Öko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

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

Berlin, 9. 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

www.oeko.de

Zusammenfassung

Die Aktualisierung der Analyse zum aktuell ausgehandelten Laufzeit-Verlängerungsmodell für die deutschen Kernkraftwerke führt teilweise zu einer Bestätigung und teilweise zu einer Modifizierung der Ergebnisse der entsprechenden Analyse vom 6. September 2010.

Die für die Modellrechungen vom 6. September 2010 unterstellten Kostengrößen für den Betrieb deutscher KKW (zunächst ohne durch die Laufzeitverlängerungen entstehende Nachrüstungsinvestitionen) sind weiterhin belastbar. Für die beiden Strompreisszenarien ergeben sich aus der Laufzeitverlängerung in konstanten Preisen von 2010 Zusatzerträge für die KKW-Betreiber von knapp 58 Mrd. € (stagnierende Strompreise) bzw. etwa 94 Mrd. € (moderat steigende Strompreise).

Aus der Divergenz von vergleichsweise hohen Auslastungsannahmen für die Ermittlung der Reststrommengen und der – u.a. aus dem angepeilten Ausbau der erneuerbaren Energien resultierenden – real abnehmenden Auslastung der deutschen KKW resultieren höhere zusätzliche Betriebszeiten als im Laufzeit-Verlängerungsmodell von 8/14-Jahren nominell angenommen. In der Gesamtschau liegen die effektiven Betriebszeitverlängerungen jeweils um etwa 1 Jahr über den o.g. nominalen Werten, wobei die genannten Effekte für die älteren Kernkraftwerke zu einer höheren Verlängerung der Betriebszeiten führen als für die jüngeren Anlagen.

Neben den Zusatzerträgen aus der Stromerzeugung der KKW müssen auch die zusätzlichen Finanzerträge aus den Entsorgungsrückstellungen der KKW berücksichtigt werden. Hier können zusätzliche Erträge von ca. 20 Mrd. € (zu realen Kosten von 2010) entstehen, die auf der Ertragsseite für die KKW-Betreiber Eingang in die Bilanz der Laufzeitverlängerungserträge finden müssen.

Die inzwischen vorliegenden Details zur Dynamisierung und Verrechnung der Gewinnausgleichszahlungen ab 2017 führen zu einer (leichten Erhöhung) der Gewinnabführungen. Im Vergleich zur Analyse vom 6. September 2010 ergeben sich für das Szenario mit real konstanten Strompreisen nur marginale Veränderungen und für das Szenario mit einem moderaten Strompreisanstieg ein Mehraufkommen von ca. 4,6 Mrd. €.

Ein mit besonderen Unsicherheiten verbundene Annahme ist die Modellierung des Ertragsteuersystems in Deutschland für die nächste Dekade. Legt man die aktuellen Vorschläge der Bundesregierung zur Abschaffung der Gewerbesteuer zu Grunde, so ergeben sich saldierte Zusatzgewinne der KKW-Betreiber von ca. 47 Mrd. € (in realen Preisen von 2010) für das Szenario mit real konstanten Strompreisen bzw. knapp 73 Mrd. € für das Szenario mit moderat steigenden Strompreisen. Die Abschöpfungsquote über die verschiedenen Mechanismen läge dabei in der Größenordnung von 36 bis 40%. Bei einer unveränderten Fortschreibung der heutigen Steuerstrukturen und –Niveaus ergeben sich Zusatzgewinne von knapp 42 Mrd. € (real stagnierende Strompreise) bzw. 64 Mrd. € (moderat steigende Strompreise). Die damit korrespondierende Abschöpfungsquote liegt bei 44 bis 46%.

Die Abschöpfungsbeiträge werden mehrheitlich erst nach 2020 anfallen. Dazu gehören die in das allgemeine Budget fließenden Ertragsteuern sowie die für Energieeffizienz und Klimaschutz vorgesehenen freiwilligen Abführungsbeträge. Nur das primär der Budgetsanierung dienende Aufkommen aus der Kernbrennstoffsteuer wird im Zeitraum bis 2016 nennenswerte Abschöpfungserträge bringen, wobei das geplante Aufkommensniveau von 2,3 Mrd. € durch die Reduzierung des Steuersatzes von 220 auf 145 Euro je Gramm Kernbrennstoff in der geplanten Laufzeit der Kernbrennstoffsteuer weder brutto noch netto (d.h. unter Berücksichtigung des laufzeitverlängerungsbedingt höheren Ertragsteueraufkommens) erreicht wird.

Unbeschadet davon sind die durch Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzinvestitionen im Bereich der Anlagensicherheit. Diese Kosten können jedoch ohne Spezifikation der zusätzlichen Sicherheitsanforderungen nicht belastbar abschätzt werden. Auf Grundlage orientierender Schätzungen ergeben sich jedoch nur eher geringe Anteile der durch die beschlossenen Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzerträge als Kosten für Nachrüstungsmaßnahmen.

Zusammenfassend werden damit die aus den Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzerträge nur unter sehr ambitionierten Annahmen für die Entwicklung der Ertragsteuern etwa hälftig für andere Verwendungen verfügbar gemacht; der Erwartungswert für die Abschöpfung liegt nach den angestellten Modellanalysen eher bei etwas unter 40%. Die im Rahmen der freiwilligen Vereinbarung für Energieeffizienz und Klimaschutz geplanten Ertragsabführungen werden in nennenswertem Umfang erst nach 2020 verfügbar gemacht.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Fragestellung 7

2 Plausibilitätsbewertung der Erzeugungskosten deutscher KKW 8

3 Zusätzliche Finanzerträge durch einen längeren Betrieb der deutschen KKW 10

4 Berücksichtigung der Dynamisierungsklauseln für die freiwilligen Gewinnabführungen 12

5 Berücksichtigung von Ertragsteuern für die Gewinnabschöpfung der Zusatzerträge und Gesamtbilanz 13

6 Ergebnis und Zusammenfassung 19

7 Literatur 21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Entwicklung des Spotmarkts für Base-Lieferungen (24-Stunden-Band) am nachfolgenden Tag, 2000 bis 2010 9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise ohne Berücksichtigung von Ertragsteuern 14

Tabelle 2 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise und Ertragsteuer von 15% 15

Tabelle 3 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem

Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise und Ertragsteuer von 25% 15

Tabelle 4 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise ohne Berücksichtigung von Ertragsteuern 17

Tabelle 5 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise und Ertragsteuer von 15% 17

Tabelle 6 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise und Ertragsteuer von 25% 18

1 Einleitung und Fragestellung

Am 6. September 2010, unmittelbar nach Bekanntwerden der ersten Details zu dem am 5. September 2010 ausgehandelten Modell für die Verlängerungen der Restlaufzeiten für die deutschen Kernkraftwerke (KKW), hat das Öko-Institut eine erste Analyse zu ausgewählten Auswirkungen dieses Modell vorgelegt (Öko-Institut 2010).

Mit der hier vorgelegten Aktualisierung dieser Analyse werden eine Reihe von Diskussionen und zusätzlichen Aspekten aufgenommen, die sich seit Veröffentlichung der ersten Analyse ergeben haben. Unter die Vielzahl der diskutierten – und diskutierbaren – Aspekte sind die folgenden von besonderer Bedeutung:

- Wie belastbar sind die in der Analyse unterstellten Betriebskosten für die deutschen Kernkraftwerke?
- Welchen Einfluss haben die zusätzlichen Finanzerträge aus den Rückstellungen für den Abriss und die Entsorgung von Kernkraftwerken und Kernbrennstoffen bei Laufzeitverlängerungen auf die Erträge der Kernkraftwerksbetreiber?
- Welchen Einfluss haben die zwischenzeitlich bekannt gewordenen (wenn auch noch nicht veröffentlichten) Dynamisierungsregelungen für die freiwillige Ausgleichszahlungen, die ab 2017 gezahlt werden sollen?
- Welchen Einfluss hat die Berücksichtigung von Ertragssteuern auf die Abschöpfung der Zusatzerträge bei den Kernkraftwerksbetreibern?

In der hier vorgelegten Aktualisierung der Kurzanalyse werden diese Punkte in verschiedenen Analyseschritten näher diskutiert und analysiert. Im Abschnitt 2 werden zunächst die seitens RWE in die Diskussion gebrachten Kosten des KKW-Betriebs diskutiert und hinsichtlich ihrer Plausibilität bewertet. Im Abschnitt 3 wird die aus der geplanten Laufzeitverlängerung erwartbare Ausweitung der Finanzerträge aus den Rückstellungen für den Rückbau bzw. die Entsorgung von Kernkraftwerken und Brennelementen abgeschätzt. Der Abschnitt 4 enthält eine Untersuchung der am 9. September 2010 bekannt geworden Modalitäten für die Dynamisierungsklausel der ab 2017 geplanten freiwilligen Ausgleichszahlung. Im Abschnitt 5 werden die Rolle von Ertragsteuern für die Gewinnabschöpfung diskutiert und modelliert sowie aktualisierte Gesamtbilanzen von Zusatzerträgen und Abschöpfungsmechanismen aufgestellt. Der Abschnitt 6 enthält schließlich weitere Schlussfolgerungen und eine zusammenfassende Bewertung der Analysen.

Die einzelnen und für die hier vorgelegten Analysen nicht weiter variierten Parameter und Ausgangsannahmen für die Modellierung werden hier nicht noch einmal dargestellt, hierzu wird auf die erste Analyse (Öko-Institut 2010) verwiesen.

Schließlich ist wiederum darauf hinzuweisen, dass alle Ergebnisse der Modellanalysen unter dem Vorläufigkeitsvorbehalt der bisher verfügbaren Informationen stehen.

2 Plausibilitätsbewertung der Erzeugungskosten deutscher KKW

Die RWE AG hat nach Presseberichten die in der Analyse des Öko-Instituts unterstellten Stromerzeugungskosten von 17 €/MWh (in konstanten Preisen) in Frage gestellt und Vollkosten der Stromerzeugung aus abgeschriebenen Kernkraftwerken von 20 bis 30 €/MWh in den Raum gestellt (dpa-Meldung vom 7. September 2010).

Die vom Öko-Institut verwendeten Erzeugungskosten beruhen auf zwei Studien (EWI/EEFA 2005+2007), die direkt bzw. mittelbar von der deutschen Stromwirtschaft in Auftrag gegeben und begleitet worden sind und in denen u.a. die ökonomischen Effekte von Laufzeitverlängerungen untersucht worden sind. EWI/EEFA (2005+2007) unterstellen dabei nicht nur die kurzfristigen Grenzkosten des KKW-Betriebs sondern die folgenden Kostenkategorien:

- jährliche fixe Betriebskosten von 70.000 €/MW, bei einer statistischen Auslastung der Kernkraftwerke von ca. 7.500 Stunden im Jahr (h/a) ergeben sich Betriebskosten von etwa 9 €/MWh;
- Brennstoff- und Entsorgungskosten von etwa 5,5 €/MWh;
- sonstige variable Betriebskosten von etwa 2 €/MWh.

Zusammen ergeben sich damit – bei eher konservativ angenommenen Rahmenbedingungen – durch den Kraftwerksbetrieb abzudeckende Betriebskosten in Höhe von etwa 17 €/MWh elektrischer Stromproduktion.

Die genannte Annahme kann auch im Licht der empirischen Evidenz eingeordnet werden.

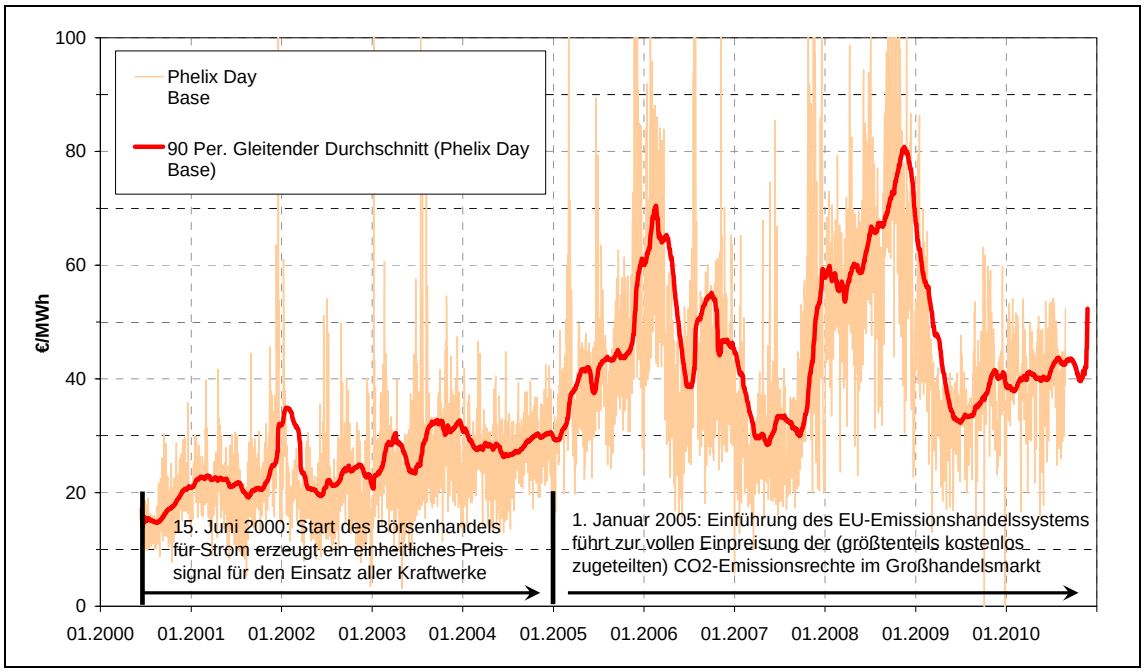
Seit Einführung des Börsenhandels im liberalisierten Strommarkt Deutschlands am 15. Juni 2000 existiert für alle Kraftwerke ein einheitliches Preissignal, auf dessen Grundlage die Kraftwerke glattgestellt werden (also die Entscheidung über den Betrieb oder Nicht-Betrieb und die alternative Strombeschaffung an der Börse).

In den ersten beiden Jahren lagen die Börsenpreise im – für den Kraftwerkseinsatz maßgeblichen – Spotmarkt meist unter dem Niveau von 20 €/MWh, auch 2002 und 2003 schwanken die Preise noch zwischen 20 und 30 €/MWh. Erst ab dem Jahr 2004 erreichen die Börsenpreise ein robusteres Niveau zwischen 25 und 30 €/MWh. Mit der Einführung des EU-Emissionshandelssystems ab dem 1.Januar 2005 finden die CO_2-Kosten Eingang in die Preisbildung an der Börse.

Unter dem Eindruck der Preisniveaus in den Jahren 2000 bis 2004 legen die deutschen Energieversorgungsunternehmen insgesamt 10.000 MW Kraftwerkskapazitäten still, darunter auch das Kernkraftwerk Stade.

Alle weiter betriebenen Kraftwerke, die im Zeitraum 2000 bis 2002 durchgängig im Base-Band betrieben worden sind, müssen also zunächst kurzfristige Grenzkosten von unter 20 €/MWh aufweisen, alle Kraftwerke, die in den Jahren 2003 und 2004 durchgängig betrieben worden sind, mussten mindestens 25 €/MWh erwirtschaften. Vor dem

Abbildung 1 Entwicklung des Spotmarkts für Base-Lieferungen (24-Stunden-Band) am nachfolgenden Tag, 2000 bis 2010



Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Wenn weiterhin in einem Zeitraum von 4 bis 5 Jahren die Vollkosten abgeschriebener Kernkraftwerke nicht erwirtschaftet worden wären, hätten selbst bei nur mittelfristig profitorientiertem Betrieb im großen Umfang Kernkraftwerke vom Netz genommen worden müssen. Die Analyse der Anlagenabgänge und des Anlagenbetriebs im deutschen Kraftwerkspark für diesen Zeitraum zeigt jedoch eindeutig, dass dies nicht der Fall war.

Vor diesem Hintergrund kann die für die Modellrechnungen unterstellte Größenordnung der Betriebskosten für abgeschriebene Kernkraftwerke in der Größenordnung von 17 €/MWh weiterhin als belastbar angesehen werden.

Unbeschadet davon sind die durch Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzinvestitionen im Bereich der Anlagensicherheit. Diese Kosten können jedoch ohne Spezifikation der zusätzlichen Sicherheitsanforderungen nicht belastbar abschätzt werden. Legt man – vor dem Hintergrund der bisherigen Diskussionen zum Ambitionsniveau der Nachrüstungsvorschriften – exemplarisch die Nachrüstungskosten von Prognos/EWI/GWS (2010) zu Grunde (sehr deutlich unter 10 Mrd. € für die gesamte KKW-Flotte), so ergeben sich eher geringe Anteile der durch die beschlossenen Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzerträge als Kosten für Nachrüstungsmaßnahmen. Sie werden daher in den hier vorgelegten Berechnungen weiterhin nicht berücksichtigt.

3 Zusätzliche Finanzerträge durch einen längeren Betrieb der deutschen KKW

Die Betreiber von Kernkraftwerken müssen für den Rückbau und die Entsorgung der Kernkraftwerke bzw. der abgebrannten Brennelemente während der Betriebszeit Rückstellungen bilden. Die Rückstellungen für den Rückbau werden über einen Zeitraum von 25 Jahren nach Inbetriebnahme angesammelt. Nach dem Aufbau dieser Rückstellungen müssen die Finanzerträge aus den angesammelten Rückstellungen erstens die absehbaren Kostensteigerungen für den Rückbau und die Entsorgung abdecken, stehen aber zweitens den Betreibern als Erträge zur Verfügung. Ein im Prinzip vergleichbares, wenn auch im Detail leicht abweichendes Verfahren wird für die Brennelemente-Entsorgung zur Anwendung gebracht.

Die aktuellsten verfügbaren Angaben zum Umfang der bisher gebildeten Rückstellungen liegen zum Stand von Ende 2008 vor (BR 2010). Danach belaufen sich die Rückstellungen zu diesem Zeitpunkt auf

- 12,2 Mrd. € für die E.ON AG,
- 9,465 Mrd. € für die RWE AG,
- 4,754 Mrd. € für die EnBW AG,
- 1,104 Mrd. € für die Vattenfall Europe AG.

Für die anderen Betreiber wurden hier nur die im Geschäftsbericht ausgewiesenen Rückstellungen von 485 Mio. € zum Stand 2009 berücksichtigt (SWM 2010).

Die Kernenergie-Rückstelllungen werden nach vergleichsweise robusten Brancheninformationen mit einer Nominalverzinsung von etwa 5,5% angelegt. Bei einer angenommenen Preissteigerungsrate von 2% verbleiben Erträge von 3,5% jährlich, die nach dem Aufbau der vorgeschriebenen Rückstellungen (der für nahezu alle deutschen KKW als weitgehend abgeschlossen betrachtet werden kann) jeweils mit Zinseszins als Finanzertrag den Betreibern zufließen.

Diese Finanzerträge entstehen als Effekt der Laufzeitverlängerung ab dem Jahr, in dem die Laufzeitverlängerung greift und erstrecken sich über die zusätzlichen Betriebsjahre des jeweiligen KKW. Durch die spezifischen – und vor allem für die älteren KKW sehr hohen – Festlegungen zur Umrechung von zusätzlichen Betriebsjahren[1] in die den Kraftwerksbetrieb letztlich determinierenden Reststrommengen liegen diese Fristen im Regelfall um etwa über ein Jahr über den im Laufzeitverlängerungsmodell explizit genannten Zahlen. Wegen der für die Ermittlung der Reststrommengen höheren Auslastungsannahmen für die nächsten Jahre (in denen Laufzeitverlängerungen vor

[1] Zu den Divergenzen zwischen den für die Ermittlung der Reststrommengen unterstellten Kraftwerksauslastungen und den zukünftig marktseitig erwartbaren Auslastungen der deutschen KKW wird auf die detaillierten Ausführungen in der Analyse vom 6. September 2010 verwiesen (Öko-Institut 2010).

allem für die älteren Kernkraftwerke wirksam werden) ergeben sich diese Effekte für effektiv längere Betriebszeiten vor allem für die älteren Kernkraftwerke.

Über die Nettoleistung der Anlagen gewichtet ergeben sich die folgenden zusätzlichen Betriebsjahre für die einzelnen KKW-Betreiber

- 12,6 Jahre für EnBW;
- 12,3 Jahre für RWE;
- 13,0 Jahre für E.ON;
- 12,6 Jahre für Vattenfall Europe;
- 14,2 Jahre für die anderen Betreiber.

Auf Grundlage der o.g. Rückstellungssummen und deren Entwicklung (für Anlagen und Brennelemente ergeben sich) die folgenden Schätzungen für die Zusatzerträge

- für EnBW 4,044 Mrd. € (nominal) bzw. 3,606 Mrd. € (in Preisen von 2010);
- für RWE 7,667 Mrd. € (nominal) bzw. 6,855 Mrd. € (in Preisen von 2010);
- für E.ON 10,593 Mrd. € (nominal) bzw. 9,413 Mrd. € (in Preisen von 2010);
- für Vattenfall Europe 906 Mio. € (nominal) bzw. 809 Mio. € (in Preisen von 2010)
- für die anderen Betreiber – soweit Daten vorliegen – 497 Mio. € (nominal) bzw. 437 Mio. € (in Preisen von 2010).

Insgesamt können sich die laufzeitverlängerungsbedingten Zusatzerträge aus Finanzanlagen der Rückstellungen für die Entsorgung inklusive aller Zinseszinseffekte auf 23,7 Md. € (nominal) bzw. 21,2 Mrd. € (in Preisen von 2010) belaufen.

4 Berücksichtigung der Dynamisierungsklauseln für die freiwilligen Gewinnabführungen

Mit Blick auf die freiwilligen, d.h. vertraglich geregelten Gewinnabführungen der KKW-Betreiber sind seit dem 5. September 2010 weitere Informationen bekannt geworden, ohne dass die Regelungen bisher in Gänze bekannt sind.

Im Vergleich zur Analyse vom 6. September 2010 werden hier folgende Aktualisierungen der Parameter und Annahmen unterstellt:

- Die Vorab-Zahlungen für die Jahre 2011 bis 2016 werden mit den ab 2017 geplanten Abführungen verrechnet.
- Die spezifische Ertragsabführung von 9 €/MWh für die zusätzlich produzierten Strommengen der KKW wird auf die Preisentwicklung indiziert, wobei für die Modellrechnungen hier von einer Preissteigerungsrate in Höhe von 2% ausgegangen wird.
- Soweit der (nominale) Strompreis oberhalb eines Bandes von 10 €/MWh über dem indexierten Ausgangswert von knapp 54 €/MWh liegt, wird die Hälfte der Differenz zu diesem Bandbreitenwert zusätzlich abgeführt. Entsprechendes gilt für die Unterschreitung des (indexierten) Referenzwertes um mehr als 10 €/MWh.

Strompreissteigerungen bis zum 10 €/MWh über dem (indexierten) Ausgangsniveau kommen damit voll den KKW-Betreibern zu Gute, darüber hinaus gehende Strompreissteigerungen führen zu zusätzlichen (hälftigen) Abführungen. Für das niedrige (und eher unwahrscheinliche) Strompreisszenario (Öko-Institut 2010) ergeben sich die folgenden Gewinnabführungen

- In nominalen Preisen liegen die Gewinnabführungen nach 2017 bei 14,3 Mrd. €, von denen allerdings die bis 2016 geleisteten Zahlung in Höhe von 1,4 Mrd. € abzusetzen sind. Im Saldo ergeben sich damit Abführungen von 12,9 Mrd. €.
- In Preisen von 2010 liegen die Gewinnabführungen im Zeitraum ab 2017 bei etwa 10,6 Mrd. €, abzüglich der im Zeitraum 2011 bis 2016 erbrachten Vorleistungen von 1,3 Mrd. € ergibt sich ein Saldo von etwa 9,3 Mrd. €.

Für das wahrscheinlichere Szenario mit (moderat) steigenden Preisen auf dem Großhandelsmarkt für Base-Lieferungen resultieren die folgenden Gewinnabführungen:

- In nominalen Preisen liegen die Gewinnabführungen nach 2017 bei 24,1 Mrd. €, von denen allerdings die bis 2016 geleisteten Zahlung in Höhe von 1,4 Mrd. € abzusetzen sind. Im Saldo ergeben sich damit Abführungen von 22,7 Mrd. €.
- In Preisen von 2010 liegen die Gewinnabführungen im Zeitraum ab 2017 bei etwa 17,4 Mrd. €, abzüglich der im Zeitraum 2011 bis 2016 erbrachten Vorleistungen von 1,3 Mrd. € ergibt sich ein Saldo von etwa 16,1 Mrd. €.

Insgesamt führt der Dynamisierungsmechanismus also teilweise zu nicht unerheblichen, aber keineswegs proportionalen Mehrabschöpfungen der Zusatzerträge.

5 Berücksichtigung von Ertragsteuern für die Gewinnabschöpfung der Zusatzerträge und Gesamtbilanz

Bei weiter gezogenen Systemgrenzen müssen hinsichtlich der Zusatzgewinne auch die Ertragssteuern ausgewiesen werden. Eine Berücksichtigung der Ertragssteuern (derzeit: Körperschaftssteuer, Gewerbesteuer, Solidaritätszuschlag) steht vor einem dreifachen Problem:

- Insbesondere Großunternehmen verfolgen hoch entwickelte Strategien zur Steueroptimierung. Auch vor diesem Hintergrund werden bei Analysen im Regelfall die Ergebnisse vor Ertragsteuern ausgewiesen (dieser Ansatz wurde in der Analyse vom 6. September verfolgt).
- Die Ertragsteuern für Gewinne aus Laufzeitverlängerungen fallen ganz überwiegend in der Periode nach 2020 an. Eine Prognose über die konkrete Ausgestaltung des Ertragsteuersystems in der nächsten Dekade ist daher mit erheblichen Unsicherheiten verbunden, gerade auch weil einige Elemente dieses Systems (Gewerbesteuer, Solidaritätszuschlage) immer wieder und gerade auch derzeit Gegenstand intensiver Revisionsdiskussionen sind.
- Im heutigen Steuersystem sind ein Teil der Ertragsteuern (Hebesatz für die Gewerbesteuerermittlung) standortabhängig und haben sich abhängig von den Standorten in den letzten Jahren auch eher dynamisch entwickelt. Auch dies erschwert die Prognose.

Vor diesem Hintergrund wird für die Modellanalysen eine dreistufige Sensitivitätsanalyse gewählt:

1. In einem ersten Rechenlauf werden die Ertragsteuern nicht berücksichtigt.
2. In einem zweiten Lauf wird der Vorschlag des Bundesfinanzminsteriums aufgegriffen, die Gewerbesteuer abzuschaffen und durch einen veränderten Umlageschlüssel beim Mehrwertsteueraufkommen sowie ggf. durch einen Hebesatz bei der Körperschaftssteuer zu ersetzen. Da weiterhin nicht davon ausgegangen wird, dass der Solidaritätszuschlag in der nächsten Dekade noch erhoben wird, wird in dieser Sensitivitätsanalyse der heutige Körperschaftsteuersatz von 15% als Ertragsteuer in Ansatz gebracht.
3. In einer dritten Analyse wird unterstellt, dass die heutigen steuerlichen Strukturen und Steuersätze Bestand haben und ein mittlerer Hebesatz für die KKW-Standorte gewählt. Es ergibt sich ein Schätzwert von 25% als aggregierter Ertragsteuersatz.

Für das niedrige (und eher unwahrscheinliche) Strompreisszenario (Öko-Institut 2010) ergeben sich im Saldo die folgenden Zusatzgewinne der KKW-Betreiber:

- In der Systemabgrenzung ohne Ertragsteuern ergibt sich damit für die KKW-Betreiber ein saldierter Zusatzgewinn von 72,1 Mrd. € in nominalen Preisen und 55,7 Mrd. € in Preisen von 2010 (Tabelle 1). Der Abschöpfungsanteil be-

läuft sich auf 29%. Davon entfallen 16 Prozentpunkte auf die Kernbrennstoffsteuer und 13 Prozentpunkte auf die freiwilligen Abführungsmechanismen.

- In der Variante, die sich im Wesentlichen an den aktuellen Vorschlagen der Bundesregierung zur Reform der Ertragsteuern orientiert, ergeben sich saldierte Zusatzgewinne von nominal 61,3 Mrd. € bzw. 47,4 Mrd. € in realen Preisen von 2010 (Tabelle 2). Der abgeschöpfte Ertragsanteil liegt bei etwa 40%. Neben den Beiträgen von Kernbrennstoffsteuer (16%) und freiwilligen Abführungen (13%) erbringen die Ertragsteuern einen Anteil von 11 Prozentpunkten an der gesamten Abschöpfung.
- In der Variante, die den aktuellen Stand der Ertragsteuern modelliert, ergeben sich saldierte Zusatzgewinne von nominal 54,1 Mrd. € bzw. 41,8 Mrd. € in realen Preisen von 2010 (Tabelle 3). Der über die verschiedenen Mechanismen abgeschöpfte Ertragsanteil liegt bei 47%. Der Anteil der Ertragsteuern steigt hier auf 18 Prozentpunkte der gesamten Abschöpfung.

Besonders hinzuweisen ist auf das Aufkommen aus der Kernbrennstoffsteuer. Hier wird im geplanten Erhebungszeitraum das geplante Aufkommen von 2,3 Mrd. € weder brutto noch netto (d.h. unter Berücksichtigung der durch die Kernbrennstoffsteuer bedingten Ertragsteuereinbußen einerseits und der durch die Laufzeitverlängerung entstehenden Mehreinnahmen bei den Ertragsteuern). In realen Preisen von 2010 liegt das Bruttaufkommen aus der Kernbrennstoffsteuer unter Zugrundelegung des Steuersatzes von 145 € je g Kernbrennstoff im Zeitraum 2011 bis 2016 bei jährlich etwa 1,6 Mrd. €. Das entsprechende Nettoaufkommen liegt im genannten Zeitraum bei ungefähr 1,9 Mrd. € jährlich. In den Jahren 2011 und 2012 entstehen um 100 bis 250 Mio. € geringere (Netto-) Beträge.

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

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrennstoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinnausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rückstellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	15.897	4.044	-2.855		-2.923	14.163	0	29%
RWE	19.590	7.667	-3.636		-3.624	19.997	0	27%
E.ON	32.489	10.593	-5.545		-6.179	31.358	0	27%
Vattenfall Europe	5.434	906	-924		-1.056	4.361	0	31%
Andere	2.678	497	-402		-565	2.208	0	30%
Summe	76.089	23.707	-13.362	-1.400	-14.348	72.086	0	28%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	12.012	3.606	-2.662		-2.141	10.814	0	31%
RWE	14.768	6.855	-3.391		-2.658	15.575	0	28%
E.ON	24.857	9.413	-5.171		-4.621	24.477	0	29%
Vattenfall Europe	4.120	809	-861		-787	3.280	0	33%
Andere	1.939	437	-375		-410	1.590	0	33%
Summe	57.696	21.119	-12.461	-1.313	-10.618	55.737	0	29%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Tabelle 2 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise und Ertragsteuer von 15%

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrenn-stoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinn-ausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rück-stellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	15.897	4.044	-2.855		-2.923	14.163	-2.124	40%
RWE	19.590	7.667	-3.636		-3.624	19.997	-3.000	38%
E.ON	32.489	10.593	-5.545		-6.179	31.358	-4.704	38%
Vattenfall Europe	5.434	906	-924		-1.056	4.361	-654	42%
Andere	2.678	497	-402		-565	2.208	-331	41%
Summe	76.089	23.707	-13.362	-1.400	-14.348	72.086	-10.813	39%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	12.012	3.606	-2.662		-2.141	10.814	-1.622	41%
RWE	14.768	6.855	-3.391		-2.658	15.575	-2.336	39%
E.ON	24.857	9.413	-5.171		-4.621	24.477	-3.672	39%
Vattenfall Europe	4.120	809	-861		-787	3.280	-492	43%
Andere	1.939	437	-375		-410	1.590	-239	43%
Summe	57.696	21.119	-12.461	-1.313	-10.618	55.737	-8.361	40%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Tabelle 3 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, real konstante Strompreise und Ertragsteuer von 25%

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrenn-stoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinn-ausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rück-stellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	15.897	4.044	-2.855		-2.923	14.163	-3.541	47%
RWE	19.590	7.667	-3.636		-3.624	19.997	-4.999	45%
E.ON	32.489	10.593	-5.545		-6.179	31.358	-7.839	45%
Vattenfall Europe	5.434	906	-924		-1.056	4.361	-1.090	48%
Andere	2.678	497	-402		-565	2.208	-552	48%
Summe	76.089	23.707	-13.362	-1.400	-14.348	72.086	-18.022	46%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	12.012	3.606	-2.662		-2.141	10.814	-2.704	48%
RWE	14.768	6.855	-3.391		-2.658	15.575	-3.894	46%
E.ON	24.857	9.413	-5.171		-4.621	24.477	-6.119	46%
Vattenfall Europe	4.120	809	-861		-787	3.280	-820	50%
Andere	1.939	437	-375		-410	1.590	-398	50%
Summe	57.696	21.119	-12.461	-1.313	-10.618	55.737	-13.934	47%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Für das wahrscheinlichere Szenario mit (moderat) steigenden Großhandelspreisen für Base-Lieferungen resultieren die folgenden Gewinnabführungen:

- In der Systemabgrenzung ohne Ertragsteuern ergibt sich damit für die KKW-Betreiber ein saldierter Zusatzgewinn von 112,8 Mrd. € in nominalen Preisen und 85,6 Mrd. € in Preisen von 2010 (Tabelle 4). Der Abschöpfungsanteil beläuft sich auf etwa 26%. Davon entfallen 11% auf die Kernbrennstoffsteuer und etwa 15% auf die freiwillig zu erbringenden Ertragsabführungen.
- In der Variante, die sich im Wesentlichen an den aktuellen Vorschlagen der Bundesregierung zur Reform der Ertragsteuern orientiert, ergeben sich saldierte Zusatzgewinne von nominal 95,9 Mrd. € bzw. 72,7 Mrd. € in realen Preisen von 2010 (Tabelle 5). Der abgeschöpfte Ertragsanteil liegt bei etwa 37%, neben den o.g. Beiträger aus Kernbrennstoffsteuer und freiwilligen Abführungen entsteht hier ein Gewinnabschöpfungsanteil von 11 Prozentpunkten für die Ertragsteuern.
- In der Variante, die den aktuellen Stand der Ertragsteuern modelliert, ergeben sich saldierte Zusatzgewinne von nominal 84,6 Mrd. € bzw. 64,2 Mrd. € in realen Preisen von 2010 (Tabelle 6). Der über die verschiedenen Mechanismen abgeschöpfte Ertragsanteil liegt bei etwa 44%, davon entfällt ein Anteil von etwa 19 Prozentpunkten auf die Ertragsteuern.

Für die Netto- und Brutto-Erträge aus der Kernbrennstoffsteuer ergibt sich ein weitgehend unverändertes Bild. Während die Netto-Erträge unverändert bleiben, steigen die Netto-Erträge leicht auf um die 2 Mrd. € jährlich. Auch hier liegen die Netto-Erträge aus der Kernbrennstoffsteuer in den Jahren 2011 und 2012 niedriger, die Differenzen liegen im Bereich von 250 bis 400 Mio. €.

Die Annahme zur Ertragsteuer bildet damit eine wichtige Rahmenbedingung, die die nach Steuern anfallenden Zusatzgewinne der KKW-Betreiber durch die geplanten Laufzeitverlängerungen und im Endergebnis den Grad der Gewinnabschöpfung durch die geplanten Mechanismen bestimmen. In der Gesamtsicht erscheint die Variante mit einem Ertragsteuerniveau von ca. 15% als eine langfristig robuste Option für die Bestimmung belast- und einplanbarer Gewinn- und Abschöpfungsgrößen. Die Variante mit einem aggregierten Ertragsteuersatz von 25% (über den gesamten Zeitraum bis nach 2035) markiert mit hoher Wahrscheinlichkeit den oberen Rand der erzielbaren Abschöpfung von Zusatzgewinnen.

Tabelle 4 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise ohne Berücksichtigung von Ertragsteuern

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrennstoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinnausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rückstellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	26.549	4.044	-2.855		-5.028	22.710	0	26%
RWE	32.814	7.667	-3.636		-6.215	30.630	0	24%
E.ON	53.456	10.593	-5.545		-10.089	48.415	0	24%
Vattenfall Europe	9.042	906	-924		-1.743	7.282	0	27%
Andere	4.697	497	-402		-994	3.799	0	27%
Summe	126.559	23.707	-13.362	-1.400	-24.069	112.835	0	25%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	19.658	3.606	-2.662		-3.591	17.011	0	27%
RWE	24.233	6.855	-3.391		-4.429	23.269	0	25%
E.ON	40.266	9.413	-5.171		-7.383	37.124	0	25%
Vattenfall Europe	6.756	809	-861		-1.270	5.433	0	28%
Andere	3.374	437	-375		-709	2.726	0	28%
Summe	94.288	21.119	-12.461	-1.313	-17.383	85.564	0	26%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Tabelle 5 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise und Ertragsteuer von 15%

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrennstoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinnausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rückstellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	26.549	4.044	-2.855		-5.028	22.710	-3.407	37%
RWE	32.814	7.667	-3.636		-6.215	30.630	-4.595	36%
E.ON	53.456	10.593	-5.545		-10.089	48.415	-7.262	36%
Vattenfall Europe	9.042	906	-924		-1.743	7.282	-1.092	38%
Andere	4.697	497	-402		-994	3.799	-570	38%
Summe	126.559	23.707	-13.362	-1.400	-24.069	112.835	-16.925	36%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	19.658	3.606	-2.662		-3.591	17.011	-2.552	38%
RWE	24.233	6.855	-3.391		-4.429	23.269	-3.490	36%
E.ON	40.266	9.413	-5.171		-7.383	37.124	-5.569	36%
Vattenfall Europe	6.756	809	-861		-1.270	5.433	-815	39%
Andere	3.374	437	-375		-709	2.726	-409	39%
Summe	94.288	21.119	-12.461	-1.313	-17.383	85.564	-12.835	37%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

Tabelle 6 Zusatzprofite der KKW-Betreiber durch Laufzeitverlängerungen und geplante Abführung der Zusatzerträge nach dem Verhandlungsergebnis vom 5. September 2010, moderat steigende (reale) Strompreise und Ertragsteuer von 25%

	Zusatzerträge ab 2011		Kernbrenn-stoffsteuer 2011/2016	Freiwillige Zahlung 2011/2016	Gewinn-ausgleich ab 2017	Saldo für KKW-Betreiber vor Ertragsteuern	Ertragsteuern	Gesamte Abschöpfung der Zusatzerträge
	Strommarkt	Finanzerträge aus Rück-stellungen						
	Mio. € (nominal)							%
EnBW	26.549	4.044	-2.855		-5.028	22.710	-5.678	44%
RWE	32.814	7.667	-3.636		-6.215	30.630	-7.658	43%
E.ON	53.456	10.593	-5.545		-10.089	48.415	-12.104	43%
Vattenfall Europe	9.042	906	-924		-1.743	7.282	-1.820	45%
Andere	4.697	497	-402		-994	3.799	-950	45%
Summe	126.559	23.707	-13.362	-1.400	-24.069	112.835	-28.209	44%
	Mio. € (konstante Preise von 2010)							%
EnBW	19.658	3.606	-2.662		-3.591	17.011	-4.253	45%
RWE	24.233	6.855	-3.391		-4.429	23.269	-5.817	44%
E.ON	40.266	9.413	-5.171		-7.383	37.124	-9.281	44%
Vattenfall Europe	6.756	809	-861		-1.270	5.433	-1.358	46%
Andere	3.374	437	-375		-709	2.726	-682	46%
Summe	94.288	21.119	-12.461	-1.313	-17.383	85.564	-21.391	44%
Anmerkung: Die freiwilligen Zahlungen 2011/2016 werden vertragsgemäß mit dem Gewinnausgleich ab 2017 verrechnet.								

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts

6 Ergebnis und Zusammenfassung

Die Aktualisierung der Analyse zum aktuell ausgehandelten Laufzeit-Verlängerungsmodell für die deutschen Kernkraftwerke führt teilweise zu einer Bestätigung (Erzeugungskosten, Zusatzerträge der KKW-Betreiber, Aufkommen aus der Kernbrennstoffsteuer) und teilweise zu einer Modifizierung (Spezifikation der freiwilligen Ertragsabführungen, Berücksichtigung von Ertragsteuern) der Ergebnisse der entsprechenden Analyse vom 6. September 2010.

Die für die Modellrechungen vom 6. September 2010 unterstellten Kostengrößen für den Betrieb deutscher KKW (zunächst ohne durch die Laufzeitverlängerungen entstehende Nachrüstungsinvestitionen) sind weiterhin belastbar. Dies zeigt sowohl die den Modellierungen zu Grunde liegenden Literatur als auch die Einordnung der Erzeugungskostenniveaus deutscher Kernkraftwerke in die Strommarktsituation des Zeitraums 2000 bis 2004.

Aus der Divergenz von vergleichsweise hohen Auslastungsannahmen für die Ermittlung der Reststrommengen und der – u.a. aus dem angepeilten Ausbau der erneuerbaren Energien resultierenden – real abnehmenden Auslastung der deutschen KKW resultieren höhere zusätzliche Betriebszeiten als im Laufzeit-Verlängerungsmodell von 8/14-Jahren nominell angenommen. In der Gesamtschau liegen die effektiven Betriebszeitverlängerungen jeweils um etwa 1 Jahr über den o.g. nominalen Werten, wobei die genannten Effekte für die älteren Kernkraftwerke zu einer höheren Verlängerung der Betriebszeiten führen als für die jüngeren Anlagen.

Für die beiden Strompreisszenarien ergeben sich aus der Laufzeitverlängerung in konstanten Preisen von 2010 Zusatzerträge für die KKW-Betreiber von knapp 58 Mrd. € (stagnierende Strompreise) bzw. etwa 94 Mrd. € (moderat steigende Strompreise).

Neben den Zusatzerträgen aus der Stromerzeugung der KKW müssen auch die zusätzlichen Finanzerträge aus den Entsorgungsrückstellungen der KKW berücksichtigt werden. Hier können zusätzliche Erträge von ca. 20 Mrd. € (zu realen Kosten von 2010) entstehen, die auf der Ertragsseite für die KKW-Betreiber Eingang in die Bilanz der Laufzeitverlängerungserträge finden müssen.

Die inzwischen vorliegenden Details zur Dynamisierung und Verrechnung der Gewinnausgleichszahlungen ab 2017 führen zu einer (leichten Erhöhung) der Gewinnabführungen. Im Vergleich zur Analyse vom 6. September 2010 ergeben sich für das Szenario mit real konstanten Strompreisen nur marginale Veränderungen und für das Szenario mit einem moderaten Strompreisanstieg ein Mehraufkommen von ca. 4,6 Mrd. €.

Ein mit besonderen Unsicherheiten verbundene Annahme ist die Modellierung des Ertragsteuersystems in Deutschland für die nächste Dekade. Legt man die aktuellen Vorschläge der Bundesregierung zur Abschaffung der Gewerbesteuer zu Grunde, so ergeben sich saldierte Zusatzgewinne der KKW-Betreiber von ca. 47 Mrd. € (in realen Preisen von 2010) für das Szenario mit real konstanten Strompreisen bzw. knapp 73 Mrd. € für das Szenario mit moderat steigenden Strompreisen. Die Abschöpfungsquote über die verschiedenen Mechanismen läge dabei in der Größenordnung von 36 bis

40%. Bei einer unveränderten Fortschreibung der heutigen Steuerstrukturen und – Niveaus ergeben sich Zusatzgewinne von knapp 42 Mrd. € (real stagnierende Strompreise) bzw. 64 Mrd. € (moderat steigende Strompreise). Die damit korrespondierende Abschöpfungsquote liegt bei 44 bis 46%.

Die Abschöpfungsbeiträge werden mehrheitlich erst nach 2020 anfallen. Dazu gehören die in das allgemeine Budget fließenden Ertragsteuern sowie die für Energieeffizienz und Klimaschutz vorgesehenen freiwilligen Abführungsbeträge. Nur das primär der Budgetsanierung dienende Aufkommen aus der Kernbrennstoffsteuer wird im Zeitraum bis 2016 nennenswerte Abschöpfungserträge bringen. Das geplante Aufkommensniveau von 2,3 Mrd. € durch die Reduzierung des Steuersatzes von 220 auf 145 Euro je Gramm Kernbrennstoff in der geplanten Laufzeit der Kernbrennstoffsteuer wird jedoch weder brutto noch netto (d.h. unter Berücksichtigung des laufzeitverlängerungsbedingt höheren Ertragsteueraufkommens) erreicht. Die Netto-Erträge aus der Kernbrennstoffsteuer liegen – je nach Strompreisentwicklung – für den Zeitraum 2011 bis 2016 bei 1,9 bis 2,0 Mrd. €, wobei in den Jahren 2011 und 2012 ein niedrigeres Netto-Aufkommen entsteht, das – je nach Strompreisszenario und Jahr – in der Bandbreite von 100 bis 400 Mio. € liegt.

Unbeschadet davon sind die durch Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzinvestitionen im Bereich der Anlagensicherheit. Diese Kosten können jedoch ohne Spezifikation der zusätzlichen Sicherheitsanforderungen nicht belastbar abschätzt werden. Auf Grundlage orientierender Schätzungen ergeben sich jedoch nur eher geringe Anteile der durch die beschlossenen Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzerträge als Kosten für Nachrüstungsmaßnahmen.

Zusammenfassend werden damit die aus den Laufzeitverlängerungen entstehenden Zusatzerträge nur unter sehr ambitionierten Annahmen für die Entwicklung der Ertragsteuern etwa hälftig für andere Verwendungen verfügbar gemacht; der Erwartungswert für die Abschöpfung liegt nach den angestellten Modellanalysen eher bei etwas unter 40%. Die im Rahmen der freiwilligen Vereinbarung für Energieeffizienz und Klimaschutz geplanten Ertragsabführungen werden in nennenswertem Umfang erst nach 2020 verfügbar gemacht.

7 Literatur

Bundesregierung (BR) (2010): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sylvia Kotting-Uhl, Bärbel Höhn, Hans-Josef Fell, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/1675 –, Rückstellungen der Energieversorgungsunternehmen für Stilllegung und Rückbau von Atomkraftwerken. Bundestags-Drucksache 17/1866, 27.05.2010.

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 (2010): Erste Auswertung des am 5. September 2010 ausgehandelten Modells für die Laufzeitverlängerung der deutschen Kernkraftwerke. Kurzanalyse für WWF Deutschland. Berlin, 6. September 2010.

Prognos, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI), Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) (2010): Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung. Projekt Nr. 12/10 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologien. Basel, Köln, Osnabrück, 27. August 2010.

Stadtwerke München (SWM) (2010): Geschäftsbericht 2009. München, Mai 2010.