



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 28.2.2025
COM(2025) 60 final

2025/0035 (NLE)

Vorschlag für eine

VERORDNUNG DES RATES

über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2026-2027) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom)

2021/765 des Rates

DE

DE

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES VORSCHLAGS

• Gründe und Ziele des Vorschlags

Mit diesem Vorschlag für ein Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung für den Zeitraum 2026-2027 (im Folgenden „Programm“) wird das derzeitige Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung 2021-2025¹ (im Folgenden „Programm 2021-2025“) um die verbleibenden zwei Jahre² des derzeitigen Mehrjährigen Finanzrahmens (MFR)³ verlängert.

Das vorgeschlagene Programm ist zwar eigenständig, führt jedoch die meisten Merkmale seines Vorgängers, einschließlich seiner wichtigsten Forschungstätigkeiten, fort⁴. Die Finanzausstattung des Programms war zum Zeitpunkt der Annahme des MFR bereits auf 598 Mio. EUR (zu jeweiligen Preisen) festgesetzt worden. Im Vorschlag werden die Mittel für direkte und indirekte Maßnahmen, die allgemeinen und sowie die Einzelziele festgelegt und die Unterstützungsinstrumente beschrieben.

Die Kommission strebt die Durchführung des Programms mit folgenden Prioritäten an:

- Die Sicherheitsforschung dient der Bereitstellung von Folgendem: i) Instrumente und Leitlinien für die Betreiber von Kernkraftwerken (KKW) und für Sicherheitsbehörden für die Überwachung der Sicherheit bestehender kerntechnischer Anlagen; ii) Know-how und Lösungen, damit künftige KKW, einschließlich kleiner modularer Reaktoren, die Sicherheitsanforderungen erfüllen können; iii) Instrumente und Methoden, mit denen Sicherheitsbehörden neue Konzepte testen und die Genehmigungsverfahren vereinfachen können. Die Finanzierung von Forschungsprojekten in diesem Bereich wird äußerst selektiv sein, da der Großteil der Mittel im Bereich Kernspaltung für kofinanzierte Partnerschaften verwendet wird.
- Im Rahmen des Programms werden die kofinanzierten europäischen Partnerschaften im Bereich der Kernspaltungsforschung (Strahlenschutz, Entsorgung radioaktiver Abfälle, Kernmaterial) mit zusätzlichen Mitteln ausgestattet, um sicherzustellen, dass sie sich an die sich wandelnde Forschungslandschaft anpassen können und dass neue Interessenträger sowie alle Mitgliedstaaten einbezogen werden.
- Ziel des Programms ist es, die Führungsrolle der EU im Bereich der Fusionsforschung zu erhalten, indem eine ko-programmierte europäische Partnerschaft auf den Weg gebracht wird, in der Akteure des öffentlichen und des privaten Sektors zusammenkommen, um Problemstellen in den Verfahren zur Konzipierung und zum Bau eines ersten Fusionskraftwerks zu beseitigen.

¹ Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates vom 10. Mai 2021 über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2021-2025) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2018/1563 (ABl. L 167I vom 12.5.2021, S. 81, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/765/oj>).

² Die Euratom-Programme haben eine kürzere Laufzeit als andere Ausgabenprogramme im Rahmen des AEUV, da diese Programme gemäß Artikel 7 des Euratom-Vertrags auf fünf Jahre begrenzt sind.

³ Verordnung (EU, Euratom) 2020/2093 des Rates vom 17. Dezember 2020 zur Festlegung des mehrjährigen Finanzrahmens für die Jahre 2021 bis 2027 (ABl. L 433I vom 22.12.2020, S. 11, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj>).

⁴ Dazu zählen Tätigkeiten in den Bereichen nukleare Sicherheit, Gefahrenabwehr, Entsorgung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente, Strahlenschutz und Fusionsenergie.

- Über das Programm werden weiterhin langfristige Maßnahmen im Bereich der Aus- und Weiterbildung unterstützt, indem es Studierenden und Forschenden Mobilität und Zugang zu Infrastruktur ermöglicht und den Interessenträgern und Nutzern Stabilität und Berechenbarkeit bietet. Der Schwerpunkt wird auf einer stärkeren Interaktion zwischen diesen Maßnahmen, Partnerschaften und laufenden sowie neuen Projekten liegen.
- Angesichts der erheblichen Zunahme des Einsatzes von Kernspaltungstechnologien weltweit wird über das Programm weiterhin die Forschung zur Entwicklung von Techniken zur Unterstützung von Sicherungsmaßnahmen, Gefahrenabwehr und Nichtverbreitung im Nuklearbereich finanziert.

Wenn auf europäischer Ebene keine Maßnahmen im Bereich der Nuklearforschung ergriffen werden, ist es wahrscheinlich, dass nur die größeren Mitgliedstaaten in der Lage sein werden, nationale Programme weiterzuführen. Die innereuropäische Zusammenarbeit dürfte sich auf diese größeren Mitgliedstaaten und auf bilaterale Vereinbarungen beschränken. Für kleinere Mitgliedstaaten könnte dies wissenschaftliche Isolation und einen Verlust an Fachwissen bedeuten. Das Programm soll alle Mitgliedstaaten und Forschungsanstrengungen einbeziehen und gleichzeitig das EU-Rahmenprogramm ergänzen, über das Forschung außerhalb des Nuklearbereichs gefördert wird.

Die Kommission hat mit den Vorbereitungen für den Vorschlag begonnen, indem sie, wie in der Rechtsgrundlage vorgesehen⁵, den Euratom-Ausschuss für Wissenschaft und Technik konsultiert hat. Der Ausschuss für Wissenschaft und Technik gab eine *Stellungnahme*⁶ ab, die die Kommission bei der Ausarbeitung dieses Vorschlags berücksichtigte.

- **Kohärenz mit den bestehenden Vorschriften in diesem Bereich**

Mit dem Programm werden die Forschungstätigkeiten seines Vorgängers weitergeführt. Es steht im Einklang mit dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont Europa“⁷ im Bereich der Kernforschung und ergänzt es. Es wendet die Regeln für die Beteiligung und Verbreitung der Ergebnisse des Programms „Horizont Europa“ an und nutzt dieselben Instrumente, darunter europäische Partnerschaften⁸. Durch die Bestimmungen zu Synergien⁹ wird ebenfalls sichergestellt, dass die beiden Programme einander ergänzen.

- **Kohärenz mit der Politik der Union in anderen Bereichen**

Durch die Förderung von Spitenforschung und die Gewährleistung der richtigen Bedingungen für die Forschung und die Entwicklung neuer Kompetenzen steht der Vorschlag im Einklang mit den Maßnahmen der EU, mit denen die Wettbewerbsfähigkeit der EU gesteigert werden soll.

⁵ Siehe auch „Rechtsgrundlage“ und „Auswahl des Instruments“ in Abschnitt 2.

⁶ *Priorities for European nuclear research & training: An STC Opinion* (STC-2023-16 final vom 20.10.2023), https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/8908a4d4-ad88-465f-9c9b-bbbf0e7174cc_en?filename=priorities-for%20european-nuclear-research.pdf.

⁷ Verordnung (EU) 2021/695 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. April 2021 über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ sowie über die Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 1290/2013 und (EU) Nr. 1291/2013 (ABl. L 170 vom 12.5.2021, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj>).

⁸ Siehe Artikel 9, 7 und 6 Absatz 3 dieses Vorschlags sowie Artikel 10 und Anhang III der Verordnung (EU) 2021/695.

⁹ Siehe Artikel 10 Absatz 2 dieses Vorschlags sowie Artikel 15 der Verordnung (EU) 2021/695.

Mit dem Programm werden Forschungsinitiativen im Bereich der nuklearen Sicherheit sowie die strategischen Bereiche unterstützt, die im Rahmen der Netto-Null-Industrie-Verordnung¹⁰ unterstützt werden. Darüber hinaus wird es die Sicherheitsinitiativen der kürzlich gegründeten Europäischen Industriallianz für kleine modulare Reaktoren unterstützen.

Das Programm wird zur Umsetzung von Kapitel 7 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (im Folgenden „Vertrag“) zur Überwachung der Sicherheit im Nuklearbereich beitragen¹¹. Es wird auch einen Beitrag zu den Sicherheitsagenden und -strategien der EU leisten, indem die Forschung zur Gefahrenabwehr im Nuklearbereich unterstützt.

Die über das Programm finanzierte Forschung wird die Durchführung der Euratom-Richtlinien über die Sicherheit kerntechnischer Anlagen¹², die sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle¹³ und den Strahlenschutz¹⁴ unterstützen.

Das Programm wird auch weiterhin die Umsetzung des Europäischen Instruments für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit¹⁵ sowie die nuklearen und radiologischen Aspekte des Instruments für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit¹⁶ unterstützen.

¹⁰ Verordnung (EU) 2024/1735 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Schaffung eines Rahmens für Maßnahmen zur Stärkung des europäischen Ökosystems der Fertigung von Netto-Null-Technologien und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1724 (ABl. L 2024/1735, 28.6.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oi>).

¹¹ Verweise auf den Vertrag beziehen sich auf die konsolidierte Fassung. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02016A/TXT-20240901>.

¹² Richtlinie 2009/71/Euratom des Rates vom 25. Juni 2009 über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen (ABl. L 172 vom 2.7.2009, S. 18, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/71/oi>).

¹³ 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/70/oi>).

¹⁴ Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom (ABl. L 13 vom 17.1.2014, S. 1).

¹⁵ Verordnung (Euratom) 2021/948 des Rates vom 27. Mai 2021 zur Schaffung des Europäischen Instruments für die internationale Zusammenarbeit im Bereich der nuklearen Sicherheit in Ergänzung des Instruments für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit – Europa in der Welt auf der Grundlage des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) Nr. 237/2014 (ABl. L 209 vom 14.6.2021, S. 79, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2013/59/oi>).

¹⁶ Verordnung (EU) 2021/947 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juni 2021 zur Schaffung des Instruments für Nachbarschaft, Entwicklungszusammenarbeit und internationale Zusammenarbeit – Europa in der Welt, zur Änderung und Aufhebung des Beschlusses Nr. 466/2014/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2017/1601 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 480/2009 des Rates (ABl. L 209 vom 14.6.2021, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/947/oi>).

2. RECHTSGRUNDLAGE, SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISMÄßIGKEIT

- Rechtsgrundlage**

Gemäß dem Vertrag hat die Kommission die Kernforschung in den Mitgliedstaaten zu fördern und zu erleichtern und zu ihrer Ergänzung ein Forschungs- und Ausbildungsprogramm der Gemeinschaft durchzuführen (Artikel 4). Dieses Programm muss vom Rat auf Vorschlag der Kommission einstimmig angenommen werden (Artikel 7).

Gemäß dem Vertrag wird das Europäische Parlament nicht gehört, doch in der Vergangenheit hat der Inhaber des turnusmäßig wechselnden Vorsitzes des Rates das Parlament aufgefordert, zu den vorgeschlagenen Verordnungen zur Aufstellung der Euratom-Programme Stellung zu nehmen. Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss wird entsprechend der Rechtsgrundlage (Artikel 7) auf dem Laufenden gehalten.

- Subsidiarität (bei nicht ausschließlicher Zuständigkeit)**

Das Programm hilft den Mitgliedstaaten, unabhängig von ihrer nationalen Entscheidung hinsichtlich der Erzeugung oder Nutzung durch Kernspaltung erzeugten Stroms, zusammenzuarbeiten, um die durch die Nuklearwissenschaft eröffneten Möglichkeiten weiterzuentwickeln und die Risiken der verschiedenen Anwendungen ionisierender Strahlung zu verringern.

Das Programm ist nicht nur für die 12 Mitgliedstaaten von Interesse, die KKW im Rahmen ihres nationalen Energiemixes unterhalten, sondern auch für die vielen anderen Mitgliedstaaten, die Reaktoren zu Forschungszwecken oder zur Herstellung von Radioisotopen betreiben. In der Tat ist es für alle EU-Länder von Interesse, die Radioisotope für medizinische Zwecke nutzen. Alle Mitgliedstaaten können von der Entwicklung und gemeinsamen Nutzung von Kompetenzen im Bereich der nuklearen Sicherheit und der sicheren Entsorgung radioaktiver Abfälle profitieren.

Die Entwicklung der Fusionsenergie, für die Forschungsanstrengungen in großem Maßstab erforderlich sind, liegt im Interesse aller EU-Mitgliedstaaten. Schließlich nutzen alle Mitgliedstaaten Strahlung in medizinischen, industriellen, landwirtschaftlichen, ökologischen und sicherheitstechnischen Anwendungen oder profitieren davon. Durch die harmonisierten Normen, die in den verschiedenen Euratom-Richtlinien festgelegt sind, wird eindeutig die Notwendigkeit eines in der gesamten EU einheitlichen Ansatzes für technische Fragen und für die Ausbildung unterstrichen.

Die nukleare Gefahrenabwehr fällt in die Zuständigkeit der Mitgliedstaaten. Zur Stärkung des Kapazitätsaufbaus auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene tragen die direkten Maßnahmen des Programms dazu bei, einige der Herausforderungen in Bezug auf die Gefahrenabwehr, mit denen die EU konfrontiert ist, sowie die globalen Dimensionen dieser Herausforderungen in den Bereichen Eindämmung von CBRN-Sicherheitsrisiken, Erkennung von Kernmaterial und radiologischem Material und forensische Analysen sowie entsprechende Ausbildung zu bewältigen. Die Sicherungsmaßnahmen fallen in die ausschließliche Zuständigkeit der Euratom-Gemeinschaft, und die kontinuierliche technische Unterstützung, Forschung und Entwicklung in diesem Bereich in Form direkter Maßnahmen sind von entscheidender Bedeutung, um das Euratom-System der Sicherungsmaßnahmen effizient und wirksam zu erhalten.

- **Verhältnismäßigkeit**

Das Programm sieht Maßnahmen zur Unterstützung von Forschenden und zur Koordinierung der Forschungsanstrengungen der Mitgliedstaaten vor, um Doppelarbeit zu vermeiden, eine kritische Masse in Schlüsselbereichen zu erhalten und sicherzustellen, dass öffentliche Mittel optimal eingesetzt werden. Solche Maßnahmen können zusätzliche öffentliche und private Investitionen in FuI mobilisieren. Sie sollen ferner die Politikgestaltung und die Verwirklichung der Ziele der EU-Politik unterstützen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen gehen nicht über das für die Erreichung der Ziele der Gemeinschaft erforderliche Maß hinaus.

- **Wahl des Instruments**

Das Programm wird wie sein Vorgänger durch eine Verordnung des Rates durchgeführt. Dadurch werden Rechte und Pflichten für die Begünstigten geschaffen, die in allen ihren Teilen verbindlich sind und in allen EU-Mitgliedstaaten und mit dem Programm assoziierten Ländern unmittelbar gelten. Dies steht auch im Einklang mit der Art und Weise, in der andere EU-Ausgabenprogramme eingerichtet werden.

3. ERGEBNISSE DER BEWERTUNG, DER KONSULTATION DER INTERESSENTRÄGER UND DER FOLGENABSCHÄTZUNG

- **Bewertung/Eignungsprüfungen bestehender Rechtsvorschriften**

Dieser Vorschlag stützte sich auf die Ex-post-Bewertung¹⁷ der Euratom-Programme für Forschung und Ausbildung (2014-2020)¹⁸ und die Zwischenbewertung¹⁹ des Programms (2021-2025).

Bei der Ex-post-Bewertung wurde das Fazit gezogen, dass das Programm 2014-2020 die nukleare Sicherheit, die Gefahrenabwehr und den Strahlenschutz in der EU erheblich unterstützt und dazu beigetragen hat, dass Europa in diesen Bereichen die höchsten Standards erfüllt. Das Programm 2014-2020 leistete einen Beitrag zur langfristigen Dekarbonisierung des Energiesystems der EU, indem es i) eine Wissensbasis und Lösungen bereitstellte für den langfristigen Betrieb bestehender KKW; ii) Kenntnisse und Technologien voranbrachte, die für die Entwicklung der Fusionsenergie erforderlich sind; iii) die Grundlage für die Sicherheit moderner kerntechnischer Systeme legte. Das Programm trug ferner dazu bei, wesentliche Kompetenzen im Nuklearbereich durch ein wirksames Wissensmanagement und ein breites Angebot an Aus- und Weiterbildung zu erhalten und weiterzuentwickeln und gleichzeitig politische Strategien im Nuklearbereich kontinuierlich zu unterstützen. Das Programm war von besonderem Nutzen für kleinere Mitgliedstaaten, die Größenvorteile nutzen und von

¹⁷ Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Ex-post-Bewertung des Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung 2014-2020 (COM(2024) 549 final vom 28.11.2024).

¹⁸ Eingerichtet mit der Verordnung (Euratom) Nr. 1314/2013 des Rates vom 16. Dezember 2013 über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2014–2018) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizont 2020 (ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 948, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1314/oj> und Verordnung (Euratom) 2018/1563 des Rates vom 15. Oktober 2018 über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2019-2020) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizont 2020 und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) Nr. 1314/2013 (ABl. L 262 vom 19.10.2018, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1563/oj>).

¹⁹ Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Zwischenbewertung des Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung 2021-2025 (COM(2025) NNN, TT.MM.2025)).

einem offenen Zugang zu Anlagen der JRC profitieren konnten. Mitgliedstaaten, die keine Kernenergie nutzen, nahmen hauptsächlich an Projekten in den Bereichen Strahlenschutz, medizinische Anwendungen und Entsorgung radioaktiver Abfälle teil. Einige von ihnen beteiligten sich ebenfalls an Forschungsarbeiten zur nuklearen Sicherheit und zu Nukleardaten, um wichtige Kompetenzen in diesen Bereichen aufrechtzuerhalten.

Nach dieser Ex-post-Bewertung bestätigt auch die Zwischenbewertung des Programms für 2021-2025 die anhaltende Relevanz und erhebliche Unterstützung für die sichere und geschützte Nutzung von Nukleartechnologien dank des breiten Forschungsportfolios mit direkten und indirekten Maßnahmen.

Die Bewertung ergab, dass eine Beibehaltung des Anwendungsbereichs und der Mittelausstattung des Programms für die Kernspaltungsforschung auf demselben Niveau wie für das Programm 2021-2025 die Kontinuität der Forschung im Hinblick auf den sicheren Betrieb bestehender KKW in Europa und die Sicherheitsbewertung neuer Reaktortechnologien gewährleisten würde. Die Finanzierung von Forschungsprojekten in diesem Bereich wird jedoch äußerst selektiv sein, da der Großteil der Mittel im Bereich Kernspaltung für kofinanzierte Partnerschaften verwendet wird. Auch der derzeitige Umfang und die derzeitige Höhe der Finanzmittel werden nicht ausreichen, wenn die EU i) zu internationalen Wettbewerbern aufholen, ii) zentrale Themen für die Entwicklung kleiner modularer Reaktoren, fortschrittlicher Brennstoffe und Brennstoffkreisläufe angehen und iii) die nuklearen Kompetenzen in der EU erheblich verbessern möchte.

Im Rahmen des Programms sollten im Zeitraum 2026-2027 weiterhin Mittel für die kofinanzierten europäischen Partnerschaften in der Kernspaltungsforschung bereitgestellt werden: PIANOFORTE (Strahlenschutz), EURAD-2 (Entsorgung radioaktiver Abfälle) und Connect-NM (Kernmaterial). Diese Partnerschaften sind das Ergebnis langfristiger Bemühungen der Forschungsgemeinschaft, der Interessenträger und der Mitgliedstaaten, mit einer gemeinsamen Forschungsagenda gemeinsam Fortschritte zu erzielen und die wichtigsten Herausforderungen in allen einschlägigen Bereichen anzugehen. Obwohl bereits wissenschaftliche Fortschritte erzielt wurden, wird die Kommission darauf drängen, die Organisation und Funktionsweise der Partnerschaften weiter zu verbessern, um sicherzustellen, dass die im Rahmen des Euratom-Programms finanzierte Forschung für alle Menschen in der EU relevant bleibt und die dringendsten Herausforderungen in den Bereichen Strahlenschutz, Entsorgung radioaktiver Abfälle und Kernmaterial angegangen werden. Die Kommission wird sich besonders mit Blick darauf auf die Partnerschaften konzentrieren, dass die langfristigen Perspektiven eines breiten Spektrums von Interessenträgern und Mitgliedstaaten nachhaltig berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse der von Euratom finanzierten Fusionsforschung sind beeindruckend, reichen jedoch nicht aus, um die Fusionsenergie rechtzeitig auf den Markt zu bringen, um die Bemühungen der EU in Bezug auf Dekarbonisierung zu unterstützen und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Es müssen die kritischen Probleme und Risiken im Zusammenhang mit dem Bau des Fusionskraftwerks, das die von Euratom finanzierte Forschung jetzt und in den kommenden Jahren voranbringen sollte, wobei auf frühere und laufende EU-Initiativen, insbesondere ITER, zurückgegriffen werden sollte. Der erste Schritt war die Einrichtung der Sachverständigengruppe „Kernfusion“ der Kommission²⁰ im Jahr

²⁰ Sachverständigengruppe der Kommission E03929.

2024, die wie zuvor bereits der Beratende Ausschuss für das Programm Fusion²¹ die Mitgliedstaaten in einem Beratungsgremium zusammenbringt, um die Lenkung, Koordinierung und Harmonisierung von Initiativen im Zusammenhang mit der Kernfusion in der Union zu unterstützen.

Das Programm muss weiterentwickelt werden, um die technologischen Problemstellen zu beseitigen, die zusätzliche Schwerpunkte und Investitionen erfordern, wobei mehr private Finanzierungen und die Erfahrung der Industrie stärker einbezogen und die internationale Zusammenarbeit mit zuverlässigen Partnern verstärkt werden müssen, wenn ein eindeutiger Mehrwert für die EU besteht. Die Kommission hat bereits damit begonnen, eine ko-programmierte europäische Partnerschaft in diesem Bereich vorzubereiten, in der Akteure des öffentlichen und des privaten Sektors zusammenkommen. Die Maßnahmen für den Zeitraum 2026 bis 2027 werden den Weg für diese wegweisende Partnerschaft und für zusätzliche Innovationsmaßnahmen ebnen. Eine neue Partnerschaft dieser Art setzt auch voraus, dass die Rolle und die Aktivitäten der EUROfusion-Partnerschaft, der bei der Entwicklung der Grundlagen der Fusionswissenschaft eine große Bedeutung zukommt, überdacht werden. Weitere Einzelheiten werden in der Mitteilung über die Fusionsstrategie der Union für die Zukunft ausgeführt, die derzeit ausgearbeitet wird.

Als Schlussfolgerung der Bewertung wurde festgehalten, dass die JRC der Euratom-Gemeinschaft und einer Reihe externer Interessenträger zugute kommt, indem sie hoch relevante Analysen und Studien über das gesamte Spektrum der Tätigkeiten von der nuklearen Sicherheit bis hin zur Gefahrenabwehr und Sicherungsmaßnahmen bereitstellt. Analysen über Möglichkeiten zu Behandlung, Minimierung und Recycling von Nuklearabfällen oder zur Bewertung ihrer Merkmale und ihres Verhaltens wurden als sehr wichtig für den europäischen Nuklearsektor erachtet. Durch die Bereitstellung nuklearer Daten, Messungen und Referenzmaterialien leistete die JRC einen wesentlichen Beitrag, insbesondere zur Bewertung der Sicherheit und der Gefahrenabwehr bestehender Systeme und künftiger Technologien wie kleiner modularer Reaktoren. Im Bereich der Sicherungsmaßnahmen und der Nichtverbreitung leisteten das Fachwissen und die Forschung der JRC sowohl auf europäischer als auch auf internationaler Ebene einen wertvollen Beitrag, unter anderem im Rahmen des Programms der Kommission zur Unterstützung der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO).

Die Projekte der JRC bezüglich Anwendungen außerhalb der Stromerzeugung sind gleichermaßen relevant und dienten dazu, die politischen Ziele der EU in den Bereichen Medizin und Weltraum voranzubringen. Die Forschungsergebnisse der direkten Maßnahmen leisten einen kontinuierlichen und wesentlichen Beitrag zur sicheren Nutzung der Nukleartechnologie. Die Maßnahmen der JRC im Bereich Aus- und Weiterbildung brachten für die EU-Mitgliedstaaten einen erheblichen Mehrwert mit sich und gingen weit über die Kapazitäten auf nationaler Ebene hinaus. Ihre direkten Maßnahmen im Bereich der Aus- und Weiterbildung sowie der Zugang zu ihren kerntechnischen Anlagen bieten eine Ergänzung zu den Kapazitäten der Mitgliedstaaten und einen großen Mehrwert auf EU-Ebene, außerdem tragen sie zu unabhängiger Forschung innerhalb der Euratom-Gemeinschaft bei. Die direkten Maßnahmen der JRC unterstützen ferner die Umsetzung und Überwachung der EU-Politik in den Bereichen nukleare Sicherheit, Entsorgung radioaktiver Abfälle, Strahlenschutz, Sicherungsmaßnahmen im Nuklearbereich sowie Nichtverbreitungsinitiativen.

²¹ Beschluss des Rates vom 16. Dezember 1980 zur Einsetzung eines Beratende Ausschuss für das Programm Fusion (nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

Im Rahmen ihrer Strategie für ihre Tätigkeiten im Nukleurbereich und im Einklang mit den Empfehlungen aus der Zwischenbewertung wird sich die JRC darauf konzentrieren, die Nutzung ihrer kerntechnischen Infrastrukturen zu optimieren und deren nachhaltigen Betrieb zu gewährleisten. Die JRC setzt den Bau des neuen Gebäudes in Karlsruhe (Flügel M) fort und arbeitet darauf hin, Versuchstätigkeiten mit radioaktivem Material an zwei Standorten (Karlsruhe und Geel) zu bündeln. Mithilfe des neuen Portfolio-Ansatzes in ihrem Arbeitsprogramm wird die JRC die Synergien zwischen verschiedenen Forschungsbereichen weiter verbessern und dabei Tätigkeiten im und außerhalb des Nukleurbereichs optimal nutzen. Die JRC wird auch ihre Prognosefähigkeit verbessern und ihre derzeitigen Kapazitäten für die Analyse von Trends und die Definition ihrer eigenen Kernforschung besser nutzen. Darüber hinaus wird sie den Mitgliedstaaten nützliche wissenschaftliche Erkenntnisse für die Entwicklung ihrer nationalen Strategien für radioaktive Abfälle liefern und ihnen den Austausch von Erfahrungen und bewährten Verfahren erleichtern. In Bezug auf die Zuständigkeiten im Nukleurbereich wird die JRC nicht nur weiterhin spezielle Ausbildung anbieten, sondern auch Methoden zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Bewertung und Überwachung des Personalbedarfs im Nuklearsektor durch die Europäische Beobachtungsstelle für Humanressourcen im Nukleurbereich entwickeln.

- **Konsultation der Interessenträger**

Von März bis Mai 2024 führte die Kommission parallel eine Aufforderung zur Stellungnahme und eine öffentliche Konsultation zur Zwischenbewertung des Programms 2021-2025 durch und arbeitete diesen Vorschlag aus²². Die Konsultation lieferte wertvolle Einblicke in die Wirksamkeit des Programms und ermöglichte es, Schlüsselbereiche zu ermitteln, in denen Verbesserungsbedarf besteht. Die Beteiligung vonseiten der Interessenträger für von Euratom finanzierte Projekte war hoch und der Nutzen und die Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Programm konnten ermittelt werden. Weitere Einzelheiten können Anhang V der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur Zwischenbewertung entnommen werden.

- **Einhaltung und Nutzung von Fachwissen**

Im Rahmen der Zwischenbewertung und der Ausarbeitung des Vorschlags hielt die Kommission eine Reihe von Sitzungen mit Interessenträgern ab, sammelte Beiträge und stützte sich auf Fachwissen aus folgenden Quellen:

- einer Stellungnahme des Euratom-Ausschusses für Wissenschaft und Technik zu den Prioritäten für die europäische Forschung und Ausbildung im Nukleurbereich²³;
- einem unabhängigen Bericht eines Sachverständigengremiums zur Bewertung der direkten Maßnahmen der JRC zur Unterstützung der Zwischenbewertung des Programms 2021-2025²⁴;
- unabhängigen Berichten einzelner Sachverständiger zu den indirekten Maßnahmen für die Zwischenbewertung des Programms 2021-2025²⁵;
- der Zwischenbewertung für das gemeinsame Unternehmen „Fusion for Energy“ (F4E)²⁶;

²² https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14180-Euratom-Programm-für-Forschung-und-Ausbildung-für-den-Zeitraum-2026-2027_de.

²³ STC-2023-16 final von 20.10.2023.

²⁴ COM(2025) NNN.

²⁵ Ebenda.

- dem hochrangigen europäischen Diskussionsforum zur Förderung von Innovation auf dem Gebiet der Kernfusion am 14. März 2024²⁷;
- dem EU-Konzept für Fusionsenergie vom 23. April 2024²⁸;
- dem Ergebnis der Sitzung der Interessenträger zum Thema Euratom-Forschung in Aktion und Chancen für Europa²⁹.
- **Folgenabschätzung**

Dieser Vorschlag wird durch die Zwischenbewertung des Programms für den Zeitraum 2021 bis 2025 unterstützt, in der die Erfolge dieses Programms dargelegt und Verbesserungen vorgeschlagen wurden, die auch für den Zeitraum 2026-2027 relevant sind.

Es wurde beschlossen, die Zwischenbewertung als Grundlage für die Ausarbeitung des Vorschlags zu nutzen, anstatt eine Ex-ante-Folgenabschätzung durchzuführen, da das Euratom-Programm fünf Jahre (statt sieben Jahre, wie es bei den meisten Ausgabenprogrammen des MFR der Fall ist) abdeckt und der Vorschlag keine neuen finanziellen Auswirkungen hat. Es wurde davon ausgegangen, dass die Zwischenbewertung den Anforderungen der Haushaltsordnung für eine Ex-ante-Bewertung entspricht, da sie erst kürzlich erfolgte und das hier vorgeschlagene Programm die wichtigsten Elemente seines Vorgängers beibehalten wird.

Außerdem wurden die Ergebnisse der Ex-ante-Folgenabschätzung für das Programm 2021-2025³⁰ herangezogen, soweit sie nach wie vor relevant sind.

- **Effizienz der Rechtsetzung und Vereinfachung**

Wie sein Vorgänger wird auch das Programm mithilfe der Instrumente von „Horizont Europa“ und dessen Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung der Ergebnisse durchgeführt. Vereinfachungsmaßnahmen, die bereits im Rahmen von „Horizont Europa“ eingeführt wurden, gelten gleichermaßen für die Antragsteller und Begünstigten des Programms. Daher kann die Zwischenbewertung von „Horizont Europa“ zu weiteren Vereinfachungen führen, die auch für das Euratom-Programm gelten werden. Die Ergebnisse der öffentlichen Konsultation zur Zwischenbewertung des Programms für 2021-2025 zeigen, dass die bisher durchgeföhrten Maßnahmen, darunter vereinfachte Prüfvorschriften und die Anerkennung der üblichen Rechnungslegungsverfahren des Begünstigten, den Verwaltungsaufwand verringert haben und dass der Prozess der Vereinfachung weiter fortgesetzt werden sollte. Die einzige Liste der Ziele für direkte und indirekte Maßnahmen,

²⁶ *Zwischenbewertung der Durchführung des Beschlusses (Euratom) 2021/281 des Rates vom 22. Februar 2021 zur Änderung der Entscheidung 2007/198/Euratom über die Errichtung des europäischen gemeinsamen Unternehmens für den ITER und die Entwicklung der Fusionsenergie sowie die Gewährung von Vergünstigungen dafür (COM(2025)NNN vom TT.MM.2025).*

²⁷ Europäische Kommission: Generaldirektion Forschung und Innovation, Capisani, L., Camus, C. and Papadopoulou, M., „Fostering fusion innovation – High-Level European Round Table“, Capisani, L.(Hrg.), Camus, C.(Hrg.) and Papadopoulou, M.(Hrg.), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/621539>.

²⁸ The EU blueprint for fusion energy: https://energy.ec.europa.eu/events/eu-blueprint-fusion-energy-2024-04-23_en.

²⁹ Europäische Kommission: Generaldirektion Forschung und Innovation, Rossetti di Valdalbero, D. and Janatkova, K., *Euratom research in action and opportunities for Europe – EU strategic autonomy and the future energy systems – EU Small Modular Reactors (SMRs) Declaration*, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/911262>.

³⁰ SWD(2018) 307 final.

durch die die Struktur und Bewertung des Programms weiter vereinfacht wurden, wird beibehalten. Auf die wahrscheinlichen Auswirkungen auf Vereinfachung und Verwaltungsaufwand wird in der Zwischenbewertung näher eingegangen.

- **Grundrechte**

Dieser Vorschlag für eine Verordnung steht im Einklang mit den Grundrechten und Grundsätzen, die mit der Charta der Grundrechte der Europäischen Union anerkannt wurden. Erwägungsgrund 21 der vorgeschlagenen Verordnung stellt sicher, dass die Maßnahmen des Programms auch mit der Charta im Einklang stehen.

4. AUSWIRKUNGEN AUF DEN HAUSHALT

Das in diesem Vorschlag enthaltene Budget beruht auf jeweiligen Preisen. Der Finanzbogen für Rechtsakte im Anhang zum Vorschlag enthält die Auswirkungen in Bezug auf den Haushaltspunkt sowie die personellen und administrativen Ressourcen. Diese Auswirkungen sind bekannt seit die Finanzausstattung für die Euratom-Programme für den MFR 2021-2027 vereinbart wurde.

5. WEITERE ANGABEN

- **Durchführungspläne sowie Monitoring-, Bewertungs- und Berichterstattungsmodalitäten**

Die Kommission wird das Programm sowohl in direkter Mittelverwaltung als auch in indirekter Mittelverwaltung durch europäische Partnerschaften durchführen (siehe Artikel 6 Absatz 1 des Vorschlags).

Die Überwachungs-, Bewertungs- und Berichterstattungsmodalitäten für das Programm beruhen auf denen seines Vorgängers. Innerhalb von vier Jahren nach Abschluss des Programms wird eine Abschlussbewertung durchgeführt, in der seine Auswirkungen vor Ort bewertet werden. Für direkte und indirekte Maßnahmen wird eine gemeinsame Abschlussbewertung durchgeführt.

- **Ausführliche Erläuterung einzelner Bestimmungen des Vorschlags**

Kapitel I enthält die allgemeinen Bestimmungen der vorgeschlagenen Verordnung. Dazu gehören Artikel zum Gegenstand, den Begriffsbestimmungen, den Programmzielen, der Mittelausstattung, der Assoziiierung von Drittländern mit dem Programm, der Durchführung und den Formen der Finanzierung, europäischen Partnerschaften, offener Wissenschaft, förderfähigen Maßnahmen und Regeln für die Beteiligung sowie kumulative, alternative und kombinierte Förderung.

Die einzigen Änderungen gegenüber Kapitel I der Verordnung (Euratom) 2021/765 ergeben sich aus den erforderlichen Anpassungen des Texts an den neuen Programmzeitraum, der Aktualisierung der Finanzausstattung sowie der Streichung der Rückwirkungsbestimmungen, da diese Verordnung voraussichtlich vor Beginn des Programms in Kraft treten wird.

Kapitel II („Programmplanung, Überwachung, Bewertung und Kontrolle“) enthält Bestimmungen über Arbeitsprogramme, Überwachung und Berichterstattung, Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit sowie Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse, Bewertung, Prüfungen, Ausschussverfahren sowie den Schutz der finanziellen Interessen der EU. Hierzu werden keine Änderungen vorgeschlagen, mit Ausnahme der Streichung des

Erfordernisses einer Zwischenbewertung und der sich daraus ergebenden Neuorganisation von Artikel 14.

Für Kapitel III („Übergangs- und Schlussbestimmungen“) werden nur geringfügige Aktualisierungen vorgeschlagen, zu denen die Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2021/765 sowie die Aktualisierung der Artikel zu „Übergangsbestimmungen“ und „Inkrafttreten“ gehören. Es sind keine Rückwirkungsbestimmungen mehr erforderlich, diese wurden daher gestrichen.

Bei den Tätigkeiten des Programms (Anhang I) werden lediglich zwei Änderungen vorgenommen. Erstens wird eine Bestimmung hinzugefügt, mit der die Kontinuität der Finanzierung europäischer Partnerschaften und anderer laufender Maßnahmen, die eine Aufstockung erfordern könnten, sichergestellt wird³¹. Diese Bestimmung wird es der Kommission ermöglichen, über ein Arbeitsprogramm Finanzhilfen, die im Rahmen des Programms 2021-2025 gewährt werden, weiterhin zu finanzieren, und die vollständigen sieben Jahre des MFR 2021-2027 wirksam abzudecken.

Die zweite Änderung des Anhangs I betrifft Abschnitt c über die Fusionsforschung, in dem neben der Finanzierung der kofinanzierten europäischen Partnerschaft auch die Finanzierung der Forschung in diesem Bereich vorgesehen wird. Im Einklang mit den Ergebnissen der Zwischenbewertung werden mit diesen zusätzlichen Mitteln Maßnahmen unterstützt, die die größten Engpässe bei der Entwicklung auf dem Gebiet der Kernfusion beseitigen und den Privatsektor einbeziehen. Die Unterstützung erfolgt über Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

³¹ Das Euratom-Programm 2019-2020 (die „Verlängerung“ des Programms 2014-2018) enthielt eine ähnliche Bestimmung. Siehe Anhang I Abschnitt „Zur Verwirklichung der Programmziele notwendige Tätigkeiten“ Unterabschnitt „Indirekte Maßnahmen“ Buchstabe i „Europäisches Fusionsprogramm“ der Verordnung (Euratom) 2018/1563 des Rates vom 15. Oktober 2018 über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2019-2020) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizont 2020 und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) Nr. 1314/2013 (ABl. L 262 vom 19.10.2018, S. 1). <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1563/oj>.

Vorschlag für eine

VERORDNUNG DES RATES

über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2026-2027) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 7 Absatz 1,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Anhörung des Ausschusses für Wissenschaft und Technik,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Europäische Atomgemeinschaft (im Folgenden „Gemeinschaft“) ist darauf ausgerichtet, den Lebensstandard in den Mitgliedstaaten zu erhöhen, indem sie die Kernforschung in den Mitgliedstaaten fördert und erleichtert und zu deren Ergänzung ein Forschungs- und Ausbildungsprogramm der Gemeinschaft durchführt.
- (2) Die Forschung im Nuklearbereich kann zu sozialem Wohlergehen, wirtschaftlichem Wohlstand und ökologischer Nachhaltigkeit beitragen, indem nukleare Sicherheit, Gefahrenabwehr im Nuklearbereich und Strahlenschutz verbessert werden. Die Forschung im Bereich des Strahlenschutzes hat zu Verbesserungen in der Medizintechnik geführt, von denen viele Bürger profitieren; sie kann auch Verbesserungen in anderen Sektoren wie Industrie, Landwirtschaft, Umwelt und Sicherheit bewirken.
- (3) Unter uneingeschränkter Achtung des Rechts der Mitgliedstaaten, selbst über ihren Energiemix zu entscheiden, könnten die im Rahmen des in dieser Verordnung festgelegten Programms erzielten Forschungsergebnisse potenziell auf sichere und effiziente Weise zu einem klimaneutralen Energiesystem beitragen.
- (4) Um die Kontinuität der Kernforschung auf Gemeinschaftsebene zu gewährleisten, muss das Forschungs- und Ausbildungsprogramm der Gemeinschaft für den Zeitraum vom 1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2027 (im Folgenden „Euratom-Programm“) aufgestellt werden, um es der Laufzeit des Mehrjährigen Finanzrahmens für die Jahre 2021 bis 2027 gemäß der Verordnung (EU, Euratom) 2020/2093 des Rates¹ anzugeleichen. Im Rahmen des Euratom-Programms sollten die zentralen Forschungstätigkeiten des früheren Programms mit den gleichen Zielen und unter Beibehaltung der Art der Durchführung weitergeführt werden.

¹ Verordnung (EU, Euratom) 2020/2093 des Rates vom 17. Dezember 2020 zur Festlegung des mehrjährigen Finanzrahmens für die Jahre 2021 bis 2027 (ABl. L 433I vom 22.12.2020, S. 11, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj>).

- (5) Im Bericht der Kommission über die Zwischenbewertung des Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung 2021-2025² wurde die Bedeutung der verschiedenen Merkmale des Euratom-Programms hervorgehoben. Hierzu gehören: i) das breite Forschungsportfolio zur Unterstützung von nuklearer Sicherheit, Gefahrenabwehr und Sicherungsmaßnahmen sowie Anwendungen außerhalb der Stromerzeugung; ii) EU-Mehrwert für die Kernspaltungsforschung; iii) Unterstützung der Interessenträger durch Verbesserung der Sicherheit und der Wissensbasis, um den sicheren langfristigen Betrieb der derzeitigen Kernkraftwerke zu gewährleisten; iv) Aufbau der Grundlage für die Sicherheit, Gefahrenabwehr und Sicherungsmaßnahmen moderner kerntechnischer Systeme; v) Weiterentwicklung der Fusionsforschung durch Verbesserung der Governance und vi) Festlegung der Programmrioritäten und Ermittlung glaubwürdigerer und realistischerer Vorgehensweisen. Der Bericht kam zu dem Schluss, dass diese Merkmale bei der Verlängerung des Programms beibehalten werden müssen.
- (6) Die Konzipierung und Ausgestaltung des Euratom-Programms berücksichtigt auch die Notwendigkeit, eine kritische Masse von geförderten Tätigkeiten zu erreichen. Erreicht wird das durch die Festlegung einer begrenzten Anzahl von Einzelzielen, deren Schwerpunkte auf der sicheren Nutzung der Kernspaltung für die Stromerzeugung und für Anwendungen außerhalb der Stromerzeugung, der Aufrechterhaltung und dem Ausbau des notwendigen Fachwissens, der Förderung der Fusionsenergie und der Unterstützung der Politiken der Union und ihrer Mitgliedstaaten in den Bereichen nukleare Sicherheit, Sicherungsmaßnahmen und Gefahrenabwehr liegt.
- (7) Das Euratom-Programm ist ein entscheidender Teil der Bemühungen der Union um den Ausbau ihrer technologischen Spitzenposition und die Förderung von Spitzenleistungen in Forschung und Innovation im Nuklearbereich; das betrifft die Sicherstellung der höchsten Standards für Sicherheit, Gefahrenabwehr, Sicherungsmaßnahmen, Strahlenschutz, die sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente, die sichere Beseitigung radioaktiver Abfälle und die sichere Stilllegung von Anlagen im Nuklearbereich gemäß den in dieser Verordnung festgelegten Programmzielen.
- (8) Da alle Mitgliedstaaten radioaktive Stoffe nutzen, ist es wichtig, die in der Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates³ vorgesehene verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle zu gewährleisten, um zu vermeiden, dass künftigen Generationen unangemessene Lasten aufgebürdet werden. Mit dem Euratom-Programm sollten die Erforschung und Entwicklung von Technologien und Kompetenzen im Bereich der Entsorgung abgebrannter Brennelemente oder radioaktiver Abfälle weiterhin verbessert und unterstützt werden.
- (9) Im Kontext dieser Verordnung wird die Fusionsenergieforschung gemäß dem europäischen Fahrplan für die Kernfusion, in dem die Forschungsarbeiten und Entwicklungen skizziert werden, die als Grundlage für ein Fusionskraftwerk

² *Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Zwischenbewertung des Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung 2021-2025 (COM(2025) NNN, TT.MM.2025).*

³ 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, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/70/oj>).

erforderlich sind, sowie gemäß der Entscheidung 2007/198/Euratom des Rates⁴ durchgeführt. Kurz- bis mittelfristig sind die Beendigung der Bauphase und der Probetrieb des ITER die wichtigste Etappe, und ein konsequentes Fusionsforschungsprogramm wird die in Europa stattfindenden Tätigkeiten im Rahmen des ITER ergänzen, um so den künftigen Betrieb des ITER und die Vorbereitung des ersten Fusionskraftwerks zu unterstützen.

- (10) Durch die Unterstützung der Kernforschung sollte das Euratom-Programm zu den Zielen des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ (im Folgenden „Horizont Europa“), das mit der Verordnung (EU) 2021/695 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵ eingerichtet wurde, beitragen und die Umsetzung der „Strategie Europa 2030“ sowie die Stärkung des Europäischen Forschungsraums erleichtern.
- (11) Im Rahmen des Euratom-Programms sollten Synergien mit „Horizont Europa“ und anderen Programmen der Union angestrebt werden; das reicht von der Konzipierung und strategischen Planung über die Projektauswahl, Verwaltung, Kommunikation, Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse bis hin zu Monitoring, Rechnungsprüfung und Governance.
- (12) Die Maßnahmen des Euratom-Programms sollten verhältnismäßig sein, ohne private Finanzierungen zu duplizieren oder zu verdrängen, und einen klaren europäischen Mehrwert aufweisen. Dadurch wird die Kohärenz zwischen den Maßnahmen des Euratom-Programms und den Unionsvorschriften für staatliche Beihilfen gewährleistet, wodurch übermäßige Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt vermieden werden.
- (13) Zwar kann jeder Mitgliedstaat selbst entscheiden, ob er die Kernenergie nutzt oder nicht, doch steht fest, dass die Kernenergie in den einzelnen Mitgliedstaaten eine unterschiedliche Rolle spielt. Das Euratom-Programm wird ebenfalls dazu beitragen, dass eine breit angelegte Debatte hinsichtlich der Chancen und Gefahren der Kernenergie angestoßen wird, an der sich alle relevanten Akteure beteiligen.
- (14) Um dem Bedarf an Aus- und Weiterbildung gerecht zu werden, sollte das Euratom-Programm Unterstützung durch Finanzbeiträge bieten, sodass Forschende auf dem Gebiet der Nuklearwissenschaften gleichberechtigt mit auf anderen Gebieten tätigen Forschenden für eine Förderung durch Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen infrage kommen.
- (15) Mit der vorliegenden Verordnung wird für die gesamte Dauer des Euratom-Programms eine Finanzausstattung festgesetzt, die für das Europäische Parlament und den Rat im Rahmen des jährlichen Haushaltsverfahrens den vorrangigen Bezugsrahmen im Sinne der Nummer 18 der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 16. Dezember 2020 zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat der Europäischen Union und der Europäischen Kommission über die Haushaltsdisziplin,

⁴ Entscheidung 2007/198/Euratom des Rates vom 27. März 2007 über die Errichtung des europäischen gemeinsamen Unternehmens für den ITER und die Entwicklung der Fusionsenergie sowie die Gewährung von Vergünstigungen dafür (ABl. L 90 vom 30.3.2007, S. 58, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2007/198/oi>).

⁵ Verordnung (EU) 2021/695 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. April 2021 über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ sowie über die Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 1290/2013 und (EU) Nr. 1291/2013 (ABl. L 170 vom 12.5.2021, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/695/oi>).

die Zusammenarbeit im Haushaltsbereich und die wirtschaftliche Haushaltsführung sowie über neue Eigenmittel, einschließlich eines Fahrplans im Hinblick auf die Einführung neuer Eigenmittel⁶, bilden soll.

- (16) Die Verordnung (EU, Euratom) 2024/2509 des Europäischen Parlaments und des Rates⁷ (im Folgenden „Haushaltssordnung“) findet auf das Euratom-Programm Anwendung. Die Haushaltssordnung regelt den Vollzug des Unionshaushalts, einschließlich Bestimmungen zu Finanzhilfen, Preisgeldern, Auftragsvergabe, indirekter Mittelverwaltung, Finanzierungsinstrumenten, Haushaltsgarantien, zum finanziellen Beistand und zur Erstattung der Kosten für externe Sachverständige. Die auf der Grundlage von Artikel 322 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) erlassenen Vorschriften enthalten auch eine allgemeine Konditionalitätsregelung zum Schutz des Haushalts der Union.
- (17) Die Arten der Finanzierung und die Methoden der Durchführung gemäß dieser Verordnung sollten danach ausgewählt werden, ob sie zur Verwirklichung der Einzelziele der Maßnahmen und zur Erzielung von wirksamen Ergebnissen geeignet sind, unter besonderer Berücksichtigung der Kontrollkosten, des Verwaltungsaufwands und des erwarteten Risikos der Nichteinhaltung von Vorschriften. Bei Finanzhilfen sollte u. a. die Verwendung von Pauschalbeträgen, Pauschalsätzen und Stückkosten geprüft werden.
- (18) Ein besonderes Augenmerk sollte darauf gelegt werden, dass eine angemessene Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und des Privatsektors sichergestellt wird. Im Zuge der Bewertung und Überwachung sollte auch eine quantitative und qualitative Bewertung der KMU-Beteiligung vorgenommen werden.
- (19) Die im Rahmen des Euratom-Programms entwickelten Tätigkeiten sollten gemäß den Artikeln 2 und 3 des Vertrags über die Europäische Union und Artikel 8 AEUV darauf abzielen, geschlechterspezifische Ungleichbehandlung zu beseitigen und die Gleichstellung von Frauen und Männern in Forschung und Innovation zu fördern. Die Geschlechterdimension sollte in Forschung und Innovation integriert und in allen Phasen des Forschungszyklus beibehalten werden.
- (20) Um die Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu vertiefen und das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Wissenschaft zu stärken, sollte das Euratom-Programm das Engagement von Bürgern und Zivilgesellschaft in Fragen der Forschung und Innovation auf der Grundlage sachlicher Informationen fördern, indem es die wissenschaftliche Bildung und Ausbildung fördert, wissenschaftliche Erkenntnisse leichter zugänglich macht, verantwortungsvolle Forschungs- und Innovationspläne entwickelt, die den Bedenken und Erwartungen von Bürgern und Zivilgesellschaft Rechnung tragen, und die Beteiligung von Bürgern und Zivilgesellschaft an Tätigkeiten des Euratom-Programms erleichtert.
- (21) Bei den vom Geltungsbereich des Euratom-Programms erfassten Maßnahmen sollten die Grundrechte sowie die Grundsätze beachtet werden, die insbesondere in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankert sind.

⁶ ABl. L 433I vom 22.12.2020, S. 28, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2020/1222/oj.

⁷ Verordnung (EU, Euratom) 2024/2509 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. September 2024 über die Haushaltssordnung für den Gesamthaushaltsplan der Union (Neufassung) (ABl. L, 2024/2509, 26.9.2024, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/2509/oj>).

- (22) Es ist wichtig, dass auch in Zukunft die Nutzung des von Teilnehmern geschaffenen geistigen Eigentums erleichtert wird, wobei die legitimen Interessen der jeweils anderen Teilnehmer und der Gemeinschaft gemäß Titel II Kapitel 2 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (im Folgenden „Euratom-Vertrag“) zu schützen sind.
- (23) Um die größtmögliche Wirkung der Euratom-Fördermittel sicherzustellen, kann die Gemeinschaft gegebenenfalls europäische Partnerschaften mit Partnern aus dem öffentlichen oder privaten Sektor in Erwägung ziehen, sofern die gewünschte Wirkung in partnerschaftlicher Zusammenarbeit — auch im Vergleich zu anderen Formen der Unterstützung im Rahmen des Euratom-Programms — effizienter erreicht werden kann als von der Gemeinschaft allein. Mit dieser Verordnung sollte sichergestellt werden, dass solche Partnerschaften ein klares Lebenszykluskonzept der europäischen Partnerschaften verfolgen und ein transparentes Verfahren für die Auswahl und Entscheidungsfindung gemäß Anhang III der Verordnung (EU) 2021/695 befolgen.
- (24) Es sollte auch möglich sein, die Ziele des Euratom-Programms durch Finanzinstrumente und Haushaltsgarantien im Rahmen von auf dem AEUV beruhenden Programmen anzugehen, sofern die Maßnahmen den Zielen und Bestimmungen solcher Programme entsprechen.
- (25) Um eine möglichst effiziente Durchführung und einen kohärenten, umfassenden und transparenten Rahmen für die Begünstigten zu gewährleisten, sollten für die Beteiligung an dem Euratom-Programm und die Verbreitung der Forschungsergebnisse — mit einigen Anpassungen bzw. Ausnahmen — die einschlägigen Regeln der Verordnung (EU) 2021/695 gelten. Die einschlägigen Begriffsbestimmungen und wichtigsten Maßnahmenarten der genannten Verordnung sollten auch für das Euratom-Programm gelten.
- (26) Der Teilnehmer-Garantiefonds, der mit Horizont 2020 — aufgestellt durch die Verordnung (EU) Nr. 1291/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates⁸ — eingerichtet wurde und von der Kommission verwaltet wird, hat sich als ein wichtiger Sicherungsmechanismus erwiesen, der die Risiken mindert, die sich aus geschuldeten und von säumigen Teilnehmern nicht zurückgezahlten Beträgen ergeben. Der Sicherungsmechanismus sollte deshalb beibehalten werden. Der gemäß der Verordnung (EU) 2021/695 eingerichtete, auf Gegenseitigkeit beruhende Versicherungsmechanismus sollte Maßnahmen im Rahmen dieser Verordnung abdecken.
- (27) Die Gemeinsame Forschungsstelle (Joint Research Centre — „JRC“) sollte der Union und den Mitgliedstaaten, soweit angebracht, auch weiterhin über den gesamten Politikzyklus hinweg unabhängige auftraggeberorientierte wissenschaftliche Informationen und technische Unterstützung bereitstellen. Die direkten Maßnahmen der JRC sollten auf flexible, effiziente und transparente Weise durchgeführt werden, wobei den einschlägigen Erfordernissen der Auftraggeber der JRC und den Erfordernissen der Unionspolitik insbesondere auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit sowie der Sicherungsmaßnahmen und der Gefahrenabwehr im Nuklearbereich Rechnung zu tragen und der Schutz der finanziellen Interessen der

⁸ Verordnung (EU) Nr. 1291/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 (2014-2020) und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG (ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 104, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1291/oj>).

Union zu gewährleisten ist. Gemäß den Schlussfolgerungen des Rates vom 26. April 1994 über die Rolle der JRC sollte die JRC auch künftig im Wege wettbewerbsorientierter Unterstützungsmaßnahmen für die Unionspolitik oder für Dritte zusätzliche Ressourcen erwirtschaften. Die JRC sollte sich an indirekten Maßnahmen beteiligen können, wenn das einschlägige Arbeitsprogramm das vorsieht.

- (28) Gemäß der Haushaltsoordnung, der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 883/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates⁹ und den Verordnungen (EG, Euratom) Nr. 2988/95¹⁰, (Euratom, EG) Nr. 2185/96¹¹ und (EU) 2017/1939 des Rates¹² sind die finanziellen Interessen der Union durch verhältnismäßige Maßnahmen zu schützen, einschließlich Maßnahmen im Zusammenhang mit der Prävention, Aufdeckung, Behebung und Untersuchung von Unregelmäßigkeiten, einschließlich Betrug, der Einziehung entgangener, rechtsgrundlos gezahlter oder nicht widmungsgemäß verwendeter Mittel und gegebenenfalls der Verhängung verwaltungsrechtlicher Sanktionen. Insbesondere ist das Europäische Amt für Betrugsbekämpfung (OLAF) gemäß den Verordnungen (Euratom, EG) Nr. 2185/96 und (EU, Euratom) Nr. 883/2013 befugt, administrative Untersuchungen einschließlich Kontrollen und Überprüfungen vor Ort durchzuführen, um festzustellen, ob Betrug, Korruption oder eine sonstige rechtswidrige Handlung zum Nachteil der finanziellen Interessen der Union vorliegt.

Gemäß der Verordnung (EU) 2017/1939 ist die Europäische Staatsanwaltschaft (EUStA) befugt, bei gegen die finanziellen Interessen der Union gerichteten Straftaten im Sinne der Richtlinie (EU) 2017/1371 des Europäischen Parlaments und des Rates¹³ zu ermitteln und diese zu ahnden. Nach der Haushaltsoordnung ist jede Person oder Stelle, die Unionsmittel erhält, verpflichtet, uneingeschränkt am Schutz der finanziellen Interessen der Union mitzuwirken, der Kommission, dem OLAF, dem Rechnungshof und — im Falle der gemäß der Verordnung (EU) 2017/1939 an der Verstärkten Zusammenarbeit teilnehmenden Mitgliedstaaten — der EUStA die erforderlichen Rechte und den erforderlichen Zugang zu gewähren und sicherzustellen, dass alle an der Ausführung von Unionsmitteln beteiligten Dritten gleichwertige Rechte gewähren.

- (29) Drittländer dürfen auf der Grundlage ihrer jeweiligen Rechtsinstrumente teilnehmen. In die vorliegende Verordnung sollte eine gesonderte Bestimmung aufgenommen

⁹ Verordnung (EU, Euratom) Nr. 883/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. September 2013 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (Euratom) Nr. 1074/1999 des Rates (ABl. L 248 vom 18.9.2013, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/883/oj>).

¹⁰ Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften (ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/1995/2988/oj>).

¹¹ Verordnung (Euratom, EG) Nr. 2185/96 des Rates vom 11. November 1996 betreffend die Kontrollen und Überprüfungen vor Ort durch die Kommission zum Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten (ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/1996/2185/oj>).

¹² Verordnung (EU) 2017/1939 des Rates vom 12. Oktober 2017 zur Durchführung einer Verstärkten Zusammenarbeit zur Errichtung der Europäischen Staatsanwaltschaft (EUStA) (ABl. L 283 vom 31.10.2017, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1939/oj>).

¹³ Richtlinie (EU) 2017/1371 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juli 2017 über die strafrechtliche Bekämpfung von gegen die finanziellen Interessen der Union gerichtetem Betrug (ABl. L 198 vom 28.7.2017, S. 29, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2017/1371/oj>).

werden, durch die von Drittländern verlangt wird, dem zuständigen Anweisungsbefugten, dem OLAF und dem Rechnungshof die Rechte und den Zugang zu gewähren, die sie für die umfassende Ausübung ihrer jeweiligen Befugnisse benötigen.

- (30) Um einheitliche Bedingungen für die Durchführung der Maßnahmen des Euratom-Programms sowie ihre Überwachung und Bewertung zu gewährleisten, sollten der Kommission Durchführungsbefugnisse übertragen werden. Diese Befugnisse sollten gemäß der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁴ ausgeübt werden.
- (31) Gemäß den Nummern 22 und 23 der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung¹⁵ sollte das Euratom-Programm auf der Grundlage von Daten bewertet werden, die gemäß spezifischen Überwachungsanforderungen erhoben werden, wobei gleichzeitig aber Verwaltungsaufwand, insbesondere für die Mitgliedstaaten, und Überregulierung zu vermeiden sind. Diese Anforderungen sollten, soweit erforderlich, messbare Indikatoren als Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen des Euratom-Programms in der Praxis enthalten.
- (32) Der mit dem Beschluss 96/282/Euratom der Kommission¹⁶ eingesetzte Verwaltungsrat der JRC wurde zum wissenschaftlichen und technischen Inhalt der direkten Maßnahmen der JRC angehört.
- (33) Das Europäische Parlament wurde fakultativ angehört und hat eine Stellungnahme abgegeben¹⁷. Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss wurde fakultativ angehört und hat eine Stellungnahme abgegeben¹⁸.
- (34) Aus Gründen der Rechtssicherheit sollte die Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates¹⁹ aufgehoben werden —

¹⁴ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

¹⁵ ABl. L 123 vom 12.5.2016, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2016/512/oj.

¹⁶ Beschluss der Kommission 96/282/Euratom vom 10. April 1996 über die Reorganisation der Gemeinsamen Forschungsstelle (ABl. L 107 vom 30.4.1996, S. 12).

¹⁷ Stellungnahme vom TT.MM.2025 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

¹⁸ Stellungnahme vom TT.MM.2025 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

¹⁹ Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates vom 10. Mai 2021 über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2021-2025) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2018/1563 (ABl. L 167I vom 12.5.2021, S. 81, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/765/oj>).

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

KAPITEL I

Allgemeine Bestimmungen

Artikel 1

Gegenstand

Mit dieser Verordnung wird das Forschungs- und Ausbildungsprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft für den Zeitraum vom 1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2027 (im Folgenden „Euratom-Programm“) eingerichtet, und es werden die Regeln für die Beteiligung an indirekten Maßnahmen im Rahmen des Euratom-Programms und für die Verbreitung festgelegt, womit „Horizont Europa“ ergänzt wird.

Mit ihr werden die Ziele des Euratom-Programms, die Mittelausstattung für den Zeitraum 2026-2027, die Formen der Finanzierung und die entsprechenden Finanzierungsbestimmungen festgelegt.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die einschlägigen Begriffsbestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695. Bezugnahmen in den betreffenden Begriffsbestimmungen auf die Union und „Horizont Europa“ sind als Bezugnahmen auf die Europäische Atomgemeinschaft (im Folgenden „Gemeinschaft“) beziehungsweise das Euratom-Programm zu verstehen. Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung jedoch bezeichnet der Begriff „Arbeitsprogramm“ das von der Kommission für die Durchführung des Euratom-Programms gemäß Artikel 16 der vorliegenden Verordnung verabschiedete Dokument.

Alle Bezugnahmen in der vorliegenden Verordnung auf die Verordnung (EU) 2021/695 beziehen sich auf die am [Tag der Annahme dieser Verordnung] geltende Fassung.

Artikel 3

Programmziele

- (1) Das allgemeine Ziel des Euratom-Programms ist es, Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich mit Schwerpunkt auf der kontinuierlichen Verbesserung von Sicherheit, Gefahrenabwehr und Strahlenschutz im Nuklearbereich durchzuführen sowie einen Beitrag zur Verwirklichung der Ziele von „Horizont Europa“ — unter anderem im Zusammenhang mit der Energiewende — zu leisten.
- (2) Mit dem Euratom-Programm werden die folgenden Einzelziele verfolgt:
 - a) Verbesserung und Unterstützung der nuklearen Sicherheit, der Gefahrenabwehr, der Sicherungsmaßnahmen, des Strahlenschutzes, der

- sicheren Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie der Stilllegung, einschließlich der sicheren Nutzung der Kernkraft und von Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung;
- b) Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Fachwissen und Kompetenz im Nuklearbereich in der Gemeinschaft;
 - c) Förderung der Entwicklung der Fusionsenergie als potenzielle künftige Energiequelle für die Stromerzeugung und Leistung eines Beitrags zur Umsetzung des europäischen Fahrplans für die Kernfusion;
 - d) Unterstützung der Politik der Union und ihrer Mitgliedstaaten bei der kontinuierlichen Verbesserung von Sicherheit, Sicherungsmaßnahmen und Gefahrenabwehr im Nuklearbereich.
- (3) Die in den Absätzen 1 und 2 genannten Ziele werden gemäß Anhang I umgesetzt. Die Umsetzung dieser Ziele kann, sofern es gebührend gerechtfertigt ist, Reaktionen auf aufkommende Chancen, Krisen und Bedrohungen einschließen.

Artikel 4

Mittelausstattung

- (1) Die Finanzausstattung für die Durchführung des Euratom-Programms wird für den Zeitraum vom 1. Januar 2026 bis zum 31. Dezember 2027 auf 598 346 804 EUR zu jeweiligen Preisen festgesetzt.
- (2) Der in Absatz 1 genannte Betrag wird vorläufig wie folgt aufgeteilt:
 - a) 252 532 225 EUR für indirekte Maßnahmen der Fusionsforschung und -entwicklung;
 - b) 115 339 356 EUR für indirekte Maßnahmen bei der Kernspaltung, der nuklearen Sicherheit und dem Strahlenschutz;
 - c) 230 475 223 EUR für die direkten Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle.

Die Kommission darf nicht von dem in Buchstabe c des vorliegenden Absatzes genannten Betrag abweichen.

- (3) Der in Absatz 1 genannte Betrag darf auch zur Deckung von Ausgaben für die Vorbereitung, die Überwachung, die Kontrolle, die Prüfung, die Bewertung und für sonstige Tätigkeiten sowie von Ausgaben verwendet werden, die für die Verwaltung und Durchführung des Euratom-Programms — einschließlich aller Verwaltungsausgaben — und die Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung der Ziele entstehen. Die Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit indirekten Maßnahmen dürfen 6 % des Gesamtbetrags für in Absatz 2 Buchstaben a und b genannte indirekte Maßnahmen im Rahmen des Euratom-Programms nicht übersteigen. Darüber hinaus kann mit dem in Absatz 1 genannten Betrag Folgendes gefördert werden:
- a) Ausgaben in Verbindung mit Studien, Sachverständigensitzungen, Informations- und Kommunikationsmaßnahmen, soweit sie die Ziele des Euratom-Programms betreffen,

- b) Ausgaben in Verbindung mit Informationstechnologienetzen, die in erster Linie der Verarbeitung und dem Austausch von Informationen dienen, unter anderem für betriebliche IT-Systeme sowie für sonstige technische und administrative Hilfe, die im Zusammenhang mit der Verwaltung des Euratom-Programms benötigt wird.
- (4) Falls erforderlich, um die Verwaltung von Maßnahmen zu ermöglichen, die bis zum 31. Dezember 2027 noch nicht abgeschlossen sind, können über das Jahr 2027 hinaus Mittel zur Deckung von in Absatz 3 vorgesehenen Ausgaben in den Haushalt eingesetzt werden.
- (5) Mittelbindungen für Maßnahmen, deren Durchführung sich über mehr als ein Haushaltsjahr erstreckt, können in jährliche Tranchen über mehrere Jahre aufgeteilt werden.
- (6) Unbeschadet der Haushaltsordnung dürfen Ausgaben für Maßnahmen, die sich aus Projekten des ersten Arbeitsprogramms ergeben, nach dem 1. Januar 2026 geltend gemacht werden.
- (7) Mittel, die Mitgliedstaaten im Rahmen der geteilten Mittelverwaltung zugewiesen wurden, können — auf Antrag des betreffenden Mitgliedstaats — unter den in den einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/1060 des Europäischen Parlaments und des Rates²⁰ festgelegten Voraussetzungen auf das Euratom-Programm übertragen werden. Die Kommission verwendet diese Mittel direkt gemäß Artikel 62 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe a der Haushaltsordnung oder indirekt gemäß Buchstabe c des vorliegenden Unterabsatzes. Diese Mittel werden zugunsten des betreffenden Mitgliedstaats verwendet.

Artikel 5

Mit dem Euratom-Programm assoziierte Drittländer

- (1) Folgende Drittländer kommen für eine Assoziation mit dem Euratom-Programm in Frage:
- a) beitretende Länder, Kandidatenländer und potenzielle Kandidaten, nach Maßgabe der in den jeweiligen Rahmenabkommen und Beschlüssen des Assoziationsrats oder in ähnlichen Übereinkünften festgelegten allgemeinen Grundsätze und Bedingungen für die Teilnahme dieser Länder an Programmen der Gemeinschaft und nach Maßgabe der besonderen Bedingungen aus den Abkommen zwischen der Gemeinschaft und diesen Ländern;
 - b) Länder der Europäischen Nachbarschaftspolitik, nach Maßgabe der in den jeweiligen Rahmenabkommen und Beschlüssen des Assoziationsrats oder in ähnlichen Übereinkünften festgelegten allgemeinen Grundsätze und

²⁰ Verordnung (EU) 2021/1060 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Juni 2021 mit gemeinsamen Bestimmungen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds Plus, den Kohäsionsfonds, den Fonds für einen gerechten Übergang und den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds sowie mit Haushaltsvorschriften für diese Fonds und für den Asyl-, Migrations- und Integrationsfonds, den Fonds für die innere Sicherheit und das Instrument für finanzielle Hilfe im Bereich Grenzverwaltung und Visumspolitik (ABl. L 231 vom 30.6.2021, S. 159, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1060/oj>).

Bedingungen für die Teilnahme dieser Länder an Programmen der Gemeinschaft und nach Maßgabe der besonderen Bedingungen aus den Abkommen zwischen der Gemeinschaft und diesen Ländern;

- c) Drittländer und Gebiete, die alle folgenden Kriterien erfüllen:
 - i) gute Kapazitäten auf den Gebieten Wissenschaft, Technologie und Innovation;
 - ii) Engagement für eine regelgestützte offene Marktwirtschaft, einschließlich eines fairen und gerechten Umgangs mit Rechten des geistigen Eigentums, unterstützt von demokratischen Institutionen;
 - iii) aktive Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des wirtschaftlichen und sozialen Wohlergehens der Bürger.

(2) Die Assozierung mit dem Euratom-Programm jedes der Drittländer gemäß Absatz 1 Buchstabe c muss den Bedingungen entsprechen, die in einer Einzelvereinbarung über die Teilnahme des Drittlands an einem Programm der Gemeinschaft oder der Union vorgesehen sind, sofern die Vereinbarung

- a) gewährleistet, dass die Beiträge des an Programmen der Gemeinschaft oder der Union teilnehmenden Drittlands in einem ausgewogenen Verhältnis zum Nutzen für das Land stehen;
- b) die Bedingungen für die Teilnahme an den Programmen der Gemeinschaft oder der Union festlegt, einschließlich der Berechnung der Finanzbeiträge zu den einzelnen Programmen und zu deren administrativen Kosten;
- c) dem Drittland keine Entscheidungsbefugnis über das Euratom-Programm einräumt;
- d) die Rechte der Union, eine wirtschaftliche Haushaltsführung sicherzustellen und die finanziellen Interessen der Union zu schützen, garantiert.

Die in Unterabsatz 1 Buchstabe b des vorliegenden Absatzes genannten Beiträge gelten als zweckgebundene Einnahmen im Sinne von Artikel 21 Absatz 5 der Haushaltsoordnung.

- (3) Der Grad der Assozierung eines jeden Drittlands mit dem Euratom-Programm trägt dem Ziel Rechnung, durch Innovation das Wirtschaftswachstum in der Union zu fördern. Dementsprechend können, außer bei beitretenden Ländern, Kandidatenländern und potenziellen Kandidaten, Teile des Euratom-Programms von einem Assoziierungsabkommen mit einem bestimmten Land ausgeschlossen werden.
- (4) In dem Assoziierungsabkommen ist gegebenenfalls die reziproke Beteiligung von Rechtsträgern mit Sitz in der Union an ähnlichen Programmen assoziierter Länder — gemäß den in diesen Programmen festgelegten Bedingungen — vorzusehen.
- (5) Gegebenenfalls müssen die Bedingungen für die Festlegung der Höhe des Finanzbeitrags eine automatische Korrektur jedes wesentlichen Ungleichgewichts im Vergleich zu dem Betrag gewährleisten, den Rechtsträger mit Sitz in dem assoziierten Land durch ihre Beteiligung an dem Euratom-Programm erhalten, wobei die Kosten für Verwaltung und Durchführung des Euratom-Programms zu berücksichtigen sind.

Artikel 6

Durchführung und Formen der Finanzierung

- (1) Das Euratom-Programm wird im Wege von direkter Mittelverwaltung gemäß der Haushaltsordnung oder im Wege von indirekter Mittelverwaltung durch Fördereinrichtungen, auf die in Artikel 62 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe c der Haushaltsordnung Bezug genommen wird, durchgeführt.
- (2) Finanzmittel auf der Grundlage des Euratom-Programms können in jeder der in der Haushaltsordnung festgelegten Form bereitgestellt werden, jedoch stellen Finanzhilfen die Hauptform der Unterstützung für indirekte Maßnahmen im Rahmen des Euratom-Programms dar. Ferner ist eine finanzielle Förderung nach dem Euratom-Programm durch Preisgelder, öffentliche Aufträge und Finanzierungsinstrumente im Rahmen von Mischfinanzierungsmaßnahmen möglich.
- (3) Die wichtigsten Arten von Maßnahmen, die im Rahmen des Euratom-Programms zu nutzen sind, sind in Artikel 2 der Verordnung (EU) 2021/695 festgelegt und definiert, wie Forschungs- und Innovationsmaßnahmen, Innovationsmaßnahmen, Innovations- und Markteinführungsmaßnahmen, Ausbildungs- und Mobilitätsmaßnahmen, Maßnahmen zur Programm-Kofinanzierung, Maßnahmen zur vorkommerziellen Auftragsvergabe, Maßnahmen der öffentlichen Auftragsvergabe für innovative Lösungen, Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen sowie Anreizprämien und Anerkennungspreise.
Die in Absatz 2 des vorliegenden Artikels aufgeführten Förderformen sind für sämtliche Ziele des Euratom-Programms flexibel einzusetzen, wobei ihr Einsatz von den Erfordernissen und den Merkmalen des jeweiligen Ziels abhängt.
- (4) Mit dem Euratom-Programm werden auch die direkten Maßnahmen der JRC unterstützt.

Artikel 7

Europäische Partnerschaften

- (1) Teile des Euratom-Programms können im Wege europäischer Partnerschaften durchgeführt werden.
- (2) Die Einbeziehung der Gemeinschaft in die europäischen Partnerschaften kann in einer der folgenden Formen erfolgen:
 - (a) durch Beteiligung an Partnerschaften, die auf der Grundlage von Absichtserklärungen oder vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Kommission und öffentlichen oder privaten Partnern eingerichtet werden, in denen die Ziele der europäischen Partnerschaft, die damit verbundenen Verpflichtungen aller Beteiligten im Zusammenhang mit ihren Finanz- oder Sachleistungen, den zentralen Leistungs- und Wirkungsindikatoren, den zu erbringenden Ergebnissen sowie den Vereinbarungen für die Berichterstattung festgelegt werden. Sie schließen die Ermittlung ergänzender Forschungs- und Innovationstätigkeiten ein, die von den Partnern und über das Euratom-

- Programm durchgeführt werden (ko-programmierte europäische Partnerschaften);
- (b) durch die — auch finanzielle — Beteiligung an einem Forschungs- und Innovationsprogramm, bei dem die Ziele, die zentralen Leistungs- und Wirkungsindikatoren sowie die zu erreichenden Ergebnisse festgelegt werden, auf der Grundlage der Verpflichtung der Partner, ihre Finanz- oder Sachbeiträge zu leisten und ihre relevanten Tätigkeiten mithilfe einer Kofinanzierungsmaßnahme des Euratom-Programms (kofinanzierte europäische Partnerschaften) zusammenzuführen.
- (3) europäische Partnerschaften genügen folgenden Kriterien:
- a) Sie werden in den Fällen gegründet, in denen die Ziele des Euratom-Programms — im Vergleich zu anderen Formen der Unterstützung im Rahmen des Euratom-Programms — effizienter erreicht würden als durch die Gemeinschaft allein; ein angemessener Anteil am Haushalt des Euratom-Programms wird für diese Teile bereitgestellt;
 - b) sie genügen den Grundsätzen des Unionsmehrwerts, der Transparenz und der Offenheit, der Wirkung innerhalb Europas und für Europa, des Mobilisierungseffekts in ausreichendem Maßstab, der langfristigen Verpflichtung aller Beteiligten, der Flexibilität bei der Durchführung, der Kohärenz, der Koordinierung und der Komplementarität mit Initiativen der Union sowie mit lokalen, regionalen, nationalen und gegebenenfalls internationalen Initiativen oder anderen europäischen Partnerschaften;
 - c) sie verfolgen ein klares Lebenszykluskonzept, sind zeitlich befristet und enthalten auch die Bedingungen für die stufenweise Beendigung der Finanzierung durch das Euratom-Programm.
- (4) Die Bestimmungen und Kriterien für die Auswahl, die Umsetzung, die Überwachung, die Bewertung und die stufenweise Beendigung der europäischen Partnerschaften sind in Anhang III der Verordnung (EU) 2021/695 festgelegt.

Artikel 8

Offene Wissenschaft

Für das Euratom-Programm gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695 über offene Wissenschaft.

Artikel 9

Förderfähige Maßnahmen und Regeln für die Beteiligung und Verbreitung der Forschungsergebnisse

- (1) Nur Maßnahmen, die den in Artikel 3 genannten Zielen dienen, sind förderfähig.
- (2) Vorbehaltlich der Absätze 3 und 4 des vorliegenden Artikels gilt Titel II (Regeln für die Beteiligung und die Verbreitung der Ergebnisse) der Verordnung (EU) 2021/695 für die im Rahmen des Euratom-Programms geförderten Maßnahmen. Gegebenenfalls sind in der Verordnung (EU) 2021/695 enthaltene Bezugnahmen auf

die Union und „Horizont Europa“ als Bezugnahmen auf die Gemeinschaft und das Euratom-Programm zu verstehen. In der Verordnung (EU) 2021/695 enthaltene Bezugnahmen auf „Sicherheitsvorschriften“ schließen die Verteidigungsinteressen der Mitgliedstaaten im Sinne des Artikels 24 Euratom-Vertrag ein.

- (3) Abweichend von Artikel 40 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2021/695 kann das Recht, Einwände gegen die Übertragung der Eigentumsrechte an Ergebnissen oder gegen die Gewährung einer Lizenz zur ausschließlichen Nutzung von Ergebnissen zu erheben, auch für die Gewährung nicht ausschließlicher Lizenzen gelten.
- (4) Abweichend von Artikel 41 Absatz 9 der Verordnung (EU) 2021/695 muss ein Begünstigter, der Fördermittel der Gemeinschaft erhalten hat, den Organen und Fördereinrichtungen der Gemeinschaft und dem mit dem Beschluss 2007/198/Euratom errichteten Europäischen Gemeinsamen Unternehmen für den ITER und die Entwicklung der Fusionsenergie (im Folgenden „gemeinsames Unternehmen Fusion for Energy“) für die Entwicklung, Durchführung und das Monitoring von Strategien und Programmen der Gemeinschaft sowie für die Wahrnehmung der im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen eingegangenen Verpflichtungen unentgeltlich Zugang zu seinen Ergebnissen gewähren. Solche Zugangsrechte beinhalten auch das Recht, Dritten bei der öffentlichen Auftragsvergabe die Nutzung der Ergebnisse zu gestatten, sowie das Recht zur Vergabe von Unterlizenzen. Zugangsrechte beschränken sich auf eine nicht-kommerzielle und nicht wettbewerbsorientierte Nutzung.
- (5) Der gemäß der Verordnung (EU) 2021/695 eingerichtete, auf Gegenseitigkeit beruhende Versicherungsmechanismus deckt die Risiken ab, die sich aus der erfolglosen Rückforderung von Beträgen ergeben, die Begünstigte der Kommission oder Fördereinrichtungen im Rahmen dieser Verordnung schulden.

Artikel 10

Kumulative, alternative und kombinierte Förderung

- (1) Bei der Durchführung des Euratom-Programms werden Synergien mit „Horizont Europa“ und anderen Programmen der Union genutzt.
- (2) Zur Verwirklichung der Ziele des Euratom-Programms und zur Bewältigung der dem Euratom-Programm und „Horizont Europa“ gemeinsamen Herausforderungen können gemäß Artikel 9 für Tätigkeiten, die die Ziele des Euratom-Programms, die Ziele von „Horizont Europa“ oder die Ziele beider Programme betreffen, Finanzbeiträge der Gemeinschaft gewährt werden. Insbesondere kann das Euratom-Programm zur Unterstützung von Tätigkeiten, die für die Kernforschung relevant sind, einen Finanzbeitrag zu den Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA) leisten.
- (3) Maßnahmen, die einen Beitrag aus einem anderen Unionsprogramm erhalten haben, können auch einen Beitrag aus dem Euratom-Programm erhalten, sofern diese Beiträge nicht dieselben Kosten betreffen. Die Bestimmungen des einschlägigen Programms finden auf den entsprechenden Beitrag zu der Maßnahme Anwendung. Die kumulierten Fördermittel dürfen die förderfähigen Gesamtkosten der Maßnahme nicht übersteigen. Die Unterstützung aus den verschiedenen Programmen kann

entsprechend den Dokumenten, in denen die Bedingungen für die Unterstützung festgelegt sind, anteilig berechnet werden.

- (4) Maßnahmen können gemäß den einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/1060 Unterstützung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung oder dem Europäischen Sozialfonds Plus erhalten, wenn sie im Rahmen des Euratom-Programms für die Erfüllung der folgenden kumulativen Bedingungen mit dem Exzellenzsiegel ausgezeichnet wurden:
- a) sie wurden im Rahmen einer Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen nach dem Euratom-Programm bewertet;
 - b) sie erfüllen die Mindestqualitätsanforderungen jener Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen,
 - c) sie können aufgrund von Haushaltszwängen nicht im Rahmen jener Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen finanziert werden.

Kapitel II

Programmplanung, Überwachung, Bewertung und Kontrolle

Artikel 11

Arbeitsprogramme

- (1) Die indirekten Maßnahmen des Euratom-Programms werden durch die Arbeitsprogramme nach Artikel 110 der Haushaltswirtschaftsordnung durchgeführt. Gegebenenfalls wird der insgesamt für Mischfinanzierungsmaßnahmen vorbehaltene Betrag in den Arbeitsprogrammen ausgewiesen. Die Kommission nimmt im Wege von Durchführungsrechtsakten Arbeitsprogramme an. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 16 Absatz 4 genannten Prüfverfahren angenommen.
- (2) Zusätzlich zu den in Artikel 110 der Haushaltswirtschaftsordnung genannten Anforderungen enthalten die Arbeitsprogramme, soweit angezeigt, Folgendes:
 - a) Angaben zur Höhe der für jede Maßnahme vorgesehenen Mittel und einen vorläufigen Zeitplan für die Durchführung;
 - b) bei Finanzhilfen die Schwerpunkte, die Auswahl- und Zuschlagskriterien, die relative Gewichtung der verschiedenen Zuschlagskriterien sowie den Höchstsatz der Finanzierung der gesamten förderfähigen Kosten;
 - c) etwaige weitere Verpflichtungen für Begünstigte gemäß den Artikeln 39 und 41 der Verordnung (EU) 2021/695;
 - d) einen mehrjährigen Ansatz und strategische Leitlinien für die folgenden Jahre der Durchführung.
- (3) Die Kommission erstellt ein mehrjähriges Arbeitsprogramm für direkte Maßnahmen, die von der JRC gemäß dem Beschluss 96/282/Euratom durchgeführt werden.

Artikel 12

Überwachung und Berichterstattung

- (1) Die Kommission überwacht die Verwaltung und Durchführung des Euratom-Programms kontinuierlich. Um die Transparenz zu verbessern, werden diese Daten mit dem jeweils aktuellen Stand auf der Website der Kommission der Öffentlichkeit in zugänglicher Form zur Verfügung gestellt.
- Die Indikatoren, anhand deren jährlich über die Fortschritte des Euratom-Programms zur Erreichung seiner in Artikel 3 genannten Ziele Bericht zu erstatten ist, sind im Anhang II entlang von Wirkungspfaden festgelegt.
- (2) Um die wirksame Bewertung der Fortschritte des Euratom-Programms zur Erreichung von dessen Zielen sicherzustellen, erlässt die Kommission Durchführungsrechtsakte für die Umsetzung des Überwachungs- und Bewertungsrahmens, insbesondere indem gemäß Anhang II Ausgangs- und Zielwerte festgelegt werden. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 16 Absatz 3 genannten Beratungsverfahren erlassen.
- (3) Das System der Leistungsberichterstattung stellt sicher, dass die Daten für die Überwachung der Durchführung und der Ergebnisse des Euratom-Programms effizient, wirksam und rechtzeitig erfasst werden, ohne dass sich der Verwaltungsaufwand für die Begünstigten erhöht. Zu diesem Zweck werden für Empfänger von Gemeinschaftsmitteln und gegebenenfalls für Mitgliedstaaten verhältnismäßige Berichterstattungsanforderungen festgelegt.

Artikel 13

Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit sowie Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse

- (1) Die Empfänger von Mitteln aus dem Euratom-Programm machen durch kohärente, wirksame und verhältnismäßige gezielte Information verschiedener Zielgruppen, darunter die Medien und die Öffentlichkeit, die Herkunft dieser Gemeinschaftsmittel bekannt und stellen sicher, dass die Förderung, insbesondere im Rahmen von Informationskampagnen zu den Maßnahmen und deren Ergebnissen, Sichtbarkeit erhält.
- (2) Die Kommission führt Maßnahmen zur Information und Kommunikation über das Euratom-Programm, die Maßnahmen gemäß dem Euratom-Programm und die erzielten Ergebnisse durch. Ferner übermittelt sie den Mitgliedstaaten und den Begünstigten rechtzeitig ausführliche Informationen. Faktengestützte Anbahnungsdienste auf der Grundlage von Analysedaten und Netzaffinitäten werden für interessierte Rechtsträger bereitgestellt, damit sie Konsortien für kooperative Projekte bilden können; dabei wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Ermittlung von Vernetzungsmöglichkeiten für Rechtsträger aus den Mitgliedstaaten gelegt, die im Bereich Forschung und Innovation weniger leistungsstark sind. Auf der Grundlage dieser Analysen können gezielte Anbahnungsveranstaltungen für einzelne Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen organisiert werden.

- (3) Außerdem legt die Kommission eine Verbreitungs- und Nutzungsstrategie fest, damit die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Forschungs- und Innovationstätigkeiten des Euratom-Programms in größerem Umfang zur Verfügung stehen und weitergegeben werden, um die Nutzung mit dem Ziel der Markteinführung zu beschleunigen und die Wirkung des Euratom-Programms zu verstärken.
- (4) Die dem Euratom-Programm zugewiesenen finanziellen Mittel tragen auch zur institutionellen Kommunikation der politischen Schwerpunkte der Gemeinschaft bei, ebenso wie die Tätigkeiten in den Bereichen Information, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit sowie Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse, sofern sie mit den in Artikel 3 genannten Zielen in Zusammenhang stehen.

Artikel 14

Bewertung

- (1) Die Bewertungen des Euratom-Programms werden so frühzeitig vorgenommen, dass ihre Ergebnisse in die Entscheidungsfindung über das Euratom-Programm, sein Nachfolgeprogramm und andere für Forschung und Innovation relevante Initiativen einfließen können.
- (2) Am Ende der Durchführung des Euratom-Programms, spätestens aber vier Jahre nach Ablauf des in Artikel 1 genannten Zeitraums, nimmt die Kommission mit Unterstützung unabhängiger Sachverständiger, die in einem transparenten Verfahren ausgewählt werden, eine abschließende Bewertung des Euratom-Programms sowie des mit der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates eingerichteten Programms vor. Sie umfasst eine Beurteilung der langfristigen Auswirkungen früherer Euratom-Programme für Forschung und Ausbildung sowie der Wirksamkeit, Effizienz, Relevanz, Kohärenz und des Mehrwerts des Euratom-Programms für die Gemeinschaft.
- (4) Die Kommission veröffentlicht die Schlussfolgerungen dieser Bewertungen zusammen mit ihren Anmerkungen und übermittelt sie dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

Artikel 15

Prüfungen

- (1) Das Kontrollsyste m für das Euratom-Programm gewährleistet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Vertrauen und Kontrolle unter Berücksichtigung der auf allen Ebenen — insbesondere bei den Begünstigten — anfallenden administrativen und sonstigen Kosten der Kontrollen. Die Regeln für Prüfungen sind innerhalb des gesamten Euratom-Programms klar, in sich geschlossen und kohärent.
- (2) Maßnahmen, die gleichzeitig Fördermittel aus verschiedenen Unionsprogrammen erhalten, werden nur einmal überprüft, wobei alle beteiligten Programme und deren jeweils geltende Regeln berücksichtigt werden.
- (3) Darüber hinaus kann die Kommission oder die zuständige Fördereinrichtung auf kombinierte Systemüberprüfungen auf Ebene der Begünstigten zurückgreifen. Diese

kombinierten Überprüfungen sind für bestimmte Arten von Begünstigten fakultativ und bestehen aus einem System- und Verfahrensaudit, ergänzt durch ein Transaktionsaudit. Diese Transaktionsaudits werden von einem befähigten unabhängigen Prüfer vorgenommen, der nach der Richtlinie 2006/43/EG des Europäischen Parlaments und des Rates²¹ zur Pflichtprüfung von Rechnungslegungsunterlagen befähigt ist. Die System- und Verfahrensaudits können von der Kommission oder der zuständigen Fördereinrichtung für die Feststellung verwendet werden, dass die Ausgaben nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung getätigt wurden, sowie für die Überprüfung des Umfangs von Ex-post-Prüfungen und für die Ausstellung von Bescheinigungen über die Finanzaufstellungen.

- (4) Nach Artikel 127 der Haushaltsoordnung kann die Kommission oder die Fördereinrichtung auf Prüfungen der Verwendung der Beiträge der Gemeinschaft zurückgreifen, die von anderen unabhängigen und befähigten Personen oder Stellen, auch solchen, die nicht von den Organen oder Einrichtungen der Union beauftragt wurden, durchgeführt wurden.
- (5) Prüfungen können bis zu zwei Jahre nach Zahlung des Restbetrags durchgeführt werden.
- (6) Die Kommission veröffentlicht Prüfungsleitlinien, die darauf abzielen, während der gesamten Laufzeit des Euratom-Programms eine zuverlässige und einheitliche Anwendung und Auslegung der Prüfverfahren und -vorschriften zu gewährleisten.

Artikel 16

Ausschussverfahren

- (1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.
- (2) Der Ausschuss tritt in zwei unterschiedlichen Zusammensetzungen zusammen, die sich mit Aspekten der Kernspaltung und der Kernfusion des Euratom-Programms beschäftigen.

Um die Durchführung des Euratom-Programms zu erleichtern, erstattet die Kommission gemäß ihren geltenden Leitlinien für jede Tagung des Ausschusses im Sinne der Festlegung in der Tagesordnung die Kosten für einen Vertreter je Mitgliedstaat sowie für diejenigen Tagesordnungspunkte, für die ein Mitgliedstaat besonderen Sachverständ benötigt, die Kosten für einen Sachverständigen oder Berater je Mitgliedstaat.

- (3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.
- (4) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

²¹ Richtlinie 2006/43/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Abschlussprüfungen von Jahresabschlüssen und konsolidierten Abschlüssen, zur Änderung der Richtlinien 78/660/EWG und 83/349/EWG des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 84/253/EWG des Rates (ABl. L 157 vom 9.6.2006, S. 87, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/43/oj>).

- (5) Wird die Stellungnahme des Ausschusses im schriftlichen Verfahren eingeholt, so wird dieses Verfahren ohne Ergebnis abgeschlossen, wenn der Vorsitz des Ausschusses das innerhalb der Frist zur Abgabe der Stellungnahme beschließt oder eine einfache Mehrheit der Ausschussmitglieder es verlangt.
- (6) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des Euratom-Programms und legt dem Ausschuss rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen des Euratom-Programms vorgeschlagenen oder finanzierten Maßnahmen vor.

Artikel 17

Schutz der finanziellen Interessen der Union

Nimmt ein Drittland mittels eines Beschlusses am Euratom-Programm teil, der gemäß einer völkerrechtlichen Übereinkunft oder auf der Grundlage eines anderen Rechtsinstruments erlassen wurde, so gewährt das Drittland dem zuständigen Anweisungsbefugten, dem OLAF und dem Rechnungshof die Rechte und den Zugang, die sie zur umfassenden Ausübung ihrer jeweiligen Befugnisse benötigen. Im Falle des OLAF umfassen diese Rechte das Recht zur Durchführung von Untersuchungen einschließlich Kontrollen und Überprüfungen vor Ort gemäß der Verordnung (EU, Euratom) Nr. 883/2013.

Kapitel III

Übergangs- und Schlussbestimmungen

Artikel 18

Aufhebung

Die Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates wird mit Wirkung vom 1. Januar 2026 aufgehoben.

Artikel 19

Übergangsbestimmungen

- (1) Die vorliegende Verordnung lässt die Weiterführung oder Änderung der Maßnahmen, die im Rahmen der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates eingeleitet wurden, unberührt; die genannte Verordnung gilt für diese Maßnahmen bis zu deren Abschluss.
- (2) Etwaige noch bestehende Aufgaben des Ausschusses, der mit der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates eingesetzt wurde, werden von dem in Artikel 16 der vorliegenden Verordnung genannten Ausschuss wahrgenommen.
- (3) Die Finanzausstattung des Euratom-Programms kann auch zur Deckung der Ausgaben für technische und administrative Hilfe verwendet werden, die für den

Übergang zwischen dem Euratom-Programm und den Maßnahmen erforderlich sind, die gemäß der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates eingeführt wurden.

Artikel 20

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel am

*Im Namen des Rates
Der Präsident /// Die Präsidentin*

FINANZ- UND DIGITALBOGEN ZU RECHTSAKTEN

1. RAHMEN DES VORSCHLAGS/DER INITIATIVE

1.1. Bezeichnung des Vorschlags/der Initiative

1.2. Politikbereich(e)

1.3. Ziel(e)

1.3.1. Allgemeine(s) Ziel(e)

1.3.2. Einzelziel(e)

1.3.3. Erwartete Ergebnisse und Auswirkungen

1.3.4. Leistungsindikatoren

1.4. Der Vorschlag/Die Initiative betrifft

1.5. Begründung des Vorschlags/der Initiative

1.5.1. Kurz- oder langfristig zu deckender Bedarf, einschließlich einer detaillierten Zeitleiste für die Durchführung der Initiative

1.5.2. Mehrwert aufgrund des Tätigwerdens der Union (kann sich aus unterschiedlichen Faktoren ergeben, z. B. Vorteile durch Koordinierung, Rechtssicherheit, größerer Wirksamkeit oder Komplementarität). Für die Zwecke dieser Nummer bezeichnet der Ausdruck „Mehrwert aufgrund des Tätigwerdens der Union“ den Wert, der sich aus dem Tätigwerden der Union ergibt und den Wert ergänzt, der andernfalls allein von den Mitgliedstaaten geschaffen worden wäre.

1.5.3. Aus früheren ähnlichen Maßnahmen gewonnene Erkenntnisse

1.5.4. Vereinbarkeit mit dem Mehrjährigen Finanzrahmen sowie mögliche Synergieeffekte mit anderen geeigneten Instrumenten

1.5.5. Bewertung der verschiedenen verfügbaren Finanzierungsoptionen, einschließlich der Möglichkeiten für eine Umschichtung

1.6. Laufzeit und finanzielle Auswirkungen des Vorschlags/der Initiative

1.7. Vorgeschlagene Haushaltsvollzugsart(en)

2. VERWALTUNGSMÄßNAHMEN

2.1. Überwachung und Berichterstattung

2.2. Verwaltungs- und Kontrollsyste(m)e

2.2.1. Begründung der Haushaltsvollzugsart(en), des Durchführungsmechanismus/der Durchführungsmechanismen für die Finanzierung, der Zahlungsmodalitäten und der Kontrollstrategie, wie vorgeschlagen

2.2.2. Angaben zu den ermittelten Risiken und dem/den zu deren Eindämmung eingerichteten System(en) der internen Kontrolle

2.2.3. Schätzung und Begründung der Kosteneffizienz der Kontrollen (Verhältnis zwischen den Kontrollkosten und dem Wert der betreffenden verwalteten Mittel) sowie Bewertung des erwarteten Ausmaßes des Fehlerrisikos (bei Zahlung und beim Abschluss)

2.3. Prävention von Betrug und Unregelmäßigkeiten

3. GESCHÄTZTE FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORSCHLAGS/DER INITIATIVE

3.1. Betroffene Rubrik(en) des Mehrjährigen Finanzrahmens und Ausgabenlinie(n) im Haushaltsplan

3.2. Geschätzte finanzielle Auswirkungen des Vorschlags auf die Mittel

3.2.1. Übersicht über die geschätzten Auswirkungen auf die operativen Mittel

3.2.1.1. Mittel aus dem verabschiedeten Haushaltsplan

3.2.2. Geschätzte Ergebnisse, die mit operativen Mitteln finanziert werden

3.2.3. Übersicht über die geschätzten Auswirkungen auf die Verwaltungsmittel

3.2.3.1. Geschätzter Personalbedarf

3.2.4. Vereinbarkeit mit dem derzeitigen Mehrjährigen Finanzrahmen

3.2.5. Finanzierungsbeteiligung Dritter

3.3. Geschätzte Auswirkungen auf die Einnahmen

4. DIGITALE ASPEKTE

4.1. Anforderungen von digitaler Relevanz

4.2. Daten

4.3. Digitale Lösungen

4.4. Interoperabilitätsbewertung

4.5. Unterstützungsmaßnahmen für die digitale Umsetzung

1. RAHMEN DES VORSCHLAGS/DER INITIATIVE

1.1. Bezeichnung des Vorschlags/der Initiative

Vorschlag für eine Verordnung des Rates über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2026-2027) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates.

1.2. Politikbereich(e)

01 03 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung

1.3. Ziel(e)

1.3.1. Allgemeine(s) Ziel(e)

Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich mit Schwerpunkt auf der kontinuierlichen Verbesserung von Sicherheit, Gefahrenabwehr und Strahlenschutz im Nuklearbereich durchzuführen sowie die im Rahmen von „Horizont Europa“ erreichten Ziele zu ergänzen, beispielsweise im Zusammenhang mit der Energiewende. Siehe Artikel 3 Absatz 1 der vorgeschlagenen Verordnung.

1.3.2. Einzelziel(e)

In Artikel 3 Absatz 2 der vorgeschlagenen Verordnung werden folgende Einzelziele festgelegt:

- Verbesserung und Unterstützung der nuklearen Sicherheit, der Gefahrenabwehr, der Sicherungsmaßnahmen, des Strahlenschutzes, der sicheren Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie der Stilllegung, einschließlich der sicheren Nutzung der Kernkraft und von Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung;
- Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Fachwissen und Kompetenz im Nuklearbereich in der Gemeinschaft;
- Förderung der Entwicklung der Fusionsenergie als potenzielle künftige Energiequelle für die Stromerzeugung und Leistung eines Beitrags zur Umsetzung des europäischen Fahrplans für die Kernfusion;
- Unterstützung der Politik der EU und ihrer Mitgliedstaaten bei der kontinuierlichen Verbesserung von Sicherheit, Sicherungsmaßnahmen und Gefahrenabwehr im Nuklearbereich.

1.3.3. Erwartete Ergebnisse und Auswirkungen

Bitte geben Sie an, wie sich der Vorschlag/die Initiative auf die Begünstigten/Zielgruppen auswirken sollte.

Die Ergebnisse der von Euratom finanzierten Maßnahmen werden dazu beitragen, folgende Herausforderungen zu bewältigen:

- Verbesserungen bei der nuklearen Sicherheit: Die von Euratom finanzierte Forschung wird dazu beitragen, i) die Konzipierung künftiger KKW (einschließlich kleiner modularer Reaktoren) zu verbessern; ii) die Nachrüstung von Sicherheitsmerkmalen in bestehenden KKW zu entwickeln und iii) Instrumente, Methoden und Leitlinien für die Betreiber von

Kernkraftwerken und für Sicherheitsbehörden in Bezug auf die Überwachung der Sicherheit kerntechnischer Anlagen bereitzustellen.

- Entsorgung radioaktiver Abfälle: mit der von Euratom kofinanzierten europäischen Partnerschaft EURAD-2 wird Folgendes unterstützt: i) die Entwicklung von Sicherheitsverfahren für die Lagerung mittel- und hochradioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen; ii) der Betrieb und die Überwachung von Anlagen in tiefen geologischen Formationen; iii) die Entwicklung sicherer Lösungen für die Vorbereitung auf die Lagerung und die Zwischenlagerung von Abfällen und iv) Wissensmanagement und Austausch bewährter Verfahren zwischen den Mitgliedstaaten.
- Anwendungen von Strahlung und Strahlenschutz: im Rahmen der Forschung wird Folgendes angestrebt: i) Verbesserung des Verständnisses der Auswirkungen niedrig dosierter Strahlung auf die öffentliche Gesundheit; ii) Verbesserung der Entwicklung medizinischer Anwendungen ionisierender Strahlung, um insbesondere die Behandlung von Patienten voranzubringen, indem bereits in Kliniken angewandte Therapien optimiert und die Einführung neuer Techniken, die sich noch in der Entwicklungsphase befinden, unterstützt werden und iii) Unterstützung der Entwicklung von Anwendungen ionisierender Strahlung in anderen Bereichen wie Weltraum, Industrie, Umweltüberwachung und Kreislaufwirtschaft.
- Fachwissen und Kompetenz im Nukleurbereich in der Gemeinschaft: Die von Euratom finanzierten Maßnahmen zielen darauf ab, die Mobilität von Forschenden zu fördern und die Verfügbarkeit von Forschungsreaktoren und anderen kerntechnischen Forschungseinrichtungen zu verbessern. Spezifische Ausbildungsmaßnahmen und -tätigkeiten im Rahmen anderer Euratom-Projekte werden dazu beitragen, Kompetenzen im Nukleurbereich in Europa aufrechtzuerhalten.
- Im Bereich der Entwicklung der Fusionsenergie zielt das Euratom-Programm darauf ab, i) ein besseres Verständnis des Plasmazustands und seiner Wechselwirkungen mit seiner Umgebung zu gewinnen, um die wissenschaftlichen Grundlagen zu schaffen, die für die Entwicklung einer Fusionsenergiequelle erforderlich sind; ii) einen Technologiefahrplan auszuarbeiten, in dem der vorrangige Bedarf an Forschung und Innovation dargelegt und die Ergebnisse und deren Zusammenhang mit der Konzeption, dem Bau und dem Betrieb des Fusionskraftwerks sowie seiner anschließenden Vermarktung im Einzelnen aufgeführt werden; iii) die Entwicklung kritischer Technologien für Fusionskraftwerke zu unterstützen, darunter supraleitende Hochtemperaturmagnete, Mantelkonzepte, funktionelle Werkstoffe, Plasma ausgesetzte Werkstoffe und Tritiumverarbeitung; iv) die Konzipierung eines Fusionskraftwerks abzuschließen, wobei der Schwerpunkt auf der Minderung der größten Risiken liegt.

1.3.4. Leistungsindikatoren

Bitte geben Sie an, anhand welcher Indikatoren die Fortschritte und Ergebnisse verfolgt werden sollen.

Die wichtigsten Leistungsindikatoren des Programms sind in Anhang II des Vorschlags enthalten. Das Euratom-Programm soll Fortschritte in folgenden Bereichen unterstützen: i) Kenntnisse zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit und Gefahrenabwehr; ii) sichere Anwendungen ionisierender Strahlung; iii) Entsorgung

abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle; iv) Strahlenschutz; v) Entwicklung der Fusionsenergie. Die Fortschritte in diesen Bereichen werden anhand folgender Indikatoren gemessen: i) wissenschaftliche Veröffentlichungen; ii) Fortschritte bei der Umsetzung des Fahrplans für die Kernfusion; iii) Ausbildung und Unterstützung für die Gefahrenabwehr und Sicherungsmaßnahmen im Nuklearbereich; iv) die Entwicklung von Fachwissen und Kompetenzen; v) Zugang zu Forschungsinfrastruktur.

1.4. Der Vorschlag/Die Initiative betrifft

- eine neue Maßnahme
- eine neue Maßnahme im Anschluss an ein Pilotprojekt/eine vorbereitende Maßnahme¹
- die Verlängerung einer bestehenden Maßnahme
- die Zusammenführung mehrerer Maßnahmen oder die Neuausrichtung mindestens einer Maßnahme

1.5. Begründung des Vorschlags/der Initiative

1.5.1. Kurz- oder langfristig zu deckender Bedarf, einschließlich einer detaillierten Zeitleiste für die Durchführung der Initiative

Der Einsatz der Kernenergie zur Stromerzeugung und für Anwendungen außerhalb der Stromerzeugung erfordert kontinuierliche Anstrengungen zur Verringerung der Risiken in den Bereichen nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, zur Förderung der Entwicklung sicherer Nukleartechnologien und zur Optimierung des Strahlenschutzes. Aufgrund der steigenden Zahl unterschiedlicher Anwendungen ionisierender Strahlung müssen Mensch und Umwelt vor unnötiger Strahlenexposition geschützt werden. Technologien, die ionisierende Strahlung nutzen, werden in Europa täglich in einer Reihe von Bereichen eingesetzt (u. a. Gesundheit, Industrie und Forschung) und sind für Bevölkerung und die Wirtschaft der EU von großem Nutzen.

Die öffentliche und private Forschung in den Mitgliedstaaten kann wesentlich dazu beitragen, diese Möglichkeiten zu nutzen, wobei die Aufgabe von Euratom die Ergänzung der nationalen Anstrengungen mittels Durchführung eines Forschungs- und Ausbildungsprogramms der Gemeinschaft ist.

Die von Euratom unterstützte Forschung sollte den Mitgliedstaaten und der Industrie dabei helfen, die Anforderungen des Euratom-Vertrags und der Euratom-Richtlinien über nukleare Sicherheit, grundlegende Sicherheitsnormen und die Entsorgung radioaktiver Abfälle zu erfüllen. Ferner sollte sie auch die Anforderungen in Bezug auf Euratom-Sicherungsmaßnahmen gemäß Kapitel 7 des Euratom-Vertrags und der damit zusammenhängenden Rechtsvorschriften unterstützen.

Damit die Laufzeit der von „Horizont Europa und dem MFR entspricht, wird das vorgeschlagene Programm im Einklang mit Artikel 7 des Euratom-Vertrags für zwei Jahre (von Anfang 2026 bis Ende 2027) durchgeführt.

Mit dem vorgeschlagenen Programm werden die wichtigsten Forschungstätigkeiten des Programms 2021-2025 in zu nuklearer Sicherheit, Gefahrenabwehr und

¹

Im Sinne des Artikels 58 Absatz 2 Buchstabe a oder b der Haushaltsoordnung.

Sicherungsmaßnahmen, Abfallentsorgung und Strahlenschutz sowie Fusionsenergie fortgesetzt.

- 1.5.2. *Mehrwert aufgrund des Tätigwerdens der Union (kann sich aus unterschiedlichen Faktoren ergeben, z. B. Vorteile durch Koordinierung, Rechtssicherheit, größerer Wirksamkeit oder Komplementarität). Für die Zwecke dieser Nummer bezeichnet der Ausdruck „Mehrwert aufgrund des Tätigwerdens der Union“ den Wert, der sich aus dem Tätigwerden der Union ergibt und den Wert ergänzt, der andernfalls allein von den Mitgliedstaaten geschaffen worden wäre.*

Durch kooperative Forschung ermöglichte das Programm einen EU-weiten Ansatz für i) die Verbesserung der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes in allen Anwendungsbereichen und ii) die Herausforderung der Entwicklung von Kernfusion als Energiequelle. Das Programm hat die Fähigkeit der EU, einen breiteren Pool an Exzellenz, Fachwissen und Multidisziplinarität in der Nuklearforschung zu mobilisieren, erheblich verbessert und Wirkungen erzielt, die weit über das hinausgehen, was auf nationaler oder regionaler Ebene erreicht werden könnte. Für kleinere Mitgliedstaaten ist dies von besonderem Nutzen, denn sie konnten Größenvorteile nutzen, die sich aus dem Effekt einer europaweiten Bündelung und dem offenen Zugang zu JRC-Einrichtungen ergeben.

Über die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) bietet das Programm wichtige unabhängige wissenschaftliche Beratungsdienste, die die Umsetzung der Maßnahmen der EU in den Bereichen nukleare Sicherheit, Entsorgung radioaktiver Abfälle, Strahlenschutz, Gefahrenabwehr, Sicherungsmaßnahmen und Nichtverbreitung unterstützen. Dank ihrer einzigartigen Infrastruktur und Labors kann die JRC eine entscheidende Rolle bei der Förderung der Nuklearforschung spielen und einzigartige Ausbildungsmöglichkeiten in der EU anbieten.

- 1.5.3. *Aus früheren ähnlichen Maßnahmen gewonnene Erkenntnisse*

Die Ergebnisse der Ex-post-Bewertung des Euratom-Programms 2014-2020 und der Zwischenbewertung des Programms 2021-2025 wurden bei der Ausarbeitung dieses Vorschlags berücksichtigt.

- 1.5.4. *Vereinbarkeit mit dem Mehrjährigen Finanzrahmen sowie mögliche Synergieeffekte mit anderen geeigneten Instrumenten*

Die Mittelausstattung des Programms wurde bereits im MFR 2021-2027 festgelegt.

Synergien mit anderen EU-Programmen (insbesondere „Horizont Europa“) sind in Artikel 10 der vorgeschlagenen Verordnung vorgesehen. Anhang IV der Verordnung über „Horizont Europa“ enthält Bestimmungen, die der Förderung von Synergien mit dem Euratom-Programm dienen und auf Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie gemeinsame Forschungsmaßnahmen ausgerichtet sind, die sich mit bereichsübergreifenden Aspekten der sicheren Nutzung nicht mit der Stromerzeugung verbundener ionisierender Strahlung in Sektoren wie Medizin, Industrie, Landwirtschaft, Weltraum, Klimawandel, Sicherheit, Notfallvorsorge sowie dem Beitrag der Nuklearwissenschaft befassen.

- 1.5.5. *Bewertung der verschiedenen verfügbaren Finanzierungsoptionen, einschließlich der Möglichkeiten für eine Umschichtung*

Durch die Assoziiierung von Drittländern mit dem Euratom-Programm könnten zusätzliche Mittel bereitgestellt werden. Die Kommission erwägt ferner, Artikel 15

Absatz 3 der Haushaltsoordnung (Wiederverwendung aufgehobener Mittelbindungen) auf die Mittel aus dem Euratom-Programm 2014-2020 anzuwenden, die für InnovFin (den Vorgänger von InvestEU) gebunden wurden und von der EIB mangels bankfähiger Vorschläge nicht verwendet werden konnten. Wenn diese 20 Mio. EUR wieder zur Verfügung stünden (was 8 % der Mittelausstattung für die Kernspaltung unter dem laufenden Programm 2021-2025 entspricht), könnte Euratom erhebliche Fortschritte bei neuen Herausforderungen im Nuklearbereich machen.

1.6. Laufzeit und finanzielle Auswirkungen des Vorschlags/der Initiative

Befristete Laufzeit

- Laufzeit: 1. Januar 2026 bis 31. Dezember 2027
- Finanzielle Auswirkungen auf die Mittel für Verpflichtungen von 2026 bis 2027 und auf die Mittel für Zahlungen von 2026 bis 2030

Unbefristete Laufzeit

- Anlaufphase von JJJJ bis JJJJ,
- Anschließend reguläre Umsetzung

1.7. Vorgeschlagene Haushaltsvollzugsart(en)²

Direkte Mittelverwaltung durch die Kommission

- über ihre Dienststellen, einschließlich ihres Personals in den EU-Delegationen
- über Exekutivagenturen

Geteilte Mittelverwaltung mit Mitgliedstaaten

Indirekte Mittelverwaltung durch Übertragung von Haushaltsvollzugsaufgaben an:

- Drittländer oder die von ihnen benannten Einrichtungen
- internationale Einrichtungen und deren Agenturen (bitte angeben)
- die EIB und den Europäischen Investitionsfonds
- Einrichtungen im Sinne der Artikel 70 und 71 der Haushaltsoordnung
- öffentlich-rechtliche Körperschaften
- privatrechtliche Einrichtungen, die im öffentlichen Auftrag tätig werden, sofern ihnen ausreichende finanzielle Garantien bereitgestellt werden
- privatrechtliche Einrichtungen eines Mitgliedstaats, die mit der Einrichtung einer öffentlich-privaten Partnerschaft betraut werden und denen ausreichende finanzielle Garantien bereitgestellt werden
- Einrichtungen oder Personen, die mit der Durchführung bestimmter Maßnahmen im Bereich der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik im Rahmen des Titels V des Vertrags über die Europäische Union betraut und die in dem maßgeblichen Basisrechtsakt benannt sind
- *Falls mehrere Methoden der Mittelverwaltung angegeben werden, ist dies unter „Bemerkungen“ näher zu erläutern.*

Bemerkungen

Die Kommission wird das Programm sowohl in direkter Mittelverwaltung als auch in indirekter Mittelverwaltung durch europäische Partnerschaften durchführen (siehe Artikel 6 Absatz 1 des Vorschlags). Einige der von Euratom kofinanzierten Partnerschaften werden die Finanzierung im Wege von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Kaskadenverfahren durchführen.

² Erläuterungen zu den Haushaltsvollzugsarten und Verweise auf die Haushaltsoordnung finden sich auf der Website BUDGpedia (in englischer Sprache):
<https://myintra.ec.europa.eu/corp/budget/financial-rules/budget-implementation/Pages/implementation-methods.aspx>.

2. VERWALTUNGSMÄßNAHMEN

2.1. Überwachung und Berichterstattung

Bitte geben Sie an, wie oft und unter welchen Bedingungen diese Tätigkeiten erfolgen.

Alle Daten zu den Verwaltungsverfahren (Anträge, Erfolgsquoten, Frist bis zur Finanzhilfegehrung, Art der Begünstigten usw.) werden gesammelt und gespeichert und über eine eigene Datenbank in Echtzeit zur Verfügung gestellt.

Es werden Berichte über die Verwaltungsverfahren und über Outputs und Ergebnisse erstellt. Für dieses Programm und das Programm 2021-2025 wird eine gemeinsame Abschlussbewertung durchgeführt.

Auf der Grundlage mehrerer Wirkungspfade wurden kurz-, mittel- und langfristige Indikatoren festgelegt. Die Berichterstattungsvorschriften für die Teilnehmer wurden unter Berücksichtigung dieser Indikatoren bei gleichzeitiger Begrenzung des Verwaltungsaufwands für die Teilnehmer konzipiert. Soweit möglich erfolgt die Datenerhebung aus offenen Quellen.

Ferner werden die direkten Maßnahmen der JRC sowohl intern im Rahmen der internen Überwachung und Bewertung der Wirkung der Forschung, als auch extern durch ein Gremium hochrangiger Sachverständiger, die in Abstimmung mit dem Verwaltungsrat der JRC ausgewählt werden, beurteilt.

2.2. Verwaltungs- und Kontrollsyste(m)e)

2.2.1. Begründung der Haushaltsvollzugsart(en), des Durchführungsmechanismus/der Durchführungsmechanismen für die Finanzierung, der Zahlungsmodalitäten und der Kontrollstrategie, wie vorgeschlagen

Das Euratom-Programm wird in direkter Mittelverwaltung durchgeführt. Die Kommission kann jedoch, sofern dies angebracht erscheint, beschließen, Euratom-Tätigkeiten in geteilter und/oder indirekter Mittelverwaltung (durch europäische Partnerschaften) durchzuführen.

Die Kontrollstrategie stützt sich auf:

- Verfahren für die Auswahl der besten Projekte und deren Umsetzung in Rechtsinstrumente;
- projektbegleitendes Projekt- und Vertragsmanagement;
- Ex-ante-Prüfungen aller Anträge;
- Bescheinigungen über die Finanzaufstellungen oberhalb eines bestimmten Schwellenwerts;
- Ex-post-Rechnungsprüfungen einer Stichprobe von Anträgen, für die EU-Mittel gezahlt wurden;
- die wissenschaftliche Bewertung der Projektergebnisse.

Laut den Rechnungsprüfungen für das Programm „Horizont 2020“ (einschließlich des Euratom-Programms) blieben die Fehlerquoten eindeutig im erwarteten Bereich (siehe Abschnitt 2.2.2). Dies zeigt, dass die bereits eingeführten Vereinfachungsmaßnahmen erfolgreich waren, auch wenn noch Raum für Verbesserungen besteht.

2.2.2. Angaben zu den ermittelten Risiken und dem/den zu deren Eindämmung eingerichteten System(en) der internen Kontrolle

Das bisherige Finanzierungsmodell bestand in der Erstattung förderfähiger Kosten. Der Europäische Rechnungshof hat wiederholt – zuletzt in seinem Jahresbericht 2016 – darauf hingewiesen, dass „das größte Risiko für die Ordnungsmäßigkeit der Vorgänge [darin] besteht, dass Empfänger nicht förderfähige Kosten melden, die von der Kommission vor der Erstattung weder aufgedeckt noch berichtet werden. Dieses Risiko war beim Siebten Rahmenprogramm – und dem dazugehörigen Euratom-Programm – mit seinen komplexen Förderfähigkeitsregeln, die von Begünstigten (insbesondere Begünstigten, die mit den Regeln weniger vertraut sind, wie KMU, erstmalige Teilnehmer und außerhalb der EU ansässige Rechtspersonen) häufig falsch interpretiert werden, besonders hoch.“

Der Rechnungshof erkannte die für Horizont 2020 (und damit auch für das Euratom-Programm 2014-2020) eingeführten Vereinfachungen an. In seinem Jahresbericht 2016 empfahl er jedoch eine breitere Nutzung der vereinfachten Kostenoptionen. Diese vereinfachten Kostenoptionen werden bereits in einigen Teilen des Programms oder für bestimmte Arten von Ausgaben verwendet.

Die repräsentative Fehlerquote für Finanzhilfen des Siebten Rahmenprogramms (einschließlich Euratom) betrug 5 %, bei einer „Restfehlerquote“ von rund 3 % (unter Einbeziehung sämtlicher Wiedereinziehungen und Korrekturen, die vorgenommen wurden bzw. werden). Allerdings waren die Fehlerquoten in den Teilen des Programms, für die vereinfachte Kostenoptionen in größerem Umfang verwendet werden konnten und/oder bei denen die Gruppe der Begünstigten klein und stabil war, geringer.

Die Ergebnisse von Horizont 2020 (einschließlich des Euratom-Programms) deuten auf eine repräsentative Fehlerquote von rund 3 % und eine Restfehlerquote unter 2,5 % hin. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um eine Schätzung in einem frühen Stadium handelt, die mit Vorsicht verwendet werden sollte und dass ein Anstieg um möglicherweise 3-4 % erwartet werden dürfte. (Die von der Kommission für ihren Vorschlag für Horizont 2020 und den Vorschlag für das Euratom-Programm 2014-2018 erwartete Fehlerquote belief sich auf 3,5 %, wobei verschiedene weitere Komplexitäten, die im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens hinzugefügt wurden, nicht berücksichtigt sind.) Die Restfehlerquote dürfe bei unter 3 % bleiben, allerdings lässt sich zu diesen Zeitpunkt noch nicht feststellen, ob der Anteil von 2 % erreicht wird.

Einige Fehler waren darauf zurückzuführen, dass die Begünstigten die Regeln nicht verstanden hatten. Solche Fehler können durch Vereinfachung vermieden werden, auch wenn immer eine gewisse Komplexität bleiben wird. Andere Fehler entstehen, weil die Begünstigten die Regeln nicht befolgt haben. Obwohl dies nur in Ausnahmefällen vorkommt, wird dies nicht durch eine Vereinfachung der geltenden Vorschriften gelöst.

Für das Programm Horizont 2020 (einschließlich des Euratom-Programms) wurde eine Analyse der Fehlerquoten durchgeführt und aus den bislang durchgeführten Rechnungsprüfungen ergeben sich nachstehende Erkenntnisse.

— Etwa 69 % der Fehler traten bei der Angabe der Personalkosten auf. Häufige Probleme sind die fehlerhafte Berechnung der produktiven Stunden und die Angabe falscher Stundensätze oder einer falschen Stundenzahl.

— Etwa 21 % der Fehler betreffen andere direkte Kosten als Personalkosten. Am häufigsten wird eine fehlende direkte Erfassung der Kosten festgestellt.

— Etwa 8 % der Fehler stehen in Zusammenhang mit den Kosten für Unteraufträge und 24 % mit Reisekosten.

Die während der Rechnungsprüfungen für Horizont 2020 und das Euratom-Programm festgestellten Fehler zeigen, dass einige davon durch Vereinfachung und die Vermeidung eines unnötigen Formalismus in den Regeln vermieden werden könnten. Im Rahmen von Horizont 2020 und „Horizont Europa“ sowie dem Euratom-Programm 2021-2025 wurden Verbesserungen eingeführt (z. B. neue Vorschriften für die interne Rechnungsstellung und die zusätzliche Vergütung). Die Auswirkungen dieser Änderungen auf die Fehlerquote sind jedoch noch nicht bekannt.

Eine umfassendere Nutzung der vereinfachten Kostenoptionen (Pauschalsätze, Einheitskosten) sowie eine weitere Vereinfachung der Regeln werden zur Senkung der künftigen Fehlerquote beitragen (die repräsentative Fehlerquote wird auf 3-4 % veranschlagt). Es bleibt jedoch als grundsätzliche Fehlerquelle die Finanzierungsart, die auf der Erstattung förderfähiger Ausgaben basiert. In einem solchen System könnte die repräsentative Fehlerquote auf 2,5-3,5 % verringert werden, und die Restfehlerquote könnte nach Berichtigung etwa bei (aber nicht unbedingt unter) 2 % liegen.

Im Rahmen von „Horizont Europa“ wurde die Finanzierung auf der Grundlage von Pauschalbeträgen in größerem Umfang eingeführt. So kann bei Erbringung einer zufriedenstellenden wissenschaftlichen Leistung eine Zahlung erfolgen. Für diese Zahlung werden keine zusätzlichen Nachweise (z. B. Rechnungen, Arbeitszeitnachweise, Zahlungsnachweise) verlangt. Finanzielle Fehler sind somit nicht möglich.

Der Vorschlag für das Euratom-Programm ermöglicht es der Kommission, das Finanzierungsmodell mit Pauschalbeträgen im Zeitraum 2026-2027 zu nutzen. Diesbezüglich wird eine Bewertung durchgeführt, in deren Rahmen insbesondere geprüft wird, ob so alle Ziele des Programms (nicht nur die Senkung der Fehlerquote) erreicht werden können. Durch die Zahlung von Pauschalbeträgen würden die Risiken auf andere Phasen des internen Kontrollsystems verlagert, wodurch die Bewertung und Beurteilung der Ergebnisse einen höheren Stellenwert bekämen.

Aufgrund der Anzahl der betroffenen Vorgänge wäre ein hoher Anteil systematischer Ex-ante-Kontrollen äußerst kostspielig. Daher beruht die derzeitige Kontrollstrategie auf risikobasierten Ex-ante- und Ex-post-Kontrollen zur Einschätzung der Fehlerquoten und zur Aufdeckung und Wiedereinziehung nicht förderfähiger Beträge. Da die Fehlerquoten innerhalb der festgelegten Spanne liegen, wird diese Strategie als wirksam erachtet. Es werden keine radikalen Änderungen vorgeschlagen, lediglich einige Aspekte sollen weiterentwickelt werden, beispielsweise die Prüfung von Systemen und Prozessen.

2.2.3. Schätzung und Begründung der Kosteneffizienz der Kontrollen (Verhältnis zwischen den Kontrollkosten und dem Wert der betreffenden verwalteten Mittel) sowie Bewertung des erwarteten Ausmaßes des Fehlerrisikos (bei Zahlung und beim Abschluss)

Die Kosten des Kontrollsystems (Bewertung, Auswahl, Projektmanagement, Ex-ante- und Ex-post-Kontrollen) werden in den Kommissionsdienststellen, die für die Durchführung der bisherigen Rahmenprogramme zuständig waren, für 2017 auf 3-4 % geschätzt (einschließlich der Kosten für die Verwaltung des Siebten Rahmenprogramms und von Horizont 2020). Diese Kosten werden angesichts der zur Verwirklichung der Ziele erforderlichen Anstrengungen und der Anzahl der Vorgänge als angemessen erachtet.

Das Fehlerrisiko bei der Zahlung von Finanzhilfen mit einem Finanzierungsmodell auf der Grundlage der Erstattung nicht förderfähiger Kosten dürfte bei 2,5-3,5 % liegen. Das Risiko beim Abschluss (nach Kontrollen und Korrekturen) beträgt etwa – aber nicht unbedingt weniger – als 2 %. Das Fehlerrisiko bei Finanzhilfen mit einem Finanzierungsmodell auf der Grundlage von Pauschalbeträgen liegt (bei Zahlung und Abschluss) bei nahezu 0 %. Das Risiko insgesamt wird von dem Verhältnis zwischen den zwei Finanzierungsmodellen (Erstattung förderfähiger Kosten/Pauschalbeträge) abhängen. Die Kommission will das Modell der Pauschalzahlungen dort anwenden, wo es angebracht ist. Der Hauptgrund für eine Finanzierung durch Pauschalbeträge wird jedoch nicht die Senkung der Fehlerquote, sondern die Verwirklichung der Ziele des Programms sein. Bei diesem Szenario wird von der Annahme ausgegangen, dass die Vereinfachungsmaßnahmen im Verlauf der Beschlussfassung nicht wesentlich geändert werden.

Hinweis: Dieser Abschnitt bezieht sich allein auf die Verwaltung der Finanzhilfen. Bei Verwaltungs- und Betriebsausgaben, die im Rahmen von Verfahren zur Vergabe öffentlicher Aufträge anfallen, dürfte das Fehlerrisiko bei Zahlung und Abschluss unter 2 % liegen.

2.3. Prävention von Betrug und Unregelmäßigkeiten

Bitte geben Sie an, welche Präventions- und Schutzmaßnahmen, z. B. im Rahmen der Betrugsbekämpfungsstrategie, bereits bestehen oder angedacht sind.

Die Beitragsvereinbarungen, die auf der Grundlage dieser Verordnung mit Drittländern geschlossen werden, sehen eine Überprüfung und Finanzkontrolle durch die Kommission oder einen von ihr bevollmächtigten Vertreter vor, sowie im Ermessen der EU Prüfungen durch den Rechnungshof oder das OLAF, die gegebenenfalls an Ort und Stelle durchgeführt werden.

3. GESCHÄTZTE FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORSCHLAGS/DER INITIATIVE

3.1. Betroffene Rubrik(en) des Mehrjährigen Finanzrahmens und Ausgabenlinie(n) im Haushaltsplan

- Bestehende Haushaltlinien

Rubrik des Mehrjährigen Finanzrahmens	Haushaltlinie Nummer	Art der Ausgaben GM/NGM ¹	Finanzierungsbeiträge			
			von EFTA-Ländern ²	von Kandidatenländern und potenziellen Kandidaten ³	von anderen Drittländern	andere zweckgebundene Einnahmen
H1	01 01 02 Unterstützungsausgaben für das Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung	NGM				
	01 01 02 01 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: Ausgaben für Beamte und Bedienstete auf Zeit	NGM				
	01 01 02 02 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: externe Mitarbeiter	NGM				
	01 01 02 03 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: sonstige Verwaltungsausgaben	NGM				
	01 01 02 11 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: Ausgaben für Beamte und Bedienstete auf Zeit	NGM	NEIN	JA	JA	NEIN
	01 01 02 12 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: externe Mitarbeiter	NGM				
	01 01 02 13 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: sonstige Verwaltungsausgaben	NGM				
	01 03 Operative Mittel für Euratom	GM				
	01 03 01 Fusionsforschung und -entwicklung					
	01 03 02 Kernspaltung, Sicherheit und Strahlenschutz (indirekte Maßnahmen)					
	01 03 03 Direkte Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Nukleurbereich					

- Neu zu schaffende Haushaltlinien

¹ GM = Getrennte Mittel/NGM = Nichtgetrennte Mittel.

² EFTA: Europäische Freihandelsassoziation.

³ Kandidatenländer und gegebenenfalls potenzielle Kandidaten des Westbalkans.

Rubrik des Mehrjähri- gen Finanzrah- mens	Haushaltlinie	Art der Ausgaben	Finanzierungsbeiträge			
			GM/NGM	von EFTA- Ländern	von Kandidaten ländern und potenziel- len Kandidaten	von anderen Drittlä- dern
	Nummer					

3.2. Geschätzte finanzielle Auswirkungen des Vorschlags auf die Mittel

3.2.1. Übersicht über die geschätzten Auswirkungen auf die operativen Mittel

- Für den Vorschlag/die Initiative werden keine operativen Mittel benötigt.
- Für den Vorschlag/die Initiative werden die folgenden operativen Mittel benötigt:

3.2.1.1. Mittel aus dem verabschiedeten Haushaltssplan

in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)

Rubrik des Mehrjährigen Finanzrahmens		1	Binnenmarkt, Innovation und Digitales
---------------------------------------	--	---	---------------------------------------

GD RTD			Jahr 2026	Jahr 2027	Nach 2027	INSGESAMT
• Operative Mittel						
01 03 01 Fusionsforschung und -entwicklung	Verpflichtungen Zahlungen	(1a) (2a)	116,037 46,414	122,196 49,478		238,233 238,233
01 03 02 Kernspaltung, Sicherheit und Strahlenschutz (indirekte Maßnahmen)	Verpflichtungen Zahlungen	(1b) (2b)	52,998 21,199	55,811 22,924		108,809 108,809
Aus der Dotations bestimmt spezifischer Programme finanzierte Verwaltungsmittel ⁵⁸						
01 01 02 01 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: Ausgaben für Beamte und Bedienstete auf Zeit	Verpflichtungen = Zahlungen	(3a)	8,223	8,523		16,746
01 01 02 02 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: externe Mitarbeiter	Verpflichtungen = Zahlungen	(3b)	0,348	0,361		0,708

⁵⁸ Technische und/oder administrative Hilfe und Ausgaben zur Unterstützung der Durchführung von Programmen bzw. Maßnahmen der EU (vormalige BA-Linien), indirekte Forschung, direkte Forschung.

01 01 02 03 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Indirekte Forschung: sonstige Verwaltungsausgaben		Verpflichtungen = Zahlungen (3c)	1,658	1,718		3,376
Mittel INSGESAMT für die GD RTD		Verpflichtungen $= 1a + 1b + 3a + 3b + 3c$ Zahlungen $= 2a + 2b + 3a + 3b + 3c$	179,263	188,609		367,872
GD JRC			77,841	83,004	207,027	367,872
• Operative Mittel						
01 03 03 Direkte Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Nuklearbereich	Verpflichtungen im Zahlungen (2a)	(1a)	12,500	12,500		25,000
Aus der Dotation bestimmter spezifischer Programme finanzierte Verwaltungsmittel ⁵⁹			3,700	9,700	11,600	25,000
01 01 02 11 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: Ausgaben für Beamte und Bedienstete auf Zeit	Verpflichtungen = Zahlungen (3a)	56,277	57,277			113,554
01 01 02 12 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: externe Mitarbeiter	Verpflichtungen = Zahlungen (3b)	10,455	10,455			20,910
01 01 02 13 Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung — Direkte Forschung: sonstige Verwaltungsausgaben	Verpflichtungen = Zahlungen (3c)	35,314	35,697			71,011
Mittel INSGESAMT für GD JRC	Verpflichtungen $= 1a + 3a + 3b + 3c$ Zahlungen $= 2a + 3a + 3b + 3c$	114,546	115,929			230,475
		105,746	113,129	11,600	230,475	

⁵⁹ Technische und/oder administrative Hilfe und Ausgaben zur Unterstützung der Durchführung von Programmen bzw. Maßnahmen der EU (vormalige BA-Linien), indirekte Forschung, direkte Forschung.

• Operative Mittel INSGESAMT	Verpflichtungen (4)	181,534	190,507	0	372,041
Zahlungen (5)	71,313	82,102	218,627		372,041
• Aus der Dotation bestimmter spezifischer finanzierte Verwaltungsmittel INSGESAMT	Verpflichtungen = Zahlungen (6)	112,275	114,031		226,306
Mittel INSGESAMT unter der RUBRIK 1 des Mehrtägigen Finanzrahmens	Verpflichtungen =4+ 6	293,809	304,538		598,347
	Zahlungen =5+ 6	183,588	196,133	218,627	598,347

Rubrik des Mehrjährigen Finanzrahmens	7	, Verwaltungsausgaben“	
in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)			
	Jahr 2026	Jahr 2027	Nach 2027 (siehe 1.6)
GD <.....>			
• Personalausgaben			
• Sonstige Verwaltungsausgaben			
GD <.....> INSGESAMT	Mittel		

Mittel INSGESAMT unter der RUBRIK 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens	(Verpflichtungen insges. = Zahlungen insges.)		
in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)			
	Jahr 2026	Jahr 2027	Nach 2027 Bei länger andauernden Auswirkungen bitte weitere Spalten einfügen (siehe 1.6)
Mittel INSGESAMT unter den RUBRIKEN 1 bis 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens	Verpflichtungen Zahlungen		

3.2.2. Geschätzte Ergebnisse, die mit operativen Mitteln finanziert werden

Mittel für Verpflichtungen, in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)

Ziele und Ergebnisse angeben	Jahr N			Jahr N+1			Jahr N+2			Jahr N+3			Bei länger andauernden Auswirkungen bitte weitere Spalten einfügen (siehe 1.6)			INSGESAMT	
ERGEBNISSE																	
↓	Art ⁶⁰	Durchschnittskosten	Anzahl	Kosten	Anzahl	Kosten	Anzahl	Kosten	Anzahl	Kosten	Anzahl	Kosten	Anzahl	Kosten	Gesamtzahl	Gesamtkosten	
EINZELZIEL Nr. 1 ⁶¹ ...																	
- Ergebnis																	
- Ergebnis																	
- Ergebnis																	
Zwischensumme für Einzelziel Nr. 1																	
EINZELZIEL Nr. 2 ...																	
- Ergebnis																	
Zwischensumme für Einzelziel Nr. 2																	
INSGESAMT																	

⁶⁰ Ergebnisse sind Produkte, die geliefert, und Dienstleistungen, die erbracht werden (z. B. Zahl der Austauschstudenten, gebaute Straßenkilometer usw.).
⁶¹ Wie unter 1.4.2.. („Einzelfziel(e)“) beschrieben.

3.2.3. Übersicht über die geschätzten Auswirkungen auf die Verwaltungsmittel

- Für den Vorschlag/die Initiative werden keine Verwaltungsmittel benötigt.
- Für den Vorschlag/die Initiative werden die folgenden Verwaltungsmittel benötigt:

in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)

	Jahr 2026	Jahr 2027	INSGESAMT
RUBRIK 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens			
Personalausgaben			
Sonstige Verwaltungsausgaben			
Zwischensumme RUBRIK 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens			

Außerhalb der RUBRIK 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens	Jahr 2026	Jahr 2027	INSGESAMT
Personalausgaben	75,303	76,616	151,918
Sonstige Verwaltungsausgaben	36,972	37,415	74,387
Zwischensumme außerhalb der RUBRIK 7 des Mehrjährigen Finanzrahmens	112,275	114,031	226,305
INSGESAMT	112,275	114,031	226,305

Der Mittelbedarf für Personal- und sonstige Verwaltungsausgaben wird durch der Verwaltung der Maßnahme zugeordnete Mittel der GD oder/oder durch eine Umschichtung innerhalb der GD gedeckt. Hinzu kommen etwaige zusätzliche Mittel, die der für die Verwaltung der Maßnahme zuständigen GD nach Maßgabe der verfügbaren Mittel im Rahmen der jährlichen Mittelzuweisung zugeteilt werden.

3.2.3.1. Geschätzter Personalbedarf

- Für den Vorschlag/die Initiative wird kein Personal benötigt.
- Für den Vorschlag/die Initiative wird das folgende Personal benötigt:

Schätzung in Vollzeitäquivalenten

	Jahr 2026	Jahr 2027
• Planstellen (Beamte und Bedienstete auf Zeit)		
20 01 02 01 (Zentrale Dienststellen und Vertretungen der Kommission)		
20 01 02 03 (Delegationen)		
01 01 02 01 (Indirekte Forschung)	47	47
01 01 02 11 (Direkte Forschung)	396	390
Sonstige Haushaltlinien (bitte angeben)		
• Externes Personal (in Vollzeitäquivalenten: VZÄ)⁶²		
20 02 01 (VB, ANS und LAK der Globaldotation)	0	0
20 02 03 (VB, ÖB, ANS und JPD in den EU-Delegationen)	0	0
XX 01 xx yy zz ⁶³	– in den zentralen Dienststellen	
	– in den Delegationen	
01 01 02 02 (VB, ANS und LAK – indirekte Forschung)	4	4
01 01 02 12 (VB, ANS und LAK – direkte Forschung)	153	138
Sonstige Haushaltlinien (bitte angeben)		
INSGESAMT	600	579

XX steht für den jeweiligen Politikbereich bzw. Haushaltstitel.

Der Personalbedarf wird durch der Verwaltung der Maßnahme zugeordnetes Personal der GD oder GD-interne Personalumschichtung gedeckt. Hinzu kommen etwaige zusätzliche Mittel, die der für die Verwaltung der Maßnahme zuständigen GD nach Maßgabe der verfügbaren Mittel im Rahmen der jährlichen Mittelzuweisung zugeteilt werden.

Beschreibung der auszuführenden Aufgaben:

Beamte und Zeitbedienstete	Aufgaben im Zusammenhang mit der Verwaltung und Durchführung des spezifischen Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung, für die Stellen in den genehmigten Stellenplänen vorgesehen sind und die indirekten und direkten Forschungsmaßnahmen dienen.
Externes Personal	Aufgaben des mit der Durchführung des spezifischen Euratom-Programms für Forschung und Ausbildung betrauten externen Personals in Form direkter und indirekter Forschungsmaßnahmen

⁶² VB = Vertragsbedienstete, ÖB = örtliche Bedienstete, ANS = abgeordnete nationale Sachverständige, LAK = Leiharbeitskräfte, JFD = Juniorfachkräfte in Delegationen.

⁶³ Teilobergrenze für aus operativen Mitteln finanziertes externes Personal (vormalige BA-Linien).

3.2.4. Vereinbarkeit mit dem derzeitigen Mehrjährigen Finanzrahmen

Der Vorschlag/Die Initiative

- kann durch Umschichtungen innerhalb der entsprechenden Rubrik des Mehrjährigen Finanzrahmens (MFR) in voller Höhe finanziert werden.

- erfordert die Inanspruchnahme des verbleibenden Spielraums unter der einschlägigen Rubrik des MFR und/oder den Einsatz der besonderen Instrumente im Sinne der MFR-Verordnung.

- erfordert eine Änderung des MFR.

3.2.5. Finanzierungsbeteiligung Dritter

Der Vorschlag/Die Initiative

- sieht keine Kofinanzierung durch Dritte vor.
- sieht folgende Kofinanzierung durch Dritte vor:

Mittel in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)

	2026	2027	Insgesamt
Kofinanzierende Einrichtung			
Kofinanzierung INSGESAMT	p.m.	p.m.	p.m.

3.3. Geschätzte Auswirkungen auf die Einnahmen

- Der Vorschlag/Die Initiative wirkt sich nicht auf die Einnahmen aus.
- Der Vorschlag/Die Initiative wirkt sich auf die Einnahmen aus, und zwar
 - auf die Eigenmittel
 - auf die übrigen Einnahmen
- Bitte geben Sie an, ob die Einnahmen bestimmten Ausgabenlinien zugeordnet sind.

in Mio. EUR (3 Dezimalstellen)

Einnahmenlinie:	Für das laufende Haushaltsjahr zur Verfügung stehende Mittel	Auswirkungen des Vorschlags/der Initiative ¹	
		2026	2027
Posten 60 11	p.m	p.m.	p.m.
Posten 60 12			
Posten 60 13			
Posten 60 31			

Bitte geben Sie für die sonstigen zweckgebundenen Einnahmen die betreffende(n) Ausgabenlinie(n) im Haushaltsplan an.

01 03 XX Einnahmen aus den Beiträgen Dritter

Sonstige Anmerkungen (bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die Einnahmen verwendete Methode/Formel oder weitere Informationen).

Drittländer können über Assoziierungsabkommen Beiträge zu dem Programm leisten. Die für die Festlegung der Höhe des Finanzbeitrags ausschlaggebenden Bedingungen werden in den Assoziierungsabkommen festgelegt, die mit den einzelnen Ländern geschlossen werden, und gewährleisten eine automatische Korrektur jedes wesentlichen Ungleichgewichts im Vergleich zu dem Betrag, den Einrichtungen mit Sitz in dem assoziierten Land durch ihre Beteiligung an dem Programm erhalten, wobei die Kosten für die Verwaltung des Programms berücksichtigt werden.

4. DIGITALE ASPEKTE

4.1. Anforderungen von digitaler Relevanz

Diese Verordnung enthält keine zusätzlichen Anforderungen von digitaler Relevanz. Es gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695; sie beinhalten Anforderungen von digitaler Relevanz in Bezug auf die Erhebung, Übermittlung und Speicherung von Daten sowie den Informationsaustausch.

¹ Bei den traditionellen Eigenmitteln (Zölle, Zuckerabgaben) sind die Beträge netto, d. h. abzüglich 20 % für Erhebungskosten, anzugeben.

4.2. Daten

Diese Verordnung enthält keine zusätzlichen Anforderungen von digitaler Relevanz in Bezug auf die Erhebung, Verarbeitung, Erzeugung, den Austausch oder die gemeinsame Nutzung von Daten. Es gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695.

4.3. Digitale Lösungen

Diese Verordnung enthält keine zusätzlichen Anforderungen von digitaler Relevanz, die eine digitale Lösung erfordern. Es gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695.

4.4. Interoperabilitätsbewertung

Diese Verordnung enthält keine zusätzlichen Anforderungen von digitaler Relevanz, die digitale öffentliche Dienste betreffen. Es gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695.

4.5. Unterstützungsmaßnahmen für die digitale Umsetzung

Diese Verordnung enthält keine zusätzlichen Anforderungen von digitaler Relevanz, die spezifische Durchführungsmaßnahmen erfordern. Es gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) 2021/695.



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 28.2.2025
COM(2025) 60 final

ANNEXES 1 to 2

ANHÄNGE

des

Vorschlags für eine VERORDNUNG DES RATES

über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (2026-2027) in Ergänzung des Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont Europa“ und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates

DE

DE

ANHANG I

TÄTIGKEITEN

Die in Artikel 3 Absatz 2 genannten Einzelziele werden im Rahmen des Euratom-Programms entsprechend den in diesem Anhang beschriebenen Grundzügen der Tätigkeiten verfolgt. Durch die Verwirklichung dieser Einzelziele unterstützt das Euratom-Programm die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der Euratom-Rechtsvorschriften¹ und stärkt ihre Forschungsanstrengungen und die des Privatsektors. Diese Einzelziele sollten zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Technologieführerschaft im Nuklearbereich beitragen.

Zur Verwirklichung der in Artikel 3 Absatz 2 genannten Einzelziele werden im Rahmen des Euratom-Programms bereichsübergreifende Tätigkeiten unterstützt, die sicherstellen, dass bei den Forschungsanstrengungen zur Bewältigung gemeinsamer Herausforderungen Synergien genutzt werden. Mit „Horizont Europa“ wird für geeignete Verbindungen und Schnittstellen, wie gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, gesorgt. Einschlägige Forschungs- und Innovationstätigkeiten können auch durch die unter die Verordnung über gemeinsame Bestimmungen für 2021-2027 fallenden Fonds finanziell unterstützt werden, soweit das mit den Vorschriften und Zielen der jeweiligen Fonds vereinbar ist.

Zu den in diesem Anhang aufgeführten Tätigkeiten gehört auch die internationale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation im Nuklearbereich für friedliche Zwecke auf der Grundlage gemeinsamer Ziele und gegenseitigen Vertrauens, mit der ein klarer und spürbarer Nutzen für die Union, ihre Bevölkerung und die Umwelt angestrebt wird. Das schließt die internationale Zusammenarbeit in multilateralen Rahmen ein. Als offiziell anerkanntes Durchführungsorgan von Euratom im Rahmen des Internationalen Forums „Generation IV“ (GIF)² wird die JRC auch in Zukunft den Beitrag der Euratom-Gemeinschaft zu den Forschungs- und Ausbildungstätigkeiten des GIF und ihre Teilnahme an diesen Tätigkeiten erleichtern und koordinieren. Der Beitrag zu den Tätigkeiten des GIF im Rahmen des Euratom-Programms konzentriert sich auf Sicherheit, Strahlenschutz, Sicherungsmaßnahmen und Forschung auf dem Gebiet der Nichtverbreitung sowie auf Ausbildungsmaßnahmen, die für Systeme der Generation IV spezifisch sind.

¹ Insbesondere Richtlinie 2006/117/Euratom des Rates vom 20. November 2006 über die Überwachung und Kontrolle der Verbringungen radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente (ABl. L 337 vom 5.12.2006, S. 21); Richtlinie 2009/71/Euratom des Rates vom 25. Juni 2009 über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen (ABl. L 172 vom 2.7.2009, S. 18); Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates; Richtlinie 2013/51/Euratom des Rates vom 22. Oktober 2013 zur Festlegung von Anforderungen an den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung hinsichtlich radioaktiver Stoffe in Wasser für den menschlichen Gebrauch (ABl. L 296 vom 7.11.2013, S. 12); Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom (ABl. L 13 vom 17.1.2014, S. 1) und Verordnung (Euratom) 2016/52 des Rates vom 15. Januar 2016 zur Festlegung von Höchstwerten an Radioaktivität in Lebens- und Futtermitteln im Falle eines nuklearen Unfalls oder eines anderen radiologischen Notfalls und zur Aufhebung der Verordnung (Euratom) Nr. 3954/87 und der Verordnungen (Euratom) Nr. 944/89 und (Euratom) Nr. 770/90 der Kommission (ABl. L 13 vom 20.1.2016, S. 2).

² Gemäß Artikel III.2 des Rahmenübereinkommens über die internationale Zusammenarbeit bei Forschung und Entwicklung im Bereich der Kernenergiesysteme der vierten Generation (Framework Agreement for International Collaboration on Research and Development of Generation IV Nuclear Energy Systems).

Jede neue Tätigkeit, die der JRC übertragen wird, wird vom Verwaltungsrat der JRC geprüft, um die Kohärenz mit den bestehenden Tätigkeiten in den Mitgliedstaaten zu prüfen und Doppelarbeit bei Forschung und Entwicklung im Nuklearbereich in der Union zu vermeiden.

Die Kommission kann auf dem Wege des einschlägigen Arbeitsprogramms für das Euratom-Programm 2026-2027 beschließen, gemäß der Verordnung (Euratom) 2021/765 des Rates vergebene Finanzhilfen weiter zu finanzieren.

Die Prioritäten der Arbeitsprogramme werden von der Kommission auf der Grundlage der Beiträge der Behörden, der Interessenträger in der Kernforschung und anderen relevanten Organisationen oder Foren für Interessenträger im Nuklearbereich festgelegt.

Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen in folgenden Bereichen kommen für eine Finanzierung aus dem Euratom-Programm in Frage:

- a) Verbesserung und Unterstützung der nuklearen Sicherheit, der Gefahrenabwehr, der Sicherungsmaßnahmen, des Strahlenschutzes, der sicheren Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie der Stilllegung, einschließlich der sicheren Nutzung der Kernkraft und der sicheren und effizienten Nutzung von Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung³:
 - i) Nukleare Sicherheit: Sicherheit der Reaktorsysteme und Brennstoffkreisläufe, die in der Gemeinschaft eingesetzt werden, oder, soweit zum Erhalt eines breiten Fachwissens auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit in der Gemeinschaft erforderlich, der Reaktortypen und ihrer gesamten Brennstoffkreisläufe — wie etwa Trennung und Transmutation —, die möglicherweise in Zukunft eingesetzt werden;
 - ii) Sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle: Entsorgung, insbesondere Zwischen- undendlagerung mittelaktiver, hochaktiver und langlebiger radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente, sowie sonstiger radioaktiver Abfallströme und -arten, für die es derzeit noch keine ausgereiften industriellen Verfahren gibt oder für die diese Verfahren verbessert werden könnten; Minimierung radioaktiver Abfälle und Verringerung ihrer Radiotoxizität; Management und Transfer von Wissen und Kompetenzen im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente zwischen den Generationen und zwischen den Programmen der Mitgliedstaaten;
 - iii) Stilllegung: Forschung zur Entwicklung und Bewertung von Technologien für die Stilllegung und ökologische Sanierung kerntechnischer Anlagen; Unterstützung für den Austausch von bewährten Praktiken und Wissen über die Stilllegung;
 - iv) Anwendungen der Nuklearwissenschaft und der ionisierenden Strahlung, Strahlenschutz, Notfallvorsorge:
 - Anwendungen nuklearwissenschaftlicher Technologien und von Technologien, die ionisierende Strahlung nutzen, in Medizin, Industrie und anderen Forschungsgebieten;
 - Auswirkungen und Risiken niedriger Strahlendosen aufgrund industrieller, medizinischer oder umweltbedingter Exposition;

³ Abgesehen von Sicherheit, Schutzmaßnahmen und Nichtverbreitung im Nuklearbereich können diese Tätigkeiten durch direkte und durch indirekte Maßnahmen durchgeführt werden.

- Notfallvorsorge für Unfälle mit Strahlungsfreisetzung und Radioökologieforschung;
 - sichere Versorgung mit und sicherer Einsatz von Radioisotopen;
 - Modelle für die Dispersion radioaktiver Stoffe in der Umwelt und Unterstützung für den Austausch von Daten, Warnsysteme und Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Messverfahren⁴ (durchzuführen durch direkte Maßnahmen);
- v) Gefahrenabwehr im Nuklearbereich, Sicherungsmaßnahmen und Nichtverbreitung (durchzuführen durch direkte Maßnahmen):
- Verfahren und Technologien zur Unterstützung und Stärkung der Sicherungsmaßnahmen der Gemeinschaft und der Sicherungsmaßnahmen auf internationaler Ebene;
 - operative Unterstützung sowie Aus- und Weiterbildung für das System der Euratom-Sicherungsmaßnahmen;
 - technische Unterstützung für die Umsetzung des Vertrags über die Nichtverbreitung von Kernwaffen im Bereich der nuklearen Sicherungsmaßnahmen, u. a. für die Stärkung der Ausfuhrkontrollregelung der Union;
 - Forschung und Unterstützung zur Verstärkung der nuklearen und radiologischen Sicherheit und Gefahrenabwehr im Kontext des globalen CBRN-Rahmens (chemische, biologische, radiologische und nukleare Bedrohungen betreffend) und der entsprechenden Strategien der Union;
 - Methoden und Technologien für das Aufspüren von Kernmaterial und radioaktiven Stoffen außerhalb der regulatorischen Kontrolle sowie für die Prävention von Vorfällen mit derartigen Stoffen und Reaktionen auf derartige Vorfälle, einschließlich Nuklearforensik;
 - Unterstützung für den Aufbau von Kapazitäten der nuklearen Sicherung unter Nutzung des Europäischen Ausbildungszentrums für nukleare Sicherung;
- b) Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Fachwissen und Kompetenz im Nuklearbereich in der Gemeinschaft:
- i) Aus- und Weiterbildung und Mobilität, unter anderem Aus- und Weiterbildungsprogramme wie Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA);
 - ii) Förderung von Innovation und Wissensmanagement sowie der Verbreitung und Nutzung von Nukleartechnologien und nuklearwissenschaftlichen Kenntnissen, insbesondere für Sicherheit, Gefahrenabwehr und Schutzmaßnahmen im Nuklearbereich sowie auf Strahlenschutz;
 - iii) Förderung des Technologietransfers von der Forschung an die Industrie;
 - iv) Unterstützung der Vorbereitung und Entwicklung wettbewerbsfähiger europäischer industrieller Kapazitäten im Bereich Kernfusion;

⁴ Artikel 35, 36 und 38 Euratom Vertrag; Beschluss 87/600/Euratom des Rates vom 14. Dezember 1987 über Gemeinschaftsvereinbarungen für den beschleunigten Informationsaustausch im Fall einer radiologischen Notstandssituation (Abl. L 371 vom 30.12.1987, S. 76).

- v) Unterstützung für die Bereitstellung und Verfügbarkeit europäischer und internationaler Forschungsinfrastrukturen und den angemessenen Zugang zu ihnen, auch zu den Infrastrukturen der JRC⁵;
 - vi) zur Förderung der Nuklearwissenschaft als Grundlage für die Normung werden im Rahmen direkter Maßnahmen auf dem neuesten Stand der Technik beruhende Referenzdaten, -materialien und -messungen im Zusammenhang mit nuklearer Sicherheit, Sicherungsmaßnahmen und Gefahrenabwehr sowie weiteren Anwendungen etwa in der Nuklearmedizin gewonnen;
- c) Unterstützung der Entwicklung der Fusionsenergie und Beitrag zur Umsetzung des europäischen Fahrplans für die Kernfusion:

Im Rahmen einer kofinanzierten europäischen Partnerschaft für die Fusionsforschung wird der Fahrplan mit dem Endziel der Stromgewinnung durch Kernfusion in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts verwirklicht werden. Das kann unter anderem Folgendes beinhalten:

- i) Nutzung bestehender und künftiger Kernfusionsanlagen, einschließlich der Zuweisung von Betriebskostenzuschüssen für Fusionsforschungsinfrastrukturen, soweit zweckmäßig;
- ii) Vorbereitung künftiger Fusionskraftwerke durch Entwicklung aller relevanten Aspekte, einschließlich Werkstoffen, Technologien und Entwürfen;
- iii) Durchführung eines gezielten Aus- und Weiterbildungsprogramms, zusätzlich zu den Tätigkeiten in Buchstabe b Ziffer i;
- iv) Koordinierung gemeinsamer Tätigkeiten mit dem Gemeinsamen Unternehmen „Fusion for Energy“;
- v) Zusammenarbeit mit der ITER-Organisation;
- vi) wissenschaftliche Zusammenarbeit im Rahmen der internationalen Übereinkommen, an denen Euratom beteiligt ist.

Die kofinanzierte europäische Partnerschaft im Bereich der Kernfusion wird im Wege einer Finanzhilfe an die Rechtsträger verwirklicht, die von den Mitgliedstaaten und von mit dem Euratom-Programm assoziierten Drittländern eingerichtet bzw. benannt werden. Die Finanzhilfe kann auch Sachleistungen der Gemeinschaft oder die Abstellung von Kommissionspersonal beinhalten;

zusätzliche Finanzmittel für Forschung und Innovation auf dem Gebiet der Kernfusion können über Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen bereitgestellt werden.

- d) Unterstützung der Politik der Union und ihrer Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Sicherheit, der Sicherungsmaßnahmen und der Gefahrenabwehr im Nukleurbereich:

Die direkten Maßnahmen werden die Politik auf dem Gebiet der Sicherheit, der Sicherungsmaßnahmen und der Gefahrenabwehr im Nukleurbereich sowie die Umsetzung der einschlägigen Rechtsvorschriften unterstützen, indem unabhängige wissenschaftliche und technische Informationen und Know-how bereitgestellt werden.

⁵

Auf der Grundlage des fortlaufenden Investitionsplans für die Infrastrukturen der JRC.

ANHANG II

Die Wirkungspfade und die entsprechenden zentralen Indikatoren bilden die Grundlage für die Überwachung der Ergebnisse des Euratom-Programms bei der Verwirklichung seiner Einzelziele gemäß Artikel 3 Absatz 2. Bei den Wirkungspfaden spielt der Zeitfaktor eine wichtige Rolle: Es wird zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Indikatoren unterschieden. Die Indikatoren für die Wirkungspfade sind Indizien für die Fortschritte bei der Verwirklichung der Einzelziele. Die Mikrodaten, die den gemeinsam mit „Horizont Europa“ genutzten zentralen Indikatoren für Wirkungspfade zugrunde liegen, werden zentral, auf einheitliche Weise und mit minimalem Berichterstattungsaufwand für die Begünstigten erhoben.

Indikatoren für wissenschaftliche Wirkungspfade

Vom Euratom-Programm werden Fortschritte bei der Erweiterung der Kenntnisse zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit und Gefahrenabwehr, zu sicheren Anwendungen ionisierender Strahlung, zur Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle, zum Strahlenschutz und zur Entwicklung der Fusionsenergie erwartet. Fortschritte in diesem Bereich werden durch Indikatoren gemessen, die sich auf wissenschaftliche Veröffentlichungen, die Fortschritte bei der Umsetzung des Fahrplans für die Kernfusion, den Ausbau von Fachwissen und Kompetenzen sowie den Zugang zu Forschungsinfrastrukturen stützen.

Angestrebte wissenschaftliche Auswirkungen	Kurzfristig	Mittelfristig	Längerfristig
Verbesserung der sicheren Nutzung der Kernenergie und der Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung, einschließlich nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, Sicherungsmaßnahmen, Strahlenschutz, sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie Stilllegung	Veröffentlichungen – Anzahl der von Fachkollegen geprüften wissenschaftlichen Euratom-Veröffentlichungen	Zitate – Field-Weighted-Citation-Index der von Fachkollegen geprüften wissenschaftlichen Euratom-Veröffentlichungen	Wissenschaft von Weltniveau – Anzahl und Anteil der von Fachkollegen geprüften Veröffentlichungen im Rahmen des Euratom-Programms, die einen wichtigen Beitrag zum jeweiligen Fachgebiet leisten
	Weitergabe von Wissen – Anteil der Forschungsergebnisse (offene Daten/Veröffentlichungen/Software usw.),	Verbreitung von Wissen – Anteil der Forschungsergebnisse mit offenem Zugang, die aktiv genutzt/zitiert werden	Neue Kooperationen – Anteil der Begünstigten des Euratom-Programms, die neue interdisziplinäre/sektoriübergreifende

	die über Infrastrukturen für offenes Wissen weitergegeben werden		Kooperationen mit Nutzern ihrer frei zugänglichen Euratom-FuI- Ergebnisse begonnen haben
Unterstützung der Entwicklung Fusionsenergie	Fortschritte bei der Umsetzung des Fahrplans für die Kernfusion – Prozentualer Anteil der für den Zeitraum 2021-2027 festgelegten Zwischenziele des Fahrplans für die Kernfusion, der im Rahmen des Euratom-Programms erreicht wurde		
Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Fachwissen und Exzellenz in der Union	Fähigkeiten – Zahl der Forschenden, die Weiterbildungsmaßnahmen des Euratom-Programms genutzt haben (Schulungen, Mobilitätsmaßnahmen, Zugang zu Infrastrukturen)	Berufliche Laufbahn – Anzahl und Anteil der Forschenden, die nach einer Weiterbildung mehr Einfluss in ihrem FuI-Bereich haben	Arbeitsbedingungen – Anzahl und Anteil, die ihre Kompetenzen erweitert und deren Arbeitsbedingungen sich verbessert haben
	Zahl der Forschenden, die aufgrund der Förderung durch das Euratom-Programm Zugang zu Forschungsinfrastrukturen haben		
	bereitgestellte Referenzmaterialien und in Datenbanken aufgenommene Referenzmessungen		Anzahl geänderter internationaler Normen

Indikatoren für gesellschaftliche Wirkungspfade

Das Euratom-Programm trägt dazu bei, die politischen Prioritäten der Gemeinschaft in den Bereichen nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, Strahlenschutz und Anwendungen ionisierender Strahlung durch Forschungs- und Innovationsmaßnahmen zu verwirklichen, wie die Portfolios der Projekte zeigen, deren Ergebnisse einen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen in diesen Bereichen leisten. Die gesellschaftlichen Auswirkungen werden auch anhand der Entwicklung im Bereich der Gefahrenabwehr und der Sicherungsmaßnahmen erfasst.

Angestrebte gesellschaftliche Auswirkungen	Kurzfristig	Mittelfristig	Längerfristig
Verbesserung der sicheren Nutzung der Kernenergie und der	Ergebnisse — Anzahl und Anteil der Ergebnisse, die	Lösungen — Anzahl und Anteil der Innovationen und	Nutzen — aggregierte geschätzte

Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung, einschließlich nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, Sicherungsmaßnahmen, Strahlenschutz, sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie Stilllegung	spezifischen politischen Prioritäten dienen	wissenschaftlichen Ergebnisse, die spezifischen politischen Prioritäten dienen	Auswirkungen der Nutzung von Ergebnissen, die mithilfe der Euratom-Förderung zustande gekommen sind, für die Behandlung spezifischer politischer Prioritäten, auch in Form von Beiträgen zum Politikgestaltungs- und Gesetzgebungszyklus	
	Anzahl der zur Unterstützung der Sicherungsmaßnahmen erbrachten Dienstleistungen		Anzahl der bereitgestellten und genutzten technischen Systeme	
	Anzahl der Schulungsveranstaltungen für im Außendienst tätige Beamte	Gemeinsame Gestaltung — Anzahl und Anteil der Euratom-Projekte, bei denen Unionsbürger und Endnutzer an der Mitentwicklung von FuI-Inhalten beteiligt sind	Einbeziehung von Nutzern — Anzahl und Anteil der Euratom-Begünstigten, die im Anschluss an das Euratom-Projekt über Mechanismen für die Einbeziehung von Bürgern/Endnutzern verfügen	FuI-Übernahme in der Gesellschaft — Nutzung von wissenschaftlichen Ergebnissen und innovativen Lösungen, die durch gemeinsame Gestaltung im Rahmen des Euratom-Programms erreicht wurden

Indikatoren für innovationsbezogene Wirkungspfade

Vom Euratom-Programm werden innovationsfördernde Auswirkungen zur Unterstützung der Einzelziele erwartet. Die Fortschritte in diesem Bereich werden anhand von Indikatoren gemessen, die sich auf die Rechte des geistigen Eigentums (IPR), innovative Produkte, Methoden und Prozesse und ihre Anwendung sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen stützen.

Angestrebte wirtschaftliche/innovationsfördernde Auswirkungen	Kurzfristig	Mittelfristig	Längerfristig
Verbesserung der sicheren Nutzung der Kernenergie und der Anwendungen ionisierender Strahlung außerhalb der Stromerzeugung, einschließlich nukleare Sicherheit und Gefahrenabwehr, Sicherungsmaßnahmen, Strahlenschutz, sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle sowie Stilllegung Unterstützung der Entwicklung der Fusionsenergie Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung von Fachwissen und Exzellenz in der Union	Innovative Ergebnisse – Anzahl innovativer Produkte, Prozesse oder Methoden, die im Rahmen des Euratom-Programms entwickelt wurden (aufgeschlüsselt nach Art der Innovation) und damit zusammenhängende Rechte des geistigen Eigentums (IPR)	Innovationen – Anzahl auf Euratom-Projekte zurückgehender Innovationen (aufgeschlüsselt nach Art der Innovation), auch aufgrund von gewährten Rechten des geistigen Eigentums	Wirtschaftswachstum – Gründung, Wachstum und Marktanteile von Unternehmen, die im Rahmen der Euratom-Förderung Innovationen entwickelt haben
	Unterstützung der Beschäftigung – Anzahl der durch die Begünstigten für das Euratom-Projekt geschaffenen oder erhaltenen Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente/VZÄ) (aufgeschlüsselt nach Art der Tätigkeit)	Dauerhafte Beschäftigung – Zunahme der Arbeitsplätze (VZÄ) bei den Begünstigten im Anschluss an das Euratom-Projekt (aufgeschlüsselt nach Art der Tätigkeit)	Beschäftigung insgesamt – Anzahl der direkten und indirekten Arbeitsplätze, die aufgrund der Verbreitung der Ergebnisse aus Euratom-Projekten geschaffen oder erhalten wurden (aufgeschlüsselt nach Art der Tätigkeit)
	Betrag der öffentlichen und privaten Investitionen, der mit der ursprünglichen Euratom-Investition mobilisiert wurde	Betrag der öffentlichen und privaten Investitionen, der zur Nutzung oder zur Erweiterung der Ergebnisse von Euratom-Initiativen mobilisiert wurde	Fortschritte der Union im Hinblick auf das Ziel der 3 % des BIP aufgrund des Euratom-Programms

Indikatoren für politische Wirkungspfade

Das Euratom-Programm bietet wissenschaftliche Nachweise für die Politikgestaltung. Das beinhaltet insbesondere die wissenschaftliche Unterstützung anderer Kommissionsdienststellen, z. B. die Unterstützung der Euratom-Sicherungsmaßnahmen,

sowie die Unterstützung der Umsetzung der Richtlinien im Nuklearbereich und im Bereich der ionisierenden Strahlung durch die Mitgliedstaaten⁶.

Angestrebte politische Auswirkungen	Kurzfristig	Mittelfristig	Längerfristig
Unterstützung der Politik in den Bereichen nukleare Sicherheit, Gefahrenabwehr und Sicherungsmaßnahmen	Anzahl und Anteil der Euratom-Projekte mit politikrelevanten Ergebnissen	Zahl der Ergebnisse, die nachweisbare Auswirkungen auf die Politik haben	Anzahl und Anteil der Ergebnisse von Euratom-Projekten, die in Strategiepapieren/programmatischen Papieren zitiert werden

Für die indirekten und die direkten Maßnahmen werden Ziele festgelegt, die die erwarteten Ergebnisse für jeden Teil des Euratom-Programms widerspiegeln.

⁶ Verordnung (Euratom) Nr. 302/2005 der Kommission vom 8. Februar 2005 über die Anwendung der Euratom-Sicherungsmaßnahmen (ABl. L 54 vom 28.2.2005, S. 1); Richtlinie 2011/70/Euratom des Rates und Richtlinie 2014/87/Euratom des Rates vom 8. Juli 2014 zur Änderung der Richtlinie 2009/71/Euratom über einen Gemeinschaftsrahmen für die nukleare Sicherheit kerntechnischer Anlagen (ABl. L 219 vom 25.7.2014, S. 42).