



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 25.10.2013
COM(2013) 734 final

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

**Stilllegung kerntechnischer Anlagen und Entsorgung radioaktiver Abfälle
Wahrnehmung der sich aus der Tätigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) im
Rahmen des Euratom-Vertrags ergebenden Zuständigkeiten im kerntechnischen
Bereich**

MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DEN RAT UND DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT

Stilllegung kerntechnischer Anlagen und Entsorgung radioaktiver Abfälle Wahrnehmung der sich aus der Tätigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) im Rahmen des Euratom-Vertrags ergebenden Zuständigkeiten im kerntechnischen Bereich

1. ZUSAMMENFASSUNG

Mit dieser Mitteilung soll über den aktuellen Stand des Stilllegungs- und Nuklearabfallentsorgungsprogramm (DWM-Programm) für die kerntechnischen Anlagen, die die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) der Europäischen Kommission verwaltet, berichtet werden. Dieser neue Bericht betrifft den Zeitraum seit der letzten Mitteilung (2008-2012)¹ sowie die Prognosen für die Zukunft. In den vergangenen vier Jahren hat das Programm an Dynamik gewonnen, und es konnten solide Fortschritte in mehreren Schlüsselbereichen erzielt werden.

Die wichtigsten Tätigkeiten des Programms laufen am Standort Ispra (Italien), da sich dort der größte Teil der abgeschalteten kerntechnischen Anlagen der JRC befinden. An den anderen JRC-Standorten mit kerntechnischen Anlagen – Karlsruhe (Deutschland), Petten (Niederlande) und Geel (Belgien) – sind die Stilllegungsmaßnahmen zurzeit relativ begrenzt, da an allen drei Standorten noch in Betrieb befindliche kerntechnische Anlagen stehen.

Die JRC-Ispra hat sich zur Vorbereitung der Stilllegung auf den Entwurf und den Bau eigener Anlagen zur Charakterisierung, Behandlung und Konditionierung von Abfällen an ihrem Standort konzentriert. Das gesamte Abfallaufkommen in Ispra muss nach seiner Konditionierung vor Ort gelagert werden, bis es Zwischen- oder Endlager in Italien gibt. Aus diesem Grund baut die JRC derzeit ein anlageninternes Zwischenlager. Ein Großteil des veralteten Kernmaterials wurde inzwischen aus der Anlage entfernt oder wird gegenwärtig an Dritte weitergegeben.

An den drei anderen Standorten wurden die Maßnahmen zur Vorbereitung der Stilllegung, die außer Betrieb genommene Ausrüstungen aus früheren Forschungsarbeiten betreffen, sowie die Entfernung von Kernbrennstoffen und sonstigen Kernmaterialien aus den Anlagen fortgesetzt.

Auf der Grundlage der aktualisierten Planung haben die vier Standorte ihren jeweiligen Haushaltsvoranschlag überarbeitet und dabei den Schwerpunkt auf die Jahre 2014-2020, dem Zeitraum des neuen mehrjährigen Finanzrahmens (MFR), gelegt, aber auch eine Prognose für die verbleibenden Ausgaben nach 2020 angestellt. Der konsolidierte Voranschlag für das gesamte DWM-Programm der JRC nach 2013 beläuft sich auf 989,2 Mio. EUR₂₀₁₂.

Seit der vorangegangenen Mitteilung hat die Risikominderungsstrategie zu mehreren Verbesserungen in Bezug auf die interne Organisation sowie zur Unterzeichnung einer

¹ Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament — Stilllegung kerntechnischer Anlagen und Entsorgung radioaktiver Abfälle: Wahrnehmung der sich aus der Tätigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) im Rahmen des Euratom-Vertrags ergebenden Zuständigkeiten im kerntechnischen Bereich - KOM(2008) 903 endg. vom 12.1.2009.

Vereinbarung zwischen der Europäischen Atomgemeinschaft und der italienischen Regierung am 27. November 2009 geführt. Die Vereinbarung regelt Folgendes:

- die Übertragung der Zuständigkeit für die Stilllegung des Reaktors Ispra-1 an die italienische Regierung als Ausgleich für die italienischen „Altlasten“, die von früheren Forschungstätigkeiten am Standort Ispra herrühren;
- die Bedingungen für den Transfer sämtlicher Abfälle, die sich am Standort Ispra befinden, zum künftigen italienischen nationalen Endlager bis zum Ende der Laufzeit des DWM-Programms;
- die Begrenzung des Risikos einer späteren erneuten Konditionierung der Abfälle im Fall von Änderungen bei den italienischen Abfallannahmekriterien.

Vor allem zu folgenden Punkten sind als nächstes Maßnahmen zu ergreifen und ist eine Abstimmung mit den einschlägigen externen Partnern erforderlich:

- dem Zeitplan für die Durchführung der Ispra-Vereinbarung, insbesondere für die Übertragung der Genehmigung für den Reaktor Ispra-1;
- dem behördlichen Genehmigungsverfahren, um dieses stärker auf die Erfordernisse der Stilllegungsprojekte des JRC-Standorts Ispra auszurichten;
- die Gesamtkosten für die Endlagerung der Abfälle, insbesondere von den JRC-Standorten Ispra und Karlsruhe;
- den Übergabebedingungen für den Hochflussreaktor des JRC-Standorts Petten bei seiner späteren Abschaltung und am Ende der Rückbauarbeiten.

Der JRC-DWM-Lenkungsausschuss bewertet regelmäßig die Stilllegungsstrategien und die Entwicklung der Ausgaben. Die JRC bezieht auch die DWM-Gruppe der unabhängigen Sachverständigen ein, die sie zu den technischen Projekten und den Haushaltsvoranschlägen berät.

In einer von externen Sachverständigen im Zeitraum 2011-2012 durchgeführten Bewertung werden dem Programm beträchtliche Fortschritte bescheinigt. Außerdem wird die aktualisierte Planung der verschiedenen Standorte für die künftige Ausführung des DWM-Programms gebilligt.

2. ZWECK DER MITTEILUNG

Mit dieser Mitteilung sollen das Europäische Parlament und der Rat aktuelle Informationen über den Stand des Stilllegungs- und Nuklearabfallentsorgungsprogramm für veraltete kerntechnische Anlagen erhalten, die die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission verwaltet. Ihr vorangegangen sind eine entsprechende 2008 ausgearbeitete und 2009 veröffentlichte Mitteilung² sowie frühere Mitteilungen aus den Jahren 1999 und 2004.

3. KONTEXT

Die Gemeinsame Forschungsstelle (Joint Research Centre - JRC) wurde 1957 durch Artikel 8 des Euratom-Vertrags gegründet. Zu Beginn galt die Arbeit der JRC ausschließlich dem Nuklearbereich; ab den achtziger Jahren hat sie ihre Tätigkeit diversifiziert, um dem Bedarf der politischen Generaldirektionen der Kommission und anderer Institutionen gerecht zu werden. Die kerntechnischen Arbeiten machen heute noch ungefähr ein Viertel der JRC-Tätigkeit aus. Aufgrund des Euratom-Vertrags muss die GFS ihre Zuständigkeiten für nukleare Altlasten wahrnehmen und ihre Anlagen stilllegen, sobald diese endgültig abgeschaltet worden sind. Daher wurde im Einvernehmen mit dem Europäischen Parlament und dem Rat eine entsprechende Haushaltslinie eingerichtet.

Das DWM-Programm gilt für alle kerntechnischen Anlagen der JRC an den Standorten Ispra, Karlsruhe, Petten und Geel, unabhängig davon, ob sie bereits abgeschaltet oder noch in Betrieb sind. Konkret hat die JRC den Rückbau veralteter Anlagen bis zur vollständigen und uneingeschränkten Freigabe der Anlagen (d.h. Aufhebung aller Strahlenschutzauflagen) eingeleitet.

Der DWM-Lenkungsausschuss der JRC, der drei Mal im Jahr zusammenkommt, verfolgt die Stilllegungsstrategien und die Entwicklung der Ausgaben.

4. ERFOLGE DES STILLEGUNGSPROGRAMMS (2008-2012)

Die JRC-Standorte Karlsruhe, Petten und Geel führen derzeit Forschungstätigkeiten im Nuklearbereich durch. In Ispra sind alle Anlagen (Reaktoren und kerntechnische Laboratorien) seit mehreren Jahren endgültig abgeschaltet, mit Ausnahme des Zyklotrons, der Laboratorien, die zur Unterstützung der Sicherheitsüberwachung im Nuklearbereich genutzt werden, und der Abfallentsorgungsanlagen. Das DWM-Programm ist deshalb in Ispra weiter fortgeschritten als an den anderen Standorten.

4.1. JRC-Standort Ispra (Italien)

Derzeit gibt es in Italien kein zentrales nationales End- oder Zwischenlager. Darüber hinaus wird der Transfer radioaktiver Abfälle zwischen verschiedenen Regionen durch Richtlinien regionaler und kommunaler Behörden geregelt. Vor diesem Hintergrund baut die JRC-Ispra mehrere Abfallbehandlungs- und -konditionierungsanlagen.

Das DWM-Programm für den JRC-Standort Ispra hat fünf Hauptziele:

² Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament — Stilllegung kerntechnischer Anlagen und Entsorgung radioaktiver Abfälle: Wahrnehmung der sich aus der Tätigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) im Rahmen des Euratom-Vertrags ergebenden Zuständigkeiten im kerntechnischen Bereich - KOM(2008) 903 endg. vom 12.1.2009.

- Bewahrung der veralteten Anlagen in einem sicheren Zustand gemäß den geltenden Sicherheitsnormen, was unter dem Begriff ‚Erhalt in einem sicheren Zustand („safe conversation“)³ bekannt ist³;
- Bau bzw. Verbesserung von Anlagen zur Charakterisierung, Behandlung, Konditionierung und Zwischenlagerung von Abfällen;
- Aufarbeitung, Behandlung und Neukonditionierung vorhandener Abfälle;
- Konditionierung von Kernmaterialien im Hinblick auf ihre Lagerung vor Ort oder deren Weitergabe an Dritte;
- Stilllegung veralteter Anlagen und Entsorgung der dabei anfallenden Abfälle.

4.1.1. Stand des Programms

Das Programm läuft zurzeit noch; infolge früherer Empfehlungen der Sachverständigen wurde die Managementstruktur erheblich umgestaltet. Die wichtigsten Änderungen waren die Bestellung eines „technischen Leiters für das Stilllegungsprogramm“ für die Gesamtkoordinierung des Programms an dem Standort, die Einrichtung einer speziellen Abteilung für die Finanzunterlagen der Stilllegungsprojekte und die Neuorganisation der Strahlenschutzunterstützungsdienste.

Um den Rückgriff auf die Unterstützung durch externe Unternehmen reibungsloser zu gestalten, wurde ein systematischeres Konzept verfolgt, indem Rahmenverträge für sechs Lose ausgearbeitet wurden: Unterstützung bei der Programmdurchführung, ingenieurtechnische Leistungen, Abfallentsorgung, Rückbauarbeiten, Unterstützung durch Radiologie-Laboratorien und externe radiologische Messungen.

Das gesamte Programm wird in „Projektfamilien (PF)“ aufgespalten. Im Zeitraum 2008-2012 wurden in den einzelnen „Projektfamilien“ vor allem die folgenden Fortschritte erzielt:

PF1: Errichtung und Inbetriebnahme der Abfallentsorgungsanlagen

- Das Zwischenlager für flüssige Abfälle hat seinen Betrieb aufgenommen.
- Die Anlagen für die radiologische Charakterisierung von Abfällen haben ihren Betrieb aufgenommen.
- Die Anlage für die Abfallkonditionierung mit Beton wurde in Auftrag gegeben und dürfte 2015 in Betrieb gehen. Parallel dazu befindet sich ein geeignetes 5 m³ großes „Endabfallgebinde“ für die konditionierten Abfälle in der Qualifizierungsphase.
- Die Auslegung und die Genehmigung für das ‚Zwischenlager‘ für konditionierte Abfälle wurden abgeschlossen; 2011 wurde mit dem Bau begonnen, der 2013 abgeschlossen sein dürfte.

PF2: Abfallentsorgung

- Alle nicht mehr verwendbaren Alkalimetalle (15 Tonnen) wurden von dem Gelände entfernt.
- Rund 1700 veraltete radiologische Quellen wurden von dem Gelände entfernt.

³ Gemeint ist damit der Erhalt von Anlagen, die aufgrund ihres Alters oder der Verschärfung nationaler oder internationaler Sicherheitsvorschriften abgeschaltet werden, in einem sicheren Zustand (technisch und in Bezug auf die Sicherheitsüberwachung); dies geht der Stilllegung der Anlagen voraus.

- Aus früheren Tätigkeiten stammende technologische Abfälle, die sich in verschiedenen Gebäuden befinden, werden sortiert (laufende Maßnahme, zu etwa 40 % abgeschlossen), charakterisiert, ordnungsgemäß umgepackt und in einem eigens vorgesehenen „Transitbereich“ bis zu ihrer Konditionierung gelagert.
- Studien wurden durchgeführt, um zu bewerten, welche Möglichkeiten zur Verringerung der Menge spezifischer Abfälle durch unterschiedliche bereits existierende Abfallreduzierungsprozesse bestehen.

PF3: Entsorgung von Kernmaterialien

- Etwa 90 % der nicht bestrahlten Kernmaterialien wurden von dem Gelände entfernt, das Eigentumsrecht wurde übertragen und sie wurden zur Verwertung in die USA und nach Frankreich verbracht.
- Für die Zwischenlagerung der bestrahlten Kernmaterialien wurde ein Zentrallager eingerichtet.

PF4: Stilllegung veralteter Anlagen

- Eine umfassende Studie über die radiologische Charakterisierung wurde für alle stillzulegenden Anlagen durchgeführt; in dieser Studie werden die möglichen Kontaminierungen in den Anlagen im Hinblick auf ihre spätere Stilllegung geprüft.
- Das alte Radiochemie-Gebäude (2 700 m²) ist das erste kerntechnische Gebäude am Standort, das vollständig stillgelegt ist und aus der radiologischen Überwachung entlassen wurde.

Trotz der bedeutenden Fortschritte sind Verzögerungen beim JRC-Ispra-Programm im Vergleich zum vorgesehenen Zeitplan von 2008 zu verzeichnen. Diese Verzögerungen sind derzeit in erster Linie auf die komplexen behördlichen Genehmigungsverfahren zurückzuführen.

4.1.2. Die Vergleichsvereinbarung und ihre Folgen

Um die Risiken im Zusammenhang mit den italienischen Zuständigkeiten im Zusammenhang mit früheren Forschungstätigkeiten im Nuklearbereich am Standort Ispra, den Kapazitäten für die Langzeitlagerung von Abfällen am Standort und den Abfallannahmekriterien zu verringern (Risiken, die in der letzten Mitteilung genannt wurden), hat die Europäische Atomgemeinschaft am 27. November 2009 eine Vereinbarung mit der italienischen Regierung mit folgender Zielsetzung unterzeichnet:

- Regularisierung der Altlasten am Standort durch Übertragung der Zuständigkeit für die Stilllegung des Reaktors Ispra-1 auf die italienische Regierung;
- förmliche Regelung der Bedingungen für den Transfer sämtlicher Abfälle am JRC-Standort Ispra zum künftigen italienischen nationalen Endlager bis zum Ende der Laufzeit des DWM-Programms;
- Begrenzung des Risikos einer späteren erneuten Konditionierung der Abfälle im Fall von Änderungen bei den italienischen Abfallannahmekriterien.

Die Vereinbarung wird jedoch von der italienischen Regierung noch nicht förmlich umgesetzt. Daher ist die Übertragung der Genehmigung für den Reaktor Ispra-1 auf einen italienischen Betreiber noch nicht abgeschlossen.

4.2. JRC-Standort Karlsruhe (Deutschland)

Die am JRC-Standort Karlsruhe anfallenden radioaktiven Abfälle werden an die deutsche HDB („Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe“) überführt, die sich auf demselben

Gelände befindet und die für ihre Konditionierung und Zwischenlagerung zuständig ist. Zurzeit läuft noch eine zusätzliche Charakterisierungs- und Neukonditionierungskampagne für Abfallfässer, die vor 1995 an die HDB abgegeben wurden. Dieser zusätzliche Aufwand ist erforderlich, um die 1995 aufgestellten endgültigen Abfallannahmekriterien des deutschen Endlagers („Konrad“) einzuhalten.

Bei der deutschen Aufsichtsbehörde („Bundesamt für Strahlenschutz, BfS) wurde ein neues Konzept für die Festsetzung des finanziellen Beitrags zur Endlagerung von Abfällen eingeführt, bei dem ein ungefährender Zeitplan für den Bau, den Betrieb und den endgültigen Verschluss des Endlagers zugrunde gelegt wird. Entsprechend dem Verteilungsschlüssel für alle deutschen Abfallerzeuger zahlt die JRC-Karlsruhe ihren Anteil (1,4 %) an dem laufenden Bau des Endlagers und wird später einen Beitrag zu den Kosten für Betrieb und Verschluss leisten müssen.

Die wichtigsten Fortschritte, die am JRC-Standort Karlsruhe im Zeitraum 2008-2012 erzielt wurden, sind:

- der Abbau einer großen Zahl von ausgedienten Ausrüstungen und Anlagen und die Behandlung von aus früheren Tätigkeiten stammenden Abfällen;
- die Fertigstellung des Verzeichnisses über die Eigentumsrechte an veralteten Kernmaterialien, die sich am JRC-Standort Karlsruhe befinden;
- die Durchführung von Prüfungen zur Bewertung der Durchführbarkeit der Konditionierung veralteten bestrahlten Kernmaterials, das nicht an die HDB abgegeben werden kann.

Die JRC-Karlsruhe hat die Genehmigung für den Bau neuer wissenschaftlicher kerntechnischer Laboratorien erhalten, die den neuesten Sicherheitsnormen entsprechen. Die wissenschaftlichen Tätigkeiten, die mit höheren Radioaktivitätswerten verbunden sind, werden in den neuen Laboratorien durchgeführt, sobald diese gebaut sind. Die verbleibenden Laboratorien, in denen die Radioaktivitätspegel niedrig sind, werden zusammengelegt, so dass der leerstehende Teil der Laborgebäude später stillgelegt werden kann.

4.3. JRC-Standort Petten (Niederlande)

Die radioaktiven Abfälle, die am Standort Petten anfallen, werden zu den Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern der niederländischen Abfallorganisation COVRA („Centrale Organisatie voor Radioactief Afval“) in Vlissingen verbracht.

2005 übertrug die JRC die Betriebsgenehmigung für den Hochflussreaktor (HFR) dem niederländischen Unternehmen NRG (Nuklearforschungs- und Beratungsgruppe), das den Reaktor vorher bereits im Rahmen einer JRC-Genehmigung betrieben hatte. Dadurch wurden die Zuständigkeiten gegenüber den nationalen Sicherheitsbehörden geklärt, da seit diesem Zeitpunkt der Betreiber und der Genehmigungsinhaber ein und dieselbe Stelle sind. Allerdings ist die Gemeinschaft weiterhin Eigentümerin des HFR (im Rahmen eines langfristigen Pachtvertrags mit der niederländischen Regierung) und ist für die spätere Stilllegung zuständig. Die Mitgliedstaaten, die sich am zusätzlichen Forschungsprogramm für den HFR beteiligen (die Niederlande, Belgien und Frankreich), tragen mit einer jährlichen Gebühr zur künftigen Stilllegung des Reaktors bei.

Seit rund zehn Jahren werden die alten abgebrannten Brennelemente, bei denen es sich um Altlasten im Besitz der JRC handelt, regelmäßig vom Standort entfernt und zum Teil in die USA und zum Teil zu COVRA verbracht. Der letzte Transport erfolgte im März 2011.

2007 wurde mit NRG ein Vertrag über die Beseitigung hoch radioaktiver Altabfälle, die aus Experimenten und aus dem Brennstoffkreislauf stammen, und über die Übertragung der diesbezüglichen Eigentumsrechte unterzeichnet.

4.4. JRC-Standort Geel (Belgien)

Die am JRC-Standort Geel anfallenden radioaktiven Abfälle werden zu den Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern von Belgoprocess in Dessel verbracht.

2002 hat die JRC-Geel die erste Phase ihres Stilllegungsprogramms abgeschlossen, die den Abbau eines Beschleunigers sowie die Stilllegung früherer kerntechnischer Laboratorien sowie ihre Entlassung aus der radiologischen Überwachung umfasste.

Seither hat die JRC-Geel Einzelverträge für die schrittweise Beseitigung ihrer kerntechnischen Altmaterialien geschlossen.

4.5. Ausgaben im Zeitraum 2008-2012

In der früheren Mitteilung an den Rat und das Europäische Parlament wurde eine Prognose für den Haushalt ab 2008 vorgelegt. Für den Zeitraum 2008-2012 wurde der Haushalt für das gesamte DWM-Programm der JRC auf 124 Mio. EUR₂₀₀₃ veranschlagt, was 146 Mio. EUR (inflationsbereinigt) entspricht.

Die Rechnungsführung über die Beschaffung im Zeitraum 2008-2011 und die für 2012 prognostizierten Aufträge zeigt, dass insgesamt 133 Mio. EUR der Mittel verbraucht wurden. Dies liegt etwa 9 % unter dem zuvor veranschlagten Betrag.

Obwohl der niedrigere Mittelverbrauch teilweise auf Kosteneinsparungen zurückzuführen ist, ist dies in erster Linie die Folge der nicht getätigten Ausgaben infolge der verschobenen Projekte des JRC-Programms für den Standort Ispra (siehe oben).

5. GESAMTBEWERTUNG DES KÜNFTIGEN PROGRAMMS

In den letzten beiden Jahren haben die vier betroffenen JRC-Standorte die DWM-Projekte und die damit verbundenen Kosten für die Zeit nach 2013 neu bewertet. Die Ergebnisse dieser eingehenden Neubewertungen wurden einer generellen Überprüfung durch externe Sachverständige (siehe Abschnitt 4.6) unterzogen.

In ihrem Vorschlag „Ein Haushalt für Europa 2020“ (KOM (2011) 500 endg.) hat die Kommission vorgeschlagen, dem DWM-Programm für den Zeitraum 2014-2020 einen Betrag von 208 Mio. EUR₂₀₁₁ (bzw. 212,1 Mio. EUR₂₀₁₂, das entspricht 234,3 Mio. EUR zu aktuellen Preisen) zuzuweisen. Die endgültige Haushaltsausstattung kann geringer sein. Sie hängt vom Ergebnis der Verhandlungen über den mehrjährigen Finanzrahmen 2014-2020 ab.

Dementsprechend wurde die Tabelle mit der Mittelaufschlüsselung für die einzelnen Standorte aktualisiert (siehe ANHANG 1). Sie wird im Folgenden erläutert. Außerdem werden die wichtigsten Problempunkte hinsichtlich des Programms zusammen mit den zu treffenden Maßnahmen behandelt.

5.1. JRC-Standort Ispra (Italien)

Die JRC-Ispra hat eine Neubewertung ihres Stilllegungs- und Abfallentsorgungsprogramms vorgenommen. Alle laufenden und künftigen Projekte wurden mit einer realistischen Schätzung der damit verbundenen Kosten erneut beurteilt. Der Zeitplan für die Durchführung der verschiedenen Projekte ist in einen „Masterplan“ aufgenommen worden.

Die JRC-Ispra hat inzwischen damit begonnen, detaillierte Stilllegungspläne für die einzelnen kerntechnischen Anlagen aufzustellen.

Mittelausstattung für den JRC-Standort Ispra für den Zeitraum 2014-2020 und darüber hinaus (siehe ANHANG 1)

Die Mittelübersicht für Ispra in der Tabelle in Anhang 1 gibt einen Überblick über die prognostizierten Kosten entsprechend der Schätzung von 2008 und der vorliegenden Aktualisierung (alle Werte inflationsbereinigt und angegeben in Mio. EUR₂₀₁₂).

In der Prognose von 2008 wurde für den Zeitraum 2014-2020 von einem schrittweisen Anstieg der Mittel für die Stilllegung ausgegangen, da der Rückbau der größeren kerntechnischen Anlagen und die Behandlung der Abfälle konkret anlaufen sollten. Die gegenwärtigen Zahlen sind deutlich niedriger: für den Zeitraum 2014-2020 wird ein Gesamtbudget von 172,9 Mio. EUR₂₀₁₂ bereitgestellt. Einige Projekte werden auf nach 2020 verschoben und der Abschluss des Programms ist für 2030 angesetzt (anstatt für 2028 nach der Prognose von 2008). Durch diese Überarbeitung des Zeitplans erhöht sich der veranschlagte Mittelbedarf für den Zeitraum nach 2020. Benötigt werden noch 332,7 Mio. EUR₂₀₁₂ für die verbleibenden Stilllegungsprojekte (197,0 Mio. EUR₂₀₁₂) und für eine Reserve (135,7 Mio. EUR₂₀₁₂), die angesichts der künftigen Gebühren für die Endlagerung der Abfälle und möglicher Veränderungen bei den Abfallannahmekriterien gemäß den Bestimmungen der Vergleichsvereinbarung zu bilden ist.

Gegenüber der Prognose von 2008 erhöht sich der verbleibende Gesamtmittelbedarf für den Abschluss des JRC-Ispra-Programms (2014-2020 plus Zeitraum nach 2020) um 8 %: von 468,3 Mio. EUR₂₀₁₂ auf 505,6 Mio. EUR₂₀₁₂. Dies ist zum Teil die Folge der nicht getätigten Ausgaben für Projekte, die im Zeitraum 2008-2012 nicht verwirklicht wurden (siehe Abschnitt 4.5), und der Neubewertung der künftigen Projekte, erklärt sich aber auch durch die Mehrkosten für den Erhalt der Anlagen in sicherem Zustand über einen längeren Zeitraum.

Jede weitere Verschiebung des gesamten Programms würde zu zusätzlichen Ausgaben führen, die schätzungsweise zwischen 5 und 7 Mio. EUR₂₀₁₂ pro Jahr liegen, da die Anlagen noch länger in einem sicheren Zustand erhalten werden müssten.

Programm für den JRC-Standort Ispra: Problempunkte und Maßnahmen

Die wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit dem Programm für den JRC-Standort Ispra und damit zusammenhängende Maßnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- (1) Die italienische Regierung muss den Ablaufplan für die Durchführung der Bestimmungen der Vergleichsvereinbarung festlegen.

Die „Vergleichsvereinbarung“ mit der italienischen Regierung wurde 2009 unterzeichnet. Die Durchführung dieses Abkommens ist eine wesentliche Voraussetzung für die Verringerung der mit dem Ispra-Stilllegungsprogramm verbundenen Unwägbarkeiten. Obwohl vorgesehen war, dass die Genehmigung für den Reaktor Ispra-1 innerhalb eines Jahres nach der Unterzeichnung der Vereinbarung übertragen wird, ist dies noch nicht geschehen.

Maßnahmen der EK und der JRC: Es laufen Kontakte zwischen der Europäischen Kommission und der italienischen Regierung. Angesichts der noch ausstehenden Umsetzung der Vereinbarung hat die JRC bereits ein Rechnungsführungssystem zur Berechnung der spezifischen Ausgaben für den Erhalt des Reaktors Ispra-1 in sicherem Zustand eingerichtet.

- (2) Beim behördlichen Genehmigungsverfahren muss den Erfordernissen des Programms für den JRC-Standort Ispra stärker Rechnung getragen werden.

Trotz erheblicher Fortschritte in den letzten Jahren ist es beim Programm der JRC-Ispra zu Verzögerungen gegenüber dem 2008 aufgestellten Zeitplan gekommen. Die derzeitigen

Verzögerungen sind hauptsächlich auf das komplexe Genehmigungsverfahren zurückzuführen.

Maßnahmen der JRC: Es wurden Kontakte mit den italienischen Sicherheitsbehörden aufgenommen, um die erforderlichen Zeitspannen für die Bewertung des Sicherheitsdossiers besser einschätzen zu können. Parallel dazu ermittelte die JRC spezifische organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung des Verfahrens.

- (3) Die verbleibenden Unwägbarkeiten hinsichtlich des künftigen Abfallaufkommens am JRC-Standort Ispra und hinsichtlich der Kosten für die Endlagerung wurden verringert.

Die erwarteten Abfallmengen aus den künftigen Stilllegungstätigkeiten stützen sich auf beste Schätzungen. Hinzu kommt, dass angesichts der Situation in Italien die Endlagergebühren noch nicht bekannt sind. Die Unsicherheit hinsichtlich des Abfallgesamtaufkommens in Kombination mit der Ungewissheit hinsichtlich der Endlagergebühren könnte zu erheblichen Änderungen der derzeitigen im Haushaltsplan ausgewiesenen Reserve für den Zeitraum nach Jahr 2020 führen.

Maßnahmen der JRC: Die JRC-Ispra hat damit begonnen, detaillierte Stilllegungspläne für die meisten der abgeschalteten Anlagen aufzustellen. Diese Pläne werden auch detailliertere Aufstellungen enthalten und die Unsicherheit hinsichtlich der Abfallmengen verringern. Parallel dazu wurden die Kontakte mit Sogin (Società Gestione Impianti Nucleari), der Gesellschaft, die per Gesetz mit der Verwirklichung und dem Betrieb des künftigen italienischen nationalen Endlagers betraut wurde, intensiviert.

5.2. JRC-Standort Karlsruhe (Deutschland)

Der Projektplan für den JRC-Standort Karlsruhe wurde auf der Grundlage der Erfahrungen mit laufenden technischen Realisierungen und anhand der Entwicklung der Gebühren und Beiträge für die Abfallbehandlung sowie die Zwischen- und Endlagerung in Deutschland neu bewertet.

Im Moment liegt nur eine Gesamtbewertung des Abfallvolumens, das bei den künftigen Stilllegungsmaßnahmen anfallen wird, vor.

Mittelausstattung für den JRC-Standort Karlsruhe für den Zeitraum 2014-2020 und darüber hinaus (siehe ANHANG I)

Die verfügbaren Haushaltsmittel für den Zeitraum 2014-2020 betragen 37,9 Mio. EUR₂₀₁₂.

Über die Hälfte dieser Mittel (45 %) wird voraussichtlich für Gebühren ausgegeben werden, die an die HDB für die Neukonditionierung von aus früheren Tätigkeiten stammenden Abfällen und an das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) für das deutsche Endlager („Konrad“) zu entrichten sind (siehe Erläuterung in Abschnitt 4.2). Letztere sind Ausgaben für künftig anfallende Abfälle, die früher als ursprünglich vorgesehen getätigt werden müssen. Da diese vorgezogene Rückstellung noch nicht in der Prognose von 2008 für den Zeitraum 2014-2020 enthalten ist, wird der Zeitplan für andere Projekte geändert, um dieser geänderten Haushaltssituation Rechnung zu tragen.

Durch die Neubewertung ändert sich jedoch nicht die gesamte verbleibende Mittelausstattung des Programms (2014-2020 und darüber hinaus), die sich auf 368,2 Mio. EUR₂₀₁₂ beläuft.

Programm des JRC-Standorts Karlsruhe: Problempunkte und Maßnahmen

Die Unklarheiten hinsichtlich der Abfallmengen und der damit verbundenen Kosten für die Endlagerung müssen verringert werden.

Ein wichtiger Teil der Mittelausstattung 2014-2020 erstreckt sich auf den finanziellen Beitrag der JRC-Karlsruhe zum Bau des deutschen Endlagers. Nach dem Bau werden die Ausgaben gesenkt werden und dienen dann der Finanzierung des Betriebs und schließlich des Verschlusses und der Gewährleistung der langfristigen Sicherheit des Endlagers. Die Unsicherheiten in Bezug auf diese Ausgaben machen es schwierig, den Haushaltsplan auf jährlicher Grundlage zu planen.

Maßnahme der JRC: Die JRC-Karlsruhe wird prüfen, ob die Finanzierung der Endlagergebühren besser geplant werden kann.

5.3. JRC-Standort Petten (Niederlande)

Der Stilllegungsplan für den Hochflussreaktor in Petten (aus dem Jahr 2005) wurde aktualisiert und 2011 ausführlicher bewertet. Die Planung sieht Folgendes vor:

- Abfallbeseitigung vor der Abschaltung und administrative Vorbereitungsarbeiten;
- Übergangsphase nach der Abschaltung, die etwa 3,5 Jahre für die Kühlung und Entfernung der Brennelemente in Anspruch nehmen dürfte;
- tatsächliche Rückbauphase.

Als Termin für die Abschaltung ist derzeit 2021 vorgesehen, auch wenn dieser nur aus Planungsgründen festgesetzt wurde. Die tatsächliche Abschaltung ist noch nicht bestätigt und hängt hauptsächlich vom Zeitplan für den Bau eines neuen Reaktors zur Herstellung medizinischer Isotope („PALLAS“-Reaktor) ab.

Mittelausstattung für den JRC-Standort Petten für den Zeitraum 2014-2020 und darüber hinaus (siehe ANHANG 1)

Bei der Aktualisierung des Haushaltsplans 2012 wurden die Berechnungen des überarbeiteten Stilllegungsplans berücksichtigt. Aus der Neubewertung ergibt sich eine Erhöhung der veranschlagten Gesamtmittel für die Stilllegung des Hochflussreaktors (HFR) um etwa 20 % auf 72,6 Mio. EUR₂₀₁₂. Dieser Anstieg erklärt sich durch die von der JRC-Petten angestellte umfassendere Bewertung, bei der sämtliche Gemeinkosten während der Stilllegungsphase berücksichtigt wurden.

In diesem Voranschlag bleiben die Unwägbarkeiten in Bezug auf folgende Aspekte unberücksichtigt:

- Erhalt des HFR in sicherem Zustand während der sich an den Betrieb anschließenden Phase zwischen der Abschaltung des Reaktors und der Übertragung der Genehmigung,
- späterer Abriss der Gebäude und Sanierung des Standorts.

Diese Aspekte könnten Auswirkungen auf den gesamten Haushalt der JRC haben. Es gibt im Gesamthaushaltsplan auch keine größeren Rückstellungen für mögliche Verzögerungen oder Unvorhergesehenes.

In der Haushaltsprognose von 2008 wurde eine Annahme für den Beginn der Stilllegung des HFR formuliert und 2015 als Termin (Arbeitshypothese) festgesetzt. In der jetzigen Aktualisierung wird dieser Termin auf 2021 verschoben. Dies erklärt die Umschichtung der für den Zeitraum 2014-2020 eingeplanten Mittel hauptsächlich auf die Zeit nach 2020. Einige vorläufige Ausgaben sind jedoch im Vorgriff auf die Abschaltung des Reaktors – vor allem für die radiologische Charakterisierung im Hinblick auf die künftige Stilllegung – vorgesehen.

Da der Zeitpunkt für die endgültige Abschaltung noch nicht feststeht, werden ein Vorziehen des Termins oder eine Verzögerung unvermeidlich Auswirkungen auf die derzeitige Mittelaufschlüsselung haben.

Wie bereits in Abschnitt 4.3 erwähnt, trägt das Zusatzprogramm zu einem speziellen Stilllegungsfonds für den HFR bei. Der Beitrag ist auf mindestens 800 000 EUR pro Jahr festgesetzt und wird 2011 enden. Insgesamt werden damit 13,9 Mio. EUR in den Fonds fließen.

Programm des JRC-Standorts Petten: Problempunkte und Maßnahmen

Die Unwägbarkeiten beim Programm des JRC-Standorts Petten und die Maßnahmen zu ihrer Eindämmung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Vorgesehen ist, dass nach der Abschaltung des Reaktors am Ende einer Übergangsphase die Genehmigung von der NRG wieder zurück auf die Europäische Kommission übertragen wird. Es ist wichtig, dass die haftungsrechtlichen Zuständigkeiten beider Vertragsparteien, der Europäischen Kommission und der NRG, und die Bedingungen für die Abnahme der Anlage bei der Übertragung der Genehmigung klar definiert sind.
- Das Standortabkommen zwischen der Gemeinschaft und der niederländischen Regierung sieht vor, dass die Anlage von der Europäischen Kommission wieder in den Zustand gebracht wird, in dem sie sich bei Übergabe befand. Dies bedeutet, dass nicht ausdrücklich geregelt ist, welche Partei für den Abriss und die Standortsanierung zuständig ist.

Maßnahme der JRC: Die JRC wird die möglichen Konsequenzen im Zusammenhang mit der Situation der Anlage bei ihrer Abschaltung und am Ende ihrer Stilllegung weiter untersuchen und bestimmen. Die JRC wird sich bemühen, förmliche Vereinbarungen mit den beteiligten Parteien auszuarbeiten.

5.4. JRC-Standort Geel (Belgien)

Die JRC-Geel hat den generellen Stilllegungsplan für ihre kerntechnischen Anlagen aktualisiert. Der Plan stützt sich auf eine detaillierte Erfassung des realen Bestands und beinhaltet die geplanten Stilllegungsmaßnahmen sowie eine Schätzung der Menge und der Art der Materialien und erzeugten Abfälle einschließlich der jeweiligen Kosten.

Das IRMM hat außerdem einen globalen Standorterschließungsplan ausgearbeitet, in dem die künftigen Sanierungen und Bauvorhaben beschrieben sind. Diesem Plan zufolge wird ein neues modernisiertes kerntechnisches Gebäude gebaut werden (geschätzte Investitionen: 10 Mio. EUR). Die Einrichtung wird die Tätigkeiten der ältesten Anlage auf dem Gelände übernehmen und nukleare Referenzmessungen und die Herstellung von Referenzmaterialien nach den neuesten Sicherheitsstandards ermöglichen.

Mittelausstattung für den JRC-Standort Geel für den Zeitraum 2014-2020 und darüber hinaus

Bei der Aktualisierung des Haushaltsplans 2012 wurden die Berechnungen des überarbeiteten Stilllegungsplans berücksichtigt. Sobald die neue kerntechnische Anlage gebaut ist, soll die alte Anlage stillgelegt werden, was ab 2020 erfolgen dürfte.

Für die Zeit nach 2020 ist eine zusätzliche Rückstellung für die künftige Stilllegung der neuen kerntechnischen Anlage vorgesehen (geschätzte Stilllegungskosten: 3,4 Mio. EUR). Dies erklärt die Erhöhung des Gesamtbudgets um 8,6 % auf 42,8 Mio.₂₀₁₂.

Bei diesem Gesamthaushaltsplan handelt es sich um eine beste Schätzung und es gibt keine größeren Rückstellungen für mögliche Verzögerungen oder Unvorhergesehenes.

5.5. Konsolidierter Haushaltsplan für alle JRC-Standorte

Auf der Grundlage der Kostenschätzungen für die vier JRC-Standorte wurde der konsolidierte Gesamthaushaltsplan für das restliche DWM-Programm berechnet (siehe ANHANG 1).

Aus der konsolidierten Tabelle ergibt sich ein veranschlagtes Budget für das verbleibende Programm von insgesamt 989,2 Mio. EUR₂₀₁₂. Dieser Voranschlag ist im Vergleich zur letzten Mitteilung um 6 % höher (Nettosteigerung über die Inflationsrate hinaus). Wie vorstehend erläutert, ergibt sich dieser Anstieg in erster Linie aus den Kosten, die dadurch entstehen, dass wegen der Verschiebung von Projekten am JRC-Standort Ispra die Anlagen noch länger in einem sicheren Zustand erhalten werden müssen.

Betrachtet man ausschließlich den Zeitraum 2014-2020, so liegen die verfügbaren Mittel in Höhe von 212,1 Mio. EUR₂₀₁₂ (bzw. 234,3 Mio. EUR zu aktuellen Preisen) deutlich unter der Prognose von 2008. Zudem kann – wie oben dargelegt – der endgültig vereinbarte Betrag geringer sein: Er hängt vom Ergebnis der Verhandlungen über den mehrjährigen Finanzrahmen 2014-2020 ab.

5.6. Externe Überprüfung

Derzeit berät eine „Gruppe unabhängiger Sachverständiger“ aus dem Bereich Stilllegung und Abfallbehandlung die JRC in Fragen des Managements ihres DWM-Programms. Die Gruppe besteht aus europäischen Sachverständigen aus unterschiedlichen Mitgliedstaaten. Sie kommt zweimal pro Jahr zusammen.

Ein Team von drei internationalen Sachverständigen aus dieser Gruppe unabhängiger Sachverständiger führte von April 2011 bis April 2012 eine Überprüfung durch. Die vier betroffenen Standorte der JRC meldeten ihre wichtigsten Erfolge und aktualisierten ihre Bewertungen für die Zukunft des Programms. Auf der Grundlage der Überprüfung formulierten die Sachverständigen eine Reihe von Bemerkungen und Empfehlungen. Der Überprüfungsbericht kommt zu folgendem Schluss:

„Auf Ersuchen der JRC wurde das Stilllegungs- und Abfallentsorgungsprogramm der vier Standorte mit kerntechnischen Anlagen einer Überprüfung durch drei externe Sachverständige der ‚Gruppe unabhängiger Sachverständiger für das D & WM-Programm der JRC‘ unterzogen.

Bewertet wurden die laufenden Maßnahmen und die künftigen Stilllegungspläne; berücksichtigt wurden dabei die Vollständigkeit, Kohärenz und Durchführbarkeit der verschiedenen Projekte sowie die Budgetprognosen und die Gründe für Abweichungen von vorherigen Schätzungen, wie sie in den früheren Mitteilungen enthalten waren.

Die Sachverständigen fanden insgesamt Belege dafür, dass die Maßnahmen an den verschiedenen Standorten, trotz einiger Verzögerungen, planmäßig verlaufen und dass die Pläne und die Kostenschätzungen für die künftige Stilllegung kohärent abgefasst sind, auch wenn mehrere Verbesserungsempfehlungen formuliert wurden, die sich vor allem auf die einschlägigen internationalen Erfahrungen stützen.

Die Sachverständigen machen darauf aufmerksam, dass die Beträge im Haushaltsplan sich in vielen Fällen auf Annahmen stützen, die auf besten Schätzungen beruhen, wobei keine oder nur sehr geringe Rückstellungen für die Unwägbarkeiten vorgesehen sind. Dies gilt insbesondere für die längerfristig geplanten Projekte (nach 2020).

Die Sachverständigen nahmen zur Kenntnis, dass mit der italienischen Regierung eine Vereinbarung unterzeichnet worden ist, die die Risiken für den Standort Ispra in Bezug auf die gemeinsamen aus der Vergangenheit herrührenden Zuständigkeiten und in Bezug auf die künftige Beseitigung der Abfälle des Standorts und die Abfallannahmekriterien spürbar verringert, wobei es aber wesentlich ist, dass diese Vereinbarung auch umgesetzt wird.

Die Sachverständigen nahmen auch zur Kenntnis, dass der Plan für die künftige Stilllegung des Hochflussreaktors am Standort Petten im Zuge einer Neubewertung ausführlicher und genauer geprüft wurde, auch wenn der Zeitpunkt für die endgültige Abschaltung und anschließende Stilllegung des Reaktors noch nicht feststeht. Die Sachverständigen rufen dazu auf, dass die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um die Zuständigkeiten der beteiligten Parteien klarzustellen und die Bedingungen für die Abnahme des Reaktors zu Beginn und am Ende der künftigen Stilllegung festzulegen.

Als allgemeine Anmerkung zu dieser Überprüfung heben die Sachverständigen hervor, wie wichtig es ist, das voraussichtliche Abfallaufkommen, das während der Stilllegung entsteht, im Einzelnen abzuschätzen und zu prüfen, welche Management Schritte und technische Maßnahmen ergriffen werden sollten, um die Abfallmenge zu begrenzen. Dies wird zumindest die Unwägbarkeiten in Bezug auf die Kosten für die künftige Entsorgung der Abfälle verringern.“

Das Ergebnis der Überprüfung wurde bei der oben dargelegten aktualisierten Planung berücksichtigt, und es wurden Eindämmungs- bzw. Abhilfemaßnahmen festgelegt (Abschnitte 4.1-4.5).

6. UNTERRICHTUNG DES VERWALTUNGSRATS DER JRC

Der Verwaltungsrat wurde über die vorgeschlagene Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über die Fortschritte des JRC-Stilllegungs- und Abfallentsorgungsprogramm unterrichtet. In diesem Zusammenhang nahm der Verwaltungsrat wie folgt Stellung:

- Er bekundete seine uneingeschränkte Unterstützung für die Bemühungen der Kommission, das höchste Niveau an Sicherheit und Gefahrenabwehr an ihren verschiedenen JRC-Standorten mit kerntechnischen Anlagen (Ispra, Karlsruhe, Petten und Geel) zu gewährleisten.
- Er forderte die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten auf, alle notwendigen Maßnahmen und Entscheidungen innerhalb ihres jeweiligen Zuständigkeitsbereichs zu treffen, um – insbesondere was die Ispra-Vereinbarung angeht – den Prozess der Stilllegung kerntechnischer Anlagen an den betreffenden JRC-Standorten zu erleichtern, der zwar ein langfristiger Prozess ist, aber nicht verzögert werden sollte.
- Er ersuchte die JRC, alle zwei Jahre einen Bericht über die Fortschritte bei der Stilllegung vorzulegen.

7. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Seit der letzten Mitteilung im Jahr 2009 wurden beträchtliche Fortschritte bei der Durchführung des JRC-DWM-Programms erzielt. Das Hauptaugenmerk lag auf dem JRC-Standort Ispra, mit dem Abschluss der Stilllegung einer ersten großen Anlage, der Entfernung von Abfällen und Kernmaterialien, der Inbetriebnahme mehrerer Anlagen zur Charakterisierung von Abfällen sowie dem Baubeginn für ein Zwischenlager.

Die Risikominderungsstrategie hat zu mehreren Verbesserungen in Bezug auf die interne Organisation sowie zur Unterzeichnung einer Vereinbarung zwischen der Europäischen Atomgemeinschaft und der italienischen Regierung am 27. November 2009 am Standort Ispra geführt.

Die JRC ergreift Maßnahmen zur Begrenzung der verbleibenden Hindernisse, die vor allem zusammenhängen mit dem Zeitplan für die Durchführung der Vereinbarung, den Verzögerungen wegen des komplexen Genehmigungsverfahrens am JRC-Standort Ispra, dem voraussichtlichen Abfallaufkommen an den verschiedenen Standorten und den Kosten für ihre Endlagerung und mit den Übergabebedingungen für den Hochflussreaktor am JRC-Standort Petten nach seiner späteren Abschaltung.

Auf der Grundlage der aktualisierten Bewertung des Programms beläuft sich der konsolidierte Voranschlag für das gesamte DWM-Programm der JRC nach 2013 auf 989,2 Mio. EUR₂₀₁₂.

Die Stilllegungsstrategien und die Entwicklung der Ausgaben werden kontinuierlich vom JRC-DWM-Lenkungsausschuss überwacht und einer periodischen Überprüfung durch Sachverständige unterzogen.

Die Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates vom 19. Juli 2011 über einen Gemeinschaftsrahmen für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle verpflichtet die Mitgliedstaaten, nationale Programme für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle unter ihrer Rechtshoheit – von der Erzeugung bis zur Endlagerung – aufzustellen und bis August 2015 der Kommission zu melden. Die JRC ist der Auffassung, dass die Festlegung nationaler Programme zur Verringerung der Unwägbarkeiten hinsichtlich der Abfallannahmekriterien und der Kostenschätzung beitragen wird.

ANHANG 1: Kosten und Zeitplan des Programms

	JRC-Ispra		JRC-Karlsruhe		JRC-Petten		JRC-Geel		JRC insgesamt			
	<i>Prognose 2008</i>	<i>Aktualisierung 2012</i>	<i>*Aktualisierung 2012</i>									
Jahr	<i>(Mio. EUR₂₀₁₂)</i>	<i>(Mio. EUR, aktuelle Preise)</i>										
2014	35,1	23,9	5,4	5,9		0,5			40,5	30,3		31,5
2015	39,5	24,1	5,4	6,0	6,1	0,2			51,0	30,3		32,2
2016	34,9	24,5	5,4	5,8	6,1				46,4	30,3		32,8
2017	37,2	25,1	5,4	5,2	9,1				51,7	30,3		33,4
2018	27,7	25,3	5,4	5,0	9,1				42,2	30,3		34,1
2019	47,5	25,3	5,4	5,0	9,1				62,0	30,3		34,8
2020	57,9	24,7	4,6	5,0	9,1	0,2		0,4	71,6	30,3		35,5
Gesamt betrag 2014-2020	279,8	172,09	37,0	37,9	48,06	0,9		0,4	365,4	212,1		234,3
Nach 2020	188,5	332,7	331,2	330,3	12,1	71,7	39,4	42,4	571,2	777,1		

Gesamt betrag (> 2013)	<i>468,3</i>	<i>505,6</i>	<i>368,2</i>	<i>368,2</i>	<i>60,7</i>	<i>72,6</i>	<i>39,4</i>	<i>42,8</i>	<i>936,6</i>	<i>989,2</i>
--	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------

*Der endgültig vereinbarte Betrag kann geringer sein. Er hängt vom Ergebnis der Verhandlungen über den MFR 2014-2020 ab.

Die aktualisierte Mitteilung über die Kosten des Programms wird dem Europäischen Parlament und dem Rat nach der endgültigen Annahme des MFR 2014-2020 vorgelegt.