müssen diese Signale für Investoren und Verwaltungsräte der Kernkraftwerke aufwerfen? 8

3.1 Öffentlich zugängliche Informationen als Basis 8

3.2 Fragwürdige Transparenz und Klarheit der Finanzinformationen der Kernkraftwerksbetreiber 9

4 Erste Frage: Decken Kernkraftwerke ihre Kapitalkosten? 10

4.1 Ausgangslage 10

4.2 These: Kernkraftwerke decken ihre Kapitalkosten nicht und vernichten finanzielle Werte 11

4.3 Prüfung der Gegenthese: Die Partner werden für die nicht marktgerechte Kapitalrendite mit einem Übergewinn entschädigt 11

4.4 Konklusion 12

5 Zweite Frage: Wie ist die Höhe des Eigenkapitals zu beurteilen? 13

5.1 Ausgangslage 13

5.1.1 Ausgewiesenes Eigenkapital 13

5.1.2 Eigenkapital als Basis der finanziellen Stabilität 13

5.1.3 Eigenkapital als Haftungskapital 14

5.2 These: Die Eigenkapitallücke der Kernkraftwerke ist ein mehrfaches des ausgewiesenen Eigenkapitals 15

5.3 Prüfung der Gegenthese: Das fehlende Eigenkapital liegt als Reserve bei den Partnerwerken 15

5.4 Konklusion 16

6 Dritte Frage: Was sind «zu amortisierende Kosten»? 17
6.1 Ausgangslage 17
6.2 Erklärungsversuch der Vermögensposition «zu amortisierende Kosten» 18
6.3 Konklusion 19
6.4 Steigende Rückstellungen aufgrund der Laufzeitverlängerung? 19
7 Risiken für Verwaltungsräte von Kernkraftwerken und für Verwaltungsräte der Partner 21
7.1 Die Tücken der Equity-Konsolidierung 21
7.2 Der Markt bestimmt die Kapitalkosten 21
7.3 Vorzugsbehandlung von Fremdkapitalgebern wird im liberalisierten Marktumfeld schwierig 23
7.4 Risiken aufgrund der Governance des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds 23
7.5 Risiken von nicht unabhängigen Prüfungsausschüssen 24
7.6 Qualität der Zusammensetzung des Verwaltungsrats 24
8 Konklusion: Tragbare Kapitalkosten nur mit staatlicher Hilfe 25

1 Effiziente und zuverlässige Stromversorgung als wichtiger Wettbewerbsfaktor

Eine effiziente und zuverlässige Stromversorgung gehört zu den wichtigen Faktoren einer dauerhaft wettbewerbsfähigen Volkswirtschaft; darüber kann kein Zweifel bestehen. In der Schweiz wird der Elektrizitätsmarkt liberalisiert, um die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Stromversorgung zu stärken.

Eine wettbewerbsorientierte Volkswirtschaft einerseits, und Unternehmen, die sich in einem liberalisierten Markt behaupten müssen andererseits, können sich keine Fehlallokationen knapper finanzieller Ressourcen leisten.

Ein kritischer Blick auf die Wirtschaftlichkeit der Stromproduktion ist aus diesem Grunde wichtig. Deshalb liegt der Schwerpunkt dieses Artikels auf der wirtschaftlichen und finanziellen Perspektive, und er stützt sich ausschliesslich auf öffentlich zur Verfügung stehende Informationen ab.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Debatte «Kernkraftwerke Ja oder Nein» ausschliesslich auf soziale, ökologische und risikotechnische Fragen konzentriert. Die wirtschaftliche Debatte aber wurde vernachlässigt, obwohl viele finanzmarktrelevante Informationen zum vertieften Nachdenken und kritischen Reflektieren Anlass boten.

Dies soll an den folgenden drei Beispielen, die alle aufgrund ihrer Signalwirkung eine grosse Relevanz für die Beurteilung aus der Finanzmarktperspektive haben, besprochen werden:

- Kraftübertragungswerke Rheinfelden (KWR) [1999];
- Testimony eines amerikanischen Nuklearkraftwerkbetreibers [2007];
- Debatte über das schweizerische Kernenergie-Haftpflichtgesetz [2008].

2 Signale der Kernkraftwerksakteure an den Finanzmarkt

2.1 Kraftübertragungswerke Rheinfelden verkaufen ihre 5%-Beteiligung und bezahlen dafür 90 Millionen Franken

Mein persönliches Interesse an der finanzwirtschaftlichen Thematik rund um die Kernkraftwerks-Debatte wurde durch einen Artikel in der Neuen Zürcher Zeitung vom 17. Dezember 1999[1] geweckt. Diesem Artikel konnte man entnehmen, dass die Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG (KWR) ihre 5%-Beteiligung an der Kernkraftwerk Leibstadt AG an die Muttergesellschaft Watt AG verkauft haben. Dafür haben die KWR kein Geld (Cash Inflow) bekommen, sondern die KWR haben der Watt AG 120 Millionen DM (entsprechend ca. 90 Millionen Franken) überwiesen.

Negative Verkaufspreise sind in einer wettbewerbsorientierten Wirtschaft nichts Aussergewöhnliches, sie reflektieren den Umstand, dass die Käuferin keine zukünftigen Cash Zuflüsse erwarten kann, sondern dass sie mit der Übernahme zukünftige Cash Abflüsse (Cash Outflows/ Cash Drains) übernimmt. Dafür will sie entschädigt werden.

Welches genau die Gründe für den negativen Preis waren, weiss man nicht. Aber folgende theoretische Analyse lässt sich ableiten: Wenn eine 5%-Beteiligung einen negativen Wert von 90 Millionen Franken hat, dann ist der theoretische Wert der gesamten Unternehmung negativ, in diesem Falle in der Höhe von ungefähr 1800 Millionen Franken. Im Jahre 1999 war das Kernkraftwerk Leibstadt seit 15 Jahren in Betrieb. Man rechnete damals mit einer Betriebsdauer von 40 Jahren (heute 50 Jahre). Die KWR sind also 25 Jahre früher ausgestiegen. Somit entspricht der Cash Drain, den die Watt AG übernommen hat, dem Barwert der zukünftigen Cash Drains von 25 Jahren. Dies entspricht, bei einem angenommen Zinssatz von 5 Prozent, ungefähr einem jährlichen Fehlbetrag von 6,4 Millionen Franken während 25 Jahren. Bei einem angenommen Zinssatz von 10 Prozent, einem jährlichen Fehlbetrag von 9,9 Millionen Franken während 25 Jahren. Auf 100 Prozent hochgerechnet, die KWR besassen 5 Prozent des Aktienkapitals der KKW Leibstadt, entspräche dies bei der 5 Prozent Zinsannahme einem Fehlbetrag von 128 Millionen Franken per annum (resp. 198 Millionen Franken p.a. bei der 10 Prozent Zinsannahme). 128 Millionen Franken entsprachen ca. 25 Prozent der damaligen Jahreskosten. Die KWR besassen nominal 22,5 Millionen Aktienkapital. Ein Verlust von 6,4 Millionen Franken entsprach demnach einem negativen jährlichen Return in Höhe von 28 Prozent.

In andern Worten: für diese Beträge wollte die Watt AG entschädigt werden, sie beurteilte als Käuferin die Lage ja selber so. Es darf davon ausgegangen werden, dass die Watt AG ihren Entscheid auf einer sehr guten Informationsbasis fällen konnte.

1 Marktbewertung von Leibstadt bei -2 Milliarden: NZZ Nr. 294; 17. Dezember 1999

2.2 «Committee on Energy and Commerce» des US Repräsentantenhaus: Ohne Kreditgarantien können Kernkraftwerke nicht finanziert werden

Die Meldung der Neuen Zürcher Zeitung betreffend die KWR ist nicht die einzige Information, die zum vertieften Analysieren der Werthaltigkeit auffordert. Im April 2007 hat Christopher Crane in seiner Funktion als Senior Vice President der Exelon Corp. (Betreiber von 17 Kernkraftwerken in den USA, was ca. 20 Prozent der gesamten amerikanischen Nuklearkapazität entspricht) und als Vertreter des Nuclear Energy Institute[2] vor dem U.S. House of Representatives Committee on Energy and Commerce in seiner Testimony[3] ausdrücklich für eine staatliche Unterstützung in Form von «loan guarantees» plädiert, weil ohne diese staatliche Unterstützung eine Finanzierung neuer Kernkraftwerke zu verkraftbaren Kapitalkosten nicht möglich sei.

Christopher Crane erwähnt ausdrücklich, dass die Kapitalmärkte staatliche Garantien als ausschlaggebend für den Finanzierungserfolg von neuen Nuklearkraftwerken betrachten [«debt financing for new nuclear projects»].

Daraus lässt sich wiederum theoretisch folgende Interpretation ableiten: Nuklearkraftwerke weisen ein «Risk-Return Profil» auf, das ohne staatliche Hilfe keine vernünftige Kapitalmarktfinanzierung zulässt. Unter vernünftigen resp. vertretbaren Bedingungen (reasonable terms) kann man marktgerechte Kapitalkosten verstehen. Diese Äusserungen weisen darauf hin, dass die finanzielle Werthaltigkeit in einem direkten Zusammenhang mit der Finanzierbarkeit von Projekten im allgemeinen und den Kapitalkosten im speziellen steht.

2.3 Sommersession 2008 des Nationalrats: Kernkraftindustrie kann ihre Risiken nicht versichern

In der kürzlich im Parlament geführten Debatte um das Kernenergie-Haftpflichtgesetz war, gemäss Neuer Zürcher Zeitung[4], unbestritten, dass ein Atomunfall horrende Schäden mit sich bringen kann. Umstritten war hingegen die Frage, wer in welcher Höhe dafür eine Haftpflichtversicherung haben muss. Damit verlagerte, respektive reduzierte sich die Debatte auf die Risikoverteilung zwischen der Öffentlichkeit und den Kernkraftwerken.

Völlig ausser Acht gelassen wurde, dass diese Debatte dem Kapitalmarkt wichtige Erkenntnisse bezüglich der Risikokomponente, die bei der Bestimmung der Kapitalkosten berücksichtigt werden muss, signalisierte. Wenn eine Industrie darauf aufmerksam macht, dass sie nicht in der Lage ist, diejenigen Risiken zu versichern, die sie produziert, dann signalisiert sie dem Kapitalmarkt, dass eine marktgerechte, risikoadjustierte Verzinsung des Kapitals nicht möglich ist.

2 www.nei.org
3 www.nei.org/newsandevents/speechesandtestimony/2007_speeches_and_testimony
4 Höhere Versicherung für Atomunfälle: NZZ 28. Mai 2008

3 Welche Fragen müssen diese Signale für Investoren und Verwaltungsräte der Kernkraftwerke aufwerfen?

Aufgrund dieser drei Beispiele drängt sich eine vertiefte Analyse der finanziellen Werthaltigkeit von Kernkraftwerken auf. Sie soll Hinweise liefern, ob diese Beispiele keine elementare Bedeutung haben, oder ob die finanzielle Werthaltigkeit von Kernkraftwerken ein ernst zu nehmendes Problem ist. Diese Frage ist in erster Linie für Investoren und Verwaltungsräte relevant, aber aufgrund der hohen Kapitaleinsätze und grossen volkswirtschaftlichen Bedeutung auch für die Allgemeinheit.

Im folgenden wird der Versuch einer finanzanalytischen Bestandesaufnahme in Angriff genommen, mit dem Ziel, daraus Thesen bezüglich der finanziellen Werthaltigkeit von Kernkraftwerken aufzustellen. Dies soll anhand von drei Fragen mit verschiedenen Schwerpunkten durchgeführt werden. Ziel ist es, zu verstehen, ob aus den drei Fragen jeweils ähnliche Konklusionen bezüglich der finanziellen Werthaltigkeit von Kernkraftwerken gezogen werden können.

Die drei zentralen Fragen sind:

1. Inwieweit decken Kernkraftwerke ihre Kapitalkosten?
2. Wie ist die Höhe des Eigenkapitals der Kernkraftwerke zu beurteilen?
3. Wie ist die Aktivseite der Bilanz zu beurteilen, insbesondere bezüglich der im Jahre 2006 neu in der Bilanz als Aktivum verbuchten «zu amortisierenden Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung»?

3.1 Öffentlich zugängliche Informationen als Basis

Basis der Bestandesaufnahme sind ausschliesslich öffentlich zur Verfügung stehende Informationen. Eine öffentlich zugängliche jährliche Finanzberichterstattung existiert für die KKW Leibstadt AG[5] und die KKW Gösgen-Däniken AG[6]. Investoren sind heute bei der KKW Leibstadt AG gemäss Geschäftsbericht 2007 folgende sieben Aktionäre (auch Partner genannt):

- Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) mit 27,4 Prozent,
- Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) mit 22,8 Prozent,
- Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG (EGL) 16,3 Prozent,
- Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) mit 13,6 Prozent,
- BKW FMB Beteiligungen AG 9,5 Prozent,

5 www.kkl.ch
6 www.kkg.ch

- AEW Energie AG 5,4 Prozent und
- Energie Ouest Suisse (EOS) 5,0 Prozent.

Bei der KKW Gösgen-Däniken AG sind es gemäss Geschäftsbericht 2007 folgende fünf Aktionäre (auch Partner genannt):

- Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) mit 40 Prozent,
- Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) mit 25 Prozent,
- Stadt Zürich mit 15 Prozent,
- Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) mit 12,5 Prozent und
- Energie Wasser Bern (EWB) mit 7,5 Prozent.

Diese Aktionäre resp. Partner der beiden Kernkraftwerke sind weitgehend im Besitz der öffentlichen Hand.

3.2 Fragwürdige Transparenz und Klarheit der Finanzinformationen der Kernkraftwerksbetreiber

Es sei vorweggenommen, dass die finanzanalytische Bestandesaufnahme und das Erarbeiten von Thesen ein schwieriges Unterfangen sind, da das Transparenz- und Informationsniveau der finanziellen Berichterstattung viele wichtige Fragen unbeantwortet lassen[7]. Deshalb bleibt eine Interpretation aufgrund der vorliegenden Zahlen ein heikles Thema. Oft ist auch dem geübten Bilanzleser nicht klar, wie die vorliegenden Informationen zu interpretieren sind.

Der Grundsatz der Klarheit ist nicht erfüllt. Gemäss Entwurf Aktienrechtsreform ist die in Art. 957a Ziffer 3[8] geforderte Klarheit folgendermassen definiert:

«Der Grundsatz der Klarheit nach Ziffer 3 besagt, dass die Buchführung einer fachkundigen Leserin oder einem fachkundigen Leser in allen Teilen mühelos verständlich sein muss. Zudem müssen die Aufzeichnungen lesbar und eindeutig sein.»

Sobald zu den unklaren Punkten von Seiten der Kernkraftwerksbetreiber die notwendige Transparenz geschaffen wurde, können die im Folgenden aufgestellten Thesen verifiziert werden. Die folgenden Bemerkungen sind deshalb immer in diesem Sinne zu verstehen.

7 Im allgemeinen bezüglich öffentlich verfügbarer Informationen und im speziellen bezüglich Informationen in den Geschäftsberichten wie z.B.: Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Wechsel der Betriebsdauer, insbesondere technische Annahmen und Berechnungsgrundlagen der Rückstellungen, Unklarheit über Barwerte oder Zeitwerte und Zeitperioden, keine 10-Jahresübersichten usw.

8 Entwurf ARR (Aktienrechtsreform) Art. 957a Ziffer 3: Grundsätze ordnungsmässiger Rechnungslegung (GoR) und 07.000 Botschaft zur Änderung des Obligationenrechts S. 109.

4 Erste Frage: Decken Kernkraftwerke ihre Kapitalkosten?

4.1 Ausgangslage

Die KKW Leibstadt AG (im folgenden KKW Leibstadt, Inbetriebnahme 1984) hat im Jahre 2007 einen operativen Gewinn, entsprechend dem Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT, Earnings Before Interest and Taxes), in Höhe von 121,6 Millionen Franken erwirtschaftet und Steuern in Höhe von 5,5 Millionen Franken bezahlt. Demnach entspricht der buchhalterische betriebliche Gewinn nach Steuern 116,1 Millionen Franken. Dieser Gewinn wird auch als NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) bezeichnet. Der NOPAT entspricht demjenigen Betrag, der für die Verzinsung (Kapitalkosten für das Fremd- und Eigenkapital) des betrieblich notwendigen Kapitals zur Verfügung steht. Im Jahresdurchschnitt benötigte das KKW Leibstadt 2423 Millionen Franken Kapital. Dies entspricht dem Durchschnitt des betrieblich notwendigen Anlagevermögens und Nettoumlaufvermögens zu Beginn und am Ende des Geschäftsjahres[9].

Jedes Unternehmen, das in einem liberalisierten Markt langfristig überleben will, muss einen NOPAT erwirtschaften, der grösser ist als die Kapitalkosten, und zwar die Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten. Ist dies nicht der Fall, zerstört es finanzielle Werte. Das KKW Leibstadt verzinst das betriebsnotwendige Kapital zu 4,8 Prozent (116,1 Millionen Franken im Verhältnis zu 2423 Millionen Franken) und das ist offensichtlich nicht genug. Avenir Suisse legt z.B. in der Studie «Strategien für die Schweizer Elektrizitätsversorgung» [Juni 2008[10]] für die Berechnung der Gestehungskosten für Strom aus Kernkraftwerken Kapitalkosten in Höhe von 9 Prozent zugrunde. Diese Annahme ist realistisch, selbst wenn Avenir Suisse Kapitalkosten von 9 Prozent als eine komfortable Annahme bezeichnet. Selbst weniger komfortable Annahmen werden einen Kapitalkostensatz (gewichtete Fremd- und Eigenkapitalkosten) ergeben, der um die 8 Prozent zu liegen kommt. Zum Vergleich: Die Schweizerische Post weisst Kapitalkosten von 8 Prozent aus[11].

Wenn die Kapitalkosten nicht vollständig gedeckt sind, dann sind auch die ausgewiesenen Gestehungskosten in Höhe von unter fünf Rappen (KKW Leibstadt) und unter 4 Rappen (KKW Gösgen-Däniken AG, im folgenden KKW Gösgen) zu tief[12]. Die KKW Gösgen (Inbetriebnahme 1979) ver-

9 Berechnung: Bilanzsumme abzüglich der im Stilllegungsfonds für Kernanlagen und im Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke gebundenen Mittel sowie abzüglich kurzfristiges Fremdkapital.

10 Strategien für die Schweizer Elektrizitätsversorgung im europäischen Kontext: Urs Meister; Juni 2008; Avenir Suisse; Seiten 65 und 69

11 Die Schweizerische Post Zwischenbericht 2008, Seite 6

12 KKW Leibstadt AG: Geschäftsbericht 2007; Seite 33, 4.72 Rp. pro KWh und KKW Gösgen-Däniken AG: Geschäftsbericht 2007 S. 10, 3,64 Rappen pro Killowattstunde

zinst das betriebsnotwendige Kapital zu 4,9 Prozent (49,2 Millionen Franken im Verhältnis zu 974 Millionen Franken).

Diese Überlegungen und Berechnungen entsprechen der Berechnung des EVA[13] (Economic Value Added). Der EVA kann als Instrument der Unternehmensbewertung und als Massstab für die finanzielle Performance eines Unternehmens in einem Jahr genutzt werden. Gemessen wird, ob ein finanzieller Mehrwert geschaffen wurde oder nicht, denn der buchhalterische Gewinn berücksichtigt keine Eigenkapitalkosten und sagt somit nichts über finanzielle Wertschöpfungen resp. -zerstörungen aus.

4.2 These: Kernkraftwerke decken ihre Kapitalkosten nicht und vernichten finanzielle Werte

Im Falle des KKW Leibstadt fehlen 4,2 Prozent (9 Prozent Kapitalkosten minus effektive Verzinsung von 4,8 Prozent). Es besteht somit ein negativer Spread in Höhe von 4,2 Prozent, der bezogen auf das betriebsnotwendige Kapital von 2423 Millionen Franken, einer finanzielle Wertzerstörung in Höhe von minus 101,8 Millionen Franken (=EVA 2007) gleichkommt. Die entsprechende finanzielle Wertverminderung beim KKW Gösgen basiert auf einem negativen Spread von 3,9 Prozent, entsprechend einem negativen EVA 2007 von minus 38,0 Millionen Franken.

Die Ergebnisse der EVA-Analyse liefern offensichtlich auch einen plausiblen Grund für den negativen Kaufpreis, den die KWR im Jahre 1999 zu akzeptieren hatten und, es kann davon ausgegangen werden, dass heute in aller Wahrscheinlichkeit bei der aktuellen Eigenkapitalverzinsung ähnliche negative Preise bezahlt würden.

Aufgrund dieser Überlegungen kann die erste Frage mit der These beantwortet werden, dass die KKW Leibstadt und Gösgen die Kapitalkosten nicht decken und damit finanzielle Werte vernichten.

4.3 Prüfung der Gegenthese: Die Partner werden für die nicht marktgerechte Kapitalrendite mit einem Übergewinn entschädigt

Allerdings kann folgende Gegenthese aufgestellt werden: Die beiden Kernkraftwerke sind als Partnerwerke geführt, bei denen sich die Partner (sieben resp. fünf Aktionäre) verpflichtet haben, die Jahreskosten des KKW Leibstadt resp. des KKW Gösgen zu übernehmen[14]. Als Gegenleistung erhalten sie den produzierten Strom zu den ausgewiesenen Jahreskosten. Wenn die Jahreskosten nicht alle Kosten im Rahmen der Rechnungen der beiden Kernkraftwerke berücksichtigen, so bedeutet dies, dass die Partner den Strom in den KKW Leibstadt und Gösgen entsprechend billiger einkaufen können und somit in den Jahresrechnungen der Partner (Aktionäre) ein «Übergewinn» (höherer Gewinn) anfällt. Dieser Übergewinn entsteht aufgrund der günstigen Einkaufspreise. Somit würden die Partner für die nicht marktgerechte Kapitalrendite in Form eines

13 EVA® ist eine geschützte Marke von Stern Stewart & Co

14 KKW Leibstadt AG: Geschäftsbericht 2007; Seite 57, KKW Gösgen-Däniken AG: Geschäftsbericht 2007 S. 26

«Übergewinns» entschädigt. Diese Überlegung entspricht einer konsolidierten Betrachtungsweise.

Gegen die Übergewinnthese spricht aber, dass in diesem Falle für die KWR im Jahre 1999 kein plausibler Grund bestanden hätte, der Watt AG 120 Millionen DM zu überweisen. Ebenso dagegen spricht, dass die KKW Leibstadt und Gösgen bezüglich Gestehungskosten immer auf der Basis der im Geschäftsberichte ausgewiesenen Gesamtkosten kommunizieren und argumentieren[15]. Und diese Gesamtkosten beinhalten offenbar nicht alle Kosten, insbesondere nicht alle Kapitalkosten.

Es wäre fatal, wenn der fehlende «Übergewinn» bei den Partnern mit Gewinnbeiträgen aus andern Sparten kompensiert würde. Quersubventionen können in einem liberalisierten Markt verheerende Folgen zeitigen, und sie verhindern eine optimale Allokation der finanziellen Mittel.

4.4 Konklusion

Aufgrund obiger Überlegungen kann die erste Frage dahingehend beantwortet werden, dass das KKW Leibstadt und das KKW Gösgen die **Kapitalkosten nicht decken** und damit **finanzielle Werte vernichten**.

15 KKW Leibstadt AG: Geschäftsbericht 2007; Seite 6, KKW Gösgen-Däniken AG: Geschäftsbericht 2007 S. 10

5 Zweite Frage: Wie ist die Höhe des Eigenkapitals zu beurteilen?

5.1 Ausgangslage

5.1.1 Ausgewiesenes Eigenkapital

Das ausgewiesene Eigenkapital des KKW Leibstadt (Inbetriebnahme 1984) beträgt per Ende 2007 500,1 Millionen Franken, bestehend aus 450 Millionen Franken Aktienkapital und 50,2 Millionen Franken erarbeitetem Eigenkapital. Die Eigenkapitalquote beträgt 14,5 Prozent[16]. Das ausgewiesene Eigenkapital des KKW Gösgen (Inbetriebnahme 1979) beträgt per Ende 2007 342,2 Millionen Franken, bestehend aus 290 Millionen Franken einbezahltem Aktienkapital und 52,2 Millionen Franken erarbeitetem Eigenkapital. Die Eigenkapitalquote beträgt 14,4 Prozent[17] .

Hier fallen zunächst einmal die für kapitalintensive Unternehmen sehr tiefen Eigenkapitalquoten auf. Auffallend ist aber auch, dass trotz bereits 23 (KKW Leibstadt) resp. 28 (KKW Gösgen) Betriebsjahren kaum erarbeitetes Eigenkapital vorhanden ist.

Die Aktionäre des KKW Leibstadt haben erstmals im Jahre 1987 für das Geschäftsjahr 1986 eine Dividende in Höhe von 4,5 Prozent erhalten. Diese Dividendenhöhe wurde bis ins Jahr 2007 beibehalten. Im Jahr 2007 wurde die Dividende für das Geschäftsjahr 2006 auf 5,5 Prozent erhöht. Die Aktionäre des KKW Gösgen erhalten eine Dividende von 6 Prozent.

5.1.2 Eigenkapital als Basis der finanziellen Stabilität

Eine genügend hohe Ausstattung mit Eigenkapital ist sehr wichtig. Einmal wegen der unternehmerischen Handlungsautonomie, zum zweiten, weil üblicherweise gerade bei kapitalintensiven Industrien finanzielle Mittel für die Fortführung der Tätigkeit, das heisst die dafür notwendigen Erneuerungen – hier ein neues Kernkraftwerk – angespart werden. In andern Worten, das Aktienkapital auf Stufe Kernkraftwerk ist keine Spende, sondern es unterliegt finanzmarkttechnischen Gesetzmässigkeiten, denen man sich in einer wettbewerbsorientierten Wirtschaft nicht entziehen kann.

Wenn die Eigenkapitalkosten nicht gedeckt sind, dann erodiert das Eigenkapital und die Finanzierung des «Going Concerns» eines Unternehmens ist schon bei kleinen Turbulenzen in Frage gestellt, es sei denn, die Aktionäre sind bereit neues Eigenkapital einzuschiessen. Eine Stromlücke

16 Eigenkapital in Höhe 500,1 Millionen Franken im Verhältnis zum Gesamtkapital in Höhe von 3440 Millionen Franken = 14,5 Prozent

17 Eigenkapital in Höhe 342,2 Millionen Franken im Verhältnis zum Gesamtkapital in Höhe von 2370,2 Millionen Franken = 14,4 Prozent

schliesst sich in einer Marktwirtschaft über den Preismechanismus, eine Eigenkapitallücke schliesst sich nicht Dank der Hilfe eines Marktmechanismus, sondern Dank einer Rekapitalisierung durch die Aktionäre.

Ein dritter wichtiger Grund für eine solide Ausstattung mit Eigenkapital ist der Hebeleffekt. Tiefe Eigenkapitalquoten, oder anders formuliert, Unternehmen ohne Eigenkapitalreserven (-polster) können schnell in Schwierigkeiten geraten, wenn das Vermögen auf der Aktivseite abgewertet wird oder wenn neue Verpflichtungen (z.B. Entsorgung) auftauchen. Dieser Effekt konnte auch im Rahmen der Subprimekrise bei den Banken beobachtet werden.

Viertens: Neben der Liquidität und Rentabilität ist auch die finanzielle Stabilität ein wichtiges Kriterium. Das Gesetz der Fristenkongruenz besagt, dass im Interesse der finanziellen Stabilität langfristig gebundene Vermögensgegenstände möglichst mit Eigenkapital finanziert werden sollten. Kernkraftwerke zeichnen sich durch hohe, sehr langfristig gebundene Vermögensteile aus. Deshalb sollte die Eigenkapitalquote mindestens 50 Prozent betragen.

5.1.3 Eigenkapital als Haftungskapital

Fünftens trägt das Eigenkapital auch das Risiko mit. Wenn aus wirtschaftlichen Gründen, oder unfallbedingt, Schwierigkeiten auftreten, dann haftet das Eigenkapital. Je höher das Eigenkapital, desto besser die Deckung. Die Diskussion um die Höhe der Haftungssumme im Rahmen des Kernenergie-Haftpflichtgesetzes hat ausser Acht gelassen, dass die Versicherungssummen auch in Beziehung zum bestehenden Eigenkapital gesetzt werden sollten, das heisst, aufgrund der zu tiefen Eigenkapitalausstattung wäre eine höhere Haftungssumme als 1800 Millionen Franken angemessen. Zudem stehen dem haftenden Eigenkapital in der Bilanz auf der Aktivseite keine liquiden Mittel gegenüber, die für die Schadensbehebung verwendet werden könnten.

Grundsätzlich haften die Aktionäre, auch im Konkursfall, nur mit dem Aktienkapital, eine weitere Haftung besteht nicht, es sei denn die Aktionäre hätten rechtsgültig zusätzliche Vereinbarungen unterzeichnet. Hier ist es wichtig zu wissen, ob die Aktionäre vertragliche Vereinbarungen eingegangen sind.

Eine zusätzliche Verpflichtung der Aktionäre (Partner) könnte allerdings auch ohne Vereinbarung aufgrund möglicherweise bestehender «constructive obligations» gemäss IAS 37, par.10[18] abgeleitet werden. IAS 37, par.10 beschreibt «constructive obligations» wie folgt:

«A constructive obligation is an obligation that derives from an entity's actions where: by an established pattern of past practice, published policies or a sufficiently specific current statement, the entity has indicated to other parties that it will accept certain responsibilities; and as a result, the entity has created a valid expectation on that part of those other parties that it will discharge those responsibilities».

18 IFRS® 2008 (International Financial Reporting Standards): IAS 37 par.10 (International Accounting Standard)

IAS ist in dieser Frage relevant, weil sowohl Atel wie auch NOK und BKW für ihre Konzernrechnung IFRSs (International Financial Reporting Standards) anwenden. Jede «veröffentlichte Politik oder jedes aktuelle öffentliche Statement bezüglich Übernehmen der Verantwortung» kann somit die Partnergesellschaften in die finanzielle Haftung miteinbeziehen. Wäre dies der Fall, könnten diese Risiken dramatische Folgen für die Unternehmen der Aktionäre haben und auch deren Kapitalmarktfähigkeit in Mitleidenschaft ziehen.

5.2 These: Die Eigenkapitallücke der Kernkraftwerke ist ein mehrfaches des ausgewiesenen Eigenkapitals

Es ist keine übertriebene Annahme, wenn man für das Eigenkapital der Kernkraftwerke eine Verzinsung des Eigenkapitals von mindestens 10 Prozent als angemessen betrachtet[19]. Zieht man davon im Falle des KKW Leibstadt die ausbezahlten Dividenden in Höhe von durchschnittlich 4,5 Prozent ab, dann bleibt eine jährliche Lücke von 5,5 Prozent auf 450 Millionen Franken während 23 Jahren (2007). Dies entspricht einem Betrag von 24,75 Millionen Franken. Theoretisch hätte das KKW Leibstadt neben der Auszahlung der Dividende dem Eigenkapital jährlich mindestens einen Betrag in Höhe von 24,75 Millionen Franken zuweisen müssen. Aufgezinst mit 10 Prozent über 23 Jahre entspricht dies einem Betrag von 1944 Millionen Franken. Bei marktgerechter Verzinsung des Eigenkapitals müsste das ausgewiesene Eigenkapital im Jahre 2007 2394 Millionen Franken betragen (450 Millionen Franken plus 1944 Millionen Franken). Ausgewiesen wird jedoch Eigenkapital in Höhe 500,1 Millionen Franken. Somit ergibt sich eine theoretische Eigenkapitallücke in Höhe von 1894 Millionen Franken (2394 Millionen Franken minus 500,1 Millionen Franken).

5.3 Prüfung der Gegenthese: Das fehlende Eigenkapital liegt als Reserve bei den Partnerwerken

Auch hier könnte man wieder mit der Gegenthese argumentieren, dass diese Beträge als Reserven bei den Partnern (Aktionären) liegen. Allerdings gelten auch hier die gleichen Überlegungen, die beim EVA-Ansatz zu einem Verwerfen der Gegenthese führen.

Eine Plausibilitätsrechnung unterstützt das Verwerfen der Übergewinnthese. Die Atel Gruppe besitzt 27,4 Prozent des KKW Leibstadt und 40 Prozent des KKW Gösgen und weist in der konsolidierten Bilanz 2007 Gewinnreserven in Höhe von 1798 Millionen Franken aus. Ausgehend von der Eigenkapitallücke von 1894 Millionen Franken (Basis 5,5 Prozent Verzinsungslücke) für das KKW Leibstadt und 1353 Millionen Franken für das KKW Gösgen (Basis 4 Prozent Verzinsungs-

19 Die These wird mit Hilfe der 10 Prozent Eigenkapitalverzinsungsannahme dargestellt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass finanzmarkttechnisch schon ohne, jedoch insbesondere unter Berücksichtigung der notwendigen Risikoprämie, deutlich höhere Eigenkapitalverzinsungsannahmen angemessen wären.

lücke), müssten theoretisch 1060 Millionen Franken der Gewinnreserven aus dem Übergewinn der Kernkraftwerke stammen, das sind beachtliche 59 Prozent[20].

Es ist jedoch evident, dass das Eigenkapital der Aktionäre (Partner) nicht «zweckgebunden» nur für die Kernkraftwerke, sondern sämtliche Aktivitäten notwendig ist (Allokation der finanziellen Ressourcen und Risiken). Eine vertiefte Abklärung dieses Themenkomplexes gehört meines Erachtens zu den dringenden Aufgaben der Prüfungsausschüsse der Verwaltungsräte der Kernkraftwerke und der Partnerunternehmen.

5.4 Konklusion

Aufgrund dieser Überlegungen kann die zweite Frage dahingehend beantwortet werden, dass die Kernkraftwerke über **erhebliche Eigenkapitallücken** verfügen. Das fehlende Eigenkapital beträgt im Falle von Leibstadt fast **2 Milliarden Franken** und übersteigt das ausgewiesene Eigenkapital um den Faktor 4. Damit fehlt in beträchtlichem Umfang Haftungskapital und die finanzielle Stabilität ist fragwürdig.

20 Bei höheren Eigenkapitalverzinsungsannahmen wird diese Kennzahl schnell auf über 100 Prozent anwachsen.

6 Dritte Frage: Was sind «zu amortisierende Kosten»?

6.1 Ausgangslage

In den adjustierten Bilanzen 2005 und 2006 der KKW Leibstadt und Gösgen taucht neu ein Aktivposten «zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung» auf, beim KKW Leibstadt in Höhe von 510,7 Millionen Franken (2005) und 403,3 Millionen Franken per Ende 2006, beim KKW Gösgen in Höhe von 327,0 Millionen Franken (2005) und 282,2 Millionen Franken per Ende 2006.

Der Aussenstehende Bilanzleser kann dem Anhang zur Rechnungslegung[21] entnehmen, dass die Entstehung der Position «zu amortisierende Kosten» im Zusammenhang mit zwei Vorgängen steht.

1. Die Methode der Rückstellungsberechnung (Rückstellungsmodelle) wurde auf eine Barwertbilanzierung umgestellt. Bisher wurden jeweils lineare Zuweisungen zulasten der Erfolgsrechnung gemacht[22].
2. Aufgrund einer Aktualisierung der Kostenstudien betreffend Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung von nuklearen Abfällen, basierend auf einer angenommenen verlängerten Nutzungsdauer von 50 Jahren (bisher 40 Jahre, also neu zehn zusätzliche Betriebsjahre), stiegen die geschätzten Verpflichtungen für das KKW Leibstadt für den Nachbetrieb, die Stilllegung und Entsorgung auf insgesamt 5500 Millionen Franken. Dies sind 1350 Millionen Franken mehr als bisher. Für das KKW Gösgen stiegen die geschätzten Verpflichtungen auf 4100 Millionen Franken, was einer Erhöhung von 1100 Millionen Franken gegenüber der letzten Berechnung gleich kommt. Diese Werte entsprechen dem Zeitwert nach Ende der Betriebsphase. Aus dem Zeitwert hat die KKW Leibstadt AG den Barwert der Verpflichtungen zum heutigen Zeitpunkt berechnet. Dieser beträgt, gemäss Geschäftsbericht 2006, für die zusätzlichen Verpflichtungen 403,3 Millionen Franken. Beim KKW Gösgen sind es 282,2 Millionen Franken[23].

Aufgrund der Erhöhung der Verpflichtungen auf der Passivseite der Bilanz und dem neuen Aktivum «zu amortisierende Kosten» auf der Aktivseite hat sich eine Bilanzverlängerung ergeben.

21 KKW Leibstadt AG: Geschäftsbericht 2006, Grundsätze der Rechnungslegung, Seite 43 ff. und KKW Gösgen-Däniken AG: Geschäftsbericht 2006, Anhang zur Jahresrechnung, Seite 31 ff.

22 Betreffend Unterschiede der Methoden siehe auch: «Comparison among different decommissioning funds methodologies for nuclear installations»: Editor Wuppertal Institut für Klima; 2007; Seite 154 http://www.wupperinst.org/en/projects/proj/uploads/tx_wiprojekt/EUDecommFunds_FinalReport.pdf

23 KKW Leibstadt AG: Geschäftsbericht 2006; Seite 44 und KKW Gösgen-Däniken AG: Geschäfstbericht 2006; Seite 31 und 32: Auswirkungen von Schätzungsänderungen

6.2 Erklärungsversuch der Vermögensposition «zu amortisierende Kosten»

Bezüglich der Position «zu amortisierende Kosten» stellt sich die Frage, wie diese Position zu begründen ist und welche Werthaltigkeit dieses Aktivum besitzt. Diese Frage ist allein schon deshalb brisant, weil es sich um Beträge handelt, die ungefähr dem Eigenkapital entsprechen und, weil ohne diese Position das Eigenkapital aufgebraucht gewesen und eine Rekapitalisierung notwendig geworden wäre.

Als Begründung kämen zwei Erklärungen in Frage:

1. Denkbar wäre einmal, aber es geht aus dem Geschäftsbericht nicht hervor, dass z.B. bereits bereitgestellte und damit bezahlte Räumlichkeiten, bereits ausgebaggerte Gruben, etc. bestehen oder sonstige Aufwendungen enthalten sind, welche sonst in den dem Bilanzstichtag folgenden Perioden anfallen würden. Wenn dem so ist, stellt sich aber die Frage, warum eine Position „zu amortisierende Kosten“ nicht auch schon in den Vorjahren bestanden hat.

2. Wahrscheinlicher ist, dass in diesem Falle ein Element aus den IFRSs (International Financial Reporting Standards) in der Jahresrechnung auftaucht. IAS 16, Ziffer 16c[24] (International Accounting Standard) hält fest, dass

   «the initial estimate of cost of dismantling and removing the item and restoring the site on which it is located, the obligation for which an entity incurs either when the item is acquired or as a consequence of having used the item during a particular period of purposes other than to produce inventories during the period … qualifies for recognition as an asset and shall be measured at its costs.»

   Die Überlegung hinter diesem Standard ist wohl, dass Nachbetriebskosten wie Erstellungskosten behandelt werden sollen, da ohne deren Berücksichtigung ein Kernkraftwerk gar nicht gebaut werden dürfte. Diese Überlegung belegt und erklärt die Behandlung in der finanziellen Rechnungslegung, aber es ändert nichts an der wirtschaftlichen Realität, die dem Aktivum «zu amortisierende Kosten» zugrunde liegt. Es handelt sich um Eigenkapital, das in erster Linie aufgrund von internationalen, allgemein akzeptierten Accountingkonventionen entstanden ist (also Modelle, die versuchen, die Realität abzubilden) und nicht um Vermögenswerte, die aufgrund eines vergangenen Geschäftsvorfalls entstanden sind, und welche über die Berichtsperiode hinaus dem Unternehmen Nutzen bringen. Insbesondere ist nicht davon auszugehen, dass dieses Aktivum verkauft werden kann. Somit begründet das durch diese Position «gerettete» Eigenkapital weder eine Erweiterung der unternehmerischen Handlungsautonomie noch eine zusätzliche Haftung oder Risikoabsicherung.

Aktiviert werden von den beiden KKWs die Barwerte für geschätzte Kosten; aus dem Adjektiv «geschätzte» geht hervor, dass es sich um zukünftige Kosten handelt. Aktivierbar sind aber grund-

24 Siehe auch IFRIC Interpretation 1: Changes in Existing Decommissioning, Restoration and Similar Liabilities (IFRIC: International Financial Reporting Interpretation Committee)

sätzlich nur bereits erbrachte Aufwendungen wie z.B. Forschungskosten. Der Entwurf ARR (Aktienrechtsreform) sieht hier eine sehr klare Präzisierung vor. Art. 959 2 OR[25] soll neu heissen:

«Als Aktiven müssen Vermögenswerte bilanziert werden, wenn aufgrund vergangener Ereignisse über sie verfügt werden kann, ein Mittelzufluss wahrscheinlich ist und ihr Wert verlässlich geschätzt werden kann. Andere Vermögenswerte dürfen nicht bilanziert werden.»

Ich gehe davon aus, dass dieser Themenkomplex in den Prüfungsausschüssen der Verwaltungsräte, sowohl der Kernkraftwerke wie auch der Partnerunternehmen, bereits intensiv diskutiert wird. Interessant und auch notwendig wäre, die Öffentlichkeit, die ja an den Kernkraftwerkem als Aktionärin mitbeteiligt ist, über das Ergebnis dieser Diskussion zumindest teilweise ins Bild zu setzen.

6.3 Konklusion

Aufgrund des Aktivums «zu amortisierende zukünftige Kosten» entsteht Eigenkapital, das in erster Linie aufgrund von internationalen, allgemein akzeptierten Accountingkonventionen entstanden ist. **Ohne diese Position wäre das Eigenkapital aufgebraucht gewesen und eine Rekapitalisierung notwendig geworden**. Das so gerettete Eigenkapital trägt weder zur Erweiterung der unternehmerischen Handlungsautonomie noch zu einer zusätzlichen Haftung oder Risikoabsicherung bei.

6.4 Steigende Rückstellungen aufgrund der Laufzeitverlängerung?

Die Rückstellungen für Verpflichtungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung sind aufgrund der Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze beim KKW Leibstadt um 511 Millionen Franken gestiegen, beim KKW Gösgen um 288 Millionen Franken.

Bezüglich Rückstellungen ist nicht genügend klar, wie sie berechnet werden. Neben den Angaben, dass mit einer Verzinsung von 5 Prozent und einer Teuerung von 3 Prozent gerechnet wird, fehlen viele zusätzliche technische Angaben für das Verständnis der Höhe des Barwertes der Rückstellungen für Nachbetrieb Stilllegung und Entsorgung.

25 Entwurf ARR (Aktienrechtsreform) Art. 959 Ziffer 2: Zweck der Bilanz, Bilanzierungspflicht und Bilanzierungsfähigkeit und 07.000 Botschaft zur Änderung des Obligationenrechts S. 116

Ebenfalls unklar bleiben die Gründe der Erhöhung der Rückstellungen. Sind es höhere Rückstellungen aufgrund der Verlängerung der Laufzeit, oder sind es höhere Rückstellungen, weil sich die aus dem laufenden Betrieb bereits angefallenen Entsorgungskosten verteuert haben. Für eine aussagekräftige Analyse wäre zudem eine Vierteilung in Rückstellungen für (1) Nachbetrieb, (2) Stilllegung, (3) Entsorgung und (4) sonstige angebracht. Immerhin handelt es sich um eine Position, die beim KKW Leibstadt mehr als 60 Prozent und beim KKW Gösgen 78 Prozent der Passiven umfasst.

7 Risiken für Verwaltungsräte von Kernkraftwerken und für Verwaltungsräte der Partner

Verwaltungsrätinnen und -räte (im folgenden Verwaltungsrat) der Partnerunternehmen (Aktionäre der Kernkraftwerke) tragen die Verantwortung dafür, dass die Strategie der langfristigen finanziellen Werterhaltung und -vermehrung Rechnung trägt. Die Verantwortung und Komplexität (Schwierigkeiten) steigen in einem liberalisierten Umfeld, da neu finanzmarkttechnische Gesetzmässigkeiten zwingend berücksichtigt sein müssen. Deshalb ist es für den Verwaltungsrat enorm wichtig, absolute Klarheit zu haben bezüglich der Fragen der Kapitalkosten, der adäquaten Höhe des Eigenkapitals, eines allfälligen Übergewinns und der Allokation der finanziellen Ressourcen und, daraus abgeleitet, der Frage nach der Kostenwahrheit der Gestehungskosten. Diese Fragen sind Kernfragen für eine kapitalintensive Industrie, die in einem wettbewerbsorientierten, liberalisierten Elektrizitätsmarkt bestehen muss. Ihr muss nicht nur von Investoren und der Öffentlichkeit, sondern auch vom Verwaltungsrat sorgfältig nachgegangen werden.

7.1 Die Tücken der Equity-Konsolidierung

Kein Aktionär hat eine Mehrheitsbeteiligung an einem der analysierten Kernkraftwerke. Beteiligungen von unter 50 Prozent werden von den Obergesellschaften (in diesem Fall Aktionären/Partnern) zum anteiligen Eigenkapitalwert (entspricht dem Substanzwert berechnet als Fair Value der Aktiven minus Fremdkapital) und dem anteiligen Gewinn erfasst. Somit ist die Equity-Konsolidierungsmethode eine Bewertungsmethode. Bei Atel erscheinen somit 40 Prozent des anteiligen Eigenkapitals und 40 Prozent des anteiligen Gewinns des KKW Gösgen, nicht aber das Fremdkapital, das die Rückstellungen für Stilllegung, Nachbetrieb und Entsorgung enthält, auch nicht der Umsatz. Verwaltungsräte der Partnergesellschaften können somit die wirklichen Risiken, die mit den KKW Leibstadt und Gösgen verbunden sind, nicht in den Konzernbilanzen sehen, sondern sie müssen auch die Bilanzen und Erfolgsrechnungen der Kernkraftwerke detailliert analysieren.

Es ist korrekt, dass die Kernkraftwerks-Beteiligungen von mindestens 20 Prozent bis unter 50 Prozent mit der Equity-Methode in den Konzernbilanzen erfasst werden. Wichtig ist aber, dass sich der Verwaltungsrat über das Wesen und die Wirkung der Equity-Konsolidierung im Klaren ist. Das mangelnde Verständnis über die Equity-Konsolidierung war schon oft Pate von wirtschaftlichen Fehlleistungen.

7.2 Der Markt bestimmt die Kapitalkosten

Es wird im Rahmen dieses Artikels die These vertreten, dass die Eigenkapitalgeber nicht marktgerecht für ihre Risiken entschädigt werden und, dass sich daraus eine nicht unwesentliche Eigenkapitallücke bei den KKW Leibstadt und Gösgen ergeben hat.

Die Eigenkapitalkosten sind eng mit dem Risiko einer Investition verbunden. Je höher das Risiko, desto höher die Eigenkapitalverzinsung. Der finanzielle Wert eines Kernkraftwerks besteht aus der Summe seiner zukünftigen Cashströme. Diese bestehen aus den Cash Inflows während der Betriebsdauer und den Cash Outflows nach der Betriebsdauer. Da zukünftige Cashströme mit Unsicherheiten verbunden sind, ist eine möglichst hohe Transparenz notwendig. Nur so können einigermassen zuverlässige Annahmen gemacht werden. Wenn ein Investor davon ausgeht, dass zukünftige Cash Inflows mit grosser Sicherheit zu erwarten sind, dann wird er tiefere Eigenkapitalkosten veranschlagen, als wenn er die zukünftigen Cash Inflows als risikobehaftet beurteilt.

Dies kann an folgendem Beispiel gezeigt werden. Der Investor erwartet in zwanzig Jahren einen Cash Inflow von 100 Franken und er ist sich ziemlich sicher, dass er diesen bekommen wird. Er rechnet deshalb mit Kapitalkosten von 9 Prozent. Somit ist für ihn der Barwert heute Franken 17,84. Dies sind 100 Franken abgezinst mit 9 Prozent während 20 Jahren. Wenn er jedoch Zweifel hegt, ob er in 20 Jahren wirklich 100 Franken bekommen wird, dann setzt er diese 100 Franken heute nur mit 6.11 Franken ein. Dies sind 100 Franken abgezinst mit 15 Prozent während 20 Jahren. Dieses Beispiel zeigt, dass mit steigendem Risiko höhere Kapitalkosten zu veranschlagen sind, und es zeigt auch die enorme Wirkung einer Änderung der Kapitalkosten auf den finanziellen Wert.

Es gibt viele Kapitalkosten relevante Risiken bei einer Investition in ein Kernkraftwerk. Mit einer Investition in ein Kernkraftwerk setzt ein Investor heute sein Kapital auf eine Technologie, die während 50 Jahren dem Technologiewandel ausgesetzt sein wird. Wenn innerhalb dieser Zeit ein technologischer Durchbruch einer andern Energieproduktionsmethode gelingt, was aufgrund des schnellen Technologiewandels und der langen Dauer sehr wahrscheinlich ist, dann brechen plötzlich die finanziellen Werte für die langfristig erzielbaren Cash Inflows in sich zusammen. Diese Gefahr berücksichtigt ein Investor, in dem er eine hohe Eigenkapitalverzinsung (Risikoprämie) verlangt. Bildlich kann die mit dem Technologiewandel verbundene Gefahr folgendermassen dargestellt werden: Der grosse Skichampion Toni Sailer würde mit seiner Ausrüstung aus dem Jahre 1958 heute, allein schon aufgrund seiner mangelhaften Ausrüstung, kaum mehr in einem Weltcuprennen zum Start zugelassen, geschweige denn mit einer realistischen Erfolgschance am Wettbewerb teilnehmen.

Weitere Kapitalkosten relevante Risiken sind möglicherweise höhere als angenommene Neubaukosten und steigende Entsorgungskosten aufgrund sich ändernder Erkenntnisse oder Technologien. Nicht ausser Acht lassen darf man zudem technisch erforderliche, oder politisch gewollte oder unfallbedingte kürzere Betriebszeiten. Und schliesslich spielt auch die Abhängigkeit von einer Kapitalmarktrendite für das Erreichen der Ziele der Entsorgungs- und Stillegungsfonds eine wesentliche Rolle.

Solche Risiken sind beträchtlich, weshalb ein Investor den zukünftigen Cash Inflows ein geringeres Gewicht beimessen wird, in andern Worten er wird eine hohe, dem Risiko angemessene Verzinsung des Eigenkapitals fordern.

Die Bedeutung der Kapitalkosten ist enorm, insbesondere bei kapitalintensiven Projekten wie dem Bau eines neuen Kernkraftwerks, das Kapital langfristig über mehrere Jahrzehnte bindet. Die Kapitalkosten sind einer der wichtigsten finanziellen Wertetreiber. Wenn in einer Volkswirtschaft, aber auch in einem Unternehmen, aufgrund zu tiefer, nicht risikogerechter Kapitalkosten falsche Allokationen vorgenommen werden, dann wird das negative Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit und die finanzielle Werthaltigkeit haben.

Als Beispiel möglicher Konsequenzen falsch festgelegter Kapitalkosten kann die schmerzhafte Erfahrung der UBS angeführt werden. Eine wichtige Ursache für die hohen Abschreiber der UBS war das «Funding Framework», das eine interne Finanzierung zu nicht marktgerechten (risikoadjustierten) Kosten erlaubte[26].

7.3 Vorzugsbehandlung von Fremdkapitalgebern wird im liberalisierten Marktumfeld schwierig

In einem wettbewerbsorientierten Umfeld können sich Betreiber von Kernkraftwerken besonders schnell mit Interessenkonflikten konfrontiert sehen, die zu einer unangemessenen Begünstigung einzelner Anspruchsgruppen verleiten könnten. Sollen beispielsweise die Cash Inflows aus der operativen Tätigkeit verwendet werden um mit Preissenkungen Marktanteile zu halten, oder soll das Fremdkapital beschleunigt zurückbezahlt werden, oder sollen die Stilllegungs-, Nachbetriebs- und Entsorgungsfonds beschleunigt aufgebaut werden, oder sollen Reserven gebildet werden, oder sollen Nachrüstungsinvestitionen getätigt werden oder soll den Aktionären eine marktgerechte Eigenkapitalverzinsung geboten werden? Besonders konfliktträchtig ist die Frage der Rückzahlung des Fremdkapitals versus Bildung der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds. Was schliesslich gemacht wird, hängt mit der Machtsstellung und dem Organisationsgrad der einzelnen Anspruchsgruppen zusammen, die ihre Interessen durchsetzen wollen. Der Verwaltungsrat muss diese Problematik sehr ernst nehmen und, aus einer unabhängigen Optik, ohne eine unangebrachte Privilegierung einer Gruppe, die Anliegen aller Anspruchsgruppen berücksichtigen[27].

7.4 Risiken aufgrund der Governance des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds

Bei der Verwaltung der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke stellen sich Governancefragen betreffend Zusammensetzung und Unabhängigkeit der Verwaltungskommissionen und der Anlageausschüsse. Hier taucht z.B. die Frage auf, ob Stilllegungs- und Entsorgungsfonds selber in Kernkraftwerke investieren sollen oder nicht, und wenn ja, ob dies zu marktgerechten

26 Shareholder Report on UBS' Write-Downs: 18. April 2008; 5.8 und 6.3.4.1

27 Betreffend Governancefragen im Zusammenhang mit der Anlagepolitik siehe auch: «Comparison among different decommissioning funds methodologies for nuclear installations»: Editor Wuppertal Institut für Klima; 2007; Seiten 78 ff.: Governance Perspective.

Konditionen erfolgt[28]. Es ist insbesondere die Frage zu klären, ob die Fonds in Volkswirtschaften resp. Unternehmen investieren dürfen, die bei einem Störfall selbst negativ betroffen sein können. Zudem gilt es zu beachten, dass zur Erreichung einer Zielrendite von 5 Prozent nicht unbeträchtliche Risiken (z.B. bezüglich Aktienquote) bei der Vermögensanlage einzugehen sind. Da die Renditen in den nächsten Jahren bedingt durch die bekannten Entwicklungen an den internationalen Finanzmärkten beeinträchtig werden können, wird es wichtig sein, die effektiven Erträge in den nächsten Jahren sorgfältig zu verfolgen.

7.5 Risiken von nicht unabhängigen Prüfungsausschüssen

Es wurde im Rahmen der einzelnen Fragestellungen immer wieder auf die Bedeutung der diskutierten Problembereiche für den Verwaltungsrat und deren Prüfungsausschüsse hingewiesen. Der Swiss Code of Best Practice (SCBP) thematisiert in Ziffer 23 den Prüfungsausschuss (Audit Committee) und vermittelt damit dem Verwaltungsrat wertvolle Verhaltensregeln.

Gemäss SCBP «setzt sich der Prüfungsausschuss aus nicht exekutiven, vorzugsweise unabhängigen Mitgliedern des Verwaltungsrats zusammen, wobei die Mehrheit, darunter der Vorsitzende, im Finanz- und Rechnungswesen erfahren sein sollen. Der Prüfungsausschuss muss sich, gemäss SCBP, ein eigenständiges Urteil über die externe Revision, das interne Kontrollsystem und den Jahresabschluss bilden.»

7.6 Qualität der Zusammensetzung des Verwaltungsrats

Die Frage der Unabhängigkeit einer genügend grossen Anzahl von Verwaltungsrätinnen und Verwaltungsräten ist, vor allem im Zusammenhang mit der Marktliberalisierung, besonders für Kantonsvertreterinnen oder -vertreter (im folgenden Kantonsvertreter) und für die Verwaltung der Stilllegungs- und Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke von Bedeutung. Kantonsvertreter im Verwaltungsrat von Kernkraftwerks-Gesellschaften vertreten nicht nur die Interessen der Unternehmungen, sondern auch die Anliegen der Kantonsbürgerinnen und -bürger und der Kantonsfinanzen. Bezüglich Kantonsvertreter hat Avenir Suisse auf das in einem liberalisierten Markt für Kantonsvertreter konfliktgeladene Spannungsfeld aufmerksam gemacht[29]. Avenir Suisse bemerkt zu Recht, dass in einem liberalisierten Markt die Kantone, die mehrheitlich Eigentümer der Schweizer Verbundunternehmen sind, höchstens finanzielle Ziele verfolgen sollten, auf keinen Fall aber die Unternehmensstrategien beeinflussen sollten. Konsequenterweise, so Avenir Suisse, stellt sich dann auch die Frage, ob es nicht richtiger wäre, die Beteiligungen zu verkaufen.

28 Dito 25: Seiten 116 -125, insbesondere Seite 119.

29 Strategien für die Schweizer Elektrizitätsversorgung im europäischen Kontext: Urs Meister; Juni 2008; Avenir Suisse; Seiten 69 und 94

8 Konklusion: Tragbare Kapitalkosten nur mit staatlicher Hilfe

Die Eigenkapitalquote eines Kernkraftwerks sollte mindestens 50 Prozent betragen und, basierend auf dem heutigem Transparenzniveau, müssen Aussenstehende Dritte, die sich eine Investition in Kernkraftwerk überlegen, auf eine grundsätzliche Verbesserung des Transparenzniveaus und der Klarheit pochen.

Was auch immer die richtige Interpretation oder Antwort auf die Fragen dieser finanzanalytischen Bestandesaufnahme sein wird, klar ist, dass Investoren bei einer Investition in ein neues Kernkraftwerk aufgrund der beschriebenen Unabwägbarkeiten und Interpretationsspielräume sehr zurückhaltend reagieren werden. Kein Investor wird bei der Erarbeitung seiner Analyse die bestehenden Eigenkapitallücken, die zu tiefen Eigenkapitalquoten und die nicht marktgerechte Verzinsung des Eigenkapitals, die eine marktgerechte, risikoadjustierte Rendite in Frage stellen, ignorieren können.

Ein Augenmerk sollte auch auf die budgetierten Neubaukosten geworfen werden. Die Erfahrung zeigt, dass im Vergleich zu den budgetierten Kosten häufig mit beträchtlichen Mehrkosten gerechnet werden muss, und schliesslich schwebt weiterhin die ungelöste Endlagerungsfrage im Raum.

Meines Erachtens kann auch mit grosser Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Fremdkapitalgeber (Obligationäre und Banken) für neue Kernkraftwerke höhere Zinskosten verrechnen werden, ausser wenn die Partnerunternehmen (die weitgehend der öffentlichen Hand gehören) einspringen und Bürgschaften übernehmen. Auch Banken werden sehr sorgfältig, und energiepolitisch unvoreingenommen, ihre Analysen durchführen und risikogerechte Kapitalkosten verlangen. Das sind sie ihren Aktionären und Kunden und ihrer Reputation schuldig.

Die Frage der finanziellen Werthaltigkeit von Kernkraftwerken, und damit verbunden den marktgerechten, risikoadjustierten Kapitalkosten, ist für den Bau und die Finanzierung neuer Anlagen heute noch wichtiger als früher, denn neue Anlagen werden sich während vierzig bis fünfzig Jahren in einem wettbewerbsorientierten, liberalisierten Markt bewähren müssen. Basierend auf dem heutigen Informations- und Transparenzniveau Milliardenbeträge Jahrzehnte lang zu binden ist, nicht nur aus Sicht der Kernkraftwerkbetreiber und deren Investoren, ein hoch riskantes Unterfangen, sondern auch für die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft, die sich an marktwirtschaftlichen Prinzipien orientieren will.

Die am Anfang dieses Artikels gestellte Frage, ob die finanzielle Werthaltigkeit von Kernkraftwerken ein ernst zu nehmendes Problem ist, muss mit ja beantwortet werden. Aufgrund der heutigen Zahlendynamik ist die finanzielle Werthaltigkeit von Kernkraftwerken nicht gegeben. Kernkraftwerke sind, so wie das Christopher Crane in seiner Testimony[30] gesagt hat, aufgrund der heute verfügbaren Informationen ohne staatliche Unterstützung nicht kapitalmarktfähig und somit auch nicht in der Lage in einem liberalisierten Markt zu bestehen.

Kaspar Müller, 26. September 2008

30 http://www.nei.org/newsandevents/speechesandtestimony/2007_speeches_and_testimony