



Brüssel, den 1.12.2017  
SWD(2017) 441 final

**ARBEITSUNTERLAGE DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN**

**ZUSAMMENFASSUNG DER ZWISCHENBEWERTUNG DER INDIREKTEN  
MASSNAHMEN DES EURATOM-PROGRAMMS FÜR FORSCHUNG UND  
AUSBILDUNG 2014-2018**

*Begleitunterlage zum*

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT  
UND DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS**

**Zwischenbewertung des Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung 2014-  
2018**

{COM(2017) 697 final} - {SWD(2017) 426 final} - {SWD(2017) 427 final} -  
{SWD(2017) 440 final}

## ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält die Zwischenbewertung der indirekten Maßnahmen, die über das Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung (2014-2018) (im Folgenden „Euratom-Programm“ oder „Programm“) gefördert werden. Eine weitere Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen enthält die Zwischenbewertung der direkten Maßnahmen. Diese beiden Unterlagen werden dem Kommissionsbericht beigelegt, in dem die Bemerkungen der Kommission sowie die Ergebnisse und Empfehlungen unabhängiger Sachverständigengruppen präsentiert werden, die die Kommission bei der Durchführung dieser Bewertung unterstützten.

Gemäß der Verordnung Nr. 1314/2013 ist das allgemeine Ziel des Euratom-Programms, die Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich mit Schwerpunkt auf der kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit, der Gefahrenabwehr und des Strahlenschutzes im Nuklearbereich fortzusetzen. Umfang und Ziele des Programms basieren auf dem Kompromiss, der nach dem Nuklearunfall von Fukushima im Rat erzielt wurde. Aufgrund dessen enthält das Euratom-Programm Ziele, mit denen die Koordinierung der Nuklearforschung in einigen bestimmten Bereichen möglich ist. Auch das Budget, das für das Thema der Kernspaltung im Rahmen des Programms gebilligt wurde, trägt diesem Kompromiss Rechnung. Die Kommission stellt fest, dass in Europa derzeit noch ein hohes Niveau an Fachkenntnissen im Bereich der Nuklearforschung zur Verfügung steht und dass eines der Ziele eines europäischen Programms für Forschung und Ausbildung lauten muss, dieses Potenzial für die Zukunft zu bewahren.

Die Zwischenbewertung ergab, dass der ursprüngliche Grund für die Schaffung des Programms und dessen Ziele aktueller denn je sind. Wie bereits von der Sachverständigengruppe der Kommission bestätigt wurde, liegt der Schwerpunkt der Euratom-Forschung auf Problemstellungen, die für die Öffentlichkeit von Bedeutung sind. Mit dem Programm wird ein Gleichgewicht hergestellt zwischen der Notwendigkeit, die Sicherheit der Nukleartechnologie heute in Europa zu wahren und gleichzeitig die Sicherheit für die Zukunft zu gewährleisten. Mit Hilfe von Euratom-Projekten im Bereich der Abfallentsorgung lassen sich viele Fragen im Hinblick auf die wirksame Entsorgung radioaktiver Abfälle in der EU zufriedenstellender beantworten. Zu diesen Fragen zählen unter anderem die Sicherheit künftiger Endlager in geologischen Formationen, die Konditionierung radioaktiver Abfälle, das langfristige Verhalten von abgebrannten Brennelementen in Endlagern und die Sanierung stillgelegter Standorte. Die Euratom-Forschung zum Strahlenschutz wird neue Erkenntnisse zur Wirkung niedriger Dosen ionisierender Strahlung auf den menschlichen Organismus hervorbringen. Das wird dazu führen, dass Strahlung und Radionuklide in medizinischen Diagnose- und Therapieverfahren wirksamer und sicherer genutzt werden. Bei der öffentlichen Konsultation hat sich herausgestellt, dass das Programm auch bei Forschungsakteuren und Endnutzern der Nuklearforschungsergebnisse – d. h. der Nuklearindustrie, den Kraftwerksbetreibern und den Sicherheitsbehörden – auf großes Interesse stößt. Letztlich zeigt sich die Bedeutung des Programms auch an den immer wieder zahlreich eingereichten Vorschlägen im Rahmen der wettbewerblichen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen des Programms unter dem Thema Kernspaltung.

Was die Wirksamkeit anbelangt, so gibt es nach drei Jahren Euratom-Programm (2014-2016) klare Hinweise darauf, dass zu allen in der Verordnung des Rates für die indirekten

Maßnahmen festgelegten Euratom-Zielen Fortschritte zu verzeichnen sind. Im Bereich der Kernfusion lassen sich maßgebliche Fortschritte bezüglich des vereinbarten Fahrplans feststellen, bei dem der Nachweis erbracht werden soll, dass die Kernfusion künftig als Energiequelle genutzt werden kann (47 % der Forschungsmeilensteine für 2014-2018 wurden bereits 2016 erreicht). Insbesondere liefert das Programm wesentliche Informationen und Daten für den künftigen Betrieb des ITER, der wegweisenden Forschungseinrichtung in Frankreich mit weltweiter Beteiligung, die sich derzeit noch in Bau befindet. Dank der Euratom-Forschung werden zum einen Kosten und zum anderen die mit dem Bau und dem Betrieb des ITER in Zusammenhang stehenden Risiken gesenkt, da schon im Vorfeld geeignete ITER-Konstruktionsoptionen bestätigt und/oder relevante Plasmaszenarien untersucht sowie die Plasmavorgänge und Kontrollmaßnahmen optimiert werden können. Durch das EUROfusion-Konsortium wurde die gemeinsame Nutzung dreier Forschungstokamaks nebst Hilfseinrichtungen koordiniert, zu denen dank Euratom-Unterstützung im Jahre 2016 mehr als 1000 Forscher Zugang erhielten. Aufgrund dieser Umstände konnten europäische Forscher etwa 1000 Artikel bei renommierten Fachzeitschriften einreichen, die nach dem Peer-Review-Prinzip arbeiten.

Ersten Berichten zufolge sind bei den Kernspaltungsprojekten wesentliche Fortschritte bei den drei zentralen Forschungsschwerpunkten (Sicherheit, Abfallentsorgung und Strahlenschutz) zu verzeichnen. Bei der Hälfte der Projekte steht die Sicherheit im Mittelpunkt. Verständlicherweise konnten erst wenige Ergebnisse veröffentlicht werden, da sich die Euratom-Projekte noch im Anfangsstadium befinden, es wurden jedoch bereits umfangreiche Forscherteams zusammengestellt (knapp 1200 Personen) und die ersten Meilensteine wurden erreicht.

Auch bei der Nutzung der neuen Instrumente im Bereich der gemeinsamen Planung von Forschungsprogrammen ist Euratom Vorreiterin. 2014 wurde im Rahmen des Euratom-Programms mit der EUROfusion-Finanzhilfevereinbarung für die Fusionsenergieforschung erstmalig auf die Maßnahme zur Kofinanzierung gemeinsamer europäischer Programme (EJP – European Joint Programme) zurückgegriffen. 2015 leitete Euratom eine weitere Maßnahme zur Kofinanzierung gemeinsamer Programme (CONCERT) im Bereich des Strahlenschutzes mit Schwerpunkt auf der Gewinnung neuer Erkenntnisse zur Wirkung niedriger Dosen ionisierender Strahlung ein.

Aus den Ergebnissen der Zwischenbewertung wird deutlich, dass die Programmleitung (insbesondere die Finanzhilfeverwaltung und die Bewertung von Vorschlägen bei indirekten Maßnahmen) sowie die Durchführung durch die Kommission einen angemessenen Grad an Effizienz aufweisen. Mit ihren eigenen Verwaltungsausgaben für indirekte Maßnahmen bleibt die Kommission unter ihrer Zielvorgabe von durchschnittlich 7 % des Verwaltungshaushalts für 2014-2018, und laut verfügbarer Daten wird auch der geplante Zielwert von 6 % für 2018 eingehalten. Insbesondere haben Vereinfachungsmaßnahmen, die seit Programmbeginn eingeführt worden sind, entscheidend zu einer Effizienzsteigerung und speziell zur Verkürzung der Vorlaufzeiten bis zur Gewährung der Finanzhilfen beigetragen. Während die durchschnittliche Vorlaufzeit bis zur Gewährung einer Finanzhilfe für das siebte Euratom-Rahmenprogramm noch 315 Tage betrug, waren es für die 23 Projekte, die im Anschluss an die folgende Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen (2014-2015) anliefen, nur noch 261 Tage, und selbst diese Zahl konnte weiter gesenkt werden, da für die 25 Projekte im Rahmen der Aufforderung von 2016-2017 nur noch eine Vorlaufzeit von 229 Tage nötig war.

Wie von Interessengruppen bereits betont wurde, besteht der Mehrwert der indirekten Euratom-Maßnahmen für die Europäische Union hauptsächlich darin, dass die EU viel mehr Exzellenz, Fachwissen und Multidisziplinarität im Bereich der Nuklearforschung mobilisieren und bündeln kann, als einzelne Mitgliedstaaten es könnten. Durch gemeinsame Forschungs- und Innovationsprojekte kann im Rahmen des Euratom-Programms zudem ein europaweiter Ansatz zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes in allen Anwendungsbereichen verfolgt werden. Damit werden die Euratom-Richtlinien zu nuklearer Sicherheit, Entsorgung radioaktiver Abfälle und grundlegenden Sicherheitsnormen ergänzt und nachweisliche wissenschaftlich-technologische Fortschritte in allen Bereichen ermöglicht, die ohne einen gemeinsamen europaweiten Ansatz nicht denkbar wären. Darüber hinaus ermöglicht das Euratom-Programm eine weitaus breitere Koordinierung der Aus- und Weiterbildung, der Nutzung von Forschungsinfrastrukturen und der internationalen Zusammenarbeit in Europa. Dies ist besonders für kleinere Mitgliedstaaten von Vorteil, die so von den Größenvorteilen profitieren können, die der europaweite Bündelungseffekt mit sich bringt.