

Erste Auswertung des am 5. September 2010 ausgehandelten Modells für die Laufzeitverlängerung der deutschen Kernkraftwerke

Kurzanalyse für
WWF Deutschland

Berlin, 6. September 2010

Dr. Felix Chr. Matthes

Öko-Institut e.V.

Büro Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
Tel.: +49-30-40 50 85-0
Fax: +49-30-40 50 85-388

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
D-64295 Darmstadt
Tel.: +49-61 51-81 91-0
Fax: +49-61 51-81 91-33

Geschäftstelle Freiburg

Merzhauser Str. 173
D-79100 Freiburg
Tel.: +49-761-452 95-0
Fax: +49-761-452 95 - 88

www.oeko.de

Zusammenfassung

Am 5. September 2010 ist für die im Koalitionsvertrag der die aktuelle Bundesregierung tragenden Parteien anvisierte Verlängerung der Laufzeiten deutscher Kernkraftwerke (KKW) über den in der Atomgesetznovelle von 2002 (AtG 2002) definierten Rahmen hinaus eine erste konkrete Verhandlungslösung erreicht worden. Auf Basis der bisher bekannten Informationen sind dabei vor allem die folgenden Punkte wesentlich:

- nach Anlagen-Gruppen differenzierte Laufzeitverlängerungen von 8 bzw. 14 Jahren über die im AtG 2002 definierten Reststrommengen hinaus;
- die Einführung einer Kernbrennstoffsteuer für den Zeitraum 2011 bis 2016 mit einem gegenüber den bisherigen Entwürfen reduzierten Satz (von 220 auf 145 je Gramm Kernbrennstoff);
- das Ziel, mit den KKW-Betreibern freiwillige Sonderzahlungen für die Jahre 2010 bis 2016 und ab 2017 – ebenfalls auf freiwilliger Basis – Gewinnabführungsbeiträge zu vereinbaren, die für Zwecke der Energieeffizienz und des Klimaschutzes eingesetzt werden sollen.

Die zusätzliche Reststrommenge beträgt etwa 1.860 Milliarden Kilowattstunden (Terawattstunden – TWh). Das mit dem AtG 2002 ab dem 1. Januar 2010 verfügbare Kontingent für die Stromerzeugung in deutschen KKW (2.623 TWh) wird auf 4.480 TWh, d.h. um etwa 71% ausgeweitet. Die ab dem 1. Januar 2010 noch verfügbare Reststrommenge (1.114 TWh) wird auf 2.970 TWh um etwa 170% ausgeweitet.

Das letzte KKW in Deutschland wird vor dem Hintergrund dieser Daten im Jahr 2037 vom Netz gehen.

Für den (eher unwahrscheinlichen) Fall real konstanter Strompreise für die nächsten Dekaden betragen die Zusatzgewinne der KKW-Betreiber 58 Mrd. € (in Preisen von 2010). Über die verschiedenen Mechanismen sollen davon knapp 27 Mrd. € (real) abgeschöpft werden, dies entspricht einem Anteil von 46%. Davon sollen – auf Basis freiwilliger Vereinbarungen mit den KKW-Betreibern – etwa 14 Mrd. € (real) in einen Energieeffizienz- und Klimaschutzfonds eingezahlt werden, davon allerdings nur ca. 1,3 Mrd. € im Zeitraum bis 2016. Der Anteil für Energieeffizienz und Klimaschutz eingesetzter Mittel an den gesamten Zusatzgewinnen aus Laufzeitverlängerungen beträgt hier etwa 22%, davon entfallen 2 Prozentpunkte (1,3 Mrd. €) auf den Zeitraum bis 2016. Für den (wahrscheinlicheren) Fall moderat steigender Strompreise für die nächsten Dekaden betragen die Zusatzgewinne der KKW-Betreiber 94 Mrd. € (in Preisen von 2010). Über die verschiedenen Mechanismen sollen davon die o.g. Mittel abgeschöpft werden. Insgesamt verbleiben damit etwa 15% der (realen) Zusatzgewinne – auf freiwilliger Basis – für Zwecke der Energieeffizienz und des Klimaschutzes. Ein Anteil von etwa 1 Prozentpunkt (1,3 Mrd. €) wird ggf. vor 2017 verfügbar sein.

Nicht in die Berechnungen eingeflossen sind die Nachrüstungsinvestitionen für den Längerbetrieb der KKW. Die hierfür entstehenden Kosten dürften jedoch nur einen Bruchteil der im Saldo bei den KKW-Betreibern verbleibenden Zusatzgewinne ausmachen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fragestellung	7
2	Basisdaten, Annahmen und Modellierung.....	8
3	Ergebnisse	11
4	Literatur	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Stromerzeugung der deutschen KKW nach dem Laufzeitverlängerungsmodell vom 5. September 2010	11
-------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzprofite nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise	12
Tabelle 2	Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzprofite nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise	13

1 Einleitung und Fragestellung

Am 5. September 2010 ist für die anvisierte Verlängerung der Laufzeiten deutscher Kernkraftwerke (KKW) über den in der Atomgesetznovelle von 2002 (AtG 2002) definierten Rahmen hinaus eine erste konkrete Verhandlungslösung erreicht worden. Auf Basis der bisher bekannten Daten umfasst das Ergebnispaket vor allem die folgenden wesentlichen Punkte:

1. Nach Anlagen-Gruppen differenzierte Laufzeitverlängerungen von 8 bzw. 14 Jahren über die im AtG 2002 definierten Reststrommengen hinaus.
2. Die Einführung einer Kernbrennstoffsteuer für den Zeitraum 2011 bis 2016 mit einem gegenüber den bisherigen Entwürfen reduzierten Satz (von 220 auf 145 je Gramm Kernbrennstoff).
3. Das Ziel, mit den KKW-Betreibern freiwillige Sonderzahlungen für die Jahre 2010 bis 2016 und ab 2017 – ebenfalls auf freiwilliger Basis – Gewinnabführungsbeträge zu vereinbaren, die für Zwecke der Energieeffizienz und des Klimaschutzes eingesetzt werden sollen.

Angesichts der komplexen – und teilweise sehr technischen – Fragestellungen von Laufzeitverlängerungen und der erheblichen Sensitivität der erwartbaren Effekte und Erträge in Bezug auf zukünftige (Preis-) Entwicklungen hat WWF Deutschland das Öko-Institut beauftragt, die im Weiteren spezifizierten Ergebnisse der Verhandlungen vom 5. September 2010 einer ersten Analyse zu unterziehen. Die dabei im Vordergrund stehenden Fragen lauten wie folgt:

- Welche faktischen Auswirkungen haben die getroffenen Vereinbarungen wahrscheinlich auf den Beitrag der KKW zum Stromaufkommen in Deutschland für die nächsten Dekaden?
- Welche Zusatzprofite sind für die von den Laufzeitverlängerungen profitierenden KKW-Betreiber zu erwarten?
- Welche Effekte werden die geplanten Abschöpfungsmechanismen (Kernbrennstoffsteuer und freiwillige Profitabführungen) haben und wie ordnen sich diese Summen ein hinsichtlich des Umfangs der Abschöpfung sowie hinsichtlich der zusätzlichen Finanzmittel für Energieeffizienz und Klimaschutz?
- Welche Sensitivitäten sind für verschiedene Entwicklungen der für die Ergebnisse besonders bedeutsamen Strompreise auf der Großhandelsebene festzustellen?

Im Abschnitt 2 werden die vom WWF Deutschland zur Verfügung gestellten Basisannahmen für das Laufzeitverlängerungsmodell detailliert beschrieben und die weiteren Modellannahmen spezifiziert. Der Abschnitt 3 enthält dann eine Dokumentation der wesentlichen Ergebnisse aus den Modellrechnungen für die Laufzeitverlängerungen nach dem Modell vom 5. September 2010. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass alle Ergebnisse der Modellanalysen unter dem Vorläufigkeitsvorbehalt der bisher verfügbaren Informationen stehen.

2 Basisdaten, Annahmen und Modellierung

Folgende Ergebnisse der Verhandlungen am 5. September 2010 werden nach Vorgabe durch den Auftraggeber den Modellrechnungen zu Grunde gelegt:

- Für die älteren KKW werden die nach dem AtG 2002 definierten Laufzeiten um 8 Jahre verlängert. Dies betrifft die sieben KKW Biblis A (RWE), Neckarwestheim 1 (EnBW), Biblis B (RWE), Brunsbüttel (Vattenfall Europe/E.ON), Isar 1 (E.ON), Unterweser (E.ON) und Philippsburg 1 (EnBW).
- Für die neueren KKW werden die entsprechenden Laufzeiten um 14 Jahre verlängert. Dies betrifft die KKW Grafenrheinfeld (E.ON), Krümmel (Vattenfall Europe/E.ON), Gundremmingen B (RWE/E.ON), Philippsburg 2 (EnBW), Grohnde (E.ON u.a.), Gundremmingen C (RWE/E.ON), Brokdorf (E.ON/Vattenfall Europe), Isar 2 (E.ON u.a.), Emsland (RWE/E.ON) und Neckarwestheim 2 (EnBW).
- Der Satz für die geplante Kernbrennstoffsteuer wird von 220 Euro je Gramm (€/g) Kernbrennstoff auf 145 €/g reduziert und nur für den Zeitraum 2011 bis 2016 erhoben. Das Aufkommen geht in den allgemeinen Haushalt.
- Mit den KKW-Betreibern sollen freiwillige Zahlungen und jeweils 300 Millionen Euro (Mio. €) in den Jahre 2011 und 2012 sowie jeweils 200 Mio. € für die Jahre 2013 bis 2016 ausgehandelt werden. Diese sollen in einen Fonds für Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen abgeführt werden.
- Für den Zeitraum ab 2017 sollen – ebenfalls auf freiwilliger Basis – sogenannte Gewinnausgleichszahlungen der KKW-Betreiber in Höhe von 9 Euro je Megawattsunden (€/MWh) vereinbart werden, die ebenfalls für Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen eingesetzt werden sollen.

Eine zentrale Größe für die Operationalisierung der Laufzeitverlängerungen bilden die Annahmen zur Jahresauslastung der KKW. Hierfür sind die folgenden Parameter vereinbart worden:

- Für den (verlängerten) KKW-Betrieb in den Jahren 2011 bis 2016 soll eine Auslastung von 95% zu Grunde gelegt werden.
- Für den (verlängerten) KKW-Betrieb in den Jahren 2017 bis 2020 soll eine Auslastung von 90% zu Grunde gelegt werden.
- Für den (verlängerten) KKW-Betrieb in den Jahren ab 2021 soll eine Auslastung von 85% zu Grunde gelegt werden.

Hinsichtlich dieser Zahlen ist darauf hinzuweisen, dass diese Größen eher den oberen Rand der real erreichten Auslastungen beschreiben. Auslastungen von 95% sind in den letzten Jahren nur von den neueren KKW erreicht worden, die in den nächsten Jahren in den Genuss von Laufzeitverlängerungen kommenden KKW haben in der letzten Dekade nur selten Auslastungen von 90% erreicht. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass die Jahresauslastung der KKW zukünftig durch erhöhte

Windstromeinspeisungen etc. deutlich zurück gehen werden. Die aktuelle Arbeit von Prognos/EWI/GWS (2010) zu den Energieszenarien für das Energiekonzept geht für den gesamten Kernkraftwerkspark in den Zielszenarien von folgenden Auslastungswerten aus:

- für das Jahr 2020 ergeben sich Auslastungen von 83% bis 84%;
- für das Jahr 2030 ergeben sich Auslastungen von 77% bis 80%;
- für das Jahr 2040 ergeben sich Auslastungen von 67% bis 73% (im Mittel 70%).

Die Umrechnung der in Jahren gemessenen Laufzeitverlängerungen in Reststrommengen geht daher mit hoher Wahrscheinlichkeit von deutlich überschätzten Werten für die erwartbare Jahresproduktion aus. Insgesamt dürften sich daraus effektiv Laufzeitverlängerungen ergeben, die in Jahren ausgedrückt um bis zu einem Jahr über den o.g. Werten liegt.

Neben den „neuen“ Reststrommengen sind für die Modellierung der Stromerzeugung aus KKW auch Annahmen zu den Übertragungen der Reststrommengen des KKW Mülheim-Kärlich notwendig. In Anlehnung an die Regelungen des AtG 2002 wurden hierzu die folgenden Übertragungen unterstellt

- es werden 21,45 Milliarden Kilowattstunden (Terawattstunden – TWh) vom KKW Mülheim-Kärlich auf das KKW Biblis B übertragen;
- es werden jeweils 24,55 TWh vom KKW Mülheim-Kärlich auf die KKW Gundremmingen B und C übertragen;
- es werden 28,60 TWh vom KKW Mülheim-Kärlich auf das KKW Emsland übertragen.

Alle anderen Reststrommengenübertragungen werden wie vollzogen und angezeigt in Ansatz gebracht (BfS 2010).

Neben diesen Vorgaben ist für die Analyse des nunmehr verfolgten Modells für die Laufzeitverlängerungen eine Reihe von Annahmen notwendig.

- Die Analysen wurden mit dem KKW-Laufzeitmodell des Öko-Instituts durchgeführt. Unterstellt wurde ein moderater Ausbaupfad für die Stromerzeugung aus Anlagen mit Vorrangspeisung (v.a. Windenergie).
- Um die Bandbreite der wirtschaftlichen Effekte von Laufzeitverlängerungen einordnen zu können, wurden zwei Preisszenarien für die Entwicklung der Strompreise auf dem kontinentaleuropäischen Großhandelsmarkt entwickelt. In einer ersten Variante werden real konstante Großhandelspreise von etwa 50 €/MWh angenommen. Unter Annahme einer Inflationsrate von 2% ergibt sich ein nominales Preisniveau von etwa 60 €/MWh im Jahr 2020; dieser

Trend wurde nach 2020 linear fortgeschrieben.¹ In einem (wahrscheinlicheren) Strompreisszenario mit moderat steigenden Großhandelspreisen erreichen diese im Jahr 2020 einen Wert von 65 €/MWh in Preisen von 2010 bzw. 80 €/MWh in nominalen Preisen. Für den Zeitraum ab 2020 wurden auch diese Preise linear fortgeschrieben.

Das Einkommen aus der geplanten Kernbrennstoffsteuer wurde mit dem Kernbrennstoffsteuer-Modell des Öko-Instituts kraftwerksscharf ermittelt. Es ergeben sich unter Maßgabe der o.g. Steuersätze Belastungen in der Bandbreite von 13 bis 15 € je MWh Nettostromerzeugung.

Für die Stromerzeugungskosten wurden mittlere Kosten von real 17 €/MWh zu Grunde gelegt², die ebenfalls mit einer Inflationsrate von 2% in nominale Preise umgerechnet wurden.

Auf Basis dieser Daten wurden in einem komplexen Modell Stromerzeugung, Erträge, Kosten und Gewinnabführungen ermittelt. Die entsprechenden monetären Größen werden jeweils in nominalen Preisen sowie in Preisen von 2010 ausgewiesen, wobei wiederum eine Inflationsrate von 2% angesetzt wurde. Eine weitere Abdiskontierung erscheint aus der Sicht des Bundes (und dessen alternativen Geldbeschaffung) derzeit nicht als angemessen.

Das Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010 umfasst auch Regelungen zur sicherheitstechnischen Nachrüstung von KKW. Mangels Spezifikation dieser Sicherheitsanforderungen (und deren technischer Umsetzung) können die dafür anfallenden Kosten hier noch nicht berücksichtigt und kostenseitig berücksichtigt werden.

¹ Die Berücksichtigung nominaler (d.h. nicht inflationsbereinigter) Preise wurde notwendig, da alle anderen Größen zur Abschöpfung der Zusatzgewinne als nominale Größen angesetzt werden müssen.

² Diese Preisannahme wurde aus der entsprechenden Literatur (EWI/EEFA 2005+2007) abgeleitet (vgl. Öko-Institut 2009).

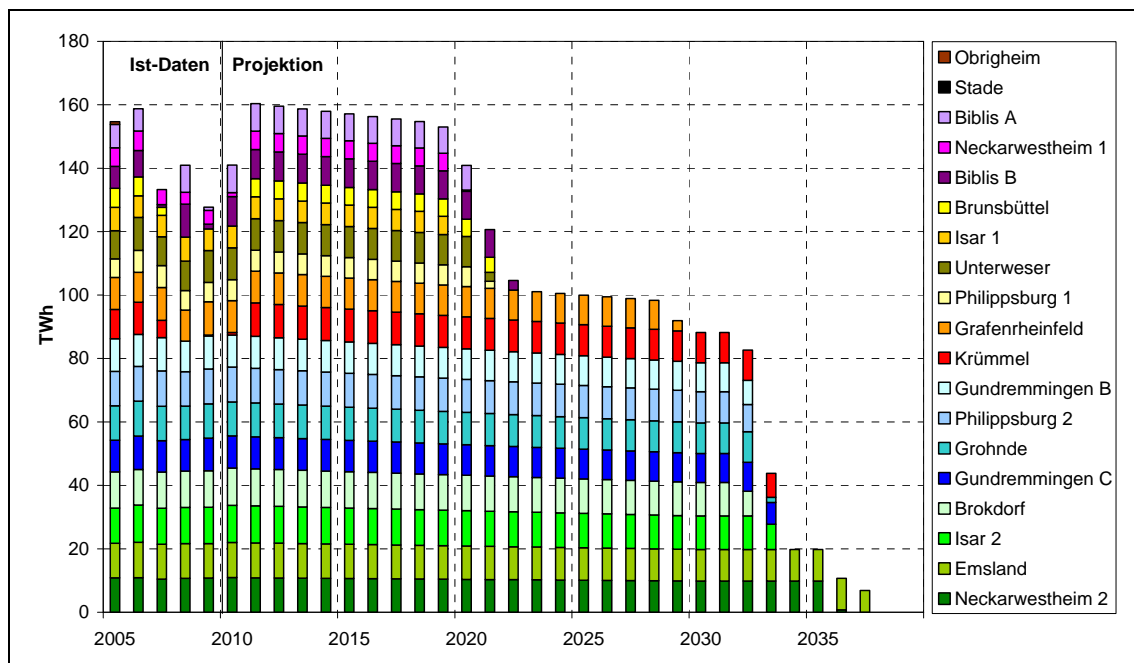
3 Ergebnisse

Aus den genannten Annahmen lassen sich zunächst Reststrommengen für die geplante Neufassung des Atomgesetzes ermitteln.

- Aus den o.g. Annahmen lässt sich eine zusätzliche Reststrommenge von knapp 1.860 TWh errechnen, die zusätzlich zu den im AtG 2002 festgelegten Mengen für den Betrieb der deutschen KKW verfügbar gemacht werden sollen.
- In der Fassung des AtG 2002 stand den KKW-Betreibern ab dem 1. Januar 2000 eine Reststrommenge von 2.623 TWh zur Verfügung. Dieses Kontingent wird mit den o.g. Regelungen auf 4.480 TWh, d.h. um etwa 71% ausgeweitet.
- Am 1. Januar 2010 war noch eine Reststrommenge von 1.114 TWh für den KKW-Betrieb verfügbar. Unter Maßgabe der o.g. Vereinbarungen ergibt sich eine neue Reststrommenge von 2.970 TWh, d.h. eine Ausweitung um etwa 170%.

Aus der Modellierung des Kernkraftwerksbetriebs ergibt sich der in Abbildung 1 gezeigte Verlauf.

Abbildung 1 Stromerzeugung der deutschen KKW nach dem Laufzeitverlängerungsmodell vom 5. September 2010



Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Nach Beendigung des „Reststrommengen optimierenden“ Betriebs einiger KKW nimmt die Stromerzeugung aus Kernenergie ab 2011 zunächst wieder auf fast 160 TWh zu, sinkt dann – vor allem durch die Veränderungen des deutschen Stromerzeugungsmixes in Richtung deutlich höherer Anteile erneuerbarer Energien – leicht ab und redu-

ziert sich dann ab 2020 durch das Auslaufen der ersten Tranche von Laufzeitverlängerungen für die älteren KKW erheblich und verbleibt dann wiederum für einige Jahre auf einem Niveau von etwa 100 TWh. Ab 2032 werden dann die letzten KKW abgeschaltet, das letzte deutsche KKW wird nach dieser Modellierung im Jahr 2037 vom Netz gehen. Im Laufzeitverlängerungsfall verlängert sich die Kernenergienutzung in Deutschland in der hier gezeigten Modellierung um etwa 14 Jahre.

Tabelle 1 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzprofite nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise

	Zusatzprofite ab 2011	Kernbrennstoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinnausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber	Abschöpfung der Zusatzprofite
	Mio. € (nominal)					%
EnBW	15.897	-2.855		-3.560	9.483	40%
RWE	19.590	-3.636		-4.450	11.505	41%
E.ON	32.489	-5.545		-7.012	19.932	39%
Vattenfall Europe	5.434	-924		-1.213	3.298	39%
Andere	2.678	-402		-680	1.596	40%
Summe	76.089	-13.362	-1.400	-16.914	44.413	42%
	Mio. € (2010)					%
EnBW	12.012	-2.662		-2.675	6.674	44%
RWE	14.768	-3.391		-3.345	8.033	46%
E.ON	24.857	-5.171		-5.330	14.356	42%
Vattenfall Europe	4.120	-861		-920	2.338	43%
Andere	1.939	-375		-508	1.056	46%
Summe	57.696	-12.461	-1.313	-12.779	31.144	46%

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

In der Tabelle 1 sind die Zusatzprofite der Kraftwerksbetreiber und die entsprechenden Abführungen systematisch und (soweit möglich) nach Unternehmen zusammengestellt. In nominalen Preisen ergeben sich bei real konstanten Strompreisen Zusatzprofite von etwa 76 Milliarden Euro (Mrd. €). 43% davon entfallen auf E.ON, 26% auf RWE, 21% auf EnBW, 7% auf Vattenfall Europe und 3% auf andere Anteilseigner der deutschen KKW. Nominal liegt die Abschöpfungsquote bei 42%. In realen Preisen reduzieren sich die Zusatzgewinne auf knapp 58 Mrd. €, die Abschöpfungsquote liegt hier bei etwa 46%. Bei den KKW-Betreibern verbleiben damit 44 Mrd. € (nominal) bzw. 31 Mrd. € (real) aus den im Rahmen von Laufzeitverlängerungen erzielten Zusatzgewinnen.

Von den insgesamt abgeschöpften Summen entfällt ein Anteil von 42% (nominal) bzw. 47% (real) auf den allgemeinen Staatshaushalt, die (geplanten) freiwilligen Zahlungen der KKW-Betreiber an den Energieeffizienz- und Klimaschutzfonds erreichen über die nächsten 26 Jahre eine Größenordnung von 18 Mrd. € (nominal) bzw. 14 Mrd. € (in Geldwerten von 2010). Für Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen könnten damit – auf freiwilliger Basis – etwa 24% der Zusatzgewinne aus den Laufzeitverlängerungen nutzbar gemacht werden. Hervorzuheben ist weiterhin, dass von diesen Mitteln nur etwa 1,3 Mrd. € (real) bzw. ein Anteil von 2% der gesamten Zusatzprofite auf den

Zeitraum bis 2016 entfallen, die wesentlich Beiträge für Energieeffizienz und Klimaschutz können – auf weiterhin freiwilliger Basis – erst nach 2016 erwartet werden.

Wird davon ausgegangen, dass die Strompreise auf den Großhandelsmärkten in den nächsten Jahren kaum auf real konstantem Niveau verharren werden (was eine größere Wahrscheinlichkeit hat), so ergeben sich die in Tabelle 2 gezeigten Daten.

Tabelle 2 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzprofite nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise

	Zusatzprofite ab 2011	Kernbrennstoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinnausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber	Abschöpfung der Zusatzprofite
	Mio. € (nominal)					%
EnBW	26.549	-2.855		-3.560	20.135	24%
RWE	32.814	-3.636		-4.450	24.729	25%
E.ON	53.456	-5.545		-7.012	40.899	23%
Vattenfall Europe	9.042	-924		-1.213	6.905	24%
Andere	4.697	-402		-680	3.615	23%
Summe	126.559	-13.362	-1.400	-16.914	94.883	25%
	Mio. € (2010)					%
EnBW	19.658	-2.662		-2.675	14.321	27%
RWE	24.233	-3.391		-3.345	17.498	28%
E.ON	40.266	-5.171		-5.330	29.764	26%
Vattenfall Europe	6.756	-861		-920	4.974	26%
Andere	3.374	-375		-508	2.491	26%
Summe	94.288	-12.461	-1.313	-12.779	67.736	28%

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Die Zusatzgewinne der KKW-Betreiber belaufen sich in dieser Variante auf knapp 127 Mrd. € (nominal) bzw. etwa 94 Mrd. € (real). Diese Zusatzgewinne werden mit den geplanten Maßnahmen bzw. Vereinbarungen zu 25% (nominal) bzw. 28% (real abgeschöpft), bei den KKW-Betreibern verbleiben knapp 95 Mrd. € (nominal) bzw. 68 Mrd. € (real), wobei sich die Struktur des Aufkommens nach Unternehmen nur unwesentlich ändert. Wird für die Abschöpfung der Zusatzgewinne auch bei erhöhten Strompreisen keine Veränderung unterstellt (was angesichts der nur teilweise einseitig veränderbaren Abschöpfungsmechanismen eher wahrscheinlich ist), so ändern sich die Werte hier nicht. Von den gesamten Zusatzgewinnen verbleiben ca. 14% (nominal) bzw. 15% (real) für den Energieeffizienz- und Klimaschutzfonds, wobei auch hier das wesentliche Aufkommen erst nach 2016 erwartet werden kann. Bis 2016 würde ggf. nur ein Anteil von etwa 1% der gesamten Zusatzgewinne für Klimaschutzzwecke verfügbar.

Die hier gezeigten Berechnungsergebnisse erfassen noch nicht die Kosten für Nachrüstmaßnahmen auf Seite der Betreiber von KKW. Die erheblichen Netto-Salden für die Zusatzgewinne nach Anwendung der verschiedenen Abschöpfungsmechanismen (wenn diese so umgesetzt werden können wie geplant) verdeutlichen jedoch, dass der Großteil der Zusatzgewinne auch bei erheblichen Nachrüstungsmaßnahmen bei den von den Laufzeitverlängerungen profitierenden Kraftwerksbetreibern verbleiben wird.

4 Literatur

- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) (2010): Erzeugte Elektrizitätsmengen (netto) der deutschen Kernkraftwerke, Übertragung von Produktionsrechten und Erfassung der Reststrommengen, Bekanntmachungen gemäß § 7 Abs.1c Satz 4 AtG, Stand 06/2010.
- Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) / Energy Environment Forecast Analysis GmbH (EEFA) 2005: Ökonomische Auswirkungen alternativer Laufzeiten. Bericht für den Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Köln/Berlin, Oktober 2005.
- Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) / Energy Environment Forecast Analysis GmbH (EEFA) 2007: Studie Energiewirtschaftliches Gesamtkonzept 2030. Szenariendokumentation. Bericht für VDEW, BDI, DEBRIV, GVSt, VDN, VGB PowerTech und VRE, Köln, 23.5.2007.
- Öko-Institut (2009): Laufzeitverlängerungen für die deutschen Kernkraftwerke? Kurzanalyse zu den Gewinnmitnahmen der KKW-Betreiber. Bericht für Greenpeace Deutschland, Berlin, Oktober 2009.
- Prognos, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI), Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) (2010): Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung. Projekt Nr. 12/10 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologien. Basel, Köln, Osnabrück, 27. August 2010.