



Brüssel, den 20.6.2016  
COM(2016) 405 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN  
RAT**

**über die Durchführung der Arbeiten im Rahmen des Hilfsprogramms für die  
Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bulgarien, Litauen und der Slowakei im Jahr  
2015 und in den vorhergehenden Jahren**

## 1 EINFÜHRUNG

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die Fortschritte im Rahmen der Hilfsprogramme der Europäischen Union für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bulgarien, Litauen und der Slowakei im Jahr 2015 und in den vorhergehenden Jahren. Er erfüllt die Berichterstattungsauflagen der relevanten Verordnungen des Rates<sup>1,2</sup> und bildet die Grundlage für die Verabschiedung der nächsten Jahresarbeitsprogramme im Rahmen der Hilfsprogramme.

### **Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen – Zweck, Mittelausstattung und Gegenstandsbereich**

Mit ihrem Beitritt zur EU verpflichteten sich Bulgarien, Litauen und die Slowakei zur Abschaltung von acht Kernkraftwerken sowjetischer Bauart vor dem Ende ihrer geplanten Laufzeit. Im Gegenzug verpflichtete sich die EU dazu, die drei Mitgliedstaaten bei der Stilllegung der nachstehenden Kraftwerke finanziell zu unterstützen:

- Kernkraftwerk (KKW) Kosloduj in Bulgarien, Blöcke 1 bis 4,
- KKW Ignalina in Litauen und
- KKW Bohunice V1 in der Slowakei.

Seit 2014 ist es Ziel der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen<sup>1,2</sup>, die betroffenen Mitgliedstaaten bei der Durchführung des stetigen Prozesses bis zum Erreichen des Stilllegungsendzustands zu unterstützen und gleichzeitig sicherzustellen, dass höchste Sicherheitsstandards eingehalten werden.

In allen drei Fällen wird der Endzustand definiert als „Industriebrache“ (brownfield): Die Kernreaktorgebäude und die nicht zur Wiederverwendung bestimmten Nebengebäude werden rückgebaut, es werden oberflächennahe Endlager zur Entsorgung schwach- und mittelaktiver radioaktiver Abfälle aus der Stilllegung errichtet oder ausgebaut, und Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente und radioaktive Abfälle, die nicht in oberflächennahen Endlagern entsorgt werden können, werden in Betrieb genommen. Über die Stilllegung hinaus wird die Endlagerung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen von jedem Mitgliedstaat in seinem nationalen Programm für die

---

<sup>1</sup> Verordnung (Euratom) Nr. 1368/2013 des Rates vom 13. Dezember 2013 über die Unterstützung der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bulgarien und der Slowakei durch die Union und zur Aufhebung der Verordnungen (Euratom) Nr. 549/2007 und (Euratom) Nr. 647/2010 (ABl. L 346 vom 20.12.2013, S. 1) sowie Berichtigung (ABl. L 8 vom 11.1.2014, S. 31).

<sup>2</sup> Verordnung (Euratom) Nr. 1369/2013 des Rates vom 13. Dezember 2013 über die Unterstützung des Hilfsprogramms für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Litauen durch die Union und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1990/2006 (ABl. L 346 vom 20.12.2013, S. 7) sowie Berichtigungen (ABl. L 8 vom 11.1.2014, S. 30 und ABl. L 121 vom 24.4.2014, S. 59).

Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle gemäß der einschlägigen Richtlinie<sup>3</sup> geregelt.

Das derzeitige Hilfsprogramm enthält keine neue finanzielle Unterstützung für Ausgleichsmaßnahmen im Energiesektor<sup>4</sup>. Die Umsetzung bestehender Projekte wird jedoch noch mehrere Jahre fortgesetzt.

In den beiden Verordnungen<sup>1,2</sup> werden jeweils in Artikel 2 die wichtigsten spezifischen Ziele der Stilllegungsprogramme für den Finanzierungszeitraum 2014-2020 festgelegt. Diese Ziele wurden in den von der Kommission im August 2014 angenommenen Durchführungsverfahren<sup>5</sup> weiter ausgeführt, und es wurden für jedes Stilllegungsprogramm neue Basisvorgaben bis zum jeweiligen Endzustand festgelegt.

*Tabelle 1 – Für Stilllegungsprogramme vorgesehene Mittel, aufgeschlüsselt nach Quellen, Stand 30.6.2015 (in Mio. EUR)*

	Finanzielle Hilfe der EU			Nationale Quellen	Sonstige Quellen <sup>6</sup>	Zinsen	Insgesamt
	bis Ende 2013 <sup>6</sup>	2014-2020	Insgesamt				
<b>Kosloduj</b>	491	293	784	147	9	17	<b>957</b>
<b>Ignalina</b>	1 043	451	1 494	91 <sup>7</sup>	22	36 <sup>8</sup>	<b>1 643</b>
<b>Bohunice</b>	437	225	662	372	8	11	<b>1 053</b>
<b>Insgesamt</b>	1 971	969	2 940				

<sup>3</sup> Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates vom 19. Juli 2011 über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle (ABl. L 199 vom 2.8.2011, S. 48).

<sup>4</sup> Laut früheren Finanzrahmen sollte die finanzielle Hilfe der EU die Mitgliedstaaten bei der sicheren Stilllegung der vorzeitig abgeschalteten Reaktoren wie auch bei der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen im Energiesektor, etwa in den Bereichen Ersatzkapazität, umweltfreundliche Nachrüstung, Modernisierung und Energieeffizienz, unterstützen.

<sup>5</sup> Durchführungsbeschluss der Kommission vom 7.8.2014 zu den Regeln für die Anwendung der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bulgarien, Litauen und der Slowakei im Zeitraum 2014-2020, C(2014) 5449 final.

<sup>6</sup> Einschließlich der Mittel aus den Internationalen Fonds zur Unterstützung der Stilllegung von Kernkraftwerken, die noch nicht für Finanzhilfen vorgesehen waren.

<sup>7</sup> Stand 30. September 2015.

<sup>8</sup> Mit der neuen Übertragungsvereinbarung mit der CPMA, die im Juni 2015 für den Finanzrahmen 2014-2020 unterzeichnet wurde, wurde die Wiederverwendung von Zinsen für das Ignalina-Programm genehmigt. Infolgedessen dürfte in naher Zukunft ein zusätzlicher Betrag von 2 Mio. EUR verfügbar sein.

Tabelle 2 – Wichtigste Ausgangsdaten und Finanzierungslücken

	Abschlussstermin	Veranschlagte Kosten (Mio. EUR)		Finanzierungslücken <sup>9</sup> (Mio. EUR)	
		bis 2020	insgesamt bis zum Abschluss	bis 2020	insgesamt bis zum Abschluss
<b>Kosloduj</b>	2030	800	1 107	keine	150
<b>Ignalina</b>	2 038	1 597	3 377	keine	1 734
<b>Bohunice</b>	2025	996	1 246	keine	193

## 2 PROGRAMMVERWALTUNG

### 2.1 Durchführungsmodalitäten

Die Kommission führt die Hilfsprogramme im Wege der indirekten Mittelverwaltung durch. Seit 2001 werden die Durchführungsaufgaben der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) übertragen, die Beiträge zu den drei Internationalen Fonds zur Unterstützung der Stilllegung von Kernkraftwerken leistet. In Litauen werden seit 2003 immer mehr dieser Aufgaben von einer nationalen Zentralen Projektleitungsagentur (CPMA) übernommen. Das Ignalina-Programm wird somit über zwei Stellen durchgeführt.

2015 haben die Kommissionsdienststellen auf Antrag der Slowakischen Republik die Slowakische Agentur für Innovation und Energie (SIEA) mit dem Ziel überprüft, eine neue Durchführungsstelle für das Bohunice-Programm zu schaffen. Derzeit wird über eine Übertragungsvereinbarung verhandelt.

### 2.2 Jährliche Planung und Überwachung

Die Kommission unterstützt die Übernahme der uneingeschränkten Verantwortung für die Stilllegung durch die Mitgliedstaaten. Daher ernennt jeder Mitgliedstaat einen Programmkoordinator (mit dem Rang eines Ministers oder Staatssekretärs), der für die Planung, Koordinierung und Überwachung des jeweiligen Stilllegungsprogramms auf nationaler Ebene zuständig ist.

Die Programmkoordinatoren legen Jahresarbeitsprogramme vor, die von der Kommission zusammen mit den Finanzierungsbeschlüssen gebilligt und angenommen werden müssen. Darüber hinaus wurde für jeden Mitgliedstaat ein Ausschuss für Überwachung und Berichterstattung eingerichtet. Die Kommission ist Mitglied dieser Überwachungsausschüsse und führt gemeinsam mit den Programmkoordinatoren den Vorsitz bei ihren Sitzungen.

Im Laufe des Jahres 2014 wurde der neue verfahrenstechnische Rahmen schrittweise entwickelt und umgesetzt. Die Überwachungsausschüsse waren 2015 neben der

<sup>9</sup> Eine Finanzierungslücke wird berechnet als Differenz zwischen den für das Stilllegungsprogramm veranschlagten Kosten (Tabelle 2) und den dafür von der Union, den Mitgliedstaaten und anderen Finanzierungsquellen vorgesehenen Mitteln sowie den Zinsen (Tabelle 1).

Versammlung der Beitragszahler des jeweiligen Internationalen Fonds zur Unterstützung der Stilllegung von Kernkraftwerken in allen Mitgliedstaaten voll einsatzfähig. Die Kommission hat die Empfänger bei der Einführung eines Earned-Value-Management-Systems<sup>10</sup> zur Messung der Fortschritte und Ergebnisse unterstützt. Dieser Bericht stützt sich auf die Informationen der Überwachungsausschüsse.

2015 haben die Kommissionsdienststellen im Einklang mit ihrer Aufgabe, die Anwendung der höchsten Sicherheitsstandards zu gewährleisten, vor Ort vor allem die Strahlenschutzsysteme überwacht. 2016 soll diese spezielle Überwachungsmaßnahme abgeschlossen werden. Sie dürfte zusätzliche Indikatoren für sicherheitsbezogene Ergebnisse liefern.

### **2.3 Audits und Bewertungen**

Die Unterstützungsprogramme werden regelmäßigen Audits und Bewertungen unterzogen.

2015 hat der Interne Auditdienst der Kommission im Rahmen seines eigenen internen Auditprogramms die Verwaltung der Hilfsprogramme und die Aufsicht über sie geprüft. Im Anschluss an eine wesentliche Feststellung im Rahmen der Bewertung der in den relevanten Verordnungen<sup>1,2</sup> festgelegten Ex-ante-Bedingungen im Jahr 2014 äußerte die Generaldirektion Energie der Kommission einen Vorbehalt aufgrund eines nicht systematischen Mangels im internen Kontrollsystem und leitete einen Aktionsplan insbesondere zur eingehenden Bewertung der Robustheit der Finanzierungspläne der drei Mitgliedstaaten im Hinblick auf einen sicheren Abschluss der Stilllegung ein.

Auch der Europäische Rechnungshof hat im Anschluss an sein letztes Audit eine Wirtschaftlichkeitsprüfung eingeleitet<sup>11</sup>. Der neue Bericht wird für 2016 erwartet.

Im Laufe des Jahres 2016 werden die Kommissionsdienststellen mit den Vorarbeiten für die Halbzeitbewertung der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen beginnen.

### **2.4 Ausführung des Haushaltsplans**

Die Kommission hat 2014 und 2015 die Jahresarbeitsprogramme und die entsprechenden Finanzierungsbeschlüsse<sup>12,13</sup> angenommen (30. Oktober 2014 bzw. 30. Juli 2015).

---

<sup>10</sup> Projektmanagementverfahren zur Messung von Ergebnissen und Fortschritten.

<sup>11</sup> Sonderbericht Nr. 16/2011 des Rechnungshofes: „Finanzielle Unterstützung der EU für die Stilllegung von Kernkraftwerken in Bulgarien, Litauen und der Slowakei: Bisherige Erfolge und künftige Herausforderungen“.

<sup>12</sup> Durchführungsbeschluss der Kommission vom 30.10.2014 über die Annahme eines Finanzierungsbeschlusses für die Umsetzung der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bohunice, Ignalina und Kosloduj im Jahr 2014, C(2014) 8104.

<sup>13</sup> Durchführungsbeschluss der Kommission vom 30.7.2015 über die Annahme eines Finanzierungsbeschlusses für die Umsetzung der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bohunice, Ignalina und Kosloduj im Jahr 2015, C(2015) 5211.

Die Übertragungsvereinbarungen mit den Durchführungsstellen (EBWE, CPMA) wurden im Juni 2015 unterzeichnet. Alle für 2014 vorgesehenen Mittel wurden im Rahmen dieser Vereinbarungen am 5. Juni 2015 (EBWE) und 5. Oktober 2015 (CPMA) gebunden. Die für Bulgarien und Litauen vorgesehenen Mittel des Jahres 2015 wurden am 23. Dezember 2015 (EBWE) bzw. 23. Oktober 2015 (CPMA) gebunden. Für die Slowakei steht die Mittelbindung für 2015 in Erwartung des Abschlusses der Übertragungsvereinbarung mit der SIEA, über die derzeit verhandelt wird, noch aus.

Die Kommission hat auf der Grundlage des erwarteten Bedarfs im Rahmen der Verträge und der Fortschritte bei der Projektdurchführung Mittel an die EBWE und die CPMA überwiesen.

### **3 FORTSCHRITTE UND ERGEBNISSE**

Alle Reaktoren sind abgeschaltet, nur ein Reaktorkern<sup>14</sup> ist noch nicht entladen. Es wurden wichtige Meilensteine erreicht, in Bulgarien und der Slowakei wurden Stilllegungsgenehmigungen erteilt und in Litauen wurde mit den Kalttests für die Inbetriebnahme der Infrastrukturen für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle begonnen. Diese Erfolge sind wichtige Schritte zur Verbesserung der Sicherheit an den Standorten.

Bei allen drei Stilllegungsprogrammen sind erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. Dies ist besonders dort sichtbar, wo durch den Rückbau große Mengen an Material angefallen sind, die in den meisten Fällen freigemessen und dann weiterverwertet werden.

Am Stichtag für die Berichterstattung, dem 30. Juni 2015, entsprachen die Ergebnisse im Allgemeinen den Erwartungen; einige Ergebnisse sind besonders zu würdigen, einige Restrisiken sind noch vorhanden.

#### **3.1 Bulgarien - Kernkraftwerk Kosloduj**

Bei den Blöcken 1 bis 4 des Kernkraftwerks Kosloduj handelt es sich um Reaktoren vom Typ WWER-440/230. Die Blöcke 1 und 2 wurden im Jahr 2002, die Blöcke 3 und 4 im Jahr 2006 abgeschaltet.

Die Blöcke 1 und 2 stehen seit 2008 unter der Kontrolle des bulgarischen Staatsunternehmens für radioaktive Abfälle (SERAW). In den Blöcken 3 und 4 befindet sich seit Juli 2012 kein Brennstoff mehr. Sie wurden im März 2013 vom Kernkraftwerksbetreiber an SERAW übergeben. Unter der Aufsicht des Energieministeriums ist SERAW der Genehmigungsinhaber und Betreiber für die Stilllegung der Blöcke 1 bis 4 des KKW Kosloduj und das künftige nationale Endlager (NDF).

#### **Basisvorgaben für das Programm**

Die Kommission hat die Basisvorgaben für das Programm in Anhang 4 der Durchführungsverfahren<sup>5</sup> verabschiedet. Die Basisvorgaben liegen dem Stilllegungsplan für das KKW Kosloduj zugrunde, der von den bulgarischen

---

<sup>14</sup> Block 2 des KKW Ignalina.

Behörden genehmigt wurde (bestätigt durch die Stilllegungsgenehmigung). Der Plan entspricht den auf nationaler Ebene festgelegten Anforderungen und erfüllt die Standards der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO).

Gegenüber früheren Fassungen wird im geänderten Plan das Ende der Programmlaufzeit um fünf Jahre vorgezogen; der neue Kostenvoranschlag (2013) in Höhe von 1107 Mio. EUR entspricht einem Kostenrückgang um 11 %.

### **Fortschritte**

Die bis zum Stichtag für die Berichterstattung zu erfüllenden Ziele wurden im Einklang mit den Basisvorgaben planmäßig erreicht.

Die Reaktorkerne und -becken wurden entladen, und die Stilllegungsgenehmigung für die Blöcke 1 und 2 des KKW Kosloduj wurde im November 2014 erteilt. Im April 2015 stellte SERAW bei der bulgarischen Nuklearaufsichtsbehörde für den Nuklearbereich einen Antrag auf Erteilung der Stilllegungsgenehmigung für die Blöcke 3 bis 4. Die Genehmigung wird jedoch nicht wie geplant im Januar 2016 erteilt werden. Mit dem Rückbau der Turbinenhalle ist man stetig vorangekommen.

### **Ergebnisse**

Die Ergebnisse waren insgesamt zufriedenstellend. Die in der Turbinenhalle anfallende Metallschrottmenge entsprach 83 % des geplanten Umfangs. Die dort demontierte Betonmenge lag jedoch um 66 % über der Zielvorgabe.

Der Zeitplan wurde im Vergleich zu zahlreichen Stilllegungsprojekten optimal eingehalten<sup>15</sup>; bei einigen Projekten konnten Verzögerungen jedoch nicht verhindert werden. Ein beträchtliches Verzögerungsrisiko ergab sich durch die rechtliche Anfechtung der Umweltverträglichkeitsprüfungen für den Bau der Anlage zur Reduzierung des Volumens der radioaktiven Abfälle und für das Stilllegungsprogramm. Diese Gefahr besteht nach der Zurückweisung der letztinstanzlichen Rechtsmittel durch das Oberste Verwaltungsgericht Bulgariens nicht mehr.

Bei den NDF-Projekten war allerdings die Einhaltung des Zeitplans nicht optimal, da die diesbezügliche Umweltverträglichkeitsprüfung noch einmal durchgeführt werden musste.

Die Risiken einer Verzögerung waren während des Berichtszeitraums eher auf administrative als auf technische Ursachen zurückzuführen, z. B. auf die verspätete Erteilung der Stilllegungsgenehmigung für die Blöcke 3 bis 4 des KKW Kosloduj. Solche Risiken gefährden den kritischen Pfad des Programms, ein Problem, das im Jahresarbeitsprogramm 2016 angegangen werden muss.

In den Jahren 2014 und 2015 entsprach der Fertigstellungswert der Projekte den tatsächlichen Kosten, d. h. die Kostenleistungskriterien wurden erfüllt.

---

<sup>15</sup> Das Kosloduj-Programm gliedert sich in zwei Teile: die Stilllegungsprojekte und die NDF-Projekte.

## **Kofinanzierung**

Am 31. Dezember 2014 wurden durch nationale Finanzierungsquellen Bulgariens 147 Mio. EUR bereitgestellt, was etwa 13 % der veranschlagten Kosten des Stilllegungsprogramms entspricht. Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Informationen ist bis 2020 nicht mit einer Finanzierungslücke zu rechnen. Im Juni 2015 belief sich die Finanzierungslücke für den Zeitraum 2021-2030 auf ca. 150 Mio. EUR (siehe Tabelle 2), d. h. 14 % der veranschlagten Gesamtkosten für die Erreichung des Endzustands des Stilllegungsprogramms im Jahr 2030.

Im ersten Halbjahr 2015 verringerte sich der Betrag der fehlenden Mittel, da im Rahmen des IDSF Kosloduj für den Energiesektor vorgesehene Mittel<sup>16</sup> auf die Stilllegung umgeschichtet wurden. Bulgarien plant, seinen nationalen Beitrag nach 2020 durch Mittel aus dem Verkauf von Strom, der mit den sich im Langzeitbetrieb befindlichen Blöcken 5 und 6 des Kernkraftwerks Kosloduj erzeugt wird, aufzustocken.

### **3.2 Litauen – Kernkraftwerk Ignalina**

Das KKW Ignalina besteht aus zwei RBMK-1500-Reaktoren. Die Blöcke 1 und 2 wurden 2004 bzw. 2009 abgeschaltet.

Das litauische staatliche Unternehmen INPP (Kernkraftwerk Ignalina) ist Genehmigungsinhaber und Betreiber der stillzulegenden Anlagen und der Abfallentsorgungsanlagen. Es arbeitet unter der Aufsicht des Energieministeriums.

### **Basisvorgaben für das Programm**

Die Kommission hat die Basisvorgaben für das Programm in Anhang 2 der Durchführungsverfahrens<sup>5</sup> verabschiedet. Die Basisvorgaben für das Programm liegen dem endgültigen Stilllegungsplan zugrunde, der vom Energieministerium der Republik Litauen am 25. August 2014 genehmigt wurde. Der Plan entspricht den auf nationaler Ebene festgelegten Anforderungen und erfüllt die IAEO-Standards.

Dem Plan vom August 2014 ging eine umfassende Überarbeitung der letzten Fassung (Juli 2005) voraus, die auch eine Neuordnung des Projektstrukturplans und der Kostenstruktur sowie die Einbeziehung mehrerer ursprünglich nicht erfasster Aktivitäten umfasste. Dies führte zu einer Verdopplung der geschätzten Kosten und zur Verschiebung des Abschlusstermins des Programms um 9 Jahre.

### **Fortschritte**

Die bis September 2015 vorgegebenen Ziele wurden im Einklang mit den Basisvorgaben planmäßig erreicht.

Bei den für die vollständige Brennstoffentnahme aus den Reaktoren entscheidenden Projekten wurden wichtige Meilensteine erreicht: Im Oktober 2015 wurden die

---

<sup>16</sup> Insbesondere wurde das Projekt für den Bau einer Wärmeerzeugungsanlage gestrichen, die 39 Mio. EUR gekostet hätte.



Installationsarbeiten in den Hallen für die Lagerbecken für abgebrannten Brennstoff beendet und die Kalttests für die Inbetriebnahme haben begonnen.

Ferner begannen im August 2015 die Kalttests für die Inbetriebnahme der Anlagen zur Aufarbeitung radioaktiver Abfälle und der Zwischenlager.

Bei den Dekontaminierungs- und Rückbauarbeiten in der Turbinenhalle sind erhebliche Fortschritte zu verzeichnen (die physischen Fortschritte betragen 97 % in Block 1 und 15 % in Block 2).

## **Ergebnisse**

Bis September 2015 waren die Ergebnisse insgesamt zufriedenstellend. Es wurden etwa 40 % mehr Ausrüstung/Einrichtungen rückgebaut als in der Planung vorgesehen. Die insgesamt aufgearbeitete und gelagerte Menge radioaktiver Abfälle entsprach dem Plan (Aufarbeitung: Zielvorgabe um 5 % überschritten, Lagerung: Zielvorgabe um 6 % unterschritten), auch wenn die Ergebnisse für die einzelnen Abfallkategorien zum Teil über, zum Teil unter den Schätzwerten lagen.

Die Einhaltung des Zeitplans muss in einigen Bereichen verbessert werden. Allerdings hatten die bis zum Stichtag für die Berichterstattung eingetretenen Verzögerungen keine Auswirkungen auf den kritischen Pfad des Programms. Mit der Beilegung eines langjährigen vertraglichen Rechtsstreits, bei der keine Kosten anfielen, konnten die Managementrisiken bedeutend verringert werden. Dieser Rechtsstreit hätte sich auf ein entscheidendes Projekt (das Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente) auswirken können, das von zentraler Bedeutung für die Erfüllung des wichtigsten Ziels der EU im Rahmen der finanziellen Hilfe unter dem gegenwärtigen Finanzrahmen ist, nämlich die Entfernung der abgebrannter Brennelemente aus den Reaktorgebäuden.

Der Fertigstellungswert der Projekte entsprach den tatsächlichen Kosten, d. h. die Kostenleistungskriterien wurden erfüllt.

## **Kofinanzierung**

Bis zum 30. September 2015 haben nationale litauische Quellen für Stilllegungsprojekte und Projekte im Energiesektor Finanzmittel in Höhe von 91 Mio. EUR bzw. 90 Mio. EUR bereitgestellt. Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Informationen ist bis 2020 nicht mit einer Finanzierungslücke zu rechnen. Seit Inkrafttreten des laufenden Finanzrahmens ist die Finanzierungslücke für das Stilllegungsprogramm für den Zeitraum 2021 bis 2038 im Wesentlichen unverändert; sie beläuft sich auf 1,73 Mrd. EUR (siehe Tabelle 2), was der Hälfte der geschätzten Gesamtkosten des Stilllegungsprogramms für die Erreichung des Endzustands bis 2038 entspricht. Bei der genannten eingehenden Bewertung (siehe Abschnitt 2.3) geht es auch um die Frage, wie solide die Finanzierungspläne sind. Gemäß den geltenden nationalen Rechtsvorschriften<sup>17</sup> wird die litauische Regierung

---

<sup>17</sup> TAR, 16. Juni 2014, Nr. 7639, Änderungsgesetz XII-914, 5. Juni 2014.

erst nach 2020 mit der EU über die Bereitstellung einer angemessenen zusätzlichen finanziellen Hilfe verhandeln. Gemäß denselben Rechtsvorschriften trägt jedoch der Staatshaushalt sämtliche Kosten, wenn keine anderen Finanzierungsquellen gefunden werden.

### **3.3 Slowakei – Kernkraftwerk Bohunice V1**

Das KKW Bohunice V1 besteht aus zwei WWER-440/230-Reaktoren. Die Blöcke 1 und 2 wurden 2006 bzw. 2008 dauerhaft abgeschaltet.

Das slowakische Unternehmen JAVYS (Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť) unterliegt staatlicher Kontrolle (Wirtschaftsministerium). JAVYS ist Genehmigungsinhaber und als Betreiber für die Stilllegung von Bohunice V1 und die Abfallentsorgungsanlagen zuständig.

#### **Basisvorgaben für das Programm**

Die Kommission hat die Basisvorgaben für das Programm in Anhang 3 der Durchführungsverfahren<sup>5</sup> verabschiedet. Die Basisvorgaben liegen dem detaillierten Stilllegungsplan für das KKW Bohunice V1 vom 22. Oktober 2014 zugrunde.

Der detaillierte Stilllegungsplan steht im Einklang mit den Unterlagen zur Stilllegungsgenehmigung, den auf nationaler Ebene festgelegten Anforderungen und den IAEO-Standards.

Der detaillierte Stilllegungsplan baut auf früheren Unterlagen auf – dem konzeptionellen Stilllegungsplan (CDP, 2006) und dem Stilllegungsplan für die erste Phase (2010) – und beinhaltet den Stilllegungsplan für die zweite Phase (2014). Der detaillierte Stilllegungsplan behält den ursprünglichen Projektstrukturplan und den ursprünglichen Abschlussstermin (2025) bei, die Gesamtkosten werden jedoch auf einen um 9 % höheren Betrag veranschlagt.

#### **Fortschritte**

Die bis September 2015 vorgegebenen Ziele wurden im Einklang mit den Basisvorgaben erreicht.

Die Reaktorkerne und -becken wurden entladen, und die slowakische Nuklearaufsichtsbehörde erteilte im Dezember 2014 die Genehmigung<sup>18</sup> für die Phase 2 der Stilllegung des KKW Bohunice V1.

Wie geplant wurden in der Turbinenhalle und den Nebengebäuden des Reaktors V1 sämtliche Systeme bis auf eines demontiert.

In Bezug auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle ist auf den erfolgreichen Abschluss des Projekts C7-B zur Behandlung von Schlämmen und Sorptionsmitteln hinzuweisen. Mehr als 5000 Fässer mit verfestigten radioaktiven Abfällen wurden produziert und zur Konditionierung und Endlagerung weitergegeben.

---

<sup>18</sup> Entsprechend den nationalen Vorschriften werden die Stilllegungsgenehmigungen stufenweise erteilt. Die Stilllegungsgenehmigung für die erste Phase, die Rückbautätigkeiten außerhalb kontrollierter Bereiche betrifft, wurde wie erwartet 2011 erteilt. Die Stilllegungsgenehmigung für die zweite Phase, den Rückbau des Reaktors, wurde 2014 – vor dem ursprünglich geplanten Zeitpunkt – erteilt.

## **Ergebnisse**

Bis September 2015 waren die Ergebnisse insgesamt zufriedenstellend, wobei auch besonders herausragende Leistungen zu verzeichnen waren (z. B. beim Projekt C7-B). Die Mengen an konventionellen und gefährlichen (nicht radioaktiven) Abfällen lagen über den veranschlagten Mengen (um 27 % bzw. 5 %). Bei der Produktion konditionierter radioaktiver Abfälle für die Endlagerung wurden 75 % des geplanten kumulierten Werts ab 2014 erreicht; dies entspricht jedoch den bei den Rückbau- und Sanierungsprojekten anfallenden Mengen und der Einführung technischer Lösungen zur Verringerung der Abfallmengen.

Der Zeitplan wurde bei den meisten Projekten optimal eingehalten; bei einigen Projekten konnten Verzögerungen jedoch nicht verhindert werden. Bis zum Stichtag für die Berichterstattung hatten diese Verzögerungen keine Auswirkungen auf den kritischen Pfad des Programms. Ende 2015 wurde ein großes Projekt (D2 – Dekontaminierung des Primärkreislaufs) aufgrund vertraglicher Fragen ausgesetzt. Hierdurch könnte der kritische Pfad beeinträchtigt werden. Dieses Risiko muss im Jahresarbeitsprogramm 2016 der Slowakei thematisiert werden.

Der Fertigstellungswert der Projekte entsprach den tatsächlichen Kosten, d. h. die Kostenleistungskriterien wurden erfüllt.

## **Kofinanzierung**

Bis zum 31. Dezember 2014 wurden durch nationale Finanzierungsquellen der Slowakischen Republik 372 Mio. EUR bereitgestellt, was etwa 30 % der veranschlagten Kosten des Stilllegungsprogramms entspricht. Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Informationen ist bis 2020 nicht mit einer Finanzierungslücke zu rechnen. Im Juni 2015 belief sich die Finanzierungslücke für den Zeitraum 2021-2025 auf ca. 193 Mio. EUR (siehe Tabelle 2), d. h. 15 % der veranschlagten Kosten für die Erreichung des Stilllegungsendzustands<sup>19</sup>.

### **3.4 Projekte im Energiesektor**

Bis Ende 2013 wurde im Rahmen der Hilfsprogramme für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen im Einklang mit der jeweiligen nationalen Energiepolitik ein Beitrag zu Projekten im Energiesektor geleistet. Ein Teil der noch vor 2014 gebundenen Mittel ist noch für laufende Projekte zu verwenden.

## **Bulgarien**

Die Unterstützung wurde für Projekte im Bereich der Energieeffizienz (z. B. öffentliche Gebäude, Straßenbeleuchtung, Bergbausausrüstung), die Übertragung und Verteilung von Strom und die Stromerzeugung gewährt. Zwei Drittel der Projekte sind abgeschlossen, und 59 % der gebundenen Mittel wurden ausgezahlt.

---

<sup>19</sup> Während der Vorbereitung des slowakischen Jahresarbeitsprogramms 2016 teilte die Slowakische Republik mit, dass ab dem 31. Dezember 2015 476 Mio. EUR aus nationalen Finanzierungsquellen zur Verfügung stünden, wodurch sich die Finanzierungslücke auf 89 Mio. EUR reduziert.

## **Litauen**

Der Internationale Fonds zur Unterstützung der Stilllegung von Ignalina hat effizient und erfolgreich zu Projekten beigetragen, die der Entwicklung des litauischen Teils des Stromverbunds zwischen Litauen und Polen dienen.

Über die CPMA wurden Projekte im Bereich der Energieeffizienz (z. B. öffentliche Gebäude, Straßenbeleuchtung) unterstützt. Die Auszahlungen belaufen sich auf rund 50 % der Mittelbindungen.

## **Slowakei**

Im Rahmen des Hilfsprogramms wurde ein Beitrag zu Maßnahmen im Übertragungssektor sowie zu Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden geleistet. Die letztgenannten Projekte sind abgeschlossen. Auch im Übertragungssektor wurden größere Projekte beendet. Insgesamt sind 70 % der Projekte abgeschlossen, und 55 % der gebundenen Mittel wurden ausgezahlt.

## **4 FAZIT**

Mit der Festlegung und Umsetzung ihrer jeweiligen Stilllegungspläne zeigten Bulgarien, Litauen und die Slowakei ihre Entschlossenheit, die letztendliche Verantwortung für die Stilllegung der relevanten Kernkraftwerke zu übernehmen.

Der Finanzbedarf für den Abschluss der Stilllegungsprogramme wurde ermittelt. Es wurden Diskrepanzen zwischen dem Bedarf und den bereits gesicherten Finanzmitteln ermittelt, zu deren Verringerung das Hilfsprogramm der EU einen wichtigen Beitrag leistet. Auf der Grundlage der derzeit verfügbaren Informationen wird in keinem der drei Länder bis 2020 eine Finanzierungslücke erwartet. Die Verwirklichung der Ziele des Finanzrahmens 2014-2020 wird an allen drei Standorten zu wesentlich besseren Sicherheitsbedingungen führen. Wie Ende 2014<sup>20</sup> wird jedoch die Beschaffung der auf lange Sicht (nach 2020) erforderlichen zusätzlichen Mittel vor allem in Litauen aufmerksam weiterverfolgt werden müssen.

Es wurden erhebliche Fortschritte erzielt, nicht nur bei den Vorbereitungsarbeiten und den organisatorischen Änderungen, sondern auch beim konkreten Rückbau von Gebäuden und Ausrüstung und bei der Behandlung radioaktiver Abfälle.

Anhand der detaillierten Ziele und Indikatoren, die von den drei Mitgliedstaaten vorgeschlagen und von der Kommission mit der Annahme der Durchführungsverfahren<sup>5</sup> gebilligt wurden, konnte der Arbeitsfortschritt auf der Grundlage quantitativer Informationen genau beobachtet werden. Ferner haben die Dienststellen der Kommission in Zusammenarbeit mit den Empfängern für die drei Programme die Earned-Value-Management-Methodik eingeführt (siehe Tabelle B.2 im Anhang), so dass sich die Vergleichbarkeit der Umsetzungsfortschritte und die Wirksamkeit der Überwachung durch die Kommission verbessert haben.

---

<sup>20</sup> Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Durchführung der Arbeiten im Rahmen des Unterstützungsprogramms für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen in Bulgarien, Litauen und der Slowakei im Zeitraum 2010-2014, COM(2015) 78 final.

## **Ausblick**

Die Erteilung von Genehmigungen in Bulgarien und der Slowakei ebnete den Weg für den Beginn des Rückbaus der Reaktorkernsysteme.

In Litauen beginnt 2017 mit der Verbringung der abgebrannten Brennelemente in das Trockenlager die letzte Phase der Inbetriebnahme des Zwischenlagers für abgebrannte Brennelemente.

In den kommenden Jahren wird aufgrund der Sanierungsaktivitäten immer mehr Material aus den kerntechnischen Anlagen entfernt werden.

Die Halbzeitbewertung, die bis Ende 2017 vorgenommen werden muss, wird eine dokumentierte Einschätzung des Gesamtfortschritts, der kurzfristigen Entwicklung sowie der Planung bis zum Abschluss der Arbeiten umfassen.